



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Technologie

WIRTSCHAFT.
WACHSTUM.
WOHLSTAND.

Engpassanalyse 2013

Besondere Betroffenheit in den Berufsfeldern Energie und Elektro
sowie Maschinen- und Fahrzeugtechnik

Impressum

Herausgeber

Bundesministerium für Wirtschaft
und Technologie (BMWi)
Öffentlichkeitsarbeit
11019 Berlin
www.bmwi.de

Stand

Mai 2013

Gestaltung und Produktion

PRpetuum GmbH, München

Ansprechpartner

Dr. Vera Demary
Dr. Susanne Seyda

Kontaktdaten Ansprechpartner

Dr. Vera Demary
Telefon: 0221 4981749
Fax: 0221 498199749
E-Mail: vera.demary@iwkoeln.de

Dr. Susanne Seyda
Telefon: 0221 4981740
Fax: 0221 498199740
E-Mail: seyda@iwkoeln.de



Das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie ist mit dem audit berufundfamilie® für seine familienfreundliche Personalpolitik ausgezeichnet worden. Das Zertifikat wird von der berufundfamilie gGmbH, einer Initiative der Gemeinnützigen Hertie-Stiftung, verliehen.

Diese Broschüre ist Teil der Öffentlichkeitsarbeit des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie. Sie wird kostenlos abgegeben und ist nicht zum Verkauf bestimmt. Nicht zulässig ist die Verteilung auf Wahlveranstaltungen und an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkleben von Informationen oder Werbemitteln.

Inhaltsverzeichnis

Tabellenverzeichnis	2
Abbildungsverzeichnis	3
Zusammenfassung	4
1. Die Bedeutung von Fachkräfteengpässen	5
2. Methodik	7
3. Die Berufsgattungen mit den größten Engpässen	11
3.1 Anforderungsniveau 2: Beruflich Qualifizierte (Fachkräfte im Sinne der BA)	11
3.2 Anforderungsniveau 3: Personen mit Fortbildungsabschluss (Spezialistinnen und Spezialisten).....	12
3.3 Anforderungsniveau 4: Akademikerinnen und Akademiker (Expertinnen und Experten).	13
4. Engpässe nach Berufsfeldern	15
4.1 Kunststoff und Holz.....	16
4.2 Metall	17
4.3 Maschinen- und Fahrzeugtechnik	18
4.4 Energie und Elektro	20
4.5 Technische Forschung und Entwicklung.....	22
4.6 Bau und Gebäudetechnik.....	23
4.7 Naturwissenschaft und Informatik	25
4.8 Logistik und Sicherheit.....	26
4.9 Verkauf und Tourismus.....	28
4.10 Unternehmensorganisation und Verwaltung	29
4.11 Gesundheit, Soziales und Bildung	30
4.12 Sprache, Wirtschaft und Gesellschaft	32
4.13 Berufsfelder im Vergleich.....	33
5. Fazit	35
Literaturverzeichnis	36
Anhang	37

Tabellenverzeichnis

Tabelle 2-1: Anforderungsniveaus in der KldB 2010	7
Tabelle 2-2: Hierarchischer Aufbau der KldB 2010	8
Tabelle 3-1: Engpassindikatoren nach Qualifikationsniveau	11
Tabelle 4-1: Die zehn Berufsbereiche der KldB 2010	15
Tabelle 4-2: Berufsfelder	16
Tabelle 4-3: Engpassindikatoren im Berufsfeld Kunststoff und Holz	17
Tabelle 4-4: Engpassindikatoren im Berufsfeld Metall	17
Tabelle 4-5: Engpassindikatoren im Berufsfeld Maschinen- und Fahrzeugtechnik	19
Tabelle 4-6: Engpassindikatoren im Berufsfeld Energie und Elektro	21
Tabelle 4-7: Engpassindikatoren im Berufsfeld Technische Forschung und Entwicklung	22
Tabelle 4-8: Engpassindikatoren im Berufsfeld Bau und Gebäudetechnik	23
Tabelle 4-9: Engpassindikatoren im Berufsfeld Naturwissenschaft und Informatik	25
Tabelle 4-10: Engpassindikatoren im Berufsfeld Logistik und Sicherheit	27
Tabelle 4-11: Engpassindikatoren im Berufsfeld Verkauf und Tourismus	28
Tabelle 4-12: Engpassindikatoren im Berufsfeld Unternehmensorganisation und Verwaltung	29
Tabelle 4-13: Engpassindikatoren im Berufsfeld Gesundheit, Soziales und Bildung	31
Tabelle 4-14: Engpassindikatoren im Berufsfeld Sprache, Wirtschaft und Gesellschaft	33
Tabelle 4-15: Betroffenheit von Engpässen in Berufsfeldern im Vergleich	34

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1-1: Rekrutierungsprobleme nach Unternehmensgröße und Qualifikation.....	5
Abbildung 2-1: Meldequote	9
Abbildung 3-1: Top 10 der Engpassberufe für beruflich qualifizierte Fachkräfte	12
Abbildung 3-2: Top 10 der Engpassberufe für Personen mit Fortbildungsabschluss	13
Abbildung 3-3: Top 10 der Engpassberufe für Akademikerinnen und Akademiker	14
Abbildung 4-1: Engpassberufe im Berufsfeld Kunststoff und Holz.....	17
Abbildung 4-2: Engpassberufe im Berufsfeld Metall	18
Abbildung 4-3: Engpassberufe im Berufsfeld Maschinen- und Fahrzeugtechnik	20
Abbildung 4-4: Engpassberufe im Berufsfeld Energie und Elektro	21
Abbildung 4-5: Engpassberufe im Berufsfeld Technische Forschung und Entwicklung.....	23
Abbildung 4-6: Engpassberufe im Berufsfeld Bau und Gebäudetechnik.....	24
Abbildung 4-7: Engpassberufe im Berufsfeld Naturwissenschaft und Informatik	25
Abbildung 4-8: Engpassberufe im Berufsfeld Logistik und Sicherheit.....	27
Abbildung 4-9: Engpassberufe im Berufsfeld Verkauf und Tourismus.....	28
Abbildung 4-10: Engpassberufe im Berufsfeld Unternehmensorganisation und Verwaltung.....	31
Abbildung 4-11: Engpassberufe im Berufsfeld Gesundheit, Soziales und Bildung	31
Abbildung 4-12: Engpassberuf im Berufsfeld Sprache, Wirtschaft und Gesellschaft	33

Zusammenfassung

Viele Unternehmen sind bereits von Fachkräfteengpässen betroffen

Fachkräfteengpässe machen sich derzeit in vielen Unternehmen bereits in Form von Rekrutierungsschwierigkeiten bemerkbar. Sie betreffen auch viele kleine und mittlere Unternehmen (KMU). 2012 berichteten zwischen 32 und 66 Prozent der KMU von mittleren oder großen Problemen, offene Stellen mit Fachkräften zu besetzen. Im Vergleich zu Großunternehmen beklagten sie insbesondere größere Rekrutierungsschwierigkeiten bei Personen mit einer abgeschlossenen Berufsausbildung. Da die meisten Unternehmen in Deutschland KMU sind, bedeutet dies auch quantitativ eine große Zahl betroffener Unternehmen.

Engpässe treten bei Fachkräften aller Qualifikationen auf

Im Dezember 2012 gab es 111 Engpassberufe auf allen drei Anforderungsniveaus: Es gab Berufe für Personen mit abgeschlossener Berufsausbildung, Berufe für Personen mit Fortbildungsabschluss und Berufe für Akademikerinnen und Akademiker, in denen Engpässe bestanden. Vor allem in technischen Berufen und in Berufen im Gesundheitswesen fehlte qualifiziertes Personal.

Besonders knapp: Personen mit abgeschlossener Berufsausbildung

Die meisten Engpassberufe waren im Dezember 2012 Berufe, die üblicherweise eine abgeschlossene Berufsausbildung voraussetzen. Hier bestanden in 58 Berufsgattungen Engpässe. Dies entspricht rund 20 Prozent aller Berufsgattungen mit diesem Anforderungsniveau. In Bezug auf Personen mit Fortbildungsabschluss wie Meister oder Techniker waren Engpässe in 29 Berufsgattungen zu verzeichnen, bei Akademikerinnen und Akademikern waren 24 Berufsgattungen von Engpässen gekennzeichnet. Der Blick auf die zehn Berufsgattungen mit den größten Engpässen bestätigt die große Knappheit bei beruflich Qualifizierten: Acht Berufsgattungen sind Personen mit abgeschlossener Berufsausbildung zuzuordnen. Nur je eine entfällt auf Personen mit Fortbildungsabschluss und Personen mit (Fach-)Hochschulabschluss.

Nicht alle Berufsfelder sind gleichermaßen von Engpässen betroffen

Betrachtet man Berufsfelder – also Berufsgattungen von Berufen mit ähnlichen Merkmalen, fanden sich die meisten Engpassberufe in den Berufsfeldern Energie und Elektro sowie Maschinen- und Fahrzeugtechnik. Hier lagen in mehr als der Hälfte aller Berufsgattungen Engpässe vor. Auch im Berufsfeld Metall war knapp die Hälfte aller Berufe betroffen. Nur in geringem Maße bestanden Engpässe dagegen in den Berufsfeldern Unternehmensorganisation und Verwaltung, Verkauf und Tourismus sowie Sprache, Wirtschaft und Gesellschaft. Überhaupt keine Engpassberufe wiesen die Berufsfelder Landwirtschaft und Gartenbau, Rohstoff, Glas und Keramik, Papier und Druck, Textil und Leder, Lebensmittel sowie Militär auf.

1. Die Bedeutung von Fachkräfteengpässen

Für Unternehmen ist die Verfügbarkeit von Arbeitskräften entscheidend für die geschäftliche Tätigkeit. Ohne Personal lassen sich Produktionsprozesse nicht oder nicht effizient gestalten und Dienstleistungen nicht anbieten. Besonders große Bedeutung hat die Verfügbarkeit von Fachkräften. Darunter werden allgemein die Arbeitskräfte verstanden, die eine abgeschlossene Berufsausbildung oder einen höherwertigen Berufsabschluss aufweisen. Fachkräfte bilden das Fundament der deutschen Wirtschaft. Im Jahr 2011 waren knapp 83 Prozent der Erwerbstätigen in Deutschland Fachkräfte, der Rest wies keinen beruflichen Bildungsabschluss auf (Statistisches Bundesamt, 2012).

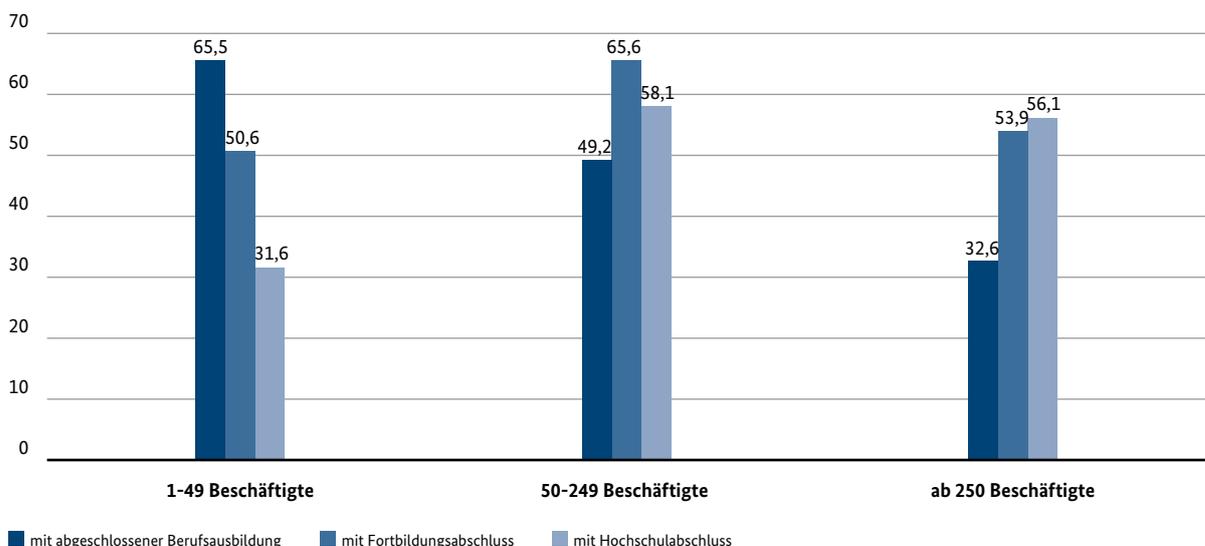
Fachkräfteengpässe entstehen, wenn in einer Region und in einem Beruf die Nachfrage nach Fachkräften das Angebot an Fachkräften kurzfristig übersteigt. Von einem Mangel an Fachkräften wird dagegen erst dann gesprochen, wenn dauerhaft Engpässe vorliegen. Ein Fachkräftemangel kann somit erst durch eine Zeitreihenbetrachtung festgestellt werden. Zur Bestimmung eines Engpasses reicht die Untersuchung eines Zeitpunktes aus. Aus diesem Grund werden in dieser Publikation ausschließlich Engpässe betrachtet.

Für Unternehmen machen sich Fachkräfteengpässe unter anderem in Form von Rekrutierungsschwierigkeiten bei qualifiziertem Personal bemerkbar. Diese können sich beispielsweise darin äußern, dass sich auf ausgeschriebene Stellen niemand bewirbt oder die Bewerberinnen und Bewerber nicht die benötigten Qualifikationen mitbringen. Im BMWi-Qualifizierungsmonitor, einer Unternehmensbefragung, gaben im Jahr 2012 zwischen 32 und 66 Prozent aller Unternehmen an, in den vergangenen 12 Monaten mittlere oder große Probleme bei der Rekrutierung von Fachkräften gehabt zu haben (GIB, 2012). Dabei zeigt sich, dass die Unternehmen je nach Beschäftigtenzahl unterschiedlich stark von Rekrutierungsschwierigkeiten auf den einzelnen Qualifikationsniveaus betroffen sind (s. Abbildung 1-1: Rekrutierungsprobleme nach Unternehmensgröße und Qualifikation).

Zum einen zeigt sich, dass mittlere und große Unternehmen häufiger Rekrutierungsprobleme bei Personen mit abgeschlossenem Studium haben. Dies traf auf 58,1 Prozent der mittelgroßen und 56,1 Prozent der großen Unternehmen zu. Bei kleinen Unternehmen waren lediglich 31,6 Prozent von Problemen in diesem

Abbildung 1-1: Rekrutierungsprobleme nach Unternehmensgröße und Qualifikation

Unternehmen, die in den letzten 12 Monaten mittelgroße oder große Schwierigkeiten bei der Rekrutierung hatten (in % der suchenden Unternehmen), 2012



Quelle: Sonderauswertung des BMWi-Qualifizierungsmonitors, 2. GIB-Welle 2012

Qualifikationsniveau betroffen. Dies ist in erster Linie dadurch zu erklären, dass in kleinen Unternehmen weniger akademisches Personal beschäftigt ist und damit auch seltener Personen mit (Fach-)Hochschulabschluss rekrutiert werden müssen. Zum anderen sieht man hinsichtlich der Rekrutierung von Personen mit abgeschlossener Berufsausbildung, dass kleine Unternehmen mit 65,5 Prozent deutlich häufiger von Problemen betroffen waren als mittlere Unternehmen (49,2 Prozent) und große Unternehmen (32,6 Prozent). Die meisten Probleme bei der Rekrutierung von Personen mit Fortbildungsabschluss (Meister-, Techniker- oder Fachschulabschluss) hatten mittelgroße Unternehmen (65,6 Prozent), während die kleinen Unternehmen (50,6 Prozent) und die großen Unternehmen (53,9 Prozent) seltener betroffen waren.

Auch andere Erhebungen zur Fachkräftesituation bestätigen, dass Unternehmen in Deutschland in vielen Fällen bereits von Engpässen betroffen sind. So gab gut ein Drittel der befragten Unternehmen im DIHK-Mittelstandsreport 2012 an, dass das größte Risiko für die Unternehmensentwicklung in den nächsten 12 Monaten im Fachkräftemangel liegt (DIHK, 2012). Dabei war der Abstand zwischen KMU und Großunternehmen sehr gering. Auch im europäischen Vergleich sehen sich deutsche Unternehmen aufgrund fehlender Fachkräfte relativ stark in ihrem Wachstum behindert. 15 Prozent der deutschen Unternehmen schätzten dies im Jahr 2010 als wichtigstes Hemmnis für ihr Wachstum bis zum Jahr 2013 ein (Demary/Erdmann, 2012). Dies ist der zweithöchste Wert in Europa. Nur schwedische Unternehmen beurteilten die schlechte Verfügbarkeit von Fachkräften noch häufiger als wachstumshemmend.

Der Bedarf an gut qualifiziertem Personal ist weiter hoch: 32 Prozent der im BMWi-Qualifizierungsmonitor befragten Unternehmen erwarteten im Jahr 2011 für die nächsten drei Jahre einen Anstieg ihres Bedarfs an Fachkräften mit abgeschlossener Berufsausbildung (GIB, 2012). Von einem Rückgang des Bedarfs gingen bei dieser Qualifikation nur vier Prozent der Unternehmen aus. Auch bei Personen mit Fortbildungsabschluss und mit Hochschulabschluss war der Anteil an Unternehmen, die einen steigenden Bedarf vermuteten, mit 21 beziehungsweise 24 Prozent deutlich höher als der der Unternehmen, die von einem rückläufigen Bedarf ausgingen (vier beziehungsweise drei Prozent). Dies könnte als Hinweis darauf gewertet werden, dass sich Engpässe verschärfen und/oder weitere Berufe von Engpässen betroffen sein werden. In den betroffenen Unternehmen könnte dies zu Verzögerungen in den Betriebsabläufen oder sogar zur Ablehnung von Aufträgen führen.

Dennoch sind bislang weder alle Unternehmen noch alle Berufe von Fachkräfteengpässen betroffen. Aus diesem Grund wird im Folgenden quantifiziert, in welchen Berufen aktuell Knappheiten vorliegen und wie groß diese Engpässe sind. Diese Informationen sind für Unternehmen hilfreich, um ihre eigene Situation realistisch einschätzen und sich für den zunehmenden Wettbewerb um Fachkräfte gut aufstellen zu können.

2. Methodik

Die Bundesagentur für Arbeit (BA) hat die Statistik zu den Arbeitslosen sowie den gemeldeten offenen Stellen nach Berufen im Laufe des Jahres 2012 von der Klassifikation der Berufe 1988 (KldB 1988) auf die Klassifikation der Berufe 2010 (KldB 2010) umgestellt. Die vorliegende Studie basiert auf der KldB 2010. Die Ergebnisse der Engpassanalyse sind daher nicht mehr mit den vorigen Engpassanalysen vergleichbar. Die Einführung der KldB 2010 hat die Zuordnung von Berufen zu einzelnen Kategorien verändert, aber auch methodische Anpassungen notwendig gemacht.

Die KldB 1988 in ihrer Ursprungversion basiert auf einer Klassifikation der Berufe von 1970 und ihrer Weiterentwicklung von 1975 (Bundesagentur für Arbeit, 2011a). Daher gab es in der Vergangenheit Schwierigkeiten, neu entstandene Berufe und Berufsfelder adäquat zuzuordnen. Ein Beispiel dafür sind Informatikberufe, die ohne weitere Differenzierung beispielsweise nach dem Qualifikationsniveau der Berufsgattung „Datenverarbeitungsfachleute“ zugeordnet wurden. Die Zuordnung erfolgte dabei nicht systematisch.

