

**Projektbericht**

# **Gibt es in Österreich einen Fachkräftemangel?**

Analyse anhand von ökonomischen  
Knappheitsindikatoren

**Marcel Fink  
Gerlinde Titelbach  
Stefan Vogtenhuber  
Helmut Hofer**



**INSTITUT FÜR HÖHERE STUDIEN  
INSTITUTE FOR ADVANCED STUDIES**

**Vienna**



**Projektbericht**

# **Gibt es in Österreich einen Fachkräftemangel?**

Analyse anhand von ökonomischen  
Knappheitsindikatoren

**Marcel Fink  
Gerlinde Titelbach  
Stefan Vogtenhuber  
Helmut Hofer**

Unter Mitarbeit von  
Jan-Michael van Linthoudt  
Philipp Poyntner

Endbericht

Studie im Auftrag des Sozialministeriums

**Dezember 2015**

**Institut für Höhere Studien (IHS), Wien  
Institute for Advanced Studies, Vienna**

**Kontakt:**

Dr. Marcel Fink  
☎: +43/1/599 91-172  
email: fink@ihs.ac.at

Mag. Gerlinde Titelbach  
☎: +43/1/599 91-260  
email: titelbach@ihs.ac.at

---

# Inhalt

<b>1. Einleitung</b>	<b>1</b>
<b>2. Konzepte und Indikatoren</b>	<b>4</b>
2.1. „Fachkräfte“: Konzentration auf berufliche Qualifikationen .....	4
2.2. Mangel .....	7
2.2.1. Betriebsinterne vs. betriebsexterne Perspektive .....	7
2.2.2. Berufsfachliche vs. andere Qualifikationen .....	8
2.2.3. Fachkräftemangel vs. Rekrutierungsprobleme aus anderen Gründen .....	9
2.2.4. Die Dauerhaftigkeit eines Fachkräftemangels .....	10
2.2.5. Aktuelle Situation vs. Zukunftsperspektive .....	12
2.3. Zusammenfassende Definition von „Fachkräftemangel“ .....	13
2.4. Indikatoren zur Messung von Fachkräftemangel .....	13
2.4.1. Indikatoren der Mikroperspektive .....	14
2.4.2. Indikatoren der Makroperspektive .....	16
2.4.3. Preisbasierte Indikatoren .....	28
2.4.4. Zusammenfassung .....	30
<b>3. Bisherige Evidenz für Österreich</b>	<b>35</b>
3.1. Durch Unternehmen perzipierter Fachkräftemangel .....	35
3.2. Offene Stellen und Stellenandrangsziffern .....	37
3.3. Abwerbbeprämien .....	38
3.4. Bemerkungen zur Datenqualität vorliegender Befunde .....	39
<b>4. Empirische Untersuchungen</b>	<b>42</b>
4.1. Datengrundlagen und Datenqualität .....	43
4.1.1. Datengrundlagen der berufsspezifischen Auswertungen .....	43
4.1.2. Datengrundlagen der branchenspezifischen Auswertungen .....	44
4.2. Methode .....	45
4.2.1. Methode der berufsspezifischen Auswertungen .....	45
4.2.2. Methode der branchenspezifischen Auswertungen .....	49
4.3. Ergebnisse der empirischen Untersuchungen .....	50
4.3.1. Knappheitsindikatoren: Entwicklung in ausgewählten Berufsgruppen .....	50
Informatiker/innen (213) .....	50
Architekt/inn/en, Diplomingenieur/inn/e/n und verwandte Berufe (214) .....	52
Mediziner/innen und Apotheker/innen (222) .....	54
Material- und ingenieurtechnische Fachkräfte (311) .....	56
Datenverarbeitungsfachkräfte (312) .....	58

Sicherheits- und Qualitätskontrolleur/inn/e/n (315).....	60
Diplomierte Krankenpfleger/innen und Geburtshilfeschäfte ohne akademische Ausbildung (323).....	62
Finanz- und Verkaufsfachkräfte (341).....	64
Verwaltungsfachkräfte auf der mittleren Qualifikationsebene (343) .....	66
Sozialpflegerische Berufe (346).....	68
Sonstige Büroangestellte (419) .....	69
Kassierer/innen, Schalter- und andere Angestellte (421) .....	71
Dienstleistungsberufe im hauswirtschaftlichen Bereich und im Gaststättenwesen (512) .....	73
Pflege- und verwandte Berufe (513).....	75
Ladenverkäufer/innen, Verkaufs-, Marktstandverkäufer/innen und Vorführer/innen (522).....	77
Baukonstruktions- und verwandte Berufe (712) .....	79
Ausbau- und verwandte Berufe (713).....	81
Former/innen (für Metallguss), Schweißer/innen, Blechkaltverformer/innen, Baumetallverformer/innen und verwandte Berufe (721) .....	83
Grobschmied/inn/e/n, Werkzeugmacher/innen und verwandte Berufe (722)....	85
Maschinenmechaniker/innen und –schlosser/innen (723).....	86
Elektro- und Elektronikmechaniker/innen und –monteur/inn/e/n (724).....	88
Holzbearbeiter/innen, Möbeltischler/innen und verwandte Berufe (742).....	90
4.3.2. Abwerbepremien: Entwicklung individueller Lohnsteigerungen in ausgewählten Branchen .....	92
<b>5. Synthese</b>	<b>99</b>
<b>6. Abkürzungsverzeichnis</b>	<b>105</b>
<b>7. Literaturverzeichnis</b>	<b>106</b>
<b>8. Anhang</b>	<b>110</b>

## Tabellen

Tabelle 1: Überblick zu relevanten Makro-Indikatoren zur Messung von Fachkräftemangel	31
Tabelle 2: Stellenangebote in Printmedien, beim AMS und in Online-Portalen; 2012; Zugänge nach erforderter abgeschlossener Ausbildung .....	40
Tabelle 3: Offene Stellen laut AMS und Statistik Austria („Erhebung über offene Stellen“); 2012; Jahresdurchschnittsbestand nach abgeschlossener Ausbildung .....	40
Tabelle 4: Datengrundlagen der einzelnen Indikatoren .....	46
Tabelle 5: Durchschnittliche Anzahl Beschäftigungsverhältnisse, Bruttolohn, Lohnwachstum, Untersuchungsgruppe 2005-2012 .....	93
Tabelle 6: Durchschnittliche Anzahl Beschäftigungsverhältnisse nach Branchen, Untersuchungsgruppe 2005-2012 .....	94
Tabelle 7: Durchschnittliche Beschäftigungsverhältnisse, Frauenanteil, Neueintrittsrate, Rate Knappheitsprämie 15 und 20, Gesamt und Branchen C, F, G, I, J, K, M, Q, Untersuchungsgruppe, 2005-2012 .....	96
Tabelle 8: Anzahl Unternehmen, Anteil Unternehmen mit Abwerbepremien, Gesamt und innerhalb der Branchen C, F, G, I, J, M, Q, Untersuchungsgruppe 2005 bis 2012 .....	98
Tabelle 9: Zusammenfassende Einschätzung der einzelnen Berufsgruppen und Bewertung .....	100
Tabelle 10: Berufe (AMS-Systematik; 4-Steller), die in mindestens in einer der Mangelberufslisten 2012-2015 erfasst sind .....	110
Tabelle 11: Übersicht über Auswahl der Berufe (ÖISCO 3-Steller).....	111
Tabelle 12: Verteilung der unselbständig Beschäftigten in den ausgewählten ÖISCO-88 Berufen, Untersuchungsgruppe 2004-2012.....	113
Tabelle 13: Anteil Knappheitsprämie 15, 2-Steller Branchen C, F, Untersuchungsgruppe..	120
Tabelle 14: Anteil Knappheitsprämie 20, 2-Steller Branchen C, F, Untersuchungsgruppe..	121
Tabelle 15: Berufsgruppen, Berufsuntergruppen lt. ÖISCO-88 und Einzelberufe lt. AMS...	122





# Abbildungen

Abbildung 1: Kennzahlen und Indikatoren – Informatiker/innen (213).....	51
Abbildung 2: Kennzahlen und Indikatoren – Architekt/inn/en, Diploming. und verwandte Berufe (214) .....	53
Abbildung 3: Kennzahlen und Indikatoren – 222 Mediziner/innen und Apotheker/innen .....	55
Abbildung 4: Kennzahlen und Indikatoren – Material- und ingenieurtechnische Fachkräfte (311) .....	57
Abbildung 5: Kennzahlen und Indikatoren – Datenverarbeitungsfachkräfte (312) .....	59
Abbildung 6: Kennzahlen und Indikatoren – Sicherheits- und Qualitätskontrolleur/inn/e/n (315).....	61
Abbildung 7: Kennzahlen und Indikatoren – Diplomierte Krankenpfleger/innen und Geburtshilfefachkräfte o. akad. Ausbildung (323).....	63
Abbildung 8: Kennzahlen und Indikatoren – Finanz- und Verkaufsfachkräfte (341).....	65
Abbildung 9: Kennzahlen und Indikatoren – Verwaltungsfachkräfte (mittlere Qualifikationsebene) (343).....	67
Abbildung 10: Kennzahlen und Indikatoren – Sozialpflegerische Berufe (346).....	69
Abbildung 11: Kennzahlen und Indikatoren – Sonstige Büroangestellte (419).....	70
Abbildung 12: Kennzahlen und Indikatoren – Kassierer/innen, Schalter- und andere Angestellte (421) .....	72
Abbildung 13: Kennzahlen und Indikatoren – Dienstleistungsberufe im hauswirtschaftlichen Bereich und im Gaststättenwesen (512).....	74
Abbildung 14: Kennzahlen und Indikatoren – Pflege- und verwandte Berufe (513).....	76
Abbildung 15: Kennzahlen und Indikatoren – Ladenverkäufer/innen, Verkaufs-, Marktstandverkäufer/innen und Vorführer/innen (522) .....	78
Abbildung 16: Kennzahlen und Indikatoren – Baukonstruktions- und verwandte Berufe (712) .....	80
Abbildung 17: Kennzahlen und Indikatoren – Ausbau- und verwandte Berufe (713).....	82
Abbildung 18: Kennzahlen und Indikatoren – Former/innen (für Metallguss), Schweißer/innen, Blechkaltverformer/innen, Baumetallverformer/innen und verwandte Berufe (721).....	84
Abbildung 19: Kennzahlen und Indikatoren – Grobschmied/inn/e/n, Werkzeugmacher/innen und verwandte Berufe (722) .....	86