Diese Problematik wird durch die KldB 2010 behoben. Die KldB 2010 ist eine Neuentwicklung der Klassifikation der Berufe, die nicht auf vorherigen Versionen aufbaut, sondern Berufe theoriegeleitet strukturiert und zuordnet (BA, 2011b). Dabei werden zwei Dimensionen unterschieden: die so genannte Berufsfachlichkeit und das Anforderungsniveau der Tätigkeit.

Die **Berufsfachlichkeit** bezeichnet die spezifischen Fachkompetenzen, die notwendig sind, um einen Beruf

ausüben zu können. Diese werden in der Aus- und Weiterbildung und während der Ausübung des Berufes erworben. Sie sind nicht personenbezogen, sondern abhängig von den Tätigkeiten beziehungsweise vom Beruf. Jeder Beruf lässt sich anhand seiner Berufsfachlichkeit charakterisieren.

Das **Anforderungsniveau** bezieht sich auf die Komplexität der Tätigkeit und berücksichtigt das Kenntnis- und Fertigniveau, das für die Ausübung eines Berufes erforderlich ist. Auch das Anforderungsniveau ist arbeitsplatz- beziehungsweise berufsbezogen. Das bedeutet, jeder Beruf kann eindeutig einem Anforderungsniveau zugeordnet werden. Es werden vier Anforderungsniveaus unterschieden, die eng an den formalen beruflichen Bildungsabschlüssen ausgerichtet sind. Dies ist darin begründet, dass das Anforderungsniveau eines Berufes in Deutschland oftmals direkt mit den erreichten Abschlüssen verknüpft ist (Tabelle 2-1).

An dieser Stelle wird darauf hingewiesen, dass sich die Bezeichnung des Anforderungsniveaus 2 „Fachkräfte“ und die in der allgemeinen Diskussion verwendete Definition von Fachkräften unterscheiden. Anforderungsniveau 2 umfasst typischerweise Personen mit abgeschlossener Berufsausbildung. Fachkräfte im Allgemeinen dagegen sind definiert als Personen mit mindestens abgeschlossener Berufsausbildung. Sie schließen also neben Personen mit abgeschlossener Berufsausbildung auch Personen mit Fortbildungs- oder Hochschulabschluss ein. Im fortlaufenden Text dieser Analyse wird die Bezeichnung Fachkraft in ihrer allgemeinen Definition verwendet. Handelt es sich um Personen des Anforderungsniveaus 2, wird im Text die

Tabelle 2-1: Anforderungsniveaus in der KldB 2010

Anforderungsniveau	
1	Helfer- und Anlern Tätigkeiten (Helfer) Einfache, wenig komplexe (Routine-) Tätigkeiten Kein formaler Berufsabschluss oder einjährige (geregelt) Berufsausbildung
2	Fachlich ausgerichtete Tätigkeiten (Fachkräfte) Fundierte Fachkenntnisse und Fertigkeiten Abschluss einer zwei- bis dreijährigen Berufsausbildung oder Vergleichbares
3	Komplexe Spezialistentätigkeiten (Spezialisten) Spezialkenntnisse und -fertigkeiten, gehobene Fach- und Führungsaufgaben Meister- oder Techniker Ausbildung oder gleichwertiger Fachschul- oder Hochschulabschluss
4	Hoch komplexe Tätigkeiten (Experten) Sehr hohes Kenntnis- und Fertigniveau, Leitungs- und Führungsaufgaben Mindestens vierjährige Hochschulausbildung oder entsprechende Berufserfahrung

Bezeichnung „beruflich Qualifizierte“ gewählt; bei der Nennung von Berufsgattungen in den Grafiken werden jedoch die Bezeichnungen der BA übernommen, die für das Anforderungsniveau 2 häufig den Zusatz „Fachkraft“ haben. Für Personen des Anforderungsniveaus 3 werden die Begriffe „Spezialistinnen und Spezialisten“ und „Personen mit Fortbildungsabschluss“ verwendet. Personen des Anforderungsniveaus 4 werden auch als „Akademikerinnen und Akademiker“ bezeichnet, um zu verdeutlichen, dass Expertinnen und Experten ausschließlich akademisch Qualifizierte sind.

Berufe mit ähnlicher Berufsfachlichkeit und gleicher Komplexität werden in der KldB 2010 zu so genannten Berufsgattungen zusammengefasst. Hinter der Zuordnung steckt ein aufwändiges Verfahren, das die Erstellung von Kompetenzkatalogen, eine Clusterung ähnlicher Berufe sowie die Verwendung eines Ähnlichkeitsmaßes für Berufe umfasst (BA, 2011b). Das Resultat ist eine berufs-, arbeitsplatz- und kompetenzorientierte Struktur der Berufe. Einzelberufe werden jedoch nicht mehr ausgewiesen: Die kleinste Klassifikationseinheit sind die 1.286 Berufsgattungen, die etwa 24.000 Einzelberufe umfassen (Demary/Koppel, 2012). So zählen beispielsweise Altenpfleger zur Berufsgattung „Altenpflege (ohne Spezialisierung) – Fachkraft“. Zu dieser Gattung gehören auch die Berufe Seniorenbetreuer und Altenpflegeassistenten.

Die Berufsgattungen der KldB 2010 werden zu 700 Berufsuntergruppen zusammengefasst (s. Tabelle 2-2: Hierarchischer Aufbau der KldB 2010). Diese wiederum lassen sich in 144 Berufsgruppen beziehungsweise 37 Berufshauptgruppen gliedern. Die oberste Hierarchieebene der KldB 2010 bilden die zehn Berufsbereiche (s. Tabelle 4-1: Berufsbereiche der KldB 2010).

Für die Engpassanalyse werden Monatsdaten der BA zu Arbeitslosen und gemeldeten offenen Stellen für Berufsgattungen verwendet. Der betrachtete Zeitpunkt ist der Dezember 2012. Die Engpassrelation für eine Berufsgattung ergibt sich aus

Arbeitslose gemeldete offene Stellen

Um nur die Berufsgattungen zu betrachten, die für die deutsche Wirtschaft zahlenmäßig besonders relevant sind, werden nur Berufsgattungen verwendet, in denen die Anzahl der Arbeitslosen bundesweit mindestens 100 beträgt. Die Anzahl an Berufsgattungen, für die dies der Fall ist, variiert monatlich. Im Dezember 2012 lag sie bei 661 (mit Helferberufen) beziehungsweise 606 (ohne Helferberufe), das entspricht 49,4 Prozent aller Berufsgattungen (ohne Helferberufe). Die Betrachtung bezieht sich auf Gesamtdeutschland.

Die Summe der gemeldeten Arbeitslosen in einer Berufsgattung bildet das gesamtwirtschaftliche Arbeitsangebot dieser Berufsgattung gut ab. Es kann davon ausgegangen werden, dass sich Personen, die dem Arbeitsmarkt zur Verfügung stehen und nicht erwerbstätig sind, bei der BA arbeitslos melden. Anders stellt sich dies bei der Nachfrage nach Arbeitskräften in einer Berufsgattung dar: Die bei der BA gemeldeten offenen Stellen erfassen die gesamtwirtschaftliche Nachfrage nicht komplett. Dies liegt daran, dass Unternehmen ihre Vakanzen typischerweise nicht immer an die BA melden, sondern oftmals andere Suchkanäle, wie beispielsweise Zeitungsanzeigen oder Online-Stellenportale, nutzen. Die Erhebung des gesamtwirtschaftlichen Stellenangebots, die das Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) quartalsweise durchführt, erlaubt aufgrund einer Unternehmensbefragung eine

Tabelle 2-2: Hierarchischer Aufbau der KldB 2010

Ebene	Bezeichnung	Kennzeichnung	Anzahl
1	Berufsbereiche	Einstellige Nummer	10
2	Berufshauptgruppen	Zweistellige Nummer	37
3	Berufsgruppen	Dreistellige Nummer	144
4	Berufsuntergruppen	Vierstellige Nummer	700
5	Berufsgattungen	Fünfstellige Nummer	1.286

Quelle: Demary/Koppel, 2012 auf Basis von BA, 2011b

Einschätzung der so genannten Meldequote. Diese gibt an, welcher Anteil der offenen Stellen der BA gemeldet wird. Diese Meldequote variiert zum einen mit der Zeit, zum anderen mit dem gesuchten Qualifikationsniveau. So ist die Meldequote bei Akademikern deutlich niedriger als bei anderen Qualifikationen (BA, 2012). Das IAB zeigt für den Zeitraum zwischen dem vierten Quartal 2009 und dem dritten Quartal 2012 durchschnittliche Meldequoten zwischen 36 und 57 Prozent (s. Abbildung 2-1: Meldequote).

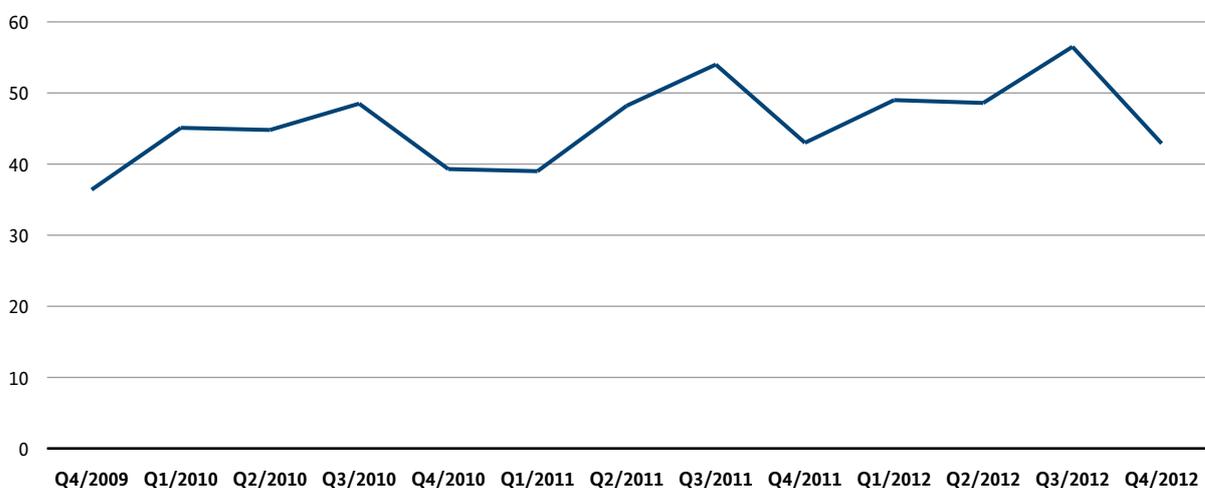
Für die Analyse wird deshalb zu Grunde gelegt, dass durchschnittlich weniger als die Hälfte der offenen Stellen auch tatsächlich der BA gemeldet werden. **Ein Engpass liegt somit dann vor, wenn die Relation aus Arbeitslosen und offenen Stellen zwei oder weniger beträgt.** Besonders schwerwiegende Engpässe werden durch eine Relation von eins oder weniger deutlich. In diesen Fällen reicht die Anzahl der arbeitslos gemeldeten Fachkräfte einer Berufsgattung nicht einmal theoretisch aus, um sämtliche gemeldeten offenen Stellen zu besetzen. Es sei bemerkt, dass die Bezeichnung „Engpass“ beinhaltet, dass es sich dabei um ein kurzfristiges Auseinanderklaffen von Angebot und Nachfrage am Arbeitsmarkt handelt. Ob dieser Zustand als dauerhaft zu bezeichnen ist und damit einen Mangel bedeutet, lässt sich mit einer Zeitpunktanalyse wie der vorliegenden nicht belegen.

Die Engpassanalyse mithilfe der Relation von Arbeitslosen und gemeldeten offenen Stellen hat jedoch auch ihre Grenzen. Zum einen unterstellt die verwendete Methodik implizit, dass Substituierbarkeit zwischen verschiedenen Berufsgattungen nicht gegeben ist. Das bedeutet, dass eine Vakanz in einer Berufsgattung ausschließlich mit einer Person, die in der gleichen Gattung arbeitslos gemeldet ist, besetzt werden kann. Es wird nicht berücksichtigt, dass Arbeitslose ähnlicher Berufsgattungen möglicherweise die Stelle annähernd oder ebenso gut übernehmen könnten. Dies führt zu einer Überschätzung der Engpässe.

Zum anderen ist die Meldequote, wie oben bereits beschrieben, weder im Zeitablauf konstant noch für alle Qualifikationsniveaus identisch. Beides wird vereinfachend hier angenommen. Eine Meldequote von 50 Prozent überschätzt in der Tendenz die durchschnittliche Meldequote aller Berufe, so dass die Engpässe eher unterschätzt werden. Besonders deutlich dürfte die Verzerrung bei den Hochqualifizierten ausfallen. Deren Meldequote liegt beispielsweise in den Berufen des MINT-Segments (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften, Technik) mit 15 bis 25 Prozent deutlich niedriger (Anger et al., 2012).

Abbildung 2-1: Meldequote

Anteil der bei der BA gemeldeten offenen Stellen an den gesamtwirtschaftlich offenen Stellen in %



Quelle: EGS des IAB, Pressemitteilungen

In eine ähnliche Richtung geht die Bedeutung der regionalen Mobilität für die Engpässe. Für die Analyse wird davon ausgegangen, dass Arbeitskräfte innerhalb Deutschlands vollständig mobil sind, denn die Daten werden bundesweit ausgewiesen und miteinander verglichen. Dies beschreibt die Realität nur begrenzt. Ein arbeitsloser Maschinenbauingenieur in Mecklenburg-Vorpommern könnte zwar theoretisch eine offene Stelle in Baden-Württemberg besetzen. In der Praxis ist die Mobilität jedoch häufig auf kleinere Regionen beschränkt. Dieser Umstand kann ebenfalls zu einer Unterschätzung der Fachkräfteengpässe beitragen, besonders wenn die Verteilung von Arbeitslosen und gemeldeten offenen Stellen in einer Berufsgattung auf das Bundesgebiet sehr unterschiedlich ausfällt und die Mobilität gering ist.

In der Summe ist das gewählte Vorgehen als eher konservativ einzuschätzen. Die Vorgehensweise führt eher zu einer Unterschätzung der Engpässe als zu einer Überschätzung. Für die Interpretation der Ergebnisse könnte dies möglicherweise eine zu optimistische Sichtweise auf den deutschen Arbeitsmarkt bedeuten. Dennoch geben die im Folgenden dargestellten Ergebnisse deutliche Hinweise darauf, wie die Situation am Arbeitsmarkt in verschiedenen Berufsgattungen aktuell einzuschätzen ist.

3. Die Berufsgattungen mit den größten Engpässen

Im Dezember 2012 gab es nach der neuen Klassifikation der Berufe 111 Berufsgattungen mit mindestens 100 Arbeitslosen, in denen die Relation aus Arbeitslosen und gemeldeten offenen Stellen auf einen Engpass hindeutete. Diese werden im Folgenden als „Engpassberufe“ bezeichnet, auch wenn eine Berufsgattung typischerweise mehr als einen Einzelberuf enthält (s. Methodik). Es gilt daher die Bezeichnungen „Engpassberufe“ (zum Beispiel Altenpflege – Fachkraft (ohne Spezialisierung)) und „Einzelberufe“ (zum Beispiel Altenpfleger oder Seniorenbetreuer) zu unterscheiden. Da die einer Berufsgattung zugehörigen Einzelberufe sich sehr ähneln, scheint die Bezeichnung „Engpassberuf“ statt „Engpassberufsgattung“ durchaus angemessen.

Im Folgenden werden die drei Qualifikationsniveaus getrennt betrachtet (beruflich Qualifizierte (Anforderungsniveau 2), Spezialistinnen und Spezialisten (Anforderungsniveau 3) und Akademikerinnen und Akademiker (Anforderungsniveau 4)). Das Anforderungsniveau 1 wird nicht betrachtet, da es sich hier nicht um Fachkräfte handelt. Es werden jeweils die zehn Berufsgattungen mit den niedrigsten Relationen aus Arbeitslosen und gemeldeten offenen Stellen und damit den größten Knappheiten vorgestellt. Eine Übersicht aller Engpassberufe findet sich im Anhang.

3.1 Anforderungsniveau 2: Beruflich Qualifizierte (Fachkräfte im Sinne der BA)

Die BA verwendet den Begriff „Fachkraft“ ausschließlich für Personen, die das Anforderungsniveau 2 erfüllen. Personen, die nach der Berufsausbildung einen Fortbildungsabschluss (Meister, Techniker u.Ä.) erworben haben, werden als Spezialistinnen und Spezialisten bezeichnet (Anforderungsniveau 3). Im vorliegenden

Text wird der Begriff „Fachkraft“ im Sinne der BA nur in Kombination mit einer konkreten Berufsbezeichnung verwendet (zum Beispiel Altenpflege – Fachkraft). In allen anderen Fällen bezieht sich der Begriff Fachkräfte sowohl auf Personen mit abgeschlossener Berufsausbildung, auf Personen mit Fortbildungsabschluss als auch auf Akademikerinnen und Akademiker. Personen, deren höchster Berufsabschluss eine abgeschlossene Berufsausbildung ist, werden im Folgenden nicht wie bei der BA als „Fachkraft“ bezeichnet, sondern als „beruflich Qualifizierte“.

Im Dezember 2012 kam es in 58 der 284 relevanten Berufsgattungen für beruflich Qualifizierte zu einem Engpass. Bei den beruflich Qualifizierten lag also in 20,4 Prozent der Berufsgattungen ein Engpass vor (s. Tabelle 3-1: Engpassindikatoren nach Qualifikationsniveau).

Abbildung 3-1 zeigt die zehn Berufsgattungen bei den beruflich Qualifizierten, in denen die größten Engpässe bestanden. Eine Liste mit allen Engpassberufen findet sich im Anhang. Die größten Knappheiten kamen im Dezember 2012 bei Fachkräften in der Kältetechnik vor. Dazu zählen beispielsweise Kälteanlagenbauer/innen oder Mechatroniker/innen der Kältetechnik. Auf 100 gemeldete offene Stellen kamen hier lediglich 32 Arbeitslose. Auch zahlreiche weitere Engpassberufe unter den Top 10 haben einen technischen Hintergrund. Dazu zählen etwa beruflich qualifizierte Fachkräfte aus der Bauelektrik, der Mechatronik oder der elektrischen Betriebstechnik.

Auffallend ist zudem, dass die zehn Berufsgattungen mit den größten Knappheiten alle eine Relation von Arbeitslosen zu gemeldeten offenen Stellen von weniger als eins aufwiesen. Das heißt, Fachkräfte in diesen

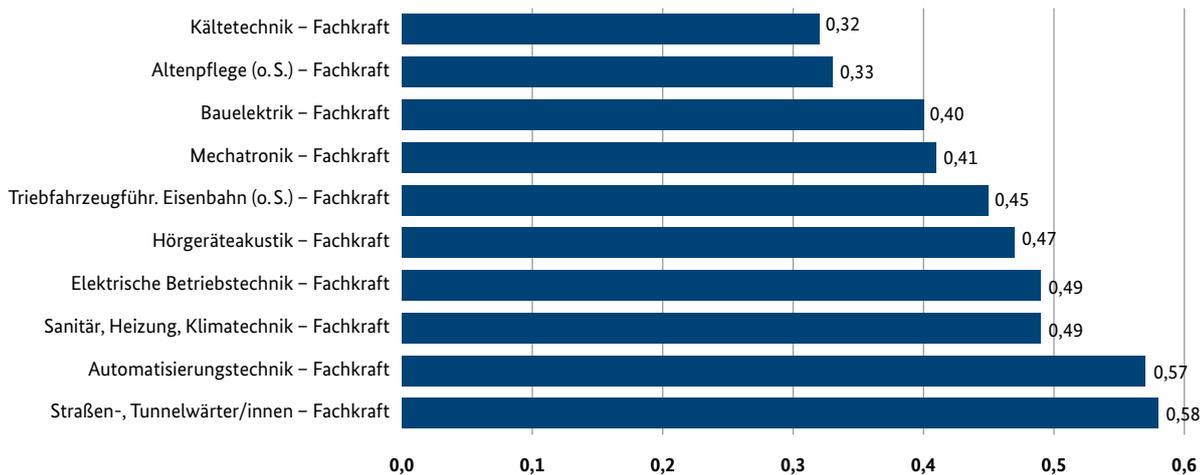
Tabelle 3-1: Engpassindikatoren nach Qualifikationsniveau
Stand: Dezember 2012

	Anzahl der Berufsgattungen mit mindestens 100 Arbeitslosen	Anzahl der Engpassberufe in diesen Berufsgattungen	Anteil der Engpassberufe an allen Berufsgattungen mit mindestens 100 Arbeitslosen, in %
Beruflich Qualifizierte	284	58	20,4
Spezialistinnen und Spezialisten	152	29	19,1
Akademikerinnen und Akademiker	170	24	14,1
Summe	606	111	18,3

Quelle: Sonderauswertung der Bundesagentur für Arbeit, eigene Berechnungen

Abbildung 3-1: Top 10 der Engpassberufe für beruflich qualifizierte Fachkräfte

Relation aus Arbeitslosen und gemeldeten offenen Stellen, Erwerbsberufe mit mindestens 100 Arbeitslosen, Stand: Dezember 2012



o.S.: ohne Spezialisierung

Quelle: Sonderauswertung der Bundesagentur für Arbeit; eigene Berechnungen

Berufen wären sogar dann knapp, wenn außer Acht gelassen würde, dass die gemeldeten Stellen nicht alle bundesweiten Vakanzen umfassen. Insgesamt weisen 22 der 58 Engpassberufe für beruflich qualifizierte Fachkräfte eine solch niedrige Relation auf. Qualifiziertes Personal ist in diesen Berufen also besonders knapp.

Auch in der Altenpflege lagen im Dezember 2012 schwerwiegende Engpässe vor. Pro 100 gemeldete offene Stellen gab es lediglich 33 Arbeitslose. Dies ist bei diesem Anforderungsniveau der zweitgrößte Engpass dieses Monats. Dieser Befund bestätigt die in den letzten Jahren vielfach beklagte Knappheit von Pflegepersonal. Der aktuelle Engpass in der Altenpflege ist besonders vor dem Hintergrund der zunehmenden Alterung der Gesellschaft problematisch. Es kann davon ausgegangen werden, dass der Bedarf an Altenpflegedienstleistungen in den kommenden Jahren und Jahrzehnten deutlich ansteigen wird. Der Versorgung mit Fachkräften der passenden Qualifikation kommt daher eine besondere Bedeutung zu. Die Lage ist umso dramatischer, da neben den beruflich qualifizierten Altenpflegefachkräften auch weitere Fachkräfte in der Gesundheits- und Krankenpflege, wie Krankenschwestern und -pfleger, knapp sind (Rang 11, s. Anhang).

Auch in weiteren Gesundheitsberufen treten in Bereichen wie Radiologie (Rang 19), Augenoptik (Rang 27), Orthopädie (Rang 43) und Zahntechnik (Rang 47) derzeit Knappheiten bei Fachkräften auf.

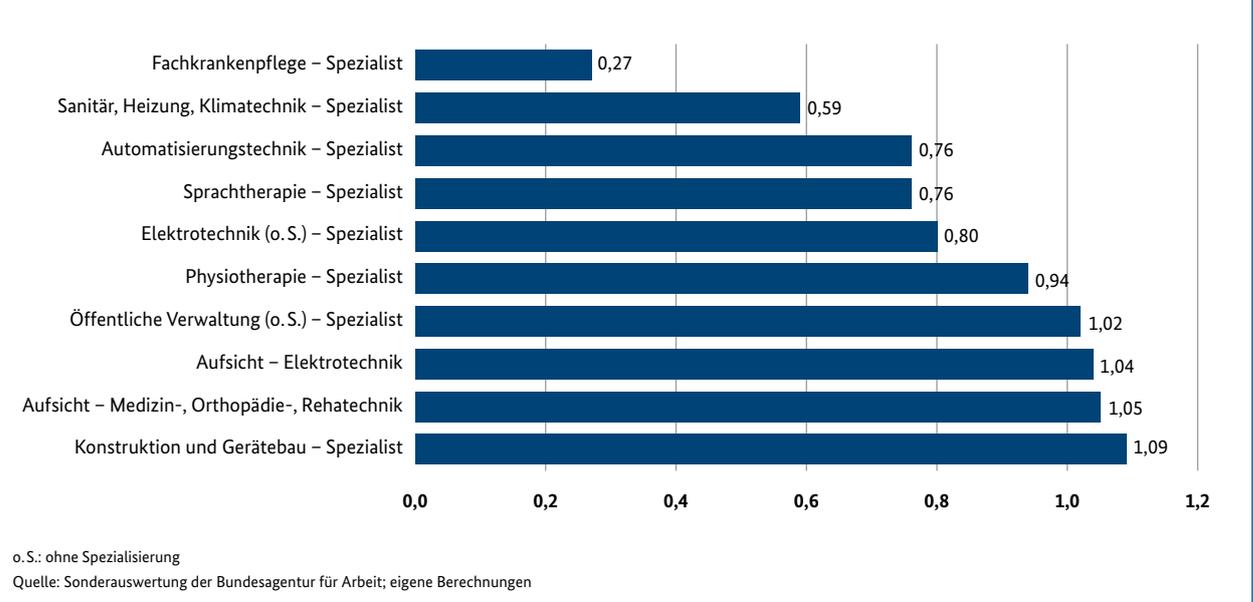
3.2 Anforderungsniveau 3: Personen mit Fortbildungsabschluss (Spezialistinnen und Spezialisten)

Personen mit einem Meister-, Techniker- oder Fachschulabschluss werden in der Klassifikation der Berufe 2010 als Spezialistinnen und Spezialisten bezeichnet. In Ausnahmefällen werden auch Bachelorabsolventinnen und -absolventen diesem Anforderungsniveau zugeordnet – allerdings nur dann, wenn sie keine Berufserfahrung besitzen. Bei den Spezialistinnen und Spezialisten traten im Dezember 2012 in 29 von 152 relevanten Berufsgattungen Knappheiten auf. Dies entspricht einem Anteil von rund 19 Prozent (s. Tabelle 3-1: Engpassindikatoren nach Qualifikationsniveau). Eine Liste mit allen Engpassberufen findet sich im Anhang.

Abbildung 3-2 stellt die zehn Berufsgattungen mit den größten Engpässen auf diesem Anforderungsniveau

Abbildung 3-2: Top 10 der Engpassberufe für Personen mit Fortbildungsabschluss

Relation aus Arbeitslosen und gemeldeten offenen Stellen, Erwerbsberufe mit mindestens 100 Arbeitslosen, Stand: Dezember 2012



dar. Korrespondierend zu den Engpässen im Gesundheitsbereich auf Ebene der beruflich qualifizierten Fachkräfte waren im Dezember 2012 Spezialistinnen und Spezialisten der Fachkrankenpflege am schlechtesten verfügbar. Gerade einmal 27 Arbeitslose kamen auf 100 gemeldete offene Stellen. Zu dieser Berufsgattung zählen beispielsweise Fachkrankenschwestern und -pfleger verschiedener Spezialisierungen sowie OP-Schwester und -pfleger. Auch in therapeutischen Berufen wie der Sprach- und der Physiotherapie gab es deutlich mehr gemeldete offene Stellen als verfügbare Fachkräfte in Form von Arbeitslosen. Auch über die Top 10-Engpassberufe bei den Spezialistinnen und Spezialisten hinaus waren in den Bereichen Zahnmedizin (Rang 19) und Ergotherapie (Rang 24) Personen mit Fortbildungsabschluss im Gesundheitsbereich rar.

Die Berufsgattung Sanitär, Heizung und Klimatechnik wies bei den Spezialistinnen und Spezialisten die zweitgrößten Engpässe auf. Im Dezember 2012 gab es pro 100 gemeldete offene Stellen 59 Arbeitslose. Zwei Beispielberufe dieser Berufsgattung sind Heizungstechniker/in und Sanitärtechniker/in. Auch andere technische Berufsgattungen fielen noch unter die Top 10. Dazu gehören zum Beispiel die Personen mit Fortbildungsabschlüssen in Automatisierungstechnik

(Rang 3), Elektrotechnik (Rang 5) oder Aufsichtspersonal in der Elektrotechnik (Rang 8).

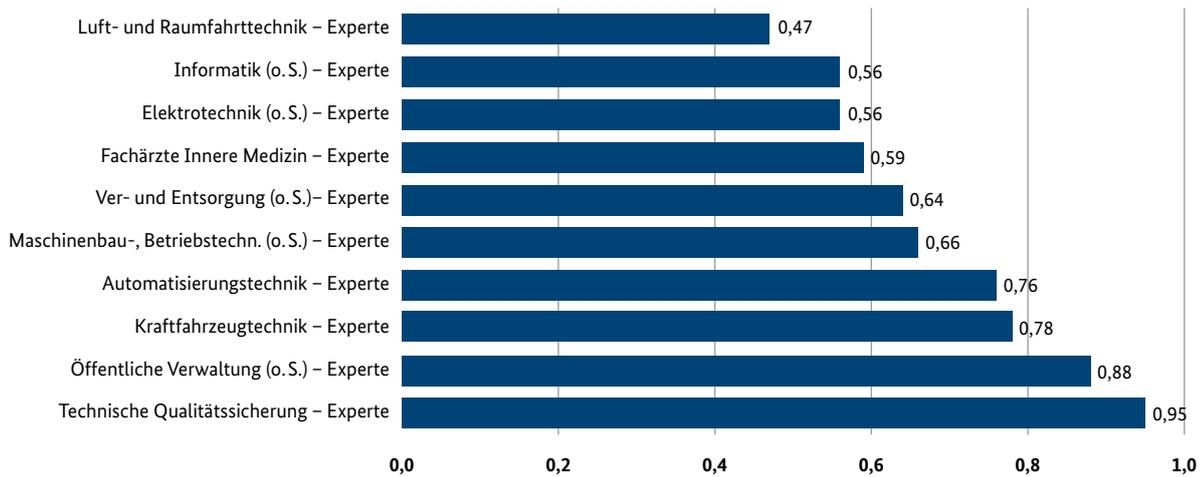
3.3 Anforderungsniveau 4: Akademikerinnen und Akademiker (Expertinnen und Experten)

In der Klassifikation der Berufe 2010 umfasst die Bezeichnung Expertinnen und Experten solche Berufsgattungen, die üblicherweise ein abgeschlossenes Studium voraussetzen. Bei diesen Berufsgattungen wies im Dezember 2012 die Relation aus Arbeitslosen und gemeldeten Stellen in 24 von 170 Berufsgattungen auf einen Engpass hin. Das entspricht 14,1 Prozent aller relevanten Berufsgattungen (s. Tabelle 3-1: Engpassindikatoren nach Qualifikationsniveau). Von diesen 24 Berufsgattungen sind 19 dem MINT-Bereich (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften, Technik) zuzurechnen.

Der größte Engpass lag im Dezember 2012 im Bereich der Luft- und Raumfahrttechnik vor (s. Abbildung 3-3: Top 10 der Engpassberufe für Akademikerinnen und Akademiker). Zu dieser Berufsgattung zählen zum Beispiel Flugzeugbauingenieure, aber auch Raumfahrt-

Abbildung 3-3: Top 10 der Engpassberufe für Akademikerinnen und Akademiker

Relation aus Arbeitslosen und gemeldeten offenen Stellen, Erwerbsberufe mit mindestens 100 Arbeitslosen, Stand: Dezember 2012



o.S.: ohne Spezialisierung

Quelle: Sonderauswertung der Bundesagentur für Arbeit; eigene Berechnungen

und Luftfahrtingenieure. Hier kamen auf 100 gemeldete offene Stellen nur 47 Arbeitslose. Es fanden sich noch sieben weitere Engpassberufe aus dem MINT-Segment unter den Top 10-Engpassberufen für Akademikerinnen und Akademiker: Akademikerinnen und Akademiker mit einem Abschluss in Informatik, Elektrotechnik, Ver- und Entsorgung, Maschinenbau und Betriebstechnik, Automatisierungstechnik, Kraftfahrzeugtechnik sowie technischer Qualitätssicherung. Insgesamt stammten damit acht dieser zehn Berufsgattungen mit den größten Engpässen aus dem MINT-Bereich.

Diese Befunde spiegeln wider, was auch andere, differenzierte Analysen des MINT-Segments aufzeigen: Fachkräfteengpässe in diesen Berufen sind besonders ausgeprägt und stellen deutsche Unternehmen vor neue Herausforderungen bei der Rekrutierung und Bindung von hochqualifiziertem Personal mit MINT-Abschluss (Anger et al., 2012).

Unter den zehn Berufsgattungen mit den größten Engpässen bei Akademikerinnen und Akademikern war mit den Fachärzten der Inneren Medizin auch ein Gesundheitsberuf. Auf 100 gemeldete offene Stellen kamen hier 59 Arbeitslose. Der Blick auf sämtliche 24 Engpassberufe für Akademikerinnen und Akademiker zeigt: Neben dieser Berufsgattung aus dem Gesundheitsbereich fanden sich noch zwei weitere Fachrichtungen von Ärzten sowie eine Berufsgattung aus dem Bereich der Pflege (Führungskraft Krankenpflege/Rettungsdienst/Geburtshilfe) unter den Engpassberufen. Ein weiterer Schwerpunkt der Engpässe lag damit auch bei Akademikerinnen und Akademikern klar im Gesundheitsbereich.

4. Engpässe nach Berufsfeldern

Die große Anzahl an Engpassberufen im Dezember 2012 liegt darin begründet, dass die KldB 2010 die Berufe sehr viel kleinteiliger gliedert, als dies in der KldB 1988 möglich war. Gleichzeitig ist die große Zahl an Engpassberufen auch ein deutliches Zeichen dafür, dass Knappheiten am Arbeitsmarkt bereits heute Realität sind. Um einen genaueren Blick darauf zu werfen, welche Bereiche der deutschen Wirtschaft aktuell bereits von Engpässen betroffen sind, lässt sich die Struktur der KldB 2010 nutzen. Die 1286 Berufsgattungen werden hierbei zu Berufsuntergruppen, Berufsgruppen, Berufshauptgruppen und schließlich zehn Berufsbereichen zusammengefasst (vgl. Tabelle 2-2).

Eine Zuordnung von Berufsgattungen zu Branchen ist jedoch nicht möglich. Der Kompetenzkatalog, der bei der Klassifikation von Einzelberufen zu Berufsgattungen verwendet wurde, sieht lediglich fachliche Kompetenzen wie allgemeine Kompetenzen und Sprachkenntnisse vor, schließt überfachliche Kompetenzen wie die Branche oder den Arbeitsort jedoch aus (BA, 2011b). Lediglich bei der obersten berufsfachlichen Ebene, den Berufsbereichen, wurden Berufsfelddefinitionen verwendet, die als eines von vielen Kriterien auch die Branche berücksichtigen. Es lässt sich daher sagen, dass die oberste Hierarchieebene der KldB 2010 sich an Branchen anlehnt, diese aber keineswegs umfassend abbildet (s. Tabelle 4-1: Berufsbereiche der KldB 2010).

Es ist nicht möglich, Berufe eindeutig einer Branche zuzuordnen. Diese Einschränkung besteht auch deshalb, weil Branchen zwar typischerweise durchaus Beschäftigungsschwerpunkte im Hinblick auf Berufe aufweisen, sich die Beschäftigung jedoch nicht nur auf diese Berufe beschränkt. So gibt es etwa typische Chemieberufe, aber in der Chemieindustrie sind darüber hinaus auch Personen in kaufmännischen Berufen beschäftigt.

Um die Engpassberufe zu Berufsfeldern zusammenzufassen, werden zunächst die zehn Berufsbereiche der KldB 2010 aus Tabelle 4-1 verwendet. Im Berufsbereich „Rohstoffgewinnung, Produktion und Fertigung“ (Kennziffer 2) werden zudem auch die Berufshauptgruppen (Kennziffern 21 bis 29) betrachtet. Die Nutzung dieser tieferen Gliederungsebene scheint aus zwei Gründen sinnvoll: Zum einen gehören zu diesem Berufsbereich 317 Berufsgattungen. Dies sind etwa ein Viertel aller Berufsgattungen und die größte Anzahl in den Berufsbereichen. Zum anderen waren Fachkräfteengpässe schon in der Vergangenheit vor allem in den technischen Berufen weit verbreitet (vgl. zum Beispiel Erdmann/Seyda, 2012; Anger et al., 2012), so dass eine weitere Aufspaltung des Berufsbereichs, der die meisten technischen Berufsgattungen umfasst, zielführend erscheint. Damit ergeben sich insgesamt 18 Berufsfelder (siehe Tabelle 4-2: Berufsfelder). Wegen der besseren Lesbarkeit wird eine Kurzbezeichnung für das Berufsfeld verwendet.

Tabelle 4-1: Die zehn Berufsbereiche der KldB 2010

Kennziffer	Berufsbereich	Anzahl zugeordneter Berufsgattungen
1	Land-, Forst- und Tierwirtschaft, Gartenbau	84
2	Rohstoffgewinnung, Produktion und Fertigung	317
3	Bau, Architektur, Vermessung und Gebäudetechnik	118
4	Naturwissenschaft, Geografie und Informatik	108
5	Verkehr, Logistik, Schutz und Sicherheit	122
6	Kaufmännische Dienstleistungen, Warenhandel, Vertrieb, Hotel und Tourismus	84
7	Unternehmensorganisation, Buchhaltung, Recht und Verwaltung	110
8	Gesundheit, Soziales, Lehre und Erziehung	184
9	Sprach-, Literatur-, Geistes-, Gesellschafts- und Wirtschaftswissenschaften, Medien, Kunst, Kultur und Gestaltung	155
0	Militär	4

Anmerkung: Die Anzahl zugeordneter Berufsgattungen enthält auch die Helferberufe, die in der Engpassanalyse für Fachkräfte nicht berücksichtigt werden.

Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an BA, 2011b

Tabelle 4-2: Berufsfelder

Kennziffer	Offizielle Bezeichnung in der KldB 2010	Kurzbezeichnung des Berufsfelds
1	Land-, Forst- und Tierwirtschaft, Gartenbau	Landwirtschaft und Gartenbau
21	Rohstoffgewinnung und -aufbereitung, Glas- und Keramikherstellung und -verarbeitung	Rohstoffe, Glas und Keramik
22	Kunststoffherstellung und -verarbeitung, Holzbe- und -verarbeitung	Kunststoff und Holz
23	Papier- und Druckberufe, technische Mediengestaltung	Papier und Druck
24	Metallerzeugung und -bearbeitung, Metallbauberufe	Metall
25	Maschinen- und Fahrzeugtechnikberufe	Maschinen- und Fahrzeugtechnik
26	Mechatronik-, Energie- und Elektroberufe	Energie und Elektro
27	Technische Forschungs-, Entwicklungs-, Konstruktions- und Produktionssteuerungsberufe	Technische Forschung und Entwicklung
28	Textil- und Lederberufe	Textil und Leder
29	Lebensmittelherstellung und -verarbeitung	Lebensmittel
3	Bau, Architektur, Vermessung und Gebäudetechnik	Bau und Gebäudetechnik
4	Naturwissenschaft, Geografie und Informatik	Naturwissenschaft und Informatik
5	Verkehr, Logistik, Schutz und Sicherheit	Logistik und Sicherheit
6	Kaufmännische Dienstleistungen, Warenhandel, Vertrieb, Hotel und Tourismus	Verkauf und Tourismus
7	Unternehmensorganisation, Buchhaltung, Recht und Verwaltung	Unternehmensorganisation und Verwaltung
8	Gesundheit, Soziales, Lehre und Erziehung	Gesundheit, Soziales und Bildung
9	Sprach-, Literatur-, Geistes-, Gesellschafts- und Wirtschaftswissenschaften, Medien, Kunst, Kultur und Gestaltung	Sprache, Wirtschaft und Gesellschaft
0	Militär	Militär

Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an BA, 2011b

Im Folgenden werden die Engpassberufe für diese Berufsfelder aufgeführt, sofern Engpässe vorhanden sind. Es wird zum einen gezeigt, in welchen Berufsgattungen dieser Berufsfelder Engpässe vorliegen und wie stark diese ausgeprägt sind. Zum anderen wird eine Kennzahl dafür ermittelt, wie stark das Berufsfeld insgesamt von Knappheiten bei Fachkräften betroffen ist. Dazu wird der Anteil der von Engpässen betroffenen Berufsgattungen an allen Berufsgattungen des Berufsfelds bestimmt. Da die Daten über die sozialversicherungspflichtig Beschäftigten nach der KldB 2010 derzeit noch nicht vorliegen, kann eine Betroffenheit von Engpässen anhand der Zahl der Beschäftigten derzeit noch nicht erfolgen. Die Berufsgattungen der Anforderungsebene 1 (Helfer) werden ausgeklammert, da es sich bei ihnen nicht um Fachkräfte im weiteren Sinne handelt.