Abbildung 20: Kennzahlen und Indikatoren – Maschinenmechaniker/innen und – schlosser/innen (723) .....	87
Abbildung 21: Kennzahlen und Indikatoren – Elektro- und Elektronikmechaniker/innen und – monteur/inn/e/n (724) .....	89
Abbildung 22: Kennzahlen und Indikatoren – Holzbearbeiter/innen, Möbeltischler/innen und verwandte Berufe (742) .....	91
Abbildung 23: Kennzahlen und Indikatoren – Alle unselbständig Beschäftigten .....	114
Abbildung 24: Kennzahlen und Indikatoren – Berufshauptgruppe: Akademische Berufe (2) .....	115
Abbildung 25: Kennzahlen und Indikatoren – Berufshauptgruppe: Techniker/innen und gleichrangige nichttechnische Berufe (3) .....	116
Abbildung 26: Kennzahlen und Indikatoren – Berufshauptgruppe: Bürokräfte und verwandte Berufe (4).....	117
Abbildung 27: Kennzahlen und Indikatoren – Berufshauptgruppe: Dienstleistungsberufe und Verkäufer/innen (5) .....	118
Abbildung 28: Kennzahlen und Indikatoren – Berufshauptgruppe: Handwerks- und verwandte Berufe (7).....	119

## 1. Einleitung

Die Klage über einen tatsächlichen oder vermeintlichen „Fachkräftemangel“ stellt eine Konstante der wirtschafts- und arbeitsmarktpolitischen Debatten in Österreich dar. Dass ein solcher in substantiellem Ausmaß besteht oder – wenn nicht pro-aktiv durch diverse Maßnahmen gegengesteuert wird – in Zukunft noch erheblich zunehmen wird, wird dabei vielfach als nicht weiter zu hinterfragende Tatsache dargestellt.<sup>1</sup> Dazu abweichende Ansichten, die diesen Befund in Frage stellen, sind hingegen in Österreich wenig verbreitet.<sup>2</sup>

Dass – insbesondere auf Seiten der Arbeitgeber/innen – ein „Fachkräftemangel“ beklagt wird, ist freilich kein spezifisch österreichisches Phänomen. Einschlägigen Befragungen von Manager/inne/n und Personalist/inn/en zufolge handelt es sich dabei um ein nahezu globales Problem. Diese Befragungen überraschen mit einer erheblichen Spannweite im internationalen Vergleich. In Österreich geben laut den Befragungsergebnissen, die jüngst von Manpower vorgestellt wurde, 42 % der Personalist/inn/en an, dass sie Probleme bei Stellenbesetzungen haben (vgl. Manpower 2014). Internationaler Spitzenreiter ist Japan (81 %), am untersten Ende der Verteilung finden sich Irland (2 %) und Spanien (3 %), aber auch die Niederlande (5 %) oder Großbritannien (12 %). Und in Griechenland – bei einer Arbeitslosenrate von gegenwärtig rund 27 %<sup>3</sup> – sagen nicht weniger als 42 % der befragten Personalist/inn/en, dass sie Probleme bei Stellenbesetzungen haben. Evident ist damit eine ganz erhebliche Streuung einschlägiger Ergebnisse, die zudem nicht direkt mit der jeweiligen gesamtwirtschaftlichen Situation bzw. der Gesamtarbeitsmarktsituation<sup>4</sup> zusammenzuhängen scheinen. Dies deutet in die Richtung, dass einschlägige Befragungen unter Umständen etwas anderes messen, als eigentlich das erklärte Ziel ist. Nämlich allenfalls einen wahrgenommenen bzw. perzipierten Fachkräftemangel, und nicht die jeweils nach objektiven Kriterien existierende Arbeitsmarktsituation. Dennoch rekurriert der größte Teil einschlägiger Medienberichte etc. auf Ergebnisse von Unternehmensbefragungen (die häufig von Arbeitgeber/innen/organisationen oder Arbeitskräfteüberlasser/inne/n beauftragt werden).

Ein zweiter weit verbreiteter Zugang ist, die Zahl der bei der Arbeitsmarktverwaltung gemeldeten offene Stellen den jeweils in diesem Beruf als arbeitssuchend gemeldeten Personen gegenüberzustellen. Auch diese Vorgangsweise ist – egal welche „Stellenandrangsziffer“ als Grenzwert herangezogen wird – mit erheblichen Problemen behaftet, und zwar mit Bezug auf die jeweiligen Kenngrößen der Angebots- und der

<sup>1</sup> Aufmerksame Beobachter/innen der Presseberichte und –aussendungen stoßen in regelmäßigen Abständen auf entsprechende Meldungen.

<sup>2</sup> Vgl. <http://kurier.at/karrieren/berufsleben/fachkraeftemangel-ein-mythos/788.819>

<sup>3</sup> <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&language=de&pcode=teilm020&tableSelection=1&plugin=1>

<sup>4</sup> Unbestritten ist dabei freilich, dass z.B. Mismatch-Arbeitslosigkeit tatsächlich in unterschiedlichem Ausmaß existiert. Dennoch können dieser und ähnliche Faktoren alleine die erheblichen sich zeigenden Diskrepanzen nicht erklären.

Nachfrageseite. Erstens werden nicht alle offenen Stellen<sup>5</sup> bei der Arbeitsmarktverwaltung gemeldet.<sup>6</sup> Zugleich ist nicht jede gemeldete offene Stelle für das Vorliegen eines allfällig bestehenden Fachkräftemangels relevant. Letzteres trifft nämlich im engeren Sinn nur zu, wenn ein Betrieb tatsächlich zusätzliche einschlägige Mitarbeiter/innen einstellen will, oder wenn ein Teil des jeweiligen Personals seine Erwerbstätigkeit beendet. Stellenausschreibungen, die auf einen Betriebswechsel des Arbeitnehmers bzw. der Arbeitnehmerin zurückzuführen sind, haben jedoch keinen Einfluss auf die gesamtwirtschaftlich am Arbeitsmarkt verfügbare Zahl einschlägig qualifizierter Personen. Hinzu kommt, dass unter Umständen hier eine Stellenausschreibung erfolgt, noch bevor die gegenständliche Stelle überhaupt tatsächlich vakant ist. Ein weiteres Problem betreffend die Messung der Nachfrage nach Arbeitnehmer/innen auf dem Weg gemeldeter offener Stellen ist jenes von Mehrfachmeldungen, die insbesondere durch (zeitgleiche) Meldungen von Arbeitskräfteüberlasser/innen entstehen können. Weitere Messprobleme bestehen auf Seiten des Angebots an existierenden Arbeitskräften. Mit der gegenständlichen Methode werden nur einschlägig qualifizierte, bei der Arbeitsmarktverwaltung als arbeitslos registrierte Personen erfasst. Nicht berücksichtigt werden Personen, die sich aus unterschiedlichen Gründen (etwa weil kein Versicherungsanspruch besteht) nicht als arbeitslos melden oder die – wiederum vor dem Hintergrund unterschiedlicher möglicher Motive – einer ausbildungsfremden Erwerbstätigkeit nachgehen. Dies kann bedeuten, dass das potentielle Angebot einschlägig qualifizierter Personen viel höher ist, als es die Zahl der einschlägig qualifizierten Arbeitslosen vermuten lassen würde. Trotz dieser vielfältigen Probleme basiert die in Österreich jährlich erstellte „Liste der Mangelberufe“ (festgelegt im Rahmen der entsprechenden Fachkräfteverordnung des Sozialministers<sup>7</sup>) auf der beschriebenen Methode. Die so als „Mangelberufe“ ausgewiesenen Qualifikationen blieben in Österreich seit Jahren weitgehend unverändert, und sind durch technische und Facharbeiter/innen/berufe dominiert.<sup>8</sup>

Aus den beschriebenen Gründen gibt es in der jüngeren Vergangenheit (international) zunehmende Bemühungen einen allenfalls bestehenden Fachkräftemangel zusätzlich mit alternativen Methoden zu messen bzw. zu untersuchen. Dabei wurden verschiedene Wege beschritten, um alternative Indikatoren zu bilden und zu analysieren. Diese Versuche zeigen, dass die Untersuchung des Phänomens „Fachkräftemangel“ mit einer Reihe an spezifischen Herausforderungen konfrontiert ist, die insbesondere darin bestehen, die Konzepte und

---

<sup>5</sup> Weiters unterscheidet sich hier die Praxis nach Berufen stark. Das heißt, dass Mangelberufslisten, die auf bei der Arbeitsmarktverwaltung gemeldeten offenen Stellen basieren, stark selektiv sind.

<sup>6</sup> Wenn zum Ausgleich für dieses Problem ein (u.U. berufs[gruppen]spezifischer) Multiplikator herangezogen wird, beruht dieser in der Regel wiederum auf Unternehmensbefragungen (über den Anteil der gemeldeten offenen Stellen an allen offenen Stellen). Damit zeigen sich hier ähnliche Probleme, wie bei einer rein auf Unternehmensbefragungen basierenden Vorgehensweise (vgl. z.B. Brenke, 2010 für eine Kritik an einer solchen Vorgehensweise).

<sup>7</sup> Vgl. [http://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/BgblAuth/BGBLA\\_2013\\_II\\_328/BGBLA\\_2013\\_II\\_328.pdf](http://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/BgblAuth/BGBLA_2013_II_328/BGBLA_2013_II_328.pdf)

<sup>8</sup> Interessanterweise scheint es laut einschlägigen Befragungen einen weltweiten Mangel an Arbeitskräften mit genau solchen Qualifikationen zu geben (vgl. Manpower 2014).

Indikatoren der Fachkräftemessung in Einklang zu bringen mit der im Vergleich zu den Anforderungen oftmals bescheidenen Datenbasis.

Die gegenständliche Untersuchung verfolgt einerseits das Ziel einer kritischen Diskussion der gängigen Erhebungen sowie die Analyse und Darstellung eines allenfalls gegebenen Fachkräftemangels in Österreich. Ziel ist es, ein umfangreiches Gesamtbild über die Arbeitsmarktsituation in unterschiedlichen Berufsfeldern durch die kombinierte Betrachtung unterschiedlicher Kennzahlen zu schaffen. Verschiedene Indikatoren zur Messung eines möglichen Fachkräftemangels werden vor dem Hintergrund der Datenverfügbarkeit evaluiert und ausgewählt. Beispielsweise wird die Lohnentwicklung als Knappheitsindikator zur besseren Einschätzung der Verfügbarkeit von Fachkräften herangezogen. Die empirische Aufarbeitung auf Basis der vorhandenen Daten soll auch zu einer Versachlichung<sup>9</sup> der Diskussion in Österreich beitragen und Orientierungspunkte für Strategien der politischen Steuerung liefern. Die Thematik erhält derzeit vor dem Hintergrund des anhaltend starken Zustroms von Flüchtlingen Brisanz.