4.1 Kunststoff und Holz

Zum Berufsfeld Kunststoff und Holz zählten insgesamt 11 Berufsgattungen (ohne Helferberufe), in denen im Dezember 2012 mindestens 100 Arbeitslose zu verzeich-

nen waren. Engpässe traten lediglich in drei Berufsgattungen auf, die alle dem Anforderungsniveau 2 entsprechen, also beruflich qualifizierte Fachkräfte umfassen (s. Tabelle 4-4: Engpassindikatoren im Berufsfeld Kunststoff und Holz). Dies entspricht knapp 38 Prozent der Berufsgattungen dieses Anforderungsniveaus. Insgesamt treten im Berufsfeld Kunststoff und Holz in rund 27 Prozent der relevanten Berufsgattungen Engpässe auf.

Der größte Engpass in diesem Berufsfeld fand sich bei Fachkräften der Reifen- und Vulkanisationstechnik, wie zum Beispiel Vulkaniseur/in, Reifenmonteur/in und Reifenmechaniker/in (s. Abbildung 4-1: Engpassberufe im Berufsfeld Kunststoff und Holz). Hier kamen auf 100 gemeldete Stellen gerade einmal 75 Arbeitslose. Auch Fachkräfte im Bereich Farb- und Lacktechnik (ohne Spezialisierung), zu denen unter anderem Industrielackierer/innen und Möbellackierer/innen zählen, waren rar. Die dritte Berufsgattung mit Engpässen waren Fachkräfte aus dem Bereich Kunststoff- und Kautschukherstellung (ohne Spezialisierung). Zu ihnen zählen unter anderem Verfahrensmechaniker/innen Kunststoff- oder Kautschuktechnik, PVC-Schweißer/innen, Kunststoffbearbeiter/innen und andere.

Tabelle 4-3: Engpassindikatoren im Berufsfeld Kunststoff und Holz

Erwerbsberufe, Stand: Dezember 2012

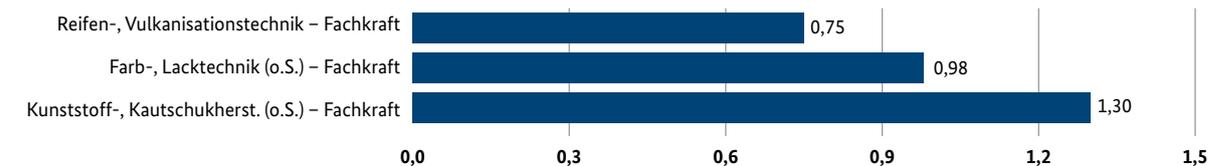
Anforderungsniveau	Anzahl Berufsgattungen im Berufsfeld mit mindestens 100 Arbeitslosen	Anzahl Engpassberufe	Anteil Engpassberufe in %
2	8	3	37,5
3	3	0	0,0
4	0	0	n.d.
Gesamt (ohne Helferberufe)	11	3	27,3

n.d.: nicht definiert

Quelle: Sonderauswertung der Bundesagentur für Arbeit; eigene Berechnungen

Abbildung 4-1: Engpassberufe im Berufsfeld Kunststoff und Holz

Relation aus Arbeitslosen und gemeldeten offenen Stellen, Erwerbsberufe mit mindestens 100 Arbeitslosen, Stand: Dezember 2012



o.S.: ohne Spezialisierung

Quelle: Sonderauswertung der Bundesagentur für Arbeit; eigene Berechnungen

4.2 Metall

Im Dezember 2012 zählten zum Berufsfeld Metall 19 Berufsgattungen (ohne Helferberufe) mit mindestens 100 Arbeitslosen (s. Tabelle 4-5: Engpassindikatoren im Berufsfeld Metall). Engpässe traten in neun Berufsgattungen auf. Das entspricht fast der Hälfte aller Berufsgattungen aus diesem Berufsfeld. Bei den Berufsgattungen für beruflich Qualifizierte waren sieben von 14 Berufsgattungen knapp und damit die Hälfte aller Berufsgattungen in dieser Gruppe. Bei den Spezialistinnen und Spezialisten waren es zwei von fünf Berufsgattungen; das entspricht 40 Prozent. Bei den Akade-

mikerinnen und Akademikern gab es im Dezember 2012 in diesem Berufsfeld keine Engpässe.

Der größte Engpass im Berufsfeld Metall fand sich bei Fachkräften der spanenden Metallbearbeitung (s. Abbildung 4-2: Engpassberufe im Berufsfeld Metall). Dazu gehören zum Beispiel Einzelberufe wie Fräser/in, CNC-Dreher/in und Zerspanungsmechaniker/in. Hier kamen auf 100 gemeldete Stellen 97 Arbeitslose. Zu den Engpässen bei beruflich Qualifizierten zählten darüber hinaus beispielsweise auch die Berufsgattungen der Werkzeugtechnik, der Schweiß- und Verbindungstechnik und der industriellen Gießerei.

Tabelle 4-4: Engpassindikatoren im Berufsfeld Metall

Erwerbsberufe, Stand: Dezember 2012

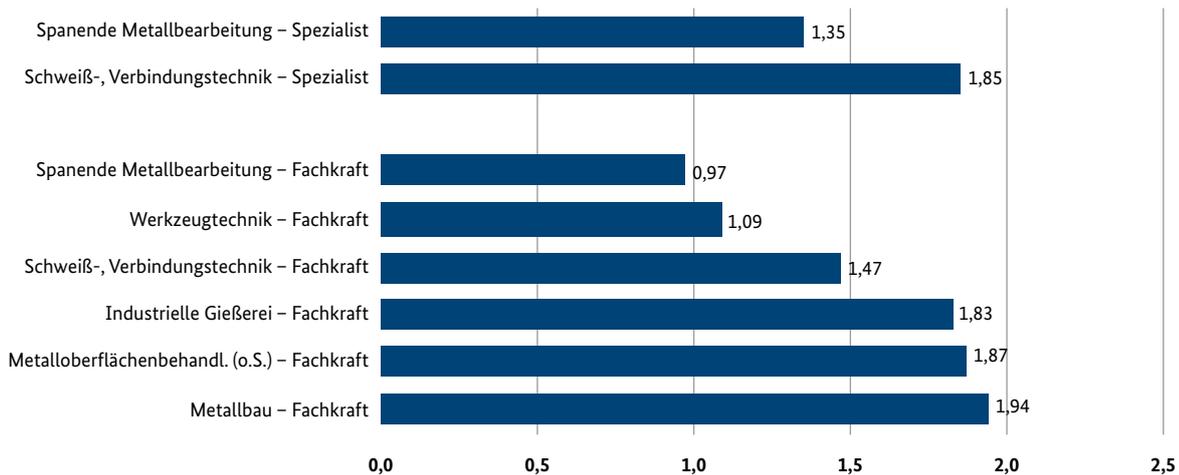
Anforderungsniveau	Anzahl Berufsgattungen im Berufsfeld mit mindestens 100 Arbeitslosen	Anzahl Engpassberufe	Anteil Engpassberufe in %
2	14	7	50,0
3	5	2	40,0
4	0	0	n.d.
Gesamt (ohne Helferberufe)	19	9	47,4

n.d.: nicht definiert

Quelle: Sonderauswertung der Bundesagentur für Arbeit; eigene Berechnungen

Abbildung 4-2: Engpassberufe im Berufsfeld Metall

Relation aus Arbeitslosen und gemeldeten offenen Stellen, Erwerbsberufe mit mindestens 100 Arbeitslosen, Stand: Dezember 2012



o. S.: ohne Spezialisierung

Quelle: Sonderauswertung der Bundesagentur für Arbeit; eigene Berechnungen

Die beiden Berufsgattungen mit Engpässen bei Personen mit Fortbildungsabschluss waren Spezialistinnen und Spezialisten der spanenden Metallverarbeitung und der Schweiß- und Verbindungstechnik. Zur ersten Gattung zählen Berufe wie CNC-Techniker/in, CNC-Maschineneinrichter/in und CNC-Fachkraft. Hier kamen auf 100 gemeldete offene Stellen nur 135 Arbeitslose. Die zweite Gattung umfasst beispielsweise Verbindungstechniker/innen und Schweißtechniker/innen. Auf 100 gemeldete offene Stellen kamen hier nur 185 Arbeitslose.

Werden die Anforderungsniveaus im Berufsfeld Metall verglichen, so fällt auf, dass sich in zwei Berufsuntergruppen bei mehreren Anforderungsniveaus Engpassberufe fanden. Das betraf folgende Berufsuntergruppen:

- **Berufe in der spanenden Metallverarbeitung:** Hier wurden mit Fräsern/innen und CNC-Drehern/innen und anderen sowohl beruflich Qualifizierte als auch Spezialistinnen und Spezialisten gesucht, zu denen beispielsweise CNC-Techniker/innen zählen.
- **Berufe in der Schweiß- und Verbindungstechnik:** Hier wurden mit vielen Arten der Schweißer/-innen sowohl beruflich Qualifizierte als auch

Spezialistinnen und Spezialisten wie Schweißtechniker/innen gesucht.

In diesen Berufsuntergruppen besteht folglich wenig Potenzial, um durch Weiterbildung von beruflich Qualifizierten die Knappheiten bei den Personen mit Fortbildungsabschluss zu verringern.

4.3 Maschinen- und Fahrzeugtechnik

Im Dezember 2012 zählten zum Berufsfeld Maschinen- und Fahrzeugtechnik 18 Berufsgattungen (ohne Helferberufe) mit mindestens 100 Arbeitslosen (s. Tabelle 4-6: Engpassindikatoren im Berufsfeld Maschinen- und Fahrzeugtechnik). Davon lagen in zehn Berufsgattungen Engpässe vor. Es war also mehr als die Hälfte der Berufsgattungen im Berufsfeld Maschinen- und Fahrzeugtechnik von Engpässen betroffen. Dabei lagen bei jedem der drei Anforderungsniveaus Engpässe vor. Bei den beruflich Qualifizierten waren fünf von zehn, also die Hälfte der Berufsgattungen, betroffen. Bei den Spezialistinnen und Spezialisten waren es zwei von vier Berufsgattungen, bei den Experten drei von vier Berufsgattungen. Die Engpässe waren damit bei Akademikerinnen und Akademikern noch stärker

Tabelle 4-5: Engpassindikatoren im Berufsfeld Maschinen- und Fahrzeugtechnik

Erwerbsberufe, Stand: Dezember 2012

Anforderungsniveau	Anzahl Berufsgattungen im Berufsfeld mit mindestens 100 Arbeitslosen	Anzahl Engpassberufe	Anteil Engpassberufe in %
2	10	5	50,0
3	4	2	50,0
4	4	3	75,0
Gesamt (ohne Helferberufe)	18	10	55,6

Quelle: Sonderauswertung der Bundesagentur für Arbeit; eigene Berechnungen

ausgeprägt als bei Personen mit abgeschlossener Berufsausbildung oder mit Fortbildungsabschluss.

Die Engpässe bei den beruflich Qualifizierten betrafen verschiedene Berufsgruppen des Berufsfelds. So waren sowohl Berufe der Maschinen- als auch der Fahrzeugtechnik knapp (s. Abbildung 4-3: Engpassberufe im Berufsfeld Maschinen- und Fahrzeugtechnik). Bei den beruflich Qualifizierten bestanden die größten Engpässe bei Fachkräften für Luft- und Raumfahrttechnik. Auf 100 gemeldete offene Stellen kamen hier lediglich 75 Arbeitslose. Beispiele für Berufe dieser Berufsgattung sind Flugzeugbauer/in, Flugtriebwerkmechaniker/in und Triebwerkmechaniker/in. Fachkräfte der Land- und Baumaschinentechnik waren ähnlich knapp. Nur 85 Arbeitslose standen pro 100 gemeldeten offenen Stellen zur Verfügung. Zu dieser Berufsgattung zählen zum Beispiel die Berufe Baumaschinenschlosser/in und Landmaschinenmechaniker/in. Zudem lagen bei Berufen, die typischerweise eine abgeschlossene Berufsausbildung voraussetzen, Knappheiten bei den Berufsgattungen Technische Servicekraft Wartung/Instandsetzung, Kraftfahrzeugtechnik sowie Maschinenbau- und Betriebstechnik vor.

Ähnlich sieht es bei Berufen für Personen mit Fortbildungsabschluss aus. Hier fehlten vor allem Spezialistinnen und Spezialisten in der Kraftfahrzeugtechnik wie etwa Fahrzeugbautechniker/innen oder Kraftfahrzeugprüfer/innen. Die Engpässe waren jedoch etwas weniger gravierend als bei den beruflich Qualifizierten: Auf 100 gemeldete offene Stellen für Spezialistinnen und Spezialisten der Kraftfahrzeugtechnik kamen 137 Arbeitslose. Darüber hinaus waren Aufsichts- und Führungskräfte im Bereich Fahrzeug-, Luft-, Raumfahrt- und Schiffbautechnik knapp.

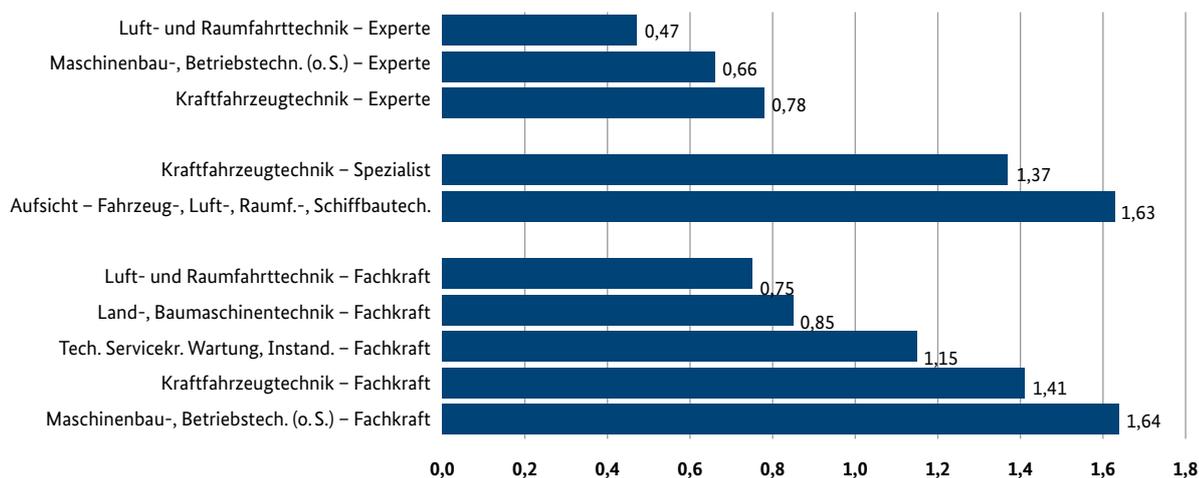
Alle drei Engpassberufe bei Akademikerinnen und Akademikern im Berufsfeld Maschinen- und Fahrzeugtechnik waren Ingenieurberufe. Die Engpassrelationen waren für alle drei betroffenen Berufsgattungen kleiner als eins und deuteten damit auf besonders ausgeprägte Engpässe hin. Auf 100 gemeldete offene Stellen für Ingenieure der Luft- und Raumfahrttechnik kamen beispielsweise nur 47 Arbeitslose. Bei Expertinnen und Experten der Maschinenbau- und Betriebstechnik waren es 66 Arbeitslose, in der Kraftfahrzeugtechnik 78 Arbeitslose.

Werden die Engpässe der drei Anforderungsniveaus im Berufsfeld Maschinen- und Fahrzeugtechnik verglichen, so fällt auf, dass sich in drei Berufsuntergruppen bei mehreren Anforderungsniveaus Engpassberufe fanden. Das betraf folgende Berufsuntergruppen:

- ➔ **Berufe in der Maschinenbau- und Betriebstechnik (ohne Spezialisierung):** Hier waren beruflich qualifizierte sowie Akademikerinnen und Akademiker knapp. Zu den Berufen mit Anforderungsniveau 2 zählen beispielsweise Betriebsschlosser/in und Maschinenbaumechaniker/in. Zum Anforderungsniveau 4 zählen unter anderem Ingenieurberufe wie Verfahreningenieur/in und Ingenieur/in Verfahrenstechnik.
- ➔ **Berufe in der Kraftfahrzeugtechnik:** In dieser Berufsgattung bestanden Knappheiten bei allen drei Anforderungsniveaus. Berufe aus dem Bereich des Niveaus 2 sind zum Beispiel Kfz-Mechatroniker/in und Fahrzeugbauer/in. Zum Niveau 3 zählen unter anderem Fahrzeugtechniker/in und Kraftfahrzeugprüfer/in. Zu den knappen Berufen des Niveaus 4 zählten beispielsweise Fahrzeugbauingenieur/in und Kraftfahrzeugsachverständige.

Abbildung 4-3: Engpassberufe im Berufsfeld Maschinen- und Fahrzeugtechnik

Relation aus Arbeitslosen und gemeldeten offenen Stellen, Erwerbsberufe mit mindestens 100 Arbeitslosen, Stand: Dezember 2012



o.S.: ohne Spezialisierung

Quelle: Sonderauswertung der Bundesagentur für Arbeit; eigene Berechnungen

→ **Berufe in der Luft- und Raumfahrttechnik:** Hier waren sowohl beruflich Qualifizierte wie Flugzeugbauer/innen und Triebwerkmechaniker/innen knapp als auch die akademisch gebildeten Expertinnen und Experten wie etwa Luftfahrtingenieure/innen.

Folglich besteht in dieser Berufsgattung wenig Potenzial, durch (akademische) Weiterbildung von Personen in Berufen mit geringerem Anforderungsniveau die Knappheiten bei höheren Anforderungsniveaus zu verringern.

4.4 Energie und Elektro

Im Dezember 2012 umfasste das Berufsfeld Energie und Elektro 21 Berufsgattungen (ohne Helferberufe) mit mindestens 100 Arbeitslosen (s. Tabelle 4-7: Engpassindikatoren im Berufsfeld Energie und Elektro). Engpässe traten dabei in 13 Berufsgattungen auf. Damit bestanden in mehr als 60 Prozent aller relevanten Berufsgattungen Knappheiten. Die drei Anforderungsniveaus waren dabei ähnlich stark betroffen: Bei den beruflich Qualifizierten und bei den Spezialistinnen und Spezialisten waren zwei Drittel der Berufsgattungen knapp, bei den Akademikerinnen und Akademikern waren es die Hälfte.

Bei den Berufen für beruflich Qualifizierte im Berufsfeld Energie und Elektro waren Bauelektrik-Fachkräfte und Mechatronik-Fachkräfte besonders knapp (s. Abbildung 4-4: Engpassberufe im Berufsfeld Energie und Elektro). Auf 100 gemeldete Stellen kamen in beiden Berufsgattungen nur rund 40 Arbeitslose. Auch in den Berufsgattungen Elektrische Betriebstechnik, Automatisierungstechnik und Elektromaschinentechnik fehlten beruflich qualifizierte Fachkräfte. Auf 100 gemeldete offene Stellen kamen hier jeweils weniger als 100 Arbeitslose, womit sich auch hier besonders große Engpässe zeigten.

Bei den Spezialistinnen und Spezialisten lagen bei zwei der vier Engpassberufe die Relationen von Arbeitslosen und gemeldeten offenen Stellen unter eins und wiesen somit auf besonders große Engpässe hin. Dies betraf Berufe für Personen mit Fortbildungsabschluss in Automatisierungstechnik und Elektrotechnik ohne Spezialisierung. Lediglich 76 beziehungsweise 80 Arbeitslose kamen auf 100 gemeldete offene Stellen. Zudem fehlten Aufsichtskräfte Elektrotechnik und Spezialistinnen und Spezialisten der Energie- und Kraftwerkstechnik.

Tabelle 4-6: Engpassindikatoren im Berufsfeld Energie und Elektro

Erwerbsberufe, Stand: Dezember 2012

Anforderungsniveau	Anzahl Berufsgattungen im Berufsfeld mit mindestens 100 Arbeitslosen	Anzahl Engpassberufe	Anteil Engpassberufe in %
2	9	6	66,7
3	6	4	66,7
4	6	3	50,0
Gesamt (ohne Helferberufe)	21	13	61,9

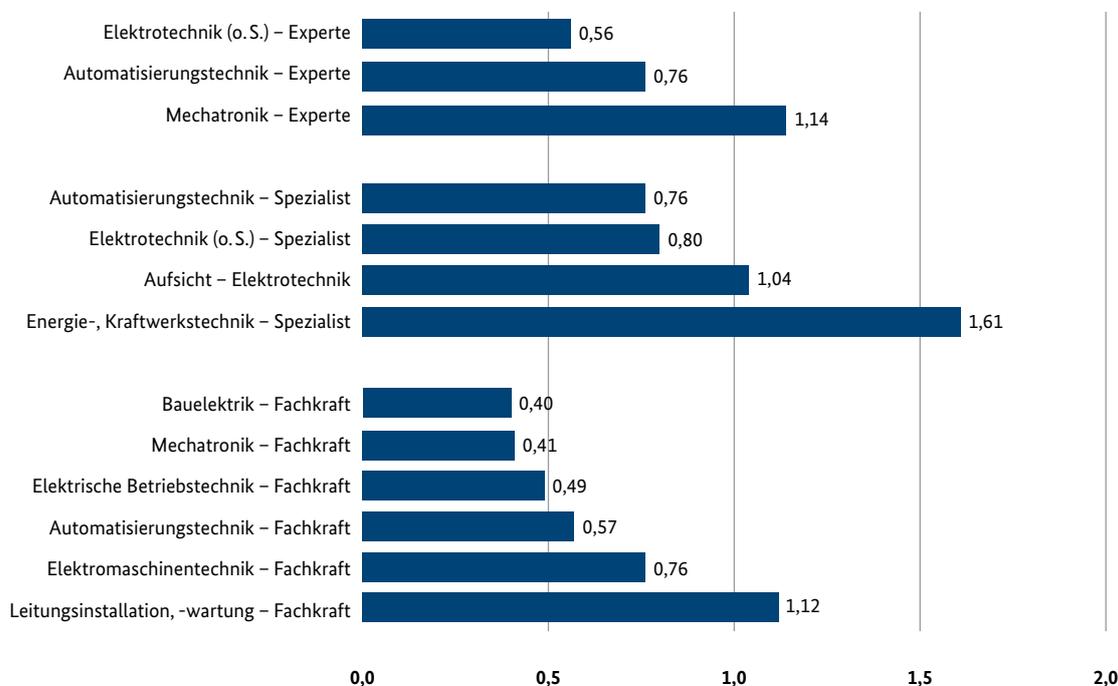
Quelle: Sonderauswertung der Bundesagentur für Arbeit; eigene Berechnungen

Die Engpassberufe für akademisch Gebildete im Berufsfeld Energie und Elektro umfassten vor allem Ingenieurberufe. Im Bereich der Elektrotechnik ohne Spezialisierung zählen dazu beispielsweise Elektroingenieure/innen, im Bereich der Automatisierungstechnik Ingenieure/innen der Mess- Steuerungs- und Regel-

technik und im Bereich der Mechatronik Mechatronikingenieure/innen. Besonders große Engpässe wiesen auch hier die Berufe auf, die in der Elektrotechnik anzusiedeln sind. Bei den Expertinnen und Experten dieser Berufsgattung standen je 56 Arbeitslose 100 gemeldeten offenen Stellen gegenüber.

Abbildung 4-4: Engpassberufe im Berufsfeld Energie und Elektro

Relation aus Arbeitslosen und gemeldeten offenen Stellen, Erwerbsberufe mit mindestens 100 Arbeitslosen, Stand: Dezember 2012



o.S.: ohne Spezialisierung

Quelle: Sonderauswertung der Bundesagentur für Arbeit; eigene Berechnungen

Werden die Anforderungsniveaus verglichen, so fällt auf, dass sich in drei Berufsuntergruppen des Berufsfelds Energie und Elektro bei mehreren Anforderungsniveaus Engpassberufe fanden. Das betraf folgende Berufsuntergruppen:

- **Berufe der Mechatronik:** Hier waren sowohl beruflich Qualifizierte (beispielsweise Mechatroniker/in und Industrietechnologe/in Mechatronische Systeme) als auch akademisch Gebildete wie Mechatronikingenieure/innen knapp.
- **Berufe in der Automatisierungstechnik:** In dieser Berufsuntergruppe existierten auf allen drei Anforderungsniveaus Engpässe. Es waren beruflich Qualifizierte wie Assistenten/innen Automatisierungstechnik oder Prozessleitelektroniker/innen knapp, aber auch Spezialistinnen und Spezialisten wie Mess- und Regeltechniker/innen. Im Bereich der akademischen Qualifikationen fehlten beispielsweise Elektroingenieure/innen der Fachrichtung Automatisierungstechnik.
- **Berufe der Elektrotechnik (ohne Spezialisierung):** Es traten hier Engpässe bei Berufen für Spezialistinnen und Spezialisten wie Elektrotechniker/innen und Prozessmanager/innen Elektrotechnik auf. Genauso betroffen waren Berufe für akademisch Qualifizierte wie Elektroingenieure/innen und Component Engineers.

Es besteht in diesen Berufsuntergruppen aufgrund der Engpässe auf mehreren Qualifikationsniveaus folglich wenig Potenzial, um durch (akademische) Weiterbildung von Personen in Berufen mit geringerem Anforderungsniveau die Knappheiten bei höheren Anforderungsniveaus zu verringern.

4.5 Technische Forschung und Entwicklung

Im Dezember 2012 umfasste das Berufsfeld Technische Forschung und Entwicklung 14 Berufsgattungen (ohne Helferberufe) mit mindestens 100 Arbeitslosen (s. Tabelle 4-8: Engpassindikatoren im Berufsfeld Technische Forschung und Entwicklung). In diesem Berufsfeld gab es drei Engpassberufe, so dass rund 21 Prozent der relevanten Berufsgattungen von Engpässen betroffen waren. Im Bereich der beruflich Qualifizierten zeigten sich hier keine Engpässe. Bei den Spezialistinnen und Spezialisten war eine Berufsgattung von vier knapp, bei den Akademikerinnen und Akademikern waren es zwei von sechs.

Bei Berufsgattungen für Spezialistinnen und Spezialisten waren Personen in Berufen aus der Gattung Konstruktion und Gerätebau knapp. Dazu zählen beispielsweise Gerätekonstrukteure/innen und Anlagenkonstrukteure/innen. Pro 100 gemeldete offene Stellen gab es in dieser Berufsordnung 109 Arbeitslose.

Bei den akademisch Gebildeten im Berufsfeld Technische Forschung und Entwicklung waren Expertinnen und Experten aus den Gattungen Technische Qualitätssicherung und Technische Forschung und Entwicklung ohne Spezialisierung knapp. Zu den Berufen der Gattung Technische Qualitätssicherung gehören etwa Prüflingenieure/innen. 95 Arbeitslose waren hier pro 100 gemeldeten offenen Stellen bei der Bundesagentur für Arbeit registriert. Mit 138 Arbeitslosen pro 100 gemeldeten offenen Stellen war die Knappheit in der Berufsgattung Technische Forschung und Entwicklung ohne Spezialisierung im Vergleich etwas weniger stark ausgeprägt. Einzelberufe dieser Gattung sind zum Beispiel Entwicklungsingenieure/innen und Produktingenieure/innen.

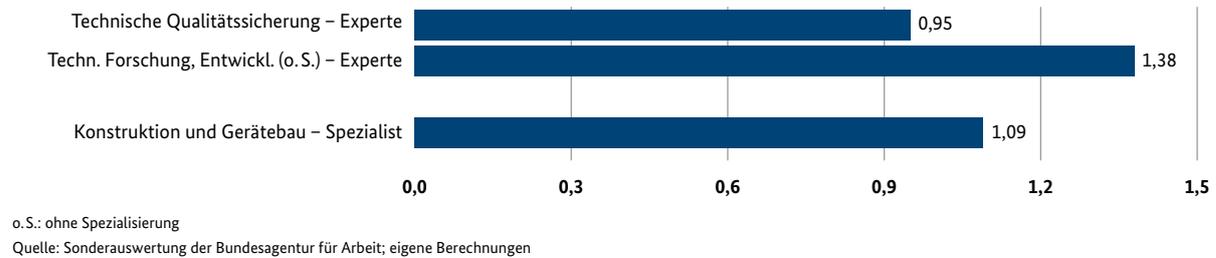
Tabelle 4-7: Engpassindikatoren im Berufsfeld Technische Forschung und Entwicklung

Erwerbsberufe, Stand: Dezember 2012

Anforderungsniveau	Anzahl Berufsgattungen im Berufsfeld mit mindestens 100 Arbeitslosen	Anzahl Engpassberufe	Anteil Engpassberufe in %
2	4	0	0,0
3	4	1	25,0
4	6	2	33,3
Gesamt (ohne Helferberufe)	14	3	21,4

Quelle: Sonderauswertung der Bundesagentur für Arbeit; eigene Berechnungen

Abbildung 4-5: Engpassberufe im Berufsfeld Technische Forschung und Entwicklung
Relation aus Arbeitslosen und gemeldeten offenen Stellen, Erwerbsberufe mit mindestens 100 Arbeitslosen,
Stand: Dezember 2012



4.6 Bau und Gebäudetechnik

Im Dezember 2012 umfasste das Berufsfeld Bau und Gebäudetechnik 62 Berufsgattungen mit mindestens 100 Arbeitslosen (s. Tabelle 4-9: Engpassindikatoren im Berufsfeld Bau und Gebäudetechnik). Insgesamt bestanden zu diesem Zeitpunkt in 19 Berufsgattungen Engpässe, was rund 30 Prozent aller Berufsgattungen entspricht. Bei den beruflich Qualifizierten fanden sich 9 Engpassberufe, das entspricht etwa 23 Prozent der relevanten Berufsgattungen dieses Anforderungsniveaus. Bei den Spezialistinnen und Spezialisten waren vier Berufsgattungen knapp. Dies sind knapp 31 Prozent der Berufsgattungen dieses Anforderungsniveaus. Prozentual die meisten Engpässe fanden sich bei den Akademikerinnen und Akademikern, wo in sechs von zehn Berufsgattungen Engpässe auftraten.

Die Engpässe bei den beruflich Qualifizierten im Berufsfeld Bau und Gebäudetechnik konzentrierten sich auf Berufsgattungen aus der Berufshauptgruppe Gebäude- und versorgungstechnische Berufe (s. Abbildung 4-6: Engpassberufe im Berufsfeld Bau und

Gebäudetechnik). Dazu zählten sieben der neun Engpassberufe. Den größten Engpass wies die Berufsgattung Kältetechnik mit 32 Arbeitslosen pro 100 gemeldete Stellen auf. Dazu zählen zum Beispiel Mechatroniker/in Kältetechnik und Kälteanlagenmechaniker/in. Auch in den Gattungen Sanitär, Heizung und Klimatechnik sowie Rohrleitungsbau gab es besonders große Engpässe, worauf die Relation von Arbeitslosen und gemeldeten offenen Stellen von unter eins hinweist.

Personen mit Fortbildungsabschluss fehlten im Berufsfeld Bau und Gebäudetechnik besonders in der Berufsgattung Sanitär, Heizung und Klimatechnik. Hier kamen 59 Arbeitslose auf 100 gemeldete Stellen. Anlagentechniker/in Sanitärtechnik und Heizungstechniker/in sind Einzelberufe aus dieser Berufsgattung. Bei den Spezialistinnen und Spezialisten beschränkten sich alle vier Engpassberufe auf die Berufshauptgruppe Gebäude- und versorgungstechnische Berufe.

Die größten Engpässe bei Akademikerinnen und Akademikern traten in der Berufsgattung Ver- und Entsor-

Tabelle 4-8: Engpassindikatoren im Berufsfeld Bau und Gebäudetechnik

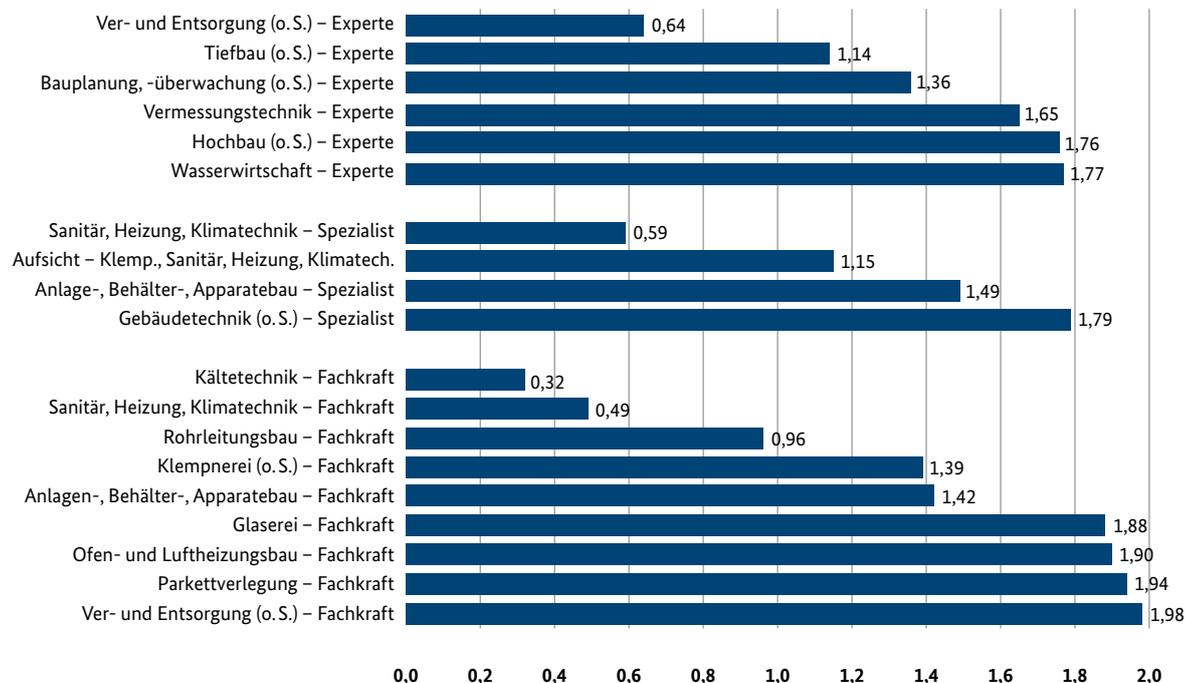
Erwerbsberufe, Stand: Dezember 2012

Anforderungsniveau	Anzahl Berufsgattungen im Berufsfeld mit mindestens 100 Arbeitslosen	Anzahl Engpassberufe	Anteil Engpassberufe in %
2	39	9	23,1
3	13	4	30,8
4	10	6	60,0
Gesamt (ohne Helferberufe)	62	19	30,6

Quelle: Sonderauswertung der Bundesagentur für Arbeit; eigene Berechnungen

Abbildung 4-6: Engpassberufe im Berufsfeld Bau und Gebäudetechnik

Relation aus Arbeitslosen und gemeldeten offenen Stellen, Erwerbsberufe mit mindestens 100 Arbeitslosen, Stand: Dezember 2012



o.S.: ohne Spezialisierung

Quelle: Sonderauswertung der Bundesagentur für Arbeit; eigene Berechnungen

gung ohne Spezialisierung auf 64 Arbeitslose standen hier je 100 gemeldeten offenen Stellen gegenüber. Der typische Einzelberuf in dieser Berufsgattung ist Ingenieur/in Versorgungstechnik. Aber auch im Tiefbau ohne Spezialisierung, der Bauplanung und -überwachung, der Vermessungstechnik, dem Hochbau und der Wasserwirtschaft waren Expertinnen und Experten knapp.

Werden die Anforderungsniveaus im Berufsfeld Bau und Gebäudetechnik verglichen, so fällt auf, dass sich in drei Berufsuntergruppen bei mehreren Anforderungsniveaus Engpassberufe fanden. Das betraf folgende Berufsuntergruppen:

→ **Berufe in der Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik:** Hier wurden sowohl beruflich Qualifizierte wie Heizungsmonteur/innen und Lüftungs- und Klimaanlagebauer/innen als auch passende Spezialistinnen und Spezialisten wie Heizungstechniker/innen und Klimatechniker/innen gesucht.

→ **Berufe in der Ver- und Entsorgung (ohne Spezialisierung):** In dieser Berufsuntergruppe traten in Berufen für beruflich Qualifizierte und für Akademikerinnen und Akademiker Engpässe auf. Es waren also sowohl Entsorger/innen als auch Wärmewirtschaftsingenieure/innen und Ingenieure/innen der Versorgungstechnik knapp.

→ **Berufe im Anlagen-, Behälter- und Apparatebau:** Engpässe ergaben sich hier bei beruflich Qualifizierten (beispielsweise Anlagenmechaniker/innen und Anlagenbauer/innen) und Spezialistinnen und Spezialisten wie zum Beispiel Anlagentechniker/innen.

In diesen Berufsuntergruppen besteht folglich wenig Potenzial, um durch (akademische) Weiterbildung von Personen in Berufen mit geringerem Anforderungsniveau die Knappheiten bei höheren Anforderungsniveaus zu verringern.

4.7 Naturwissenschaft und Informatik

Im Dezember 2012 zählten zum Berufsfeld Naturwissenschaft und Informatik 51 Berufsgattungen mit mindestens 100 Arbeitslosen (s. Tabelle 4-10: Engpassindikatoren im Berufsfeld Naturwissenschaft und Informatik). Engpässe lagen zu diesem Zeitpunkt in diesem Berufsfeld in neun Berufsgattungen vor, einem Anteil von knapp 18 Prozent. Bei den beruflich Qualifizierten trat in einer von zwölf Berufsgattungen ein Engpass auf; das entspricht acht Prozent. Bei den Spezialistinnen und Spezialisten betrafen Engpässe vier von 15 Berufsgattungen und damit knapp 27 Prozent. Auch in vier Berufen für Akademikerinnen und Akademiker lagen Engpässe vor. Dies sind knapp 17 Prozent

der 24 relevanten Berufsgattungen auf diesem Anforderungsniveau.