---

<sup>9</sup> Dabei ist zu berücksichtigen, dass die in diesem Zusammenhang von unterschiedlicher Seite vorgebrachten Positionen zu einem beträchtlichen Ausmaß interessenpolitisch aufgeladen sind (etwa betreffend die Externalisierung sonst gegebener betrieblicher Ausbildungskosten oder betreffend einer Reduzierung des „Lohndruckes“ durch Zuwanderung etc.).

## 2. Konzepte und Indikatoren

Obwohl in Österreich eine andauernde (mit im Zeitverlauf unterschiedlicher Intensität) politische Debatte zu einem so genannten „Fachkräftemangel“ geführt wird, wird dabei der konzeptionelle Gehalt des gegenständlichen Begriffs, das heißt was im Einzelnen darunter verstanden wird bzw. verstanden werden soll, nicht oder nicht ausreichend explizit definiert. Dies gilt jedoch nicht nur für die aktuelle politische Debatte. Auch in einschlägigen wissenschaftlichen Untersuchungen wird wiederholt nicht klar dargelegt, was mit „Fachkräftemangel“ eigentlich gemeint ist bzw. wird eine Definition herangezogen, die sich eng an der, in der gegenständlichen Untersuchung verwendeten, empirischen Operationalisierung orientiert, ohne jedoch die gewählte Operationalisierung breiter vor dem Hintergrund konzeptioneller Überlegungen zum Begriff „Fachkräftemangel“ zu verorten.

Alteneder et al. (2001) sprechen z.B. in einem mit „Fachkräftemangel“ titulierten Forschungsbericht in der Folge durchgängig von „Arbeitskräftemangel“<sup>10</sup> und verstehen darunter „jene Arbeitskräfte mit einem spezifischen Berufsprofil [...] für [die] Betriebe aufgrund eines Engpasses an Arbeitskräften mit der entsprechenden Qualifikation eine Knappheitsprämie bezahlen“ (a.a.O., 29). Die bei Gaubitsch/Luger (2012) dargestellten Ergebnisse können wiederum als Beispiel für den Ansatz stehen, dass die Befundung eines „Fachkräftemangels“ im Rahmen einer Befragung den Arbeitgeber/inne/n überlassen bleibt.

Solche Engführungen sind für sich genommen wenig zielführend, weil die gewählte Operationalisierung eines Begriffs bzw. Sachverhalts irrtümlicher Weise mit einer allgemeinen Definition desselben gleichgesetzt wird. In der internationalen wissenschaftlichen Literatur zum gegenständlichen Thema existieren unterschiedliche Versuche einer breiteren Definition dessen, was unter „Fachkräftemangel“ verstanden werden kann und welche Abgrenzungen hier von anderen Begriffen möglich bzw. sinnvoll sind.

### 2.1. „Fachkräfte“: Konzentration auf berufliche Qualifikationen

Die weit überwiegende Mehrzahl aller wirtschaftswissenschaftlichen Definitionsversuche von „Fachkräftemangel“ verortet einen solchen in einem auf bestimmte Qualifikationen bzw. Berufe bezogenen Ungleichgewicht am Arbeitsmarkt.

Nach Kägi et al. (2014, 2) manifestiert sich ein Fachkräftemangel im Zuge

*„des Abgleich[es] von Angebot und Nachfrage auf dem Arbeitsmarkt [...]. Das Arbeitsangebot ergibt sich aus den Erwerbspersonen (Erwerbstätige und Erwerbslose) einer bestimmten Qualifikation (erlernter Beruf), die Nachfrage aus den besetzten (ausgeübter Beruf) und offenen*

---

<sup>10</sup> Außer im Titel wird der Begriff „Fachkräftemangel“ in jenem Bericht kein weiteres Mal verwendet.

*Stellen im betreffenden Beruf. Ein Fachkräftemangel besteht dann, wenn die Nachfrage das Angebot bei den vorherrschenden Arbeitsbedingungen übersteigt.“*

Gemeint ist damit jedoch nicht, dass ein allgemeiner Arbeitskräftemangel vorherrscht. Davon könnte dann die Rede sein, wenn auf einem regional abgegrenzten Arbeitsmarkt die Zahl der benötigten Arbeitskräfte generell die Zahl der verfügbaren Arbeitskräfte übersteigt (vgl. Kettner 2012, 15; Bosch 2008).

Vielmehr meint der Begriff Fachkräftemangel prinzipiell eine Situation, in der die Nachfrage das Angebot von mit bestimmten Qualifikationen ausgestatteten Arbeitskräften übersteigt. „Fachkräfte“ können dabei in der gängigen Lesart Personen mit einem unterschiedlich hohen Qualifikationsprofil sein, und der Begriff beschränkt sich keineswegs nur auf die formal „Hochqualifizierten“. Fachkräfte gibt es demnach potentiell in allen Tätigkeitsbereichen, „außer in jenen, in denen keinerlei besondere Kenntnisse erforderlich sind, z.B. für Hilfsarbeiten“ (Kettner 2012, 15). Fachkräfte besitzen also fachspezifische Qualifikationen, die sie dazu befähigen bestimmte Tätigkeiten auszuüben.

Zusätzlich wird wiederholt angenommen bzw. erwartet, dass sie dies mit einem bestimmten Produktivitätsniveau tun können: „Andere Arbeitskräfte, die nicht über diese fachspezifischen Qualifikationen verfügen, können die gestellten Aufgaben nicht oder nur mit geringer Produktivität erfüllen und gelten [darum] in Hinblick auf diese bestimmten Tätigkeiten nicht als Fachkräfte. In Bezug auf andere Tätigkeiten können die gleichen Personen dagegen Fachkräfte sein.“ (a.a.O., 15). In ähnlicher Weise definieren Shah/Burke (2005, 45) den englischen Terminus „*skill*“ wie folgt:

*„A skill is an ability to perform a productive task at a certain level of competence. As a skill is associated with a particular task, a person who does not possess such a skill is unlikely to be able to carry out this task or will be less productive than somebody who does possess it. Skills are often associated with a qualifications and their acquisition through formal education and training. [...] A hierarchical structure for skills is often used with each skill's placing determined by the level of knowledge needed and the autonomy of decision-making involved in completing the set of tasks. As a job involves doing a number of tasks, to perform in a job a person must possess a bundle of skills.“*

Bei der näheren Definition von „Qualifikationen“ bzw. „Fähigkeiten“ oder „*skills*“ wird in der wissenschaftliche Debatte um „Fachkräftemangel“ in der Regel auf „berufsfachliche“ Qualifikationen („*vocational skills*“) fokussiert. Weniger im Zentrum dieser Debatte stehen generelle Grundkompetenzen („*basic skills*“), wie Lese-, Schreib- und Rechenfähigkeiten oder grundlegende Computerkenntnisse und allgemeine Fertigkeiten („*generic skills*“), zu denen Problemlösungsfähigkeit, Lernfähigkeit oder Teamorientierung etc. zählen (vgl. z.B. Shah/Burke 2005, 46). In englischsprachigen Definitionen von so genannten „*skills*“

*shortages*“ (verstanden als Mangel an Fachkräften)<sup>11</sup> wird dementsprechend häufig der Begriff „*occupation*“ (Beruf) verwendet:

*“Shortages occur in a market economy when the demand for workers for a particular occupation is greater than the supply of workers who are qualified, available and willing to do that job”* (Veneri 1999).

*“[...] in the most basic sense, labour shortages occur where the demand for workers in a particular occupation exceeds the supply of workers who are qualified, available, and willing to do that job”* (Boswell, Stiller and Straubhaar 2004).

*“Skill shortages exist when employers are unable to fill or have considerable difficulty in filling vacancies for an occupation, or specialised skill needs within that occupation, at current levels of remuneration and conditions of employment, and reasonably accessible location”* (Australian Government 2005).

*“In practical terms it is useful to think of skill shortages operating within boundaries: and occupations are perhaps the most obvious set of boundaries to use”* (UKCES 2010).

Diese Konzentration in der Definition eines „Fachkräftemangels“ auf bestimmte Berufe bzw. formale berufsfachliche Qualifikationen hat nicht zuletzt auch forschungstechnische Gründe. Sie soll im Rahmen der Messung und Quantifizierung eines solchen allenthalben bestehenden Mangels und seiner Entwicklung eine möglichst klare Operationalisierbarkeit ermöglichen.

Zugleich wird nämlich wiederholt betont, dass im Zusammenhang mit der eben genannten Problematik nicht nur formale und durch Zeugnisse „zertifizierte“ berufliche Qualifikationen relevant sind, sondern dass Qualifikationen und Kenntnisse auch durch berufliche Erfahrungen erworben werden können: *“An individual can, however, acquire skills in other ways, including various forms of informal learning and on-the-job experience”* (Shah/Burke 2005, 45). Dennoch wird im Endeffekt häufig auf formale Qualifikationen repliziert bzw. werden diese unter Umständen sogar explizit hervorgehoben.

Im österreichischen Kontext definiert Paier (2009, 9) in diesem Sinn „Fachkräftemangel“:

---

<sup>11</sup> Allerdings wird der Begriff „*skills shortage*“ in der englischsprachigen Literatur zuweilen auch für einen Mangel an generellen Grundkompetenzen etc. von formal wenig qualifizierten Personen bzw. auch mit Blick auf das gesamte Arbeitskräfteangebot verwendet (vgl. z.B. Daniels 2007). Andere verwenden den Begriff noch breiter, indem sie unter „*skills shortage*“ z.B. auch das Phänomen verstehen, dass es einen Mangel in der laufenden Anpassung von Kenntnissen und Fähigkeiten von formal „qualifizierten“ Arbeitskräften gibt und der Inhalt von Ausbildungsprogrammen für spezifische Berufe bzw. Tätigkeiten nicht (mehr) den tatsächlichen Arbeitsmarkterfordernissen entspricht (vgl. z.B. Borghans et al. 1997).



*„im Sinne einer Angebotsknappheit an Arbeitskräften, die spezifische, aus regulierten Ausbildungen hervorgehende und in arbeitsbiographischen Prozessen vertiefte und erworbene Kompetenzprofile aufweisen.“*

## 2.2. Mangel

### 2.2.1. Betriebsinterne vs. betriebsexterne Perspektive

In der Debatte um einen „Fachkräftemangel“ bzw. – in der englischsprachigen Literatur zu „*skills shortages*“ – dominiert ganz augenscheinlich die Perspektive auf den betriebsexternen Arbeitsmarkt, das heißt auf Probleme der aktuellen Anwerbung entsprechend berufsfachlich qualifizierter Personen. Dennoch weisen diese Begriffe konzeptionell auch eine betriebsinterne Komponente auf.