Der einzige Engpassberuf bei den beruflich Qualifizierten im Berufsfeld Naturwissenschaft und Informatik war die Chemie- und Pharmafachkraft (s. Abbildung 4-7: Engpassberufe im Berufsfeld Naturwissenschaft und Informatik). Zu dieser Berufsgattung zählen Einzelberufe wie Pharmakant/in, Produktionsfachkraft Chemie und Chemiebetriebsjungwerker/in. Im Dezember 2012 gab es hier pro 100 gemeldete offene Stellen 151 Arbeitslose.

Die Anzahl der Engpassberufe für Personen mit abgeschlossenem Fortbildungsabschluss war mit vier dage-

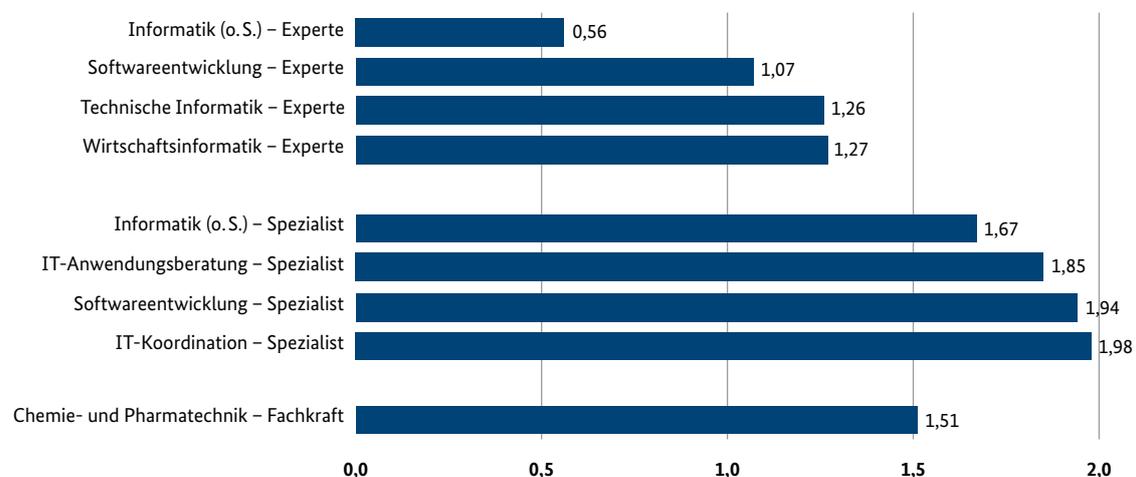
Tabelle 4-9: Engpassindikatoren im Berufsfeld Naturwissenschaft und Informatik
Erwerbsberufe, Stand: Dezember 2012

Anforderungsniveau	Anzahl Berufsgattungen im Berufsfeld mit mindestens 100 Arbeitslosen	Anzahl Engpassberufe	Anteil Engpassberufe in %
2	12	1	8,3
3	15	4	26,7
4	24	4	16,7
Gesamt (ohne Helferberufe)	51	9	17,6

Quelle: Sonderauswertung der Bundesagentur für Arbeit; eigene Berechnungen

Abbildung 4-7: Engpassberufe im Berufsfeld Naturwissenschaft und Informatik

Relation aus Arbeitslosen und gemeldeten offenen Stellen, Erwerbsberufe mit mindestens 100 Arbeitslosen, Stand: Dezember 2012



o.S.: ohne Spezialisierung

Quelle: Sonderauswertung der Bundesagentur für Arbeit; eigene Berechnungen

gen deutlich höher. Alle vier betroffenen Berufsgattungen stammten aus dem Bereich der Informatik. Die deutlichsten Hinweise für einen Engpassberuf fanden sich bei der Informatik ohne Spezialisierung, zu der unter anderem Techniker/innen Informatik und Computertechniker/innen gehören. 167 Arbeitslose standen hier je 100 gemeldeten offenen Stellen gegenüber. Weitere Engpässe gab es in der IT-Anwendungsberatung, der Softwareentwicklung und der IT-Koordination.

Auch bei den Akademikerinnen und Akademikern stammten alle vier Engpassberufe aus dem Bereich Informatik. Besonders groß waren die Engpässe auch hier bei den Informatikern/innen ohne Spezialisierung wie beispielsweise Informatikingenieuren/innen. Es kamen auf 100 gemeldete Stellen nur 56 Arbeitslose. Ebenfalls knapp waren Expertinnen und Experten aus den Berufsgattungen Softwareentwicklung (zum Beispiel Systementwickler/innen), Technische Informatik (zum Beispiel Informatiker/innen Ingenieurinformatik) und Wirtschaftsinformatik (zum Beispiel Verwaltungsinformatiker/innen).

Werden die Engpässe der verschiedenen Anforderungsniveaus des Berufsfelds Naturwissenschaft und Informatik verglichen, so fällt auf, dass sich in zwei Berufsuntergruppen bei mehreren Anforderungsniveaus Engpassberufe fanden. Dies betraf folgende Berufsuntergruppen:

- **Berufe in der Informatik ohne Spezialisierung:** Hier konnten sowohl Stellen für Personen mit Fortbildungsabschluss (beispielsweise Informatiktechniker/in und Computertechniker/in) als auch für akademisch Gebildete (etwa Informatikingenieur/in und Informatiker/in angewandte Informatik) nicht besetzt werden.
- **Berufe in der Softwareentwicklung:** In dieser Berufsuntergruppe waren ebenfalls Berufsgattungen für Personen mit Fortbildungsabschluss als auch für akademisch Gebildete knapp. Dazu zählen Spezialistinnen und Spezialisten wie Anwendungsentwickler/innen und Softwaretester/innen sowie Expertinnen und Experten (zum Beispiel Systementwickler/innen und Software-Ingenieure/innen).

In diesen Berufsuntergruppen besteht folglich wenig Potenzial, um durch (akademische) Weiterbildung von

Personen mit Fortbildungsabschluss die Knappheiten bei Akademikerinnen und Akademikern zu verringern.

4.8 Logistik und Sicherheit

Das Berufsfeld Logistik und Sicherheit umfasste im Dezember 2012 insgesamt 51 Berufsgattungen (ohne Helferberufe) mit mindestens 100 Arbeitslosen (s. Tabelle 4-11: Engpassindikatoren im Berufsfeld Logistik und Sicherheit). Engpässe traten in 11 dieser Berufsgattungen auf, also in knapp 22 Prozent. Der Anteil der Engpassberufe war bei beruflich Qualifizierten mit rund 24 Prozent oder acht von 33 Berufsgattungen am größten. Bei den Spezialistinnen und Spezialisten waren zwei von 13 Berufsgattungen und damit rund 15 Prozent der Berufsgattungen knapp. Bei den akademisch Gebildeten traten Engpässe in einer von fünf Gattungen auf. Dies entspricht 20 Prozent.

Von den acht Engpassberufen bei den beruflich Qualifizierten zählten sechs zur Berufshauptgruppe der Verkehrs- und Logistikberufe (s. Abbildung 4-8: Engpassberufe im Berufsfeld Logistik und Sicherheit). Die größten Engpässe lagen hier bei den Triebfahrzeugführern/innen Eisenbahn ohne Spezialisierung vor. Zu dieser Berufsgattung zählen die Einzelberufe Triebfahrzeugführer/in und Lokführer/in. Auf 100 gemeldete Stellen kamen in dieser Berufsgattung lediglich 45 Arbeitslose. Auch beruflich qualifizierte Straßen- und Tunnelwärter/innen waren mit 58 Arbeitslosen je 100 offene Stellen rar. Zwei Berufsgattungen unter den Engpassberufen des Berufsfelds Logistik und Sicherheit für beruflich Qualifizierte zählen zu den Schutz-, Sicherheits- und Überwachungsberufen: Detektivinnen und Detektive sowie Fachkräfte für Desinfektion und Schädlingsbekämpfung. Besonders wenige Arbeitslose, nämlich nur 75, kamen auf 100 gemeldete offene Stellen für Detektivinnen und Detektive.

Im Berufsfeld Logistik und Sicherheit gab es zwei Berufsgattungen für Personen mit Fortbildungsabschluss, in denen Engpässe auftraten. Zum einen waren Spezialistinnen und Spezialisten für Objekt-, Personen- und Brandschutz (sonstige spezifische Tätigkeit) knapp. Dazu zählen zum Beispiel Alarmanlagentechniker/innen oder Schließ- und Sicherungstechniker/innen. Pro 100 gemeldete offene Stellen in dieser Berufsgattung gab es 116 Arbeitslose. Zum anderen fehlten auch

Tabelle 4-10: Engpassindikatoren im Berufsfeld Logistik und Sicherheit

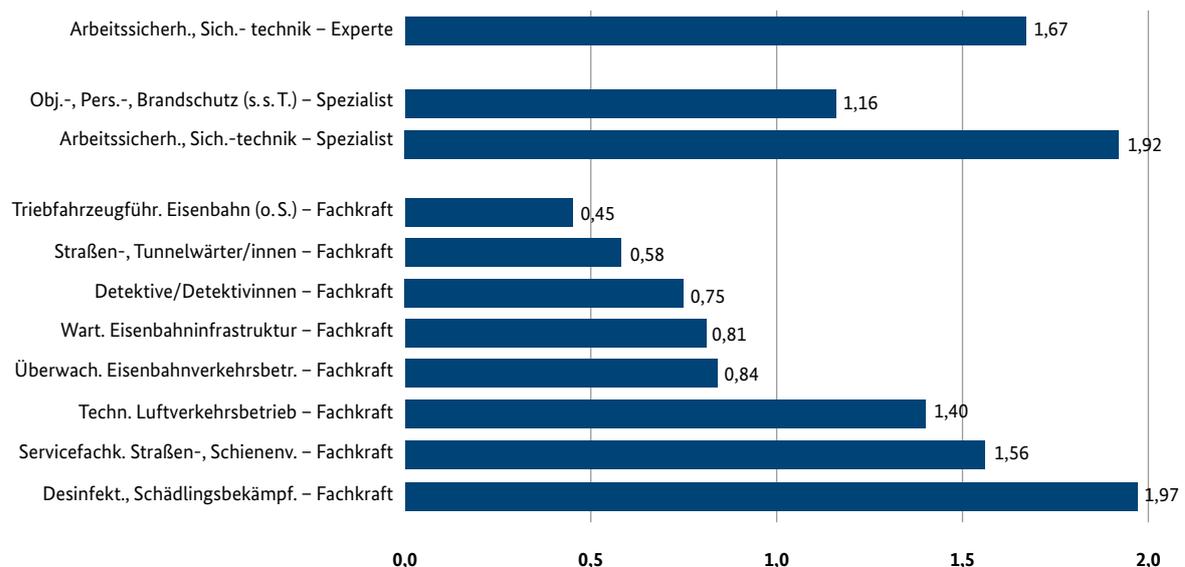
Erwerbsberufe, Stand: Dezember 2012

Anforderungsniveau	Anzahl Berufsgattungen im Berufsfeld mit mindestens 100 Arbeitslosen	Anzahl Engpassberufe	Anteil Engpassberufe in %
2	33	8	24,2
3	13	2	15,4
4	5	1	20,0
Gesamt (ohne Helferberufe)	51	11	21,6

Quelle: Sonderauswertung der Bundesagentur für Arbeit; eigene Berechnungen

Abbildung 4-8: Engpassberufe im Berufsfeld Logistik und Sicherheit

Relation aus Arbeitslosen und gemeldeten offenen Stellen, Erwerbsberufe mit mindestens 100 Arbeitslosen, Stand: Dezember 2012



o.S.: ohne Spezialisierung

s.s.T.: sonstige spezifische Tätigkeitsangabe

Quelle: Sonderauswertung der Bundesagentur für Arbeit; eigene Berechnungen

Spezialistinnen und Spezialisten für Arbeitssicherheit und Sicherheitstechnik wie Sicherheitsbeauftragte Arbeitsschutz.

Engpässe in Berufsgattungen für Akademikerinnen und Akademiker gab es im Berufsfeld Logistik und Sicherheit nur in einer Berufsgattung: Es fehlten Expertinnen und Experten für Arbeitssicherheit und Sicherheitstechnik. Zu dieser Berufsgattung gehören etwa Arbeitsschutzingenieure/innen und Rettungsingenieure/innen. Auf je 100 gemeldete offene Stellen dieser Berufsgattung kamen 167 Arbeitslose.

Werden die Engpassberufe der verschiedenen Anforderungsniveaus im Berufsfeld Logistik und Sicherheit verglichen, fällt auf, dass in einer Berufsuntergruppe bei mehreren Anforderungsniveaus Engpässe auftraten. Das betraf folgende Berufsuntergruppe:

→ **Berufe in der Arbeitssicherheit und Sicherheitstechnik:** In dieser Berufsuntergruppe fehlten zum einen Spezialistinnen und Spezialisten wie zum Beispiel Sicherheitsbeauftragte für Arbeitsschutz. Zum anderen waren auch Akademikerinnen und Akademiker wie Arbeitsschutz- und Rettungsingenieure/innen knapp.

In dieser Berufsuntergruppe besteht folglich wenig Potenzial, um durch (akademische) Weiterbildung von Personen mit Fortbildungsabschluss die Knappheiten bei Expertinnen und Experten zu verringern.

4.9 Verkauf und Tourismus

Das Berufsfeld Verkauf und Tourismus bestand im Dezember 2012 aus 64 Berufsgattungen (ohne Helferberufe) mit mindestens 100 Arbeitslosen (s. Tabelle 4-12: Engpassindikatoren im Berufsfeld Verkauf und Tourismus). Davon traten nur in drei Berufsgattungen Engpässe auf. Dies entspricht nur fünf Prozent der relevanten Berufsgattungen. Hiervon entfielen zwei Engpassberufe auf beruflich Qualifizierte und einer auf Spezialistinnen und Spezialisten.

Die drei Engpassberufe stammten aus den beiden Berufshauptgruppen Verkaufsberufe sowie Tourismus-, Hotel- und Gaststättenberufe. In der Berufshaupt-

gruppe Einkaufs-, Betriebs- und Handelsberufe lagen in keiner Berufsgattung Engpässe vor.

Im Berufsfeld Verkauf und Tourismus zählten zu den Engpassberufen für beruflich Qualifizierte zum einen Fachkräfte für Systemgastronomie (s. Abbildung 4-9: Engpassberufe im Berufsfeld Verkauf und Tourismus). Fachmänner/frauen für Systemgastronomie und Assistenten/innen in diesem Bereich sind Beispielberufe dieser Berufsgattung. Im Dezember 2012 lagen pro 100 gemeldete offene Stellen 150 Arbeitslose vor. Zum anderen waren Fachkräfte für den Verkauf ohne Produktspezifikation wie etwa Promoter/innen oder Reklamationsfachbearbeiter/innen knapp.

Der Engpassberuf im Bereich der Personen mit Fortbildungsabschluss waren Spezialistinnen und Spezialisten im Gastronomieservice. Hier gehört etwa der Chef de service dazu. 172 Arbeitslose standen je 100 gemeldeten offenen Stellen für diese Berufsgattung gegenüber.

Tabelle 4-11: Engpassindikatoren im Berufsfeld Verkauf und Tourismus
Erwerbsberufe, Stand: Dezember 2012

Anforderungsniveau	Anzahl Berufsgattungen im Berufsfeld mit mindestens 100 Arbeitslosen	Anzahl Engpassberufe	Anteil Engpassberufe in %
2	37	2	5,4
3	16	1	6,3
4	11	0	0,0
Gesamt (ohne Helferberufe)	64	3	4,7

Quelle: Sonderauswertung der Bundesagentur für Arbeit; eigene Berechnungen

Abbildung 4-9: Engpassberufe im Berufsfeld Verkauf und Tourismus

Relation aus Arbeitslosen und gemeldeten offenen Stellen, Erwerbsberufe mit mindestens 100 Arbeitslosen, Stand: Dezember 2012



o. S.: ohne Spezialisierung

o. Produktspez.: ohne Produktspezifikation

s.s.T.: sonstige spezifische Tätigkeitsangabe

Quelle: Sonderauswertung der Bundesagentur für Arbeit; eigene Berechnungen

4.10 Unternehmensorganisation und Verwaltung

Zum Berufsfeld Unternehmensorganisation und Verwaltung zählten 60 Berufsgattungen (ohne Helferberufe), die im Dezember 2012 mindestens 100 Arbeitslose aufwiesen (s. Tabelle 4-13: Engpassindikatoren im Berufsfeld Unternehmensorganisation und Verwaltung). Engpässe traten in sechs Berufsgattungen auf – das entspricht 10 Prozent aller relevanten Berufsgattungen. Drei Engpassberufe entfielen auf Berufsgattungen für beruflich Qualifizierte und zwei Engpässe auf Berufsgattungen für Personen mit Fortbildungsabschluss. Nur in einer der 25 relevanten Berufsgattungen für Akademikerinnen und Akademiker traten Knappheiten auf.

Bei den Berufsgattungen für beruflich Qualifizierte traten die schwerwiegendsten Engpässe in der Berufsgattung Steuerberatung auf, zu der zum Beispiel Steuersachbearbeiter/innen und Steuerfachgehilfen/-gehilfinnen zählen (s. Abbildung 4-10: Engpassberufe im Berufsfeld Unternehmensorganisation und Verwaltung). 104 arbeitslose Personen mit dem entsprechenden Zielberuf standen pro 100 gemeldeten offenen Stellen zur Verfügung. Darüber hinaus waren Fachkräfte in der Sozialverwaltung und -versicherung knapp. Einzelberufe, die dieser Berufsgattung zuzuordnen sind, sind beispielsweise Beamte in der Sozialverwaltung und Sozialversicherungsfachangestellte in der Allgemeinen Krankenversicherung. Pro 100 gemeldete offene Stellen gab es hier 111 Arbeitslose. Abschließend zählten noch Versicherungskaufleute wie Versicherungsvertragsverwalter/innen und Versicherungssachbearbeiter/innen zu den Engpassberufen für beruflich Qualifizierte im Berufsfeld Unternehmensorganisation und Verwaltung.

Bei den Berufsgattungen, die einen Fortbildungsabschluss voraussetzen, fanden sich die größten Engpässe bei Specialistinnen und Spezialisten in der Öffentlichen Verwaltung (ohne Spezialisierung). Zu diesen zählen beispielsweise Betriebswirte/innen Verwaltung und Verwaltungsfachwirte/innen. Auf je 100 gemeldete offene Stellen kamen hier 102 Arbeitslose. Der zweite Engpassberuf dieses Anforderungsniveaus waren Specialistinnen und Spezialisten in der Steuerberatung wie etwa Steuerfachwirte/innen und Steuerberatungsassistenten/innen.

Der einzige Engpass für akademisch Gebildete im Berufsfeld Unternehmensorganisation und Verwaltung bestand bei Expertinnen und Experten in der Öffentlichen Verwaltung. 88 Arbeitslose standen je 100 gemeldeten offenen Stellen gegenüber. Beispielberufe sind hier Verwaltungswissenschaftler/in und Landesbeamte/in im höheren Dienst.