Marchante et al. (2006, 793) definieren „*external skill shortages*“ als eine Situation, „*when the difficulties in recruiting the labour force for a given job are due to a greater demand for skills than those available in the external labour market*“. „*Internal skill shortages*“ treten dagegen auf:

*“when employers consider that their current workforce has fewer skills than those required to achieve their firms objectives, and/or the new workers, who are apparently trained and skilled, lack certain abilities and knowledge required for the position.”*

Diese Differenzierung ist vor allem bei der Interpretation von Unternehmensbefragungen wichtig. Für den englischen Sprachraum haben Green et al. (1998) gezeigt, dass sich viele Arbeitgeber/innen nicht nur auf Rekrutierungsprobleme am betriebsexternen Arbeitsmarkt beziehen, wenn sie nach „*skills shortages*“ gefragt werden, sondern auch (und zum Teil primär) auf mangelnde Kenntnisse der gegenwärtigen Belegschaft. Marchante et al. benennen letzteres Phänomen als „*skills gap*“ und unterstreichen, dass dieses strukturell von „*skills shortages*“ zu unterscheiden sei. Dennoch liegt es nahe, dass zwischen beiden Phänomenen in gewissem Ausmaß ein wechselseitiger Zusammenhang besteht, sodass perzipierte interne „*skill gaps*“ einen Hinweis auf externe „*skill shortages*“ geben können (vgl. Green/Ashton 1992; Greig et al. 2008, 10).

Wenn – wie in vielen deutschsprachigen Untersuchungen – explizit nach Problemen der externen Stellenbesetzung gefragt wird (vgl. zu Österreich z.B. Gaubitsch/Luger 2012), besteht vorderhand kein Differenzierungsproblem, wie es bei der allgemeinen Frage nach wahrgenommenen „*skill shortages*“ der Fall ist (vgl. Green et al. 1998). Aus einer volkswirtschaftlichen Perspektive ist ein – unter Umständen bereits auf breiter Basis existierender – „*skills gap*“ der vorhandenen betrieblichen Mitarbeiter/innen/basis freilich ebenso kritisch zu beurteilen wie auftretende Rekrutierungsprobleme neuer Mitarbeiter/innen („*skills shortage*“). Dies unter anderem aus dem Grund, weil damit suboptimale Wirkungen

auf die Arbeitsproduktivität und die nationale Wettbewerbsfähigkeit einhergehen (vgl. z.B. Bosch 2011). Dennoch steht ein solcher existierender Mangel an Kenntnissen und Fähigkeiten der bereits beschäftigten Arbeitnehmer/innen in der Regel nicht im Fokus der Debatte um einen „Fachkräftemangel“. Vielmehr konzentriert man sich dort auf Rekrutierungsprobleme am externen Arbeitsmarkt und über einen längeren Zeitraum „unbesetzbare“ offene Stellen. In den Worten von Kettner (2012, 16):

*„Ein Fachkräftemangel ist dadurch gekennzeichnet, dass es quantitativ betrachtet nicht genügend Fachkräfte gibt: Auf entsprechend ausgeschriebene offene Stellen gibt es entweder gar keine Bewerbungen oder aber die Bewerber entsprechen in wichtigen Teilbereichen der Qualifikation nicht den gestellten Anforderungen und sind deshalb ungeeignet. Meist wird der Begriff des Fachkräftemangels nur im Kontext der Besetzung offener Stellen verwendet“.*

Dies jedoch obwohl, wie auch Kettner (2012, 16) ausführt, eigentlich auch dann im weiteren Sinn von einem Fachkräftemangel gesprochen werden könnte, „wenn die Fachkenntnisse der Beschäftigten den an sie gestellten veränderten Anforderungen nicht (mehr) gerecht werden“ (a.a.O., 16). Dies korrespondiert wiederum mit dem Begriff „*skills gap*“, wie er in der englischsprachigen Literatur verwendet wird (vgl. oben).

### **2.2.2. Berufsfachliche vs. andere Qualifikationen**

Obwohl die Debatte um den so genannten „Fachkräftemangel“ üblicherweise in erster Linie auf die Frage berufsfachlicher Qualifikationen adressiert ist, erscheint es in einem ersten Schritt zu einer grundlegenden Begriffsdifferenzierung insgesamt dennoch sinnvoll, konzeptionell auch das Problem eines Mangels an generellen Grundkompetenzen („*basic skills*“) und anderen allgemeinen Fertigkeiten („*generic skills*“ und „*soft skills*“) miteinzubeziehen. Insbesondere deshalb, da Arbeitgeber/innen häufig auch einen Mangel an „*generic skills*“ und „*soft skills*“ als Grund für Rekrutierungsprobleme bzw. die Vakanz von Fachkräftestellen nennen. Darauf haben in der internationalen Debatte unter anderen vor allem Green et al. (1998) hingewiesen.

Dieser Zusammenhang gilt jedoch auch für die Situation in Österreich. Die bei Gaubitsch/Luger (2012) präsentierten Ergebnisse zeigen, dass Unternehmen in Österreich „fehlende Arbeitsmotivation“ als häufigsten Hinderungsgrund für die Besetzung von Fachkräftestellen ausmachen (51 %). Erst danach folgen „unzureichende berufliche Erstausbildung“ (37 %), „unzureichende berufliche Spezialisierung“ (36 %) und „Qualifikationen nicht am letzten Stand“ (28 %) (a.a.O., 33).

Auch die von Paier (2009) zur Situation in der Steiermark präsentierten Ergebnisse deuten darauf hin, dass neben den auf Arbeitgeber/innen/seite wahrgenommenen Qualifikations- und Erfahrungsdefiziten (55 % bzw. 45 %) eine perzipierte „mangelnde Motivation“ (39 %)

oder „falsche Vorstellungen von der Arbeit“ (33 %) häufige Gründe für Schwierigkeiten sind, als geeignet empfundene Mitarbeiter/innen zu finden (a.a.O., 59).

### 2.2.3. Fachkräftemangel vs. Rekrutierungsprobleme aus anderen Gründen

Das „Commonwealth Department of Employment and Workplace Relations“ (DEWR) hat betreffend der gegenständlichen Debatte eine dreigliedrige Typologie entworfen, die dabei helfen kann, die beobachteten Phänomene näher zu strukturieren. Neben einer „*skills shortage*“ und einem „*skills gap*“ werden dort „*recruitment difficulties*“ differenziert, die andere Ursachen als einen Mangel der grundsätzlichen Verfügbarkeit nachgefragter beruflicher Qualifikationen bzw. Fachkenntnisse haben (vgl. DEST 2000, 4; Richardson 2009, 332f.):

- **“Skill shortages** exist when employers are unable to fill or have considerable difficulty in filling vacancies for an occupation, or specialised skill needs within that occupation, at current levels of remuneration and conditions of employment, and reasonably accessible location.<sup>12</sup>
- **Skill gaps** occur where existing employees do not have the required qualifications, experience and/or specialised skills to meet the firm’s skill needs for an occupation. Workers may not be adequately trained or qualified to perform tasks, or may not have upskilled to emerging skill requirements.<sup>13</sup>
- **Recruitment difficulties** may be due to characteristics of the industry, occupation or employer, such as: relatively low remuneration, poor working conditions, poor image of the industry, unsatisfactory working hours, location hard to commute to, inadequate recruitment or firm-specific and highly-specialised skill needs”.

Die Differenzierung von Rekrutierungsproblemen („*recruitment difficulties*“) von einem generelleren berufsspezifischen „Fachkräftemangel“ („*skills shortages*“) scheint zentral (vgl. auch Shah/Burke 2005; Richardson 2009). In der oben angeführten Definition erscheint diese Differenzierung zwar nicht ganz trennscharf, weil sowohl bei „*skills shortages*“ als auch bei „*recruitment difficulties*“ auf die jeweiligen Arbeitsbedingungen rekurriert wird. Gemeint ist mit dieser Differenzierung jedoch im Kern (vgl. Richardson 2009 sowie unten), dass Rekrutierungsprobleme bzw. das Faktum von über längere Zeit bestehenden Vakanzen durch andere Gründe verursacht sein können als durch einen grundsätzlichen Mangel an entsprechend qualifizierten Personen. Vielmehr ist es auch denkbar, dass einzelne

<sup>12</sup> Dies ist dieselbe Definition wie jene der australischen Regierung von 2005 (s.o.).

<sup>13</sup> Zurn et al. (2002) verwenden eine andere Differenzierung von „*skill shortages*“ und „*skills gaps*“. Sie titulieren „*skill shortages*“ als „*quantitative imbalances*“, während „*skills gaps*“ als „*qualitative imbalances*“ umschrieben werden. Dabei kann es sein, dass Vakanzen in Ermangelung anderer Kandidat/innen mit bei weitem suboptimal qualifizierten Personen besetzt werden. Dies kann in Folge dazu führen, dass die Zahl offener Stellen bzw. Daten zu ihrer Laufzeit den tatsächlichen Fachkräftemangel nicht adäquat ausdrücken.

Unternehmen sehr hoch spezialisierte Qualifikationen nachfragen, die durch betriebsexterne Bildungsinstitutionen nicht produziert werden. Auch ist es möglich, dass sich qualifizierte Personen, z.B. wegen ungünstiger Arbeitsbedingungen, dafür entscheiden eine andere als die erlernte Tätigkeit auszuüben. Zugleich können Rekrutierungsprobleme auch in einzelnen beruflichen Subfeldern oder bei spezifischen Arbeitgeber/inne/n bestehen, wo die Arbeitsbedingungen entsprechend unattraktiv erscheinen.

Auf letzteres bezieht sich Bosch (2008), der das Phänomen durch ungünstige Arbeitsbedingungen verursachte Rekrutierungsprobleme als „*Personalmangel*“ titulierte, welches er von einem generellen „*Arbeitskräftemangel*“ und einem „*Fachkräftemangel*“ wie folgt abgrenzt:

*„Bei einem Arbeitskräftemangel fehlen Beschäftigte aller Art, also auch die Personen ohne eine berufliche Bildung. Bei einem Fachkräftemangel konzentriert sich der Mangel auf Arbeitskräfte mit Qualifikationsbündeln, die über einen erfolgreichen Abschluss nachgewiesen werden. Während Arbeitskräfte- und Fachkräftemangel in regionalen oder nationalen Arbeitsmärkten verortet ist, bezieht sich Personalmangel auf einzelne Unternehmen oder Gruppen von Unternehmen, die trotz eines ausreichenden Angebots Arbeits- oder Fachkräfte nicht an sich binden können, weil ihre Arbeitsbedingungen zu unattraktiv<sup>14</sup> sind.“*

Die (unter Umständen auch relativ weit verbreitete) Existenz offener Stellen in spezifischen Berufsfeldern bzw. betriebliche Rekrutierungsprobleme in der Besetzung dieser Stellen geben (selbst wenn diese Sachverhalte valide gemessen werden könnten)<sup>15</sup> für sich genommen also insgesamt noch keinen Aufschluss darüber, ob es tatsächlich einen Mangel an entsprechend qualifizierten Fachkräften im engeren Sinn gibt.

Wäre letzteres tatsächlich der Fall, so könnten Unternehmen einen entsprechenden Bedarf kurzfristig am externen Arbeitsmarkt durch eine Abwerbung („*poaching*“) einschlägig tätiger Personen von anderen Unternehmen decken. Andererseits sind jedoch auch Situationen denkbar, in denen Vakanzen durch entsprechend attraktive Angebote mit Personen gefüllt werden können, welche die gegenständlichen beruflichen Qualifikationen zwar besitzen, aber gegenwärtig nicht nutzen (indem sie nicht erwerbstätig oder in anderen Tätigkeiten beschäftigt sind) (vgl. Richardson 2009, 333).

#### **2.2.4. Die Dauerhaftigkeit eines Fachkräftemangels**

Richardson (2009, 335) schlägt eine vierteilige Typologie von „Mängeln“ vor, die im Rahmen von Stellenbesetzungen zum Ausdruck kommen können. Dabei wird eine zusätzliche

<sup>14</sup> Vgl. ähnlich Healy et al. 2011.

<sup>15</sup> Zu einer Diskussion der Arbeitgeber/innen/perspektive im Zusammenhang mit „*skills shortages*“ bzw. „*Fachkräftemangel*“ und dabei möglichen Verzerrungen in der Wahrnehmung genereller Arbeitsmarktprobleme vgl. Shah/Burke (2005, 47f.).

Differenzierung eingeführt, wie schwierig die Bearbeitung des Problems eines Fachkräftemangels im Rahmen des (Berufs)Bildungssystems ist und welche Dauerhaftigkeit das gegenständliche Problem demnach strukturell besitzt:

**a. Level 1 Shortage:**

Es gibt wenige Personen, die die nachgefragten berufsfachlichen Kenntnisse besitzen und diese noch nicht nutzen UND

- (1) die Ausbildungszeit für diese berufsfachlichen Kenntnisse ist lange und/oder
- (2) die Ausbildungskapazitäten im gegenständlichen Bereich sind voll ausgelastet und nicht rasch/einfach erweiterbar.

**b. Level 2 Shortage:**

Es gibt wenige Personen, die die nachgefragten berufsfachlichen Kenntnisse besitzen und diese noch nicht nutzen UND

- (1) die Ausbildungszeit für diese berufsfachlichen Kenntnisse ist kurz und/oder
- (2) die Ausbildungskapazitäten im gegenständlichen Bereich können rasch/einfach erweitert werden.

**c. Skills Mismatch**

Es gibt eine ausreichende Anzahl an Personen, die die nachgefragten berufsfachlichen Kenntnisse besitzen und diese noch nicht nutzen. Diese Personen sind aber nicht bereit, sich unter den gegebenen Bedingungen auf die vakanten Stellen zu bewerben.

**d. Quality Gap**

Es gibt eine ausreichende Anzahl an Personen, die die nachgefragten berufsfachlichen Kenntnisse besitzen und diese noch nicht nutzen. Diese Personen sind bereit, sich auf die vakanten Stellen zu bewerben, zeigen aber einen Mangel an (anderen) Eigenschaften, von denen die Arbeitgeber/innen denken, dass sie wichtig sind.

Von einem Fachkräftemangel im engeren Sinn – mit einem Fokus auf Rekrutierungsprobleme betreffend einen absoluten Mangel an spezifischen berufsfachlichen Qualifikationen – könnte man demnach nur im Rahmen einer „*level 1 shortage*“ und einer „*level 2 shortage*“ sprechen. Rekrutierungsprobleme wegen einem – unserer Ansicht nach etwas widersprüchlich – so genannten „*skills mismatch*“ und einem so genannten „*quality gap*“ deuten hingegen für sich genommen nicht auf Rekrutierungsprobleme hin, die einem grundsätzlichen Mangel an einschlägigen berufsfachlichen Qualifikationen geschuldet sind.

Auf die Dauerhaftigkeit des jeweiligen Phänomens bezieht sich auch die Differenzierung zwischen einer *strukturellen* und einer *konjunkturellen* Komponente eines Fachkräftemangels. Ein Fachkräftemangel kann demnach in expansiven Phasen stärker

spürbar werden als in kontraktiven, oder auch überhaupt nur im Rahmen eines wirtschaftlichen Aufschwungs (vgl. z.B. MAC 2010). Stevens (2007) betont in diesem Zusammenhang, dass sich wirtschaftliche Zyklen nach Sektoren und Branchen vielfach differenziert darstellen und dass die wirtschaftliche Konjunktur demnach branchenspezifisch zu analysieren sei. Zugleich argumentiert Bosch (2008), dass nicht jede konjunkturelle Überauslastung bereits mit einem wirklichen Fachkräftemangel gleichzusetzen sei (vgl. Bosch 2008).

Zurn et al. (2002) unterscheiden – wiederum mit Blick auf die Dauerhaftigkeit – generell zwischen „statischen“ und „dynamischen“ Ungleichgewichten am Arbeitsmarkt. Bei dynamischen Ungleichgewichten kommt es eher zu einer Korrektur durch Marktkräfte, während statische Ungleichgewichte langlebiger seien.<sup>16</sup> Gemäß ökonomischen Theorien sollten dem Wettbewerb unterliegende Märkte dabei eigentlich keine andauernden Ungleichgewichte aufweisen, weil solchen durch Preis-(Lohn-)anpassungen entgegengewirkt wird. Allerdings unterscheiden sich Arbeitsmärkte de facto in mehrerlei Hinsicht von den theoretisch konstatierten Wettbewerbsgesetzen, was einer unmittelbaren oder vollständigen Anpassung der angenommenen Art vielfach entgegenwirkt. Diese „Marktunvollkommenheiten“ basieren unter anderem auf unbeweglichen Löhnen, langen Durchlaufzeiten des Bildungssystems oder Informationsasymmetrien (vgl. z.B. Shah/Burke 2005, 50ff.; Zurn et al. 2002, 9).

Explizit zu nennen ist dabei auch, dass in Bereichen, die stark von einer öffentlichen Finanzierung abhängen bzw. wo Arbeitskräfte direkt durch die öffentliche Hand beschäftigt werden, finanzielle Knappheiten der öffentlichen Budgets dazu führen können, dass es – trotz eines Fachkräftemangels – zu keiner Lohnanpassung nach oben kommt, wodurch der gegenständliche Fachkräftemangel der Tendenz nach prolongiert oder sogar weiter verstärkt werden kann (vgl. MAC 2010, 45).

### **2.2.5. Aktuelle Situation vs. Zukunftsperspektive**

In der Konzeption von „Fachkräftemangel“ kann darüber hinaus zwischen einer gegenwärtigen und einer zukünftigen Perspektive unterschieden werden. Und da spezifische statistische Daten zum Teil erst mit einer gewissen Zeitverzögerung verfügbar sind, werden empirische Untersuchungen zu einem Fachkräftemangel vielfach auch retrospektiven Charakter haben. Holt et al. (2010) schlagen vor, dass zwischen „*skill shortages*“ (ein aktuelles Problem) und „*skill needs*“ (ein Ausblick in die Zukunft) differenziert werden sollte. Die Untersuchung zukünftiger Fachkräftebedarfe („*skill needs*“) wäre demnach Gegenstand von Zukunftsprojektionen, während sich die Analyse eines aktuellen Fachkräftemangels („*skill shortages*“) auf rezente empirische Daten stützt.

---

<sup>16</sup> Deshalb sollten zur Abschätzung eines Fachkräftemangels auch Indikatoren herangezogen werden, die eine längerfristige Beobachtung erlauben (vgl. Mavromaras et al. 2013, 8).

### **2.3. Zusammenfassende Definition von „Fachkräftemangel“**

Unter Fachkräftemangel verstehen wir, der einschlägigen internationalen Literatur folgend, in dieser Untersuchung eine Situation am Arbeitsmarkt, in der die Nachfrage nach bestimmten berufsfachlichen Qualifikationen deren Angebot auf nationaler, oder auch auf regionaler Ebene, substantiell übersteigt und es sich dabei nicht nur um ein konjunkturell bedingtes bzw. kurzfristiges Phänomen handelt.

Das Angebot an entsprechend qualifizierten Personen setzt sich dabei aus Personen in unterschiedlichen Arbeitsmarktstatus zusammen, deren gemeinsames Merkmal ein spezifisch erlernter Beruf ist. Diese Arbeitsmarktstatus sind: Im Beruf beschäftigte Personen sowie Personen mit entsprechenden beruflichen Qualifikationen, die gegenwärtig arbeitslos oder ökonomisch inaktiv (Out-of-Labour-Force) sind. Im weiteren Sinn zählen wir zum Arbeitsangebot auch Personen, die entsprechende berufliche Qualifikationen aufweisen, aber aus unterschiedlichen Gründen eine andere berufliche Tätigkeit ausüben.

Rekrutierungsprobleme einzelner Unternehmen bzw. in einzelnen spezifischen Wirtschaftsbereichen, die bestehen, obwohl eigentlich ausreichend beruflich qualifizierte Personen vorhanden wären, sind unserem Verständnis nach für sich genommen kein Ausdruck eines Fachkräftemangels im engeren Sinn. Solche punktuelle Rekrutierungsprobleme, die zum Beispiel auf unattraktive Arbeitsbedingungen zurückgehen, bezeichnen wir in Anlehnung an Bosch (2008) als „Personalmangel“. Ebenfalls nicht Gegenstand unserer Definition eines Fachkräftemangels sind arbeitgeber/innen/seitig wahrgenommene Defizite betreffend „*soft skills*“ wie Arbeitsmotivation etc.

Unser Fokus liegt auf einer retrospektiven Betrachtung und Analyse, das heißt wir beschäftigen uns mit empirisch messbaren Situationen und Entwicklungen. Die Prognose eines möglichen zukünftigen Fachkräftemangels in unterschiedlichen Bereichen ist nicht Gegenstand der Untersuchung.