Werden die Engpassberufe der verschiedenen Anforderungsniveaus im Berufsfeld Unternehmensorganisation und Verwaltung verglichen, so fällt auf, dass sich in zwei Berufsuntergruppen bei mehreren Anforderungsniveaus Engpässe fanden. Das betraf folgende Berufsuntergruppen:

→ **Berufe in der Steuerberatung:** In dieser Berufsuntergruppe traten zum einen Engpässe bei beruflich qualifiziertem Personal wie etwa Steuerfachgehilfen/innen auf. Zum anderen bestanden Knappheiten bei Personen mit Fortbildungsabschluss wie zum Beispiel Steuerfachwirten/innen. In dieser Berufsuntergruppe besteht folglich wenig Potenzial, um durch Weiterbildung von Personen mit abgeschlossener Berufsausbildung Engpässe bei Personen mit Fortbildungsabschluss zu verringern.

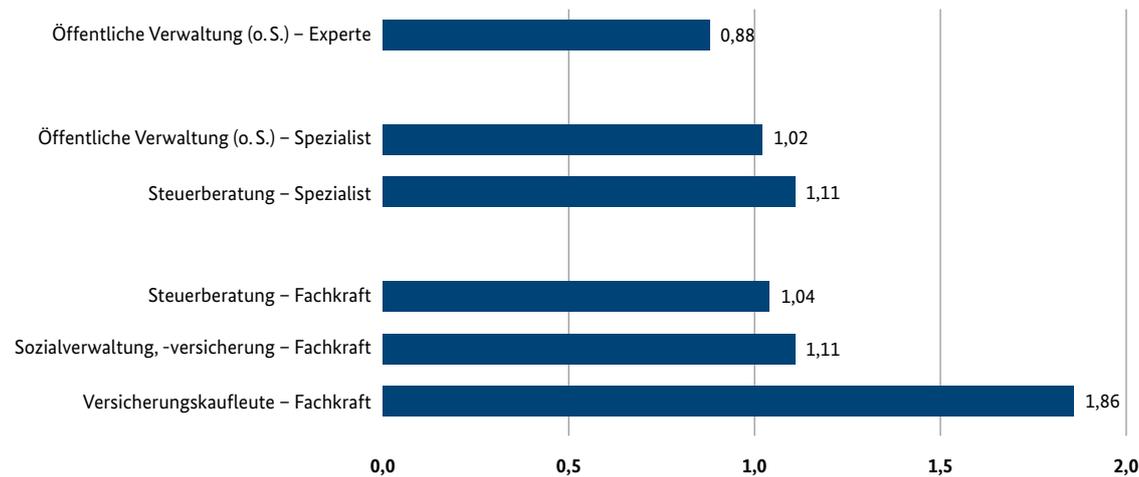
Tabelle 4-12: Engpassindikatoren im Berufsfeld Unternehmensorganisation und Verwaltung
Erwerbsberufe, Stand: Dezember 2012

Anforderungsniveau	Anzahl Berufsgattungen im Berufsfeld mit mindestens 100 Arbeitslosen	Anzahl Engpassberufe	Anteil Engpassberufe in %
2	20	3	15,0
3	15	2	13,3
4	25	1	4,0
Gesamt (ohne Helferberufe)	60	6	10,0

Quelle: Sonderauswertung der Bundesagentur für Arbeit; eigene Berechnungen

Abbildung 4-10: Engpassberufe im Berufsfeld Unternehmensorganisation und Verwaltung

Relation aus Arbeitslosen und gemeldeten offenen Stellen, Erwerbsberufe mit mindestens 100 Arbeitslosen, Stand: Dezember 2012



o.S.: ohne Spezialisierung

Quelle: Sonderauswertung der Bundesagentur für Arbeit; eigene Berechnungen

→ **Berufe in der öffentlichen Verwaltung (ohne Spezialisierung):** Hier wies die Relation aus Arbeitslosen und gemeldeten offenen Stellen für Personen mit Fortbildungsabschluss ebenso wie für akademisch Gebildete auf Engpässe hin. Grundsätzlich ist dabei jedoch Folgendes zu beachten: Aufgrund des hohen Anteils an Einzelberufen, die in diesen Berufsgattungen de facto ausschließlich von Beamtinnen und Beamten besetzt werden können, kommt es zu Verzerrungen: Beamte dürften aufgrund ihrer Unkündbarkeit nur in Ausnahmefällen als Arbeitslose in der Statistik der Bundesagentur für Arbeit auftauchen. Darüber hinaus ist aufgrund der Ausschreibungspraxis der öffentlichen Hand zu vermuten, dass Stellen für Beamtinnen und Beamte häufiger bei der Bundesagentur für Arbeit gemeldet werden als Stellen in der Privatwirtschaft. Die Meldequote in diesen Berufen ist somit höher. Die Engpässe in der öffentlichen Verwaltung könnten somit tendenziell überschätzt sein.

4.11 Gesundheit, Soziales und Bildung

Im Dezember 2012 zählten zum Berufsfeld Gesundheit, Soziales und Bildung 95 Berufsgattungen (ohne Helferberufe), in denen es mehr als 100 Arbeitslose gab (s. Tabelle 4-14: Engpassindikatoren im Berufsfeld

Gesundheit, Soziales und Bildung). In 24 Berufsgattungen trat in diesem Monat ein Engpass auf. Damit war rund ein Viertel der relevanten Berufsgattungen in diesem Berufsfeld von Engpässen betroffen. Bei beruflich Qualifizierten traten in 13 Berufsgattungen Engpässe auf. Damit waren fast 42 Prozent aller Berufsgattungen dieses Anforderungsniveaus knapp. Berufsgattungen für Spezialistinnen und Spezialisten waren in sieben Fällen oder beinahe 23 Prozent knapp. Bei Expertinnen und Experten lagen in vier Berufsgattungen Engpässe vor – das entspricht rund 12 Prozent.

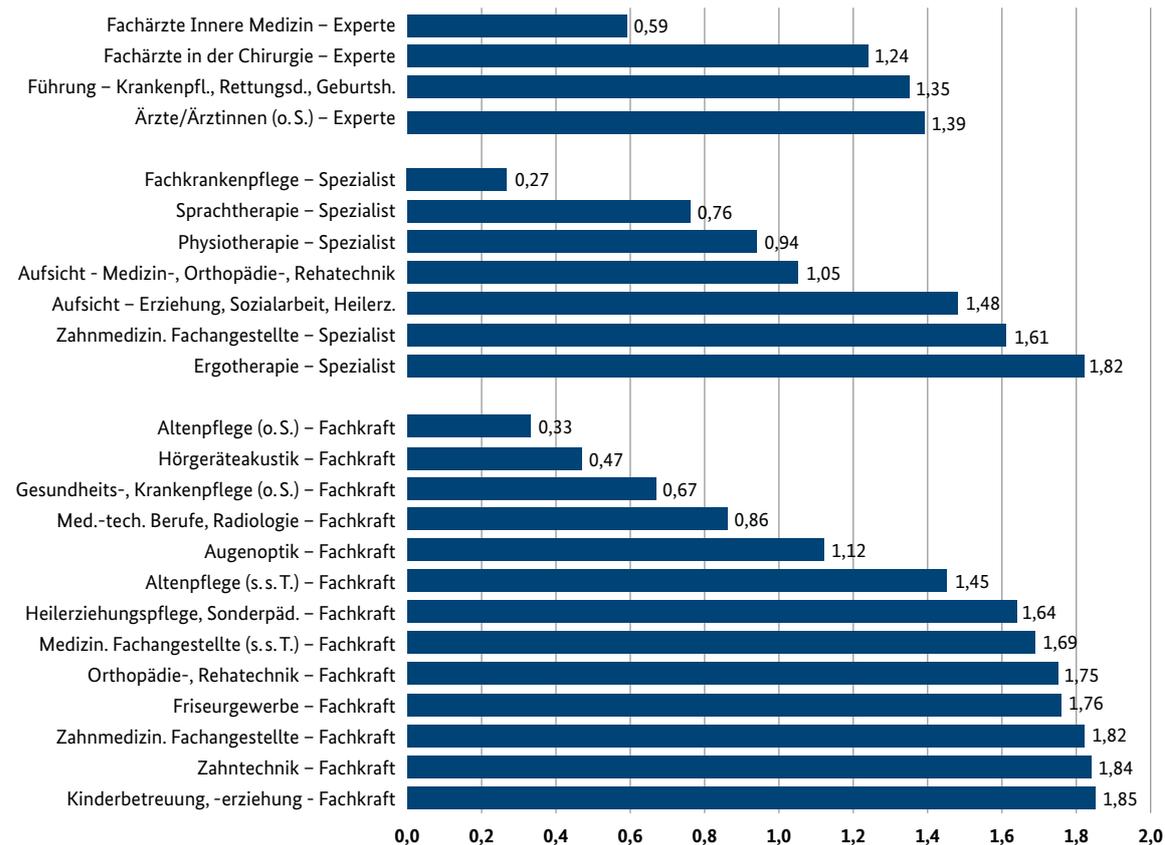
Die meisten Engpassberufe in diesem Berufsfeld fanden sich bei Berufsgattungen für beruflich qualifizierte (s. Abbildung 4-11: Engpassberufe im Berufsfeld Gesundheit, Soziales und Bildung). Unter diesen wiederum fand sich eine Mehrheit an Berufsgattungen, die zur Berufshauptgruppe der nicht-medizinischen Gesundheits-, Körperpflege- und Wellnessberufe sowie Medizintechnik zählt. Hierunter fallen beispielsweise Berufe in der Altenpflege. In der Berufsgattung Altenpflege ohne Spezialisierung trat der größte Engpass auf. Auf 100 gemeldete Stellen kamen lediglich 33 Arbeitslose. Weitere Engpassberufe der nicht-medizinischen Gesundheitsberufe waren Berufe der Hörgeräteakustik, der Augenoptik, der Zahntechnik und der Orthopädie- und Reha-Technik. Aber auch Friseure waren relativ

Tabelle 4-13: Engpassindikatoren im Berufsfeld Gesundheit, Soziales und Bildung
Erwerbsberufe, Stand: Dezember 2012

Anforderungsniveau	Anzahl Berufsgattungen im Berufsfeld mit mindestens 100 Arbeitslosen	Anzahl Engpassberufe	Anteil Engpassberufe in %
2	31	13	41,9
3	31	7	22,6
4	33	4	12,1
Gesamt (ohne Helferberufe)	95	24	25,3

Quelle: Sonderauswertung der Bundesagentur für Arbeit; eigene Berechnungen

Abbildung 4-11: Engpassberufe im Berufsfeld Gesundheit, Soziales und Bildung
Relation aus Arbeitslosen und gemeldeten offenen Stellen, Erwerbsberufe mit mindestens 100 Arbeitslosen, Stand: Dezember 2012



o.S.: ohne Spezialisierung

s.s.T.: sonstige spezifische Tätigkeitsangabe

Quelle: Sonderauswertung der Bundesagentur für Arbeit; eigene Berechnungen

knapp. In dieser Berufsgattung standen je 100 gemeldeten offenen Stellen 176 Arbeitslose gegenüber. Die Engpässe waren hier jedoch bei weitem nicht so ausgeprägt wie etwa in der Altenpflege. Im Bereich der

medizinischen Gesundheitsberufe waren vor allem beruflich Qualifizierte in Gesundheits- und Krankenpflege ohne Spezialisierung knapp. Dazu zählen beispielsweise Gesundheits- und Krankenpfleger/innen.

Auf 100 gemeldete offene Stellen kamen nur 67 Arbeitslose. Des Weiteren fehlten Kräfte im Bereich der Radiologie sowie medizinische und zahnmedizinische Fachangestellte. Mit den Berufsgattungen Kinderbetreuung und -erziehung sowie Heilerziehungspflege waren außerdem zwei Berufsgattungen aus der Berufshauptgruppe Erziehung, Soziales und hauswirtschaftliche Berufe, Theologie knapp.

Im Berufsfeld Gesundheit, Soziales und Bildung traten bei den Berufsgattungen für Spezialistinnen und Spezialisten die meisten Engpassberufe im Berufshauptfeld der medizinischen Gesundheitsberufe auf. Mit 27 Arbeitslosen je 100 gemeldeten Stellen waren Spezialistinnen und Spezialisten der Fachkrankenpflege besonders knapp. Dazu zählen zum Beispiel Dialysefachkräfte und Fachkrankenpfleger/-schwestern verschiedener Fachrichtungen. Darüber existierten Knappheiten bei Personen mit einem Fortbildungsabschluss in der Sprachtherapie, Physiotherapie, Ergotherapie und Zahnmedizin. Zudem fehlten Aufsichtskräfte im Bereich der Erziehung, Sozialarbeit, Heilerziehung und im Bereich Medizin-, Orthopädie- und Rehatechnik.

Unter den akademisch geprägten Berufsgattungen des Berufsfelds Gesundheit, Soziales und Bildung waren vor allem Ärzte/innen knapp. Der größte Engpass fand sich bei Fachärzten/innen für Innere Medizin. Auf 100 gemeldete Stellen entfielen lediglich 59 Arbeitslose. Aber auch bei Fachärzten/innen für Chirurgie sowie Ärztinnen und Ärzten ohne Spezialisierung kam es zu Engpässen. Zudem waren Führungskräfte in der Krankenpflege, dem Rettungsdienst und der Geburtshilfe knapp. Dazu gehören zum Beispiel Rettungsdienstleiter/innen und Krankenpflegeleiter/innen.

Werden die unterschiedlichen Anforderungsniveaus im Berufsfeld Gesundheit, Soziales und Bildung verglichen, fällt auf, dass sich in drei Berufsuntergruppen bei mehreren Anforderungsniveaus Engpässe fanden. Das betraf folgende Berufsuntergruppen:

→ **Berufe für zahnmedizinische Fachangestellte:** In dieser Berufsuntergruppe kam es zu Engpässen bei Personen mit abgeschlossener Berufsausbildung und bei Personen mit Fortbildungsabschluss.

→ **Medizin-, Orthopädie- und Rehatechnik:** In dieser Berufshauptgruppe waren zum einen Aufsichtskräfte knapp. Die Ausübung einer solchen Aufsichtstätigkeit setzt in der Regel einen Fortbildungsabschluss voraus, wie beispielsweise Hörgeräteakustikmeister/in oder Laborleiter/in eines Zahnlabors. Zum anderen waren die zugehörigen Berufsgattungen auf dem Niveau der beruflich Qualifizierten – Hörgeräteakustiker/in und Zahntechniker/in – ebenfalls knapp.

→ **Aufsichtskräfte Erziehung, Sozialarbeit, Heilerziehung:** Auch in dieser Berufsuntergruppe galt, dass mit Fachkräften für Erziehung und Heilerziehung bereits beruflich Qualifizierte fehlten. Dieser Abschluss ist jedoch Voraussetzung, um Leitungsfunktionen zu übernehmen, bei denen ebenfalls Engpässe bestanden.

In diesen Berufsuntergruppen besteht folglich wenig Potenzial, um durch Weiterbildung von Personen mit abgeschlossener Berufsausbildung die Knappheiten bei Berufsgattungen für Spezialistinnen und Spezialisten zu verringern.

4.12 Sprache, Wirtschaft und Gesellschaft

Zu dem Berufsfeld Sprache, Wirtschaft und Gesellschaft gehörten 69 Berufsgattungen (ohne Helferberufe), die im Dezember 2012 mehr als 100 Arbeitslose aufwiesen (s. Tabelle 4-15: Engpassindikatoren im Berufsfeld Sprache, Wirtschaft und Gesellschaft). Unter diesen Berufsgattungen befand sich im Dezember 2012 nur ein Engpassberuf auf dem Niveau der beruflich Qualifizierten. Das entspricht einem Anteil von fünf Prozent in diesem Anforderungsniveau. Bei den höheren Anforderungsniveaus existierten keine Engpässe.

Einziges Engpassberuf im Berufsfeld Sprache, Wirtschaft und Gesellschaft war auf dem Anforderungsniveau der beruflich Qualifizierten die Berufsgattung Dialogmarketing (s. Abbildung 4-12: Engpassberuf im Berufsfeld Sprache, Wirtschaft und Gesellschaft). Einzelberufe, die dieser Berufsgattung zugeordnet sind, sind unter anderem Kaufmann/frau Dialogmarketing, Telefonverkäufer/in und E-Mail-Agent/in. Auf je 100 gemeldete offene Stellen dieser Berufsgattung kamen 130 Arbeitslose.

Tabelle 4-14: Engpassindikatoren im Berufsfeld Sprache, Wirtschaft und Gesellschaft

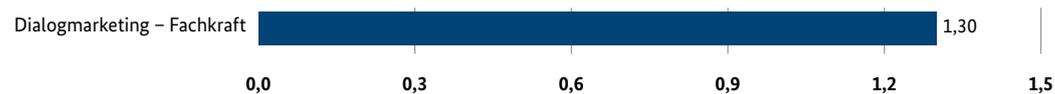
Erwerbsberufe, Stand: Dezember 2012

Anforderungsniveau	Anzahl Berufsgattungen im Berufsfeld mit mindestens 100 Arbeitslosen	Anzahl Engpassberufe	Anteil Engpassberufe in %
2	20	1	5,0
3	15	0	0,0
4	34	0	0,0
Gesamt (ohne Helferberufe)	69	1	1,4

Quelle: Sonderauswertung der Bundesagentur für Arbeit; eigene Berechnungen

Abbildung 4-12: Engpassberuf im Berufsfeld Sprache, Wirtschaft und Gesellschaft

Relation aus Arbeitslosen und gemeldeten offenen Stellen, Erwerbsberufe mit mindestens 100 Arbeitslosen, Stand: Dezember 2012



Quelle: Sonderauswertung der Bundesagentur für Arbeit; eigene Berechnungen

4.13 Berufsfelder im Vergleich

Fachkräfteengpässe treten weder in allen Berufsfeldern auf, noch werden die betroffenen Berufsfelder in gleichem Maße von Knappheiten beeinflusst (s. Tabelle 4-16: Betroffenheit von Engpässen in Berufsfeldern im Vergleich). Wird der Anteil der Berufsgattungen mit Engpässen an allen Berufsgattungen berechnet, zeigt sich eine klare Rangfolge in der Betroffenheit von Engpässen: Prozentual die meisten Engpassberufe fanden sich im Dezember 2012 im Berufsfeld Energie und Elektro. Hier waren knapp 62 Prozent der relevanten Berufsgattungen von Engpässen betroffen. Auf Rang zwei folgt das Berufsfeld Maschinen- und Fahrzeugtechnik. Auch in diesem Berufsfeld waren noch mehr als die Hälfte aller Berufsgattungen durch Engpässe gekennzeichnet. Es folgt das Berufsfeld Metall mit knapp der Hälfte aller Berufsgattungen.

In den Berufsfeldern, die in solch starkem Maße von Engpässen betroffen waren, ist davon auszugehen, dass sich die Rekrutierung und Bindung von entsprechenden Fachkräften schwierig gestaltet. In zahlreichen Berufsgattungen der Berufsfelder waren keine Fachkräfte in ausreichender Anzahl vorhanden, was den Wettbewerb um die verbliebenen Fachkräfte deutlich

erhöht haben dürfte. Es treten vor diesem Hintergrund nicht nur dann Schwierigkeiten auf, wenn neue Fachkräfte eingestellt werden sollen, sondern es ist darüber hinaus die Abwerbung bereits beschäftigter Fachkräfte zu befürchten.

In weit geringerem Maße von Engpässen betroffen waren die Berufsfelder Naturwissenschaft und Informatik, Unternehmensorganisation und Verwaltung, Verkauf und Tourismus sowie Sprache, Wirtschaft und Gesellschaft. Weniger als jede fünfte Berufsgattung dieser Berufsfelder war knapp. Dies bedeutet jedoch keineswegs Entwarnung für die Unternehmen, die Fachkräfte aus diesem Berufsfeld rekrutieren möchten. Auch wenn das Berufsfeld nicht stark von Engpässen geprägt war, lagen doch Engpässe in einzelnen Berufsgattungen vor. Zählen diese wiederum zu den gesuchten Berufsgattungen, sind Unternehmen dennoch von Rekrutierungsschwierigkeiten betroffen.