### **2.4. Indikatoren zur Messung von Fachkräftemangel**

Die internationale Literatur stimmt darin überein, dass kein einzelner Indikator ausreichend ist, um das Phänomen „Fachkräftemangel“ abzubilden. Insgesamt überwiegt bei weitem das Plädoyer dafür, eine Reihe an unterschiedlichen Indikatoren heranzuziehen, um abzuschätzen, ob betreffend einer spezifischen beruflichen Qualifikation bzw. in einer Branche ein Fachkräftemangel existiert, wie stark dieser ausfällt und welche Entwicklungstendenzen er gegebenenfalls zeigt (vgl. z.B. Veneri 1999; Shah/Burke 2005; Infometrics 2006; Kägi et al. 2014; Greig et al. 2008; Mavromaras et al. 2013).

Konzeptionell kann betreffend unterschiedlicher Zugänge zur Abschätzung eines Fachkräftemangels grundsätzlich zwischen einer „Makroperspektive“ und einer

„Mikroperspektive“ unterschieden werden (vgl. Shah/Burke 2005; Greig et al. 2008, 12; Boswell et al. 2004).

Indikatoren der „*Mikroperspektive*“ adressieren die unmittelbare betriebliche Perspektive. Es geht dabei um die Wahrnehmung von Unternehmen betreffend der Existenz und des Ausmaßes von „Fachkräftemangel“, was im Rahmen von quantitativen Befragungen oder stärker qualitativen Instrumenten (z.B. Fokusgruppen etc.) erhoben wird. Dabei werden häufig im breiteren Sinn Informationen über Probleme bei der Stellenbesetzung und perzipierte Verursachungszusammenhänge dafür gesammelt, was nicht bedeutet, dass zum Befragungszeitpunkt tatsächlich Vakanzen bestehen müssen (vgl. z.B. Greig et al. 2008, 12; Shah/Burke 2005, 46).

Indikatoren der „*Makroperspektive*“ nehmen die überbetriebliche Situation und Entwicklung in den Blick. Dazu gehören z.B. Arbeitsmarktindikatoren wie die Zahl offener Stellen nach Beruf und die jeweilige Dauer der Vakanzen, die Zahl einschlägig qualifizierter Personen und ihre aktuelle berufliche Tätigkeit, das berufsspezifische Beschäftigungswachstum, die berufsspezifische Arbeitslosigkeit, die Entwicklung der Arbeitszeit sowie berufsspezifische Lohnentwicklungen. In einer Reihe von Untersuchungen (vgl. z.B. Mavromaras et al. 2013; Brenke 2010) wird auch den Ansatz verfolgt zusätzlich Bildungsindikatoren im breiteren Sinn mitzubersichtigen.

Die internationale Literatur kommt zu dem Schluss, dass beide Arten der Eruiierung von Fachkräftemangel – das heißt die Mikro- und die Makroperspektive – ihre spezifischen Stärken und Schwächen haben, und dass im Idealfall Befunde beider Perspektiven berücksichtigt bzw. miteinander verglichen oder kombiniert werden sollten (vgl. Greig et al. 2008; Veneri 1999; Shah/Burke 2005; Mavromaras et al. 2013).

#### **2.4.1. Indikatoren der Mikroperspektive**

##### **Ausmaß des durch Arbeitgeber/innen wahrgenommenen berufsspezifischen Fachkräftemangels**

Befragungen von Arbeitgeber/inne/n werden international häufig verwendet, um das Ausmaß eines Mangels an Fachkräften und seiner Entwicklung zu identifizieren. Häufig wird dabei abgefragt, ob überhaupt ein „Fachkräftemangel“ wahrgenommen wird. Eine andere Option ist die, direkt nach Rekrutierungsproblemen – häufig gegliedert nach Berufsgruppen – zu fragen. Als weitere Differenzierung wird zum Teil erhoben, wie stark diese Probleme eingeschätzt werden (in der Regel entlang einer Likert-Skala). Unter Umständen wird darüber hinaus zusätzlich abgefragt, wodurch der perzipierte Mangel an Fachkräften aus Sicht der Unternehmen vor allem verursacht ist bzw. in welchen Dimensionen hinsichtlich Eigenschaften und Qualifikationen der Arbeitnehmer/inne/n dieser vor allem begründet ist. Dabei werden vielfach vorgegebene mit offenen Antwortkategorien kombiniert.



Antwortmöglichkeiten sind z.B. (vgl. für Österreich Gaubitsch/Luger 2012; Paier 2009): „Unzureichende berufliche Erstausbildung“, „unzureichende berufliche Spezialisierung“, „Qualifikationen nicht am letzten Stand“, „mangelnde Motivation“, „falsche Vorstellungen von der Arbeit“, „zu geringe zeitliche Flexibilität“ etc.

Als alternative Instrumente zu breiteren quantitativen Befragungen von Arbeitgeber/inne/n kommen Fokusgruppen oder qualitative Interviews in Frage. Diese sind besonders geeignet, die auf Arbeitgeber/innen/seite perzipierten Verursachungszusammenhänge eines Mangels an (geeigneten) Fachkräften zu eruieren.

### Caveats

Diese Art von Unternehmensbefragungen gibt vielfach in erster Linie darüber Aufschluss welcher Anteil an Unternehmen (u.U. gegliedert nach Branchen und Betriebsgrößenklassen) für welche Berufe einen (wie starken) Mangel an (geeigneten) Fachkräften wahrnimmt. Damit sind jedoch noch keine Aussagen über die tatsächliche zahlenmäßige Größe dieses Mangels möglich. Dies trifft selbst dann zu, wenn die Stärke des perzipierten Mangels entlang einer Likert-Skala abgefragt wird, weil die Einschätzung entlang von Ausprägungen „sehr stark“, „stark“, „schwach“ etc. keinem objektiven Referenzpunkt folgt. Was hier abgebildet wird, ist demnach eher eine allgemeine Einschätzung der Situation, die für sich genommen keine spezifischeren Rückschlüsse zulässt.

Besonders problematisch sind Befragungen, wo nur allgemein nach einem wahrgenommenen Fachkräftemangel bzw. Rekrutierungsproblemen gefragt wird, ohne diesen Begriff genau zu spezifizieren bzw. ohne zugleich wahrgenommene Verursachungszusammenhänge zu erheben. Wie in Kapitel 2.2. ausgeführt, können Arbeitgeber/innen darunter sehr unterschiedliches verstehen, wobei ein grundsätzlicher Mangel an einschlägig *berufsfachlich* qualifizierten Personen nur eine Ausprägungsform darstellt. Ein perzipierter „Fachkräftemangel“ kann seine Ursachen so z.B. auch in wahrgenommenen Defiziten betreffend generischer oder anderer Soft Skills haben oder auf anderweitig (z.B. durch ungünstige Arbeitsbedingungen) verursachte Rekrutierungsprobleme zurückgehen.

### Anmerkungen zur Messung

Ergebnisse zu einem perzipierten Fachkräftemangel auf Seiten von Unternehmen hängen evidenterweise stark mit der jeweiligen gewählten genauen Fragestellung zusammen. Zu medial breit disseminierten einschlägigen Untersuchungsergebnissen sind jedoch vielfach nicht einmal die genauen gestellten Fragen öffentlich zugänglich.<sup>17</sup> Die bloße Frage, ob es

<sup>17</sup> Vgl. z.B. zur aktuellen Ausgabe der „ManpowerGroup-Studie zu Fachkräftemangel“: <https://www.manpower.at/gr%C3%B6%C3%9Fte-l%C3%BCcke-2015-bei-facharbeiternhandwerkern-technikern-sowie-fahrern> sowie: [https://www.manpower.at/sites/default/files/2015-06-23\\_TalentShortageSurvey.pdf](https://www.manpower.at/sites/default/files/2015-06-23_TalentShortageSurvey.pdf);

schwierig ist, „geeignete Mitarbeiter zu finden“,<sup>18</sup> ist für sich genommen nicht ausreichend um einen Fachkräftemangel zu eruieren, der seine Ursache in einem Mangel der Verfügbarkeit berufsfachlicher Qualifikationen hat. Für Österreich zeigen die Ergebnisse von Gaubitsch/Luger (2012) in diesem Zusammenhang, dass anderen Verursachungszusammenhängen ebenfalls ein wesentlicher Einfluss zukommt. Das heißt, dass eine Erhebung unterschiedlicher perzipierter Verursachungszusammenhänge zentral erscheint. Darüber hinaus sollten Ergebnisse im Zeitverlauf vorliegen, um ihre Plausibilität vor dem Hintergrund der Entwicklung diverser Makroindikatoren überprüfen zu können. Letzteres erscheint schon aus dem Grund notwendig, dass anders die Validität der Angaben durch Arbeitgeber/innen nicht oder nur sehr schwer<sup>19</sup> überprüft werden kann.

#### **2.4.2. Indikatoren der Makroperspektive**

Mittels Indikatoren der Makroperspektive wird versucht, Ungleichgewichte zwischen Nachfrage und Angebot von spezifischen Qualifikationen zu identifizieren und zu analysieren. Konzeptionell können dabei grundsätzlich zwei verschiedene Optionen verfolgt werden (vgl. Mavromas et al. 2013, 5ff.).

Die erste Möglichkeit wäre die „direkte“ Messung von beruflicher Arbeitsnachfrage und beruflichem Arbeitsangebot und eines Vergleiches dieser beiden Größen. Wenn die Nachfrage nach einer bestimmten berufsfachlichen Qualifikation deren Angebot dauerhaft übersteigt, könnte demnach von einem Fachkräftemangel gesprochen werden.

In der Praxis ist dieser Ansatz wegen Schwierigkeiten einer unmittelbaren Quantifizierung von Nachfrage und Angebot jedoch schwer umsetzbar. Vielfach fehlt es zum einen an validen Daten zur berufsfachlichen Qualifikation von Personen in unterschiedlichen Arbeitsmarktstatus. Zum anderen stellt sich, eine entsprechende Datenverfügbarkeit vorausgesetzt, die Frage nach der Überlagerung faktischer Qualifikationen zwischen einzelnen formalen Berufsgruppen. Weiters ist ex ante nicht klar bzw. ist es eine Definitionsfrage, ob Personen mit einer entsprechenden Qualifikation, die aber ökonomisch inaktiv (Out-of-Labour-Force) sind oder einer anderen Tätigkeit nachgehen zum jeweiligen berufsfachlichen Angebot gezählt werden sollen oder nicht (vgl. z.B. Mavromas et al. 2013, 5; Kägi et al. 2009, 13f.). Auch die Nachfrage nach beruflichen Qualifikationen ist nicht einfach zu messen bzw. kann nicht einfach auf eine einzelne Maßzahl der Nachfrage, wie zum Beispiel jene der offenen Stellen, reduziert werden (vgl. Mavromas et al. 2013, 5). So können Arbeitgeber/innen z.B. nach neuen Arbeitskräften suchen (unter Umständen verbunden mit einem Angebot von vergleichsweise hohen Löhnen), bestehende

<sup>18</sup> Vgl. dazu im Auftrag der WKÖ durch market 2012 durchgeführten Studie „Fachkräfte“: [http://medienservicestelle.at/migration\\_bewegt/wp-content/uploads/2012/09/IBIB\\_Fachkräfte2012.pdf](http://medienservicestelle.at/migration_bewegt/wp-content/uploads/2012/09/IBIB_Fachkräfte2012.pdf)

<sup>19</sup> Die Literatur spricht diesbezüglich von einem „*misreporting*“ und „*overstatement-problem*“ (vgl. z.B. Mavromas et al. 2013, 15). Ein empirischer Hinweis darauf können z.B. starke Differenzierungen der Ergebnisse von Unternehmen einer Branche sein.