Keine Engpässe bestanden in den Berufsfeldern Landwirtschaft und Gartenbau, Rohstoffe, Glas und Keramik, Papier und Druck, Textil und Leder, Lebensmittel sowie Militär. In diesen Bereichen dürfte die Rekrutierung und Bindung von qualifiziertem Personal vergleichsweise einfach sein.

Tabelle 4-15: Betroffenheit von Engpässen in Berufsfeldern im Vergleich

Erwerbsberufe, Stand: Dezember 2012

Rang	Berufsfeld	Anzahl Engpassberufe	Anteil Engpassberufe in Prozent
1	Energie und Elektro	13	61,9
2	Maschinen- und Fahrzeugtechnik	10	55,6
3	Metall	9	47,4
4	Bau und Gebäudetechnik	19	30,6
5	Kunststoff und Holz	3	27,3
6	Gesundheit, Soziales und Bildung	24	25,3
7	Logistik und Sicherheit	11	21,6
8	Technische Forschung und Entwicklung	3	21,4
9	Naturwissenschaft und Informatik	9	17,6
10	Unternehmensorganisation und Verwaltung	6	10,0
11	Verkauf und Tourismus	3	4,7
12	Sprache, Wirtschaft und Gesellschaft	1	1,4
13	Landwirtschaft und Gartenbau	0	n. d.
	Rohstoffe, Glas und Keramik	0	n. d.
	Papier und Druck	0	n. d.
	Textil und Leder	0	n. d.
	Lebensmittel	0	n. d.
	Militär	0	n. d.

n.d.: nicht definiert

Quelle: Sonderauswertung der Bundesagentur für Arbeit; eigene Berechnungen

Das Berufsfeld Gesundheit, Soziales und Bildung wies mit 24 Engpassberufen absolut die größte Anzahl an betroffenen Berufsgattungen auf. Der Befund, dass in diesem Berufsfeld trotzdem lediglich rund 25 Prozent der Berufsgattungen knapp waren, lässt sich damit erklären, dass dieses Berufsfeld mit 184 Berufsgattungen vergleichsweise groß ist (s. Tabelle 4-1: Berufsbereiche der KldB 2010). Würde eine weitere Unterteilung anhand der Berufshauptgruppen vorgenommen, so läge der Anteil der Engpassberufe bei den medizinischen Gesundheitsberufen bei 37 Prozent und bei den nicht-medizinischen Körperpflege- und Wellnessberufen bei 34 Prozent. Ähnliches gilt für das Berufsfeld Naturwissenschaft und Informatik. Dieses liegt mit einem Anteil

von knapp 18 Prozent nur auf Rang neun, obwohl sich Engpässe bei so genannten MINT-Fachkräften (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften, Technik) auf Ebene der Berufsgattungen vielfach belegen lassen. Besonders stark von diesen Engpässen betroffen sind Ingenieur- und Informatikberufe (Anger et al., 2012). Bei der Betrachtung der aggregierten Berufsfelder gehen jedoch neben den Berufsgattungen aus dem Bereich Informatik im Berufsfeld Naturwissenschaft und Informatik auch noch weitere Berufsgattungen ein. Dies sind vor allem naturwissenschaftliche Berufe unterschiedlichster Disziplinen, die in vielen Fällen nicht von Engpässen betroffen sind.

5. Fazit

In vielen Bereichen der deutschen Wirtschaft sind Fachkräfteengpässe zu spüren. Für die betroffenen Unternehmen äußern sich diese Engpässe in Form von Schwierigkeiten bei der Rekrutierung neuer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Der verstärkte Wettbewerb um Fachkräfte in Engpassberufen kann auch dazu führen, dass Unternehmen Personal von anderen Unternehmen abwerben, um den eigenen Bedarf decken zu können. Die betroffenen Unternehmen stehen also auch in Bezug auf die Bindung ihrer Beschäftigten vor neuen Herausforderungen. In einigen Berufen treten Fachkräfteengpässe schon seit längerem auf, in anderen ist qualifiziertes Personal erst seit kurzer Zeit knapp (für einen Vergleich anhand der Klassifikation der Berufe 1988 siehe Erdmann/Seyda, 2012).

Im Dezember 2012 lagen insgesamt in 111 Berufsgattungen mit mehr als 100 Arbeitslosen Engpässe vor. Damit war knapp jede fünfte Berufsgattung mit mehr als 100 Arbeitslosen von Engpässen betroffen. Mehr als die Hälfte der Engpassberufe trat bei Berufsgattungen auf, die eine abgeschlossene Berufsausbildung voraussetzen. Für rund 26 Prozent der Engpassberufe ist typischerweise ein Fortbildungsabschluss Voraussetzung. Knapp 22 Prozent der Berufsgattungen mit Knappheiten waren Akademikerinnen und Akademikern zuzuordnen.

Der Schwerpunkt der Fachkräfteengpässe lag im Dezember 2012 im technischen Bereich, denn die Berufsfelder Energie und Elektro, Maschinen- und Fahrzeugtechnik sowie Metall waren besonders stark betroffen. Hier waren sowohl beruflich Qualifizierte als auch Personen mit Fortbildungsabschluss und auch Akademikerinnen und Akademiker knapp. Diese Engpässe treffen das Hochtechnologieland Deutschland, dessen Arbeitsmarkt einen großen Bedarf an technischen Arbeitskräften aufweist, schmerzhaft. Neben Berufsgattungen mit technischem Hintergrund waren vor allem Berufsgattungen der medizinischen und nicht-medizinischen Gesundheitsberufe durch Knappheiten gezeichnet. Hier traten ebenfalls auf allen drei Anforderungsniveaus Engpässe auf. Auch die Berufsgattung mit den größten Engpässen im Dezember 2012 – Spezialistinnen und Spezialisten Fachkrankenpflege – zählt zu diesem Berufsfeld.

Das Ausmaß der aktuellen Engpässe und die Vielzahl betroffener Berufe machen deutlich, dass die schlechte Verfügbarkeit von qualifiziertem Personal inzwischen in zahlreichen Unternehmen eine immer größere Bedeutung bekommen haben dürfte. Es gilt daher aus gesamtwirtschaftlicher Sicht, die im Inland verfügbaren Potenziale auszuschöpfen. Dazu zählen zum Beispiel Frauen, ältere Personen oder Menschen mit Migrationshintergrund, deren weitere Integration in den Arbeitsmarkt eine wichtige Aufgabe für die nächsten Jahre darstellt. Aber auch die Rekrutierung internationaler Fachkräfte wird wichtiger. Unternehmen stehen aktuell und zukünftig vor der Herausforderung, als attraktiver Arbeitgeber wahrgenommen zu werden. Denn attraktiven Arbeitgebern fällt es leichter, Fachkräfte zu rekrutieren und an das eigene Unternehmen zu binden.

Der Wirtschaftsstandort Deutschland braucht Fachkräfte. Sie sichern wirtschaftliches Wachstum und Wohlstand und sind für den Fortschritt der Gesellschaft unerlässlich. Die Bundesregierung unterstützt Unternehmen daher auf vielfältige Weise bei der Sicherung der Fachkräftebasis: Das **Kompetenzzentrum Fachkräftesicherung** unterstützt kleine und mittlere Unternehmen unter anderem durch Praxisbeispiele und Handlungsempfehlungen bei der Fachkräftesicherung. Auf der Internetseite des **BQ-Portals** erhalten Unternehmen wertvolle Informationen über ausländische Berufsqualifikationen, so dass sie im Ausland erworbene Abschlüsse besser einschätzen können. Weiterhin sensibilisiert die Fachkräfte-Offensive die Unternehmen für das Thema Fachkräftesicherung.

Literaturverzeichnis

- **Anger, Christina/Koppel, Oliver/Plünnecke, Axel**, 2012, MINT-Herbstreport 2012, Berufliche MINT-Qualifikationen stärken, Gutachten für BDA, BDI, MINT Zukunft schaffen und Gesamtmetall, Köln
- **BA – Bundesagentur für Arbeit**, 2011a, Klassifikationen der Berufe 1975-1992, URL: <http://statistik.arbeitsagentur.de/Navigation/Statistik/Grundlagen/Klassifikation-der-Berufe/KldB1975-1992/KldB1975-1992-Nav.html> [Stand: 2013-01-03]
- **BA**, 2011b, Klassifikation der Berufe 2010 – Band 1: Systematischer und alphabetischer Teil mit Erläuterungen, URL: <http://statistik.arbeitsagentur.de/Statischer-Content/Grundlagen/Klassifikation-der-Berufe/KldB2010/Dokumentationen/Generische-Publikationen/KldB2010-Printversion-Band1.pdf> [Stand: 2013-01-03]
- **BA**, 2012, Fachkräfteengpässe in Deutschland: Analyse Juni 2012, Nürnberg
- **Demary, Markus/Erdmann, Vera**, 2012, Fachkräfteengpässe und Arbeitslosigkeit in Europa – Wanderung als kurzfristiger Ausgleichsmechanismus, in: IW-Trends, Jg. 39, Nr. 3, S. 35-48
- **Demary, Vera/Koppel, Oliver**, 2012, Ingenieurmonitor – Arbeitskräftebedarf und -angebot im Spiegel der Klassifikation der Berufe 2010, Methodenbericht, URL: http://www.vdi.de/uploads/media/Ingenieurmonitor_KldB2010_Methodenbericht_17.pdf [Stand: 2013-01-03]
- **DIHK**, 2012, Mittelstand unter dem Eindruck der Eurokrise, DIHK Mittelstandsreport 2012, Sonderauswertung Mittelstand der DIHK-Konjunkturumfrage, Berlin
- **Erdmann, Vera/Seyda, Susanne**, 2012, Fachkräfte sichern, Engpassanalyse 2012, Hrsg.: Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie, Berlin
- **GIB**, 2012, Empiriegestütztes Monitoring zur Qualifizierungssituation in der deutschen Wirtschaft, Ergebnisbericht zur Welle Herbst 2011, Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie, Berlin
- **IAB – Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung**, 2013, Anhang zur IAB-Presseinformation vom 05.03.2013, Entwicklung des gesamtwirtschaftlichen Stellenangebots im vierten Quartal 2012, Nürnberg
- **Statistisches Bundesamt**, 2012, Mikrozensus, Bevölkerung und Erwerbstätigkeit, Beruf, Ausbildung und Arbeitsbedingungen der Erwerbstätigen in Deutschland, Fachserie 1, Reihe 4.1.2, Wiesbaden

Anhang

Liste aller Engpassberufe

Relation aus Arbeitslosen und gemeldeten offenen Stellen, Erwerbsberufe mit mindestens 100 Arbeitslosen, Stand: Dezember 2012

Rang	Nummer (KldB 2010)	Anforderungs- niveau	Bezeichnung	Arbeitslose je gemeldete offene Stelle
1	81313	3	Fachkrankenpflege – Spezialist	0,27
2	34232	2	Kältetechnik – Fachkraft	0,32
3	82102	2	Altenpflege (o.S.) – Fachkraft	0,33
4	26212	2	Bauelektrik – Fachkraft	0,40
5	26112	2	Mechatronik – Fachkraft	0,41
6	52202	2	Triebfahrzeugführ. Eisenbahn (o.S.) – Fachkraft	0,45
7	25234	4	Luft- und Raumfahrttechnik – Experte	0,47
8	82532	2	Hörgeräteakustik – Fachkraft	0,47
9	26252	2	Elektrische Betriebstechnik – Fachkraft	0,49
10	34212	2	Sanitär, Heizung, Klimatechnik – Fachkraft	0,49
11	43104	4	Informatik (o.S.) – Experte	0,56
12	26304	4	Elektrotechnik (o.S.) – Experte	0,56
13	26122	2	Automatisierungstechnik – Fachkraft	0,57
14	51212	2	Straßen-, Tunnelwärter/innen – Fachkraft	0,58
15	34213	3	Sanitär, Heizung, Klimatechnik – Spezialist	0,59
16	81424	4	Fachärzte Innere Medizin – Experte	0,59
17	34304	4	Ver- und Entsorgung (o.S.) – Experte	0,64
18	25104	4	Maschinenbau-, Betriebstechn. (o.S.) – Experte	0,66
19	81302	2	Gesundheits-, Krankenpflege (o.S.) – Fachkraft	0,67
20	22112	2	Reifen-, Vulkanisationstechnik – Fachkraft	0,75
21	25232	2	Luft- und Raumfahrttechnik – Fachkraft	0,75
22	53152	2	Detektive/Detektivinnen – Fachkraft	0,75
23	26222	2	Elektromaschinentechnik – Fachkraft	0,76
24	26124	4	Automatisierungstechnik – Experte	0,76
25	26123	3	Automatisierungstechnik – Spezialist	0,76
26	81733	3	Sprachtherapie – Spezialist	0,76
27	25214	4	Kraftfahrzeugtechnik – Experte	0,78
28	26303	3	Elektrotechnik (o.S.) – Spezialist	0,80
29	51222	2	Wart. Eisenbahninfrastruktur – Fachkraft	0,81
30	51522	2	Überwach. Eisenbahnverkehrsbetr. – Fachkraft	0,84
31	25222	2	Land-, Baumaschinentechnik – Fachkraft	0,85
32	81232	2	Med.-tech. Berufe, Radiologie – Fachkraft	0,86
33	73204	4	Öffentliche Verwaltung (o.S.) – Experte	0,88
34	81713	3	Physiotherapie – Spezialist	0,94
35	27314	4	Technische Qualitätssicherung – Experte	0,95
36	34322	2	Rohrleitungsbau – Fachkraft	0,96
37	24232	2	Spanende Metallbearbeitung – Fachkraft	0,97
38	22202	2	Farb-, Lacktechnik (o.S.) – Fachkraft	0,98
39	73203	3	Öffentliche Verwaltung (o.S.) – Spezialist	1,02
40	26393	3	Aufsicht – Elektrotechnik	1,04
41	72302	2	Steuerberatung – Fachkraft	1,04

42	82593	3	Aufsicht – Medizin-, Orthopädie-, Rehathechnik	1,05
43	43414	4	Softwareentwicklung – Experte	1,07
44	24522	2	Werkzeugtechnik – Fachkraft	1,09
45	27223	3	Konstruktion und Gerätebau – Spezialist	1,09
46	73212	2	Sozialverwaltung, -versicherung – Fachkraft	1,11
47	72303	3	Steuerberatung – Spezialist	1,11
48	26262	2	Leitungsinstallation, -wartung – Fachkraft	1,12
49	82522	2	Augenoptik – Fachkraft	1,12
50	32204	4	Tiefbau (o.S.) – Experte	1,14
51	26114	4	Mechatronik – Experte	1,14
52	34293	3	Aufsicht – Klemp., Sanitär, Heizung, Klimatech.	1,15
53	25132	2	Tech. Servicekr. Wartung, Instand – Fachkraft	1,15
54	53183	3	Obj-, Pers-, Brandschutz (s.s.T) – Spezialist	1,16
55	81434	4	Fachärzte in der Chirurgie – Experte	1,24
56	43124	4	Technische Informatik – Experte	1,26
57	43114	4	Wirtschaftsinformatik – Experte	1,27
58	22102	2	Kunststoff-, Kautschukherst. (o.S.) – Fachkraft	1,30
59	92122	2	Dialogmarketing – Fachkraft	1,30
60	24233	3	Spanende Metallbearbeitung – Spezialist	1,35
61	81394	4	Führung – Krankenpfl., Rettungsd., Geburtsh.	1,35
62	31104	4	Bauplanung, -überwachung (o.S.) – Experte	1,36
63	25213	3	Kraftfahrzeugtechnik – Spezialist	1,37
64	27104	4	Techn. Forschung, Entwickl. (o.S.) – Experte	1,38
65	81404	4	Ärzte/Ärztinnen (o.S.) – Experte	1,39
66	34202	2	Klempnerei (o.S.) – Fachkraft	1,39
67	51122	2	Techn. Luftverkehrsbetrieb – Fachkraft	1,40
68	25212	2	Kraftfahrzeugtechnik – Fachkraft	1,41
69	34342	2	Anlagen-, Behälter-, Apparatebau – Fachkraft	1,42
70	82182	2	Altenpflege (s.s.T.) – Fachkraft	1,45
71	24422	2	Schweiß-, Verbindungstechnik – Fachkraft	1,47
72	83193	3	Aufsicht – Erziehung, Sozialarbeit, Heilerz.	1,48
73	34343	3	Anlage-, Behälter-, Apparatebau – Spezialist	1,49
74	63312	2	Systemgastronomie – Fachkraft	1,50
75	41312	2	Chemie- und Pharmatechnik – Fachkraft	1,51
76	51412	2	Servicefachk. Straßen-, Schienenv. – Fachkraft	1,56
77	26233	3	Energie-, Kraftwerkstechnik – Spezialist	1,61
78	81113	3	Zahnmedizin. Fachangestellte – Spezialist	1,61
79	25293	3	Aufsicht – Fahrzeug-, Luft-, Raumf., Schiffbautech.	1,63
80	83132	2	Heilerziehungspflege, Sonderpäd. – Fachkraft	1,64
81	25102	2	Maschinenbau-, Betriebstech. (o.S.) – Fachkraft	1,64
82	31214	4	Vermessungstechnik – Experte	1,65
83	43103	3	Informatik (o.S.) – Spezialist	1,67
84	53124	4	Arbeitssicherh., Sich.-technik – Experte	1,67
85	81182	2	Medizin. Fachangestellte (s.s.T.) – Fachkraft	1,69
86	63303	3	Gastronomieservice (o.S.) – Spezialist	1,72
87	82512	2	Orthopädie-, Rehathechnik – Fachkraft	1,75
88	32104	4	Hochbau (o.S.) – Experte	1,76
89	82312	2	Friseurgewerbe – Fachkraft	1,76
90	31144	4	Wasserwirtschaft – Experte	1,77



91	34103	3	Gebäudetechnik (o. S.) – Spezialist	1,79
92	81112	2	Zahnmedizin. Fachangestellte – Fachkraft	1,82
93	81723	3	Ergotherapie – Spezialist	1,82
94	24132	2	Industrielle Gießerei – Fachkraft	1,83
95	82542	2	Zahntechnik – Fachkraft	1,84
96	43223	3	IT-Anwendungsberatung – Spezialist	1,85
97	83112	2	Kinderbetreuung, -erziehung – Fachkraft	1,85
98	24423	3	Schweiß-, Verbindungstechnik – Spezialist	1,85
99	72132	2	Versicherungskaufleute – Fachkraft	1,86
100	24302	2	Metalloberflächenbehandl. (o.S.) – Fachkraft	1,87
101	33342	2	Glaserei – Fachkraft	1,88
102	62182	2	Verkauf (o. Produktspez.) (s. s. T) – Fachkraft	1,88
103	34222	2	Ofen- und Luftheizungsbau – Fachkraft	1,90
104	53123	3	Arbeitssicherh., Sich.-technik – Spezialist	1,92
105	43413	3	Softwareentwicklung – Spezialist	1,94
106	33132	2	Parkettverlegung – Fachkraft	1,94
107	24412	2	Metallbau – Fachkraft	1,94
108	53342	2	Desinfekt., Schädlingsbekämpf. – Fachkraft	1,97
109	34302	2	Ver- und Entsorgung (o. S.) – Fachkraft	1,98
110	43323	3	IT-Koordination – Spezialist	1,98
111	24532	2	Uhrmacherhandwerk – Fachkraft	2,00

o.S.: ohne Spezialisierung

s.s.T.: sonstige spezifische Tätigkeit

Quelle: Sonderauswertung der Bundesagentur für Arbeit, eigene Berechnung