Arbeitskräfte für andere Tätigkeiten verwenden, betriebliche Qualifizierung vorantreiben oder andere Strategien zur Anwendung bringen.

Eine andere Vorgangsweise wäre die unterschiedlichen Indikatoren heranzuziehen, die auf ein Arbeitsmarktungleichgewicht hindeuten können, und diese miteinander zu kombinieren. Zugleich werden hier Nachfrage und Angebot nicht in jeweils einem einzelnen Datenpunkt operationalisiert. Dies ist zugleich – gegeben die oben skizzierten Probleme einer validen unmittelbaren Bezifferung von Angebot und Nachfrage – die international übliche Methode (vgl. z.B. Brenke 2010; Frontier Economics 2010; Greig et al. 2008; Holt et al. 2010; Infometrics 2006; MAC 2010; Mavromas et al. 2013; Shah Burke 2005; Zurn et al. 2002).

Es lassen sich im Wesentlichen vier Gruppen an Makroindikatoren zur Eruiierung eines Fachkräftemangels differenzieren: a.) Indikatoren zu vakanten Stellen, b.) andere volumensbasierte Arbeitsmarktindikatoren, c.) preisbasierte Arbeitsmarktindikatoren und d.) Indikatoren zum Bildungssystem.

Wir skizzieren im Folgenden, basierend auf der internationalen Literatur und Forschung (vgl. *ibid.*), die Rationalität der jeweiligen Indikatoren.

### **Vakante bzw. gemeldete offene Stellen**

#### Rationalität

Vakante Stellen gemäß Unternehmensbefragungen bzw. bei der Arbeitsmarktverwaltung gemeldete offene Stellen gelten international als einer der zentralen Indikatoren für einen „Fachkräftemangel“. Dabei handelt es sich um den Versuch, Fachkräftemangel quasi „direkt“ zu messen, indem die zum jeweiligen Zeitpunkt nicht gestillte Nachfrage nach Arbeitskräften mit einer bestimmten Qualifikation abgebildet wird.

#### Caveats

Zwei Quellen sind für Daten zu offenen Stellen zentral, nämlich bei der Arbeitsmarktverwaltung gemeldete offene Stellen und Unternehmensbefragungen zu Vakanzen. Manchmal werden drittens auch Analysen zu annoncierten offenen Stellen (in Print- und elektronischen Medien) herangezogen.

In Bezug auf die bei der Arbeitsmarktverwaltung gemeldeten offenen Stellen sind mehrere Punkte zu beachten. Erstens werden nicht alle offenen Stellen<sup>20</sup> bei der

---

<sup>20</sup> Weiters unterscheidet sich hier die Praxis je nach Beruf stark. Das heißt, dass Mangelberufslisten, die auf bei der Arbeitsmarktverwaltung gemeldeten offenen Stellen basieren, stark selektiv sind. Besonders Personen mit einem höheren und akademischen Qualifikationsniveau sind dabei unzureichend erfasst (vgl. dazu unten Abschnitt 3.2.)

Arbeitsmarktverwaltung gemeldet.<sup>21</sup> Zweitens ist zugleich nicht jede gemeldete offene Stelle für das Vorliegen eines allfällig bestehenden Fachkräftemangels relevant. Letzteres trifft nämlich im engeren Sinn nur zu, wenn ein Betrieb tatsächlich zusätzliche einschlägige Mitarbeiter/innen einstellen will, oder wenn ein Teil des jeweiligen Personals seine einschlägige Erwerbstätigkeit beendet. Stellenausschreibungen, die auf einen Betriebswechsel des Arbeitnehmers bzw. der Arbeitnehmerin zurückzuführen sind, haben jedoch keinen Einfluss auf die gesamtwirtschaftlich am Arbeitsmarkt verfügbare Zahl einschlägig qualifizierter Personen und in einzelnen Branchen kann die Volatilität der Beendigung und Neubegründung von Beschäftigungsverhältnissen besonders hoch sein. Unter Umständen erfolgt auch eine Stellenausschreibung, noch bevor die gegenständliche Stelle überhaupt tatsächlich vakant ist. Weiters ist denkbar, dass Arbeitgeber/innen laufend das Angebot an einschlägig qualifizierten Arbeitskräften sondieren, ohne dass tatsächlich ein Bedarf an zusätzlichen einschlägig qualifizierten Mitarbeiter/inne/n existiert. Vielmehr kann auch die Rationalität existieren, dass die bestehenden Arbeitskräfte durch noch besser qualifizierte oder kostengünstigere ersetzt werden sollen. Ein weiteres Problem betreffend der Messung der Nachfrage nach Arbeitnehmer/inne/n auf dem Weg gemeldeter offener Stellen, ist jenes von Mehrfachmeldungen, die insbesondere durch (zeitgleiche) Meldungen von Arbeitskräfteüberlasser/inne/n entstehen können.

Befragungen zu vakanten offenen Stellen können – bei entsprechender Formulierung der gegenständlichen Fragen – eine Reihe der oben genannten Probleme abschwächen oder umgehen.<sup>22</sup> Zugleich bleibt jedoch das Problem virulent, dass nicht direkt überprüft werden kann, ob die Respondent/inn/en tatsächlich wahrheitsgemäße Angaben machen und tatsächlich nur sofort verfügbare offene Stellen erhoben werden (vgl. z.B. Mavromas et al. 2013, 15).

### Anmerkungen zur Messung

Um das oben bereits angesprochene Problem einer im Branchenvergleich generell unterschiedlichen Volatilität bzw. des unter Umständen gehäuften Auftretens von friktionellen Vakanz abzuschwächen sind unterschiedliche Strategien möglich.

Erstens erscheint es sinnvoll, die Zahl der jeweils offenen Stellen zu einer anderen relevanten Größe in Beziehung zu setzen. Die Zahl der vakanten Stellen wurde dabei *relativ*

---

<sup>21</sup> Wenn zum Ausgleich für dieses Problem ein (u.U. berufs[gruppen]spezifischer) Multiplikator herangezogen wird, beruht dieser in der Regel wiederum auf Unternehmensbefragungen (über den Anteil der gemeldeten offenen Stellen an allen offenen Stellen). Damit zeigen sich hier ähnliche Probleme, wie bei einer rein auf Unternehmensbefragungen basierenden Vorgehensweise (vgl. z.B. Brenke, 2010 für eine Kritik an einer solchen Vorgehensweise).

<sup>22</sup> Vgl. zur Fragestellung im Rahmen der Offene-Stellen-Erhebung durch Statistik Austria: [http://www.statistik.at/wcm/idc/idcplg?IdcService=GET\\_PDF\\_FILE&dDocName=061813](http://www.statistik.at/wcm/idc/idcplg?IdcService=GET_PDF_FILE&dDocName=061813) und [http://www.statistik.at/wcm/idc/idcplg?IdcService=GET\\_PDF\\_FILE&dDocName=070502](http://www.statistik.at/wcm/idc/idcplg?IdcService=GET_PDF_FILE&dDocName=070502); grundsätzlich sollten Arbeitgeber/innen gemäß dem Fragebogen dieser Erhebung nur sofort verfügbare zusätzliche offene Stellen nennen. Nach mündlicher Auskunft von Statistik Austria ist jedoch fraglich, in welchem Umfang die Angaben der Unternehmen tatsächlich dieser Definition entsprechen.

zum jeweiligen Beschäftigungsstand („Offene-Stellen-Quote“) und/oder relativ zur Zahl der jeweiligen Arbeitslosen („Stellenandrangsziffer“) dargestellt (vgl. z.B. Greig et al. 2008; Richardson 2009; Mavromas et al. 2013). Dabei muss definiert werden, ob alle Arbeitslosen berücksichtigt werden sollen oder nur jene, die nicht bereits eine Einstellzusage durch eine/n Arbeitgeber/in besitzen. In Österreich wird bei der Berechnung der so genannten Stellenandrangsziffer (Zahl Arbeitsloser pro sofort verfügbarer offener Stelle) aus Daten des Arbeitsmarktservice Österreich (AMS) der letztere Ansatz verfolgt. Dadurch wird die Stellenandrangsziffer – insbesondere in Saisonbranchen – zum Teil merklich reduziert.

Zweitens kann, statt auf die Zahl der offenen Stellen, auf die Dauer der jeweiligen Vakanzen fokussiert werden. Je länger offene Stellen existieren bzw. nicht besetzt werden können, umso wahrscheinlicher ist ein Mangel an einschlägig qualifizierten Personen. Diesbezügliche Analysen sind im Vergleich zwischen Branchen/Berufen und auch im Zeitvergleich möglich. Zum Teil wird in diesem Zusammenhang auch vorgeschlagen, zwischen offenen Stellen insgesamt und „schwer zu besetzenden offenen Stellen“ (mit einer Vakanz von z.B. mindestens drei Monaten) zu unterscheiden.

Eine dritte Möglichkeit ist die, die in einem gewissen Zeitraum gegebene Rate der Besetzung offener Stellen (*vacancy fill rate*) mit dem relativen (im Vergleich zur Beschäftigung oder Arbeitslosigkeit) Volumen an Vakanzen (*relative volume of vacancies*) zu vergleichen.

Darüber hinaus wird wiederholt betont, dass die Entwicklung der gegenständlichen Indikatoren im Zeitvergleich analysiert werden sollte. Ein Anstieg in den jeweiligen Ausprägungen (bzw. eine Reduktion der Stellenandrangsziffer) kann dabei, vor allem wenn dieser substantiell ausfällt und über einen längeren Zeitraum und unabhängig von konjunkturellen Schwankungen besteht, auf zunehmende Ungleichgewichte am Arbeitsmarkt hindeuten.

### **Andere volumenbasierte Arbeitsmarktindikatoren**

Neben Daten zu offenen bzw. vakanten Stellen können andere volumenbasierte Arbeitsmarktindikatoren Hinweise zur Existenz bzw. zur Entwicklung eines Fachkräftemangels geben.

Dabei besteht – je nach Datenverfügbarkeit – erstens die oben angesprochene Möglichkeit einer direkten Abschätzung der Größe des Arbeitskräfteangebotes. Hierbei wird die Zahl der einschlägig qualifizierten Personen und ihr Arbeitsmarktstatus analysiert.

Daneben existiert eine Reihe weiterer „indirekter Indikatoren“ (vgl. z.B. Greig et al. 2008, 22), die Hinweise auf ein Ungleichgewicht von Nachfrage und Angebot am Arbeitsmarkt geben können. Bei ihrer Interpretation ist einerseits häufig besondere Vorsicht notwendig. Für sich

genommen liefert keiner dieser Indikatoren ausreichende Hinweise auf einen Fachkräftemangel, weil berufsspezifische Differenzierungen und Veränderungen im Zeitverlauf in der Regel auch durch andere Faktoren erklärt werden können. Andererseits können diese Indikatoren aber dabei helfen, das Bild vor dem Hintergrund anderer Kennzeichen des Arbeitsmarktes zu verorten, das sich bezüglich offener/vakanter Stellen zeigt. Ein sich bei offenen Stellen/Vakanzen zeigender Verdacht auf einen Fachkräftemangel kann dabei – je nach Ausprägung und Entwicklung der Kontextindikatoren – erhärtet oder auch abgeschwächt werden.

### **Zahl der einschlägig qualifizierten Personen und ihr Arbeitsmarktstatus**

#### Rationalität

Manche Untersuchungen zum Fachkräftemangel versuchen direkt das jeweilige verfügbare Arbeitskräfteangebot abzubilden (vgl. Kägi et al. 2009; 2014). Dabei werden Daten zur berufsfachlichen Qualifikation der Bevölkerung präsentiert und weiter dahingehend differenziert, in welchem Arbeitsmarktstatus sich diese Personen befinden. Von einem Fachkräftemangel im engsten Sinn könnte man, so die gegenständliche Rationalität, nur dann sprechen, wenn die Nachfrage nach einer bestimmten Qualifikation das – im breiten Sinn definierte – Angebot übersteigt. Zu letzterem würden dann auch ökonomisch inaktive Personen und Personen, die in einer anderen als der erlernten Tätigkeit beschäftigt sind, zählen.

#### Caveats

Ökonomisch inaktive Personen stehen dem Arbeitsmarkt vielfach aus unterschiedlichen Gründen de facto nicht zur Verfügung und die Ausübung eines anderen als des erlernten Berufs kann unterschiedlichen Rationalitäten entspringen. Dabei ist unklar, ob und unter welchen Bedingungen diese Personen bereit wären, eine Erwerbstätigkeit aufzunehmen oder wieder in den angestammten Beruf zu wechseln. Dennoch kann eine große Zahl an einschlägig qualifizierten Personen, die jedoch keiner oder einer anderen beruflichen Tätigkeit nachgeht, als Indiz dafür gewertet werden, dass ein in anderen Daten zum Ausdruck kommender „Fachkräftemangel“ nicht primär als qualifikatorisches Problem zu bewerten ist. Er stünde dann mit anderen Ursachen, wie zum Beispiel ungünstigen Arbeitsbedingungen oder geringen beruflichen Aufstiegschancen etc., in Zusammenhang.

#### Anmerkungen zur Messung

Die Abbildung des berufsfachlichen Arbeitsangebotes (im oben beschriebenen Sinn) ist in Österreich bei gegebener Datenlage leider nicht in valider Form möglich. Im Rahmen des Mikrozensus können die Qualifikationen des Arbeitsangebotes zwar auf Basis der Bildungsklassifikation (Bildungsebene und Fachrichtungen der höchsten abgeschlossenen formalen Ausbildung) bestimmt werden. Ein Vergleich dieser angebotenen Qualifikationen

mit der Qualifikationsnachfrage (im Sinn von Berufen) ist jedoch nicht direkt möglich, weil sich Bildungs- und Berufsklassifikation unterscheiden. Auch die Verknüpfung des Mikrozensus mit AMS-Daten ist nicht wirklich zielführend, weil a) letztere nur Personen umfassen, die zuvor arbeitslos gemeldet waren und b) sich die Qualifikation/der Beruf seit dieser Arbeitslosigkeit verändert haben kann.

## **Beschäftigungsentwicklung**

### Rationalität

Die Veränderung branchen- bzw. berufsspezifischer Bestandsgrößen an Beschäftigten wird häufig als Hilfsindikator zur Eruierung eines Fachkräftemangels verwendet (vgl. im Überblick Mavromas et al. 2013). In der Regel wird dabei die berufs- oder branchenspezifische Beschäftigungsentwicklung mit der Gesamtbeschäftigungsentwicklung verglichen. Stark über- oder unterdurchschnittliche Werte können dabei auf branchen- oder berufsspezifische Ungleichgewichte am Arbeitsmarkt hinweisen. Allerdings sind verschiedene Interpretationen solcher Phänomene möglich, weshalb eine Bewertung deshalb zusammen mit anderen Indikatoren erfolgen muss. Zu diesen anderen Indikatoren gehören insbesondere die Offene-Stellen-Quote und die Stellenandrangsziffer, die Arbeitslosenquote, die Entwicklung der beruflichen Arbeitszeit und die berufliche Lohnentwicklung.

Hinweise auf einen unmittelbaren Mangel geben Daten zur Beschäftigungsentwicklung dann, wenn sich diese wenig dynamisch entwickelt und zugleich die genannten anderen Indikatoren in Richtung eines Fachkräftemangels deuten. Ein Fachkräftemangel kann sich jedoch auch im Rahmen einer dynamischen Beschäftigungsentwicklung zeigen, nämlich wenn das Arbeitsangebot weniger stark wächst als die Arbeitsnachfrage. In diesem Fall wäre ein im Zeitverlauf zunehmender Fachkräftemangel gegeben, der sich wiederum auch in der Entwicklung der anderen genannten Indikatoren niederschlagen sollte.

### Caveats

Ein überdurchschnittlicher berufsspezifischer Beschäftigungsanstieg stellt für sich genommen kein hinreichendes Indiz für einen aktuellen oder zukünftigen Fachkräftemangel dar. Es ist nämlich einerseits auch möglich, dass ein früherer Fachkräftemangel vor dem Hintergrund eines nun größeren Arbeitskräfteangebots ausgeglichen wird oder dass andererseits ein Überangebot oder die Gefahr eines Überangebotes an einschlägigen Arbeitskräften besteht (vgl. Zurn et al. 2002, 35). Darüber hinaus kann auch die steigende Nachfrage mit einem steigenden Angebot Hand in Hand gehen. Ein beobachteter Anstieg an berufs- oder branchenspezifischer Beschäftigung kann also durchaus durch den Ausgleich von Angebot und Nachfrage erklärt werden, ohne einen daraus entstehenden oder existierenden Fachkräftemangel abzuleiten. Umgekehrt kann auch eine wenig dynamische berufs- oder branchenspezifische Beschäftigungsentwicklung durch andere Faktoren als einen Fachkräftemangel verursacht sein.

### Anmerkungen zur Messung

Die Analyse von Beschäftigungszahlen nach Beruf sollte, wie dies bei allen volumensbasierten Arbeitsmarktindikatoren der Fall ist, immer im relativen Vergleich zu anderen Berufen bzw. zum Arbeitsmarkt insgesamt erfolgen.

Ein anderes Problem ist jenes des Niveaus der Datenaggregation (dies gilt wiederum für alle volumensbasierte Arbeitsmarktindikatoren). Auf der einen Seite sollen Befunde zu spezifischen Berufen geliefert werden. Auf der anderen Seite kann aber davon ausgegangen werden, dass zwischen einzelnen (ähnlichen) Berufen Substitutionsprozesse möglich sind, die mit keiner oder nur geringen Effekten auf die Arbeitsproduktivität einhergehen. Das heißt, dass in diesen Fällen auch die Beschäftigungsentwicklung in Berufsgruppen, und nicht nur einzelnen Berufen (die sehr volatil sein kann; vgl. ABS 17), beobachtet werden sollte.

Darüber hinaus erlaubt die österreichische Datenbasis vielfach keine klare Zuordnung im Sinne des spezifischen aktuellen Berufs. Aufgrund der Stichprobengröße erlaubt der Mikrozensus nur Auswertungen auf Ebene der Berufsgruppen (ÖISCO-3-Steller) für einen Teil der Berufsgruppen. Hauptverbandsdaten können im Rahmen der AMDB mit Berufsinformationen des AMS verknüpft werden. Allerdings gilt dies nur für Personen, die in der Vergangenheit jemals beim AMS registriert waren. Weiters können diese Arbeitslosigkeitsepisoden sehr lange zurück liegen und ein unter Umständen erfolgter zwischenzeitlicher Berufswechsel wird nicht erfasst.

## **Arbeitslosigkeit**

### Rationalität

Sinkende berufsspezifische Arbeitslosigkeitsraten können auf einen drohenden Fachkräftemangel hinweisen, bereits existierende sehr niedrige Arbeitslosigkeitsraten auf einen bereits bestehenden. Ein solches Bild kann sich einerseits für spezifische Berufe zeigen, andererseits auch auf Berufsgruppenebene. In letzterem Fall ist davon auszugehen, dass es sich um ein breiteres Phänomen innerhalb eines Qualifikationsbündels handelt. Zugleich ist jedoch auch denkbar, dass innerhalb einer Berufsgruppe nur für bestimmte spezifische Berufe ein Fachkräftemangel (und sehr niedrige oder sinkende Arbeitslosigkeit) existiert, wobei dieser jedoch unter Umständen durch nachfolgende Substitutionsprozesse durch verwandte Berufe zum Teil ausgeglichen werden kann.

### Caveats

Hinter relativ hoch aggregierten Daten zur Arbeitslosigkeitsrate können sich unterschiedliche Phänomene verbergen. So können insgesamt hohe Arbeitslosigkeitsraten gleichzeitig mit Fachkräftemangel einhergehen, falls letzterer nur einzelne Berufe oder Branchen betrifft und/oder nur in spezifischen geographischen Bereichen existiert. Auf einer generelleren Ebene wird bei einem gleichzeitigen Auftreten von hoher Arbeitslosigkeit und hoher



Fachkräftenachfrage von einem Mismatch am Arbeitsmarkt gesprochen. Ein solcher kann nicht nur qualifikatorisch bedingt sein, sondern auch durch unvollkommene Information am Arbeitsmarkt, niedrige geographische Mobilität oder hohe Reservationslöhne entstehen. Es ist in diesem Zusammenhang möglich, dass die Schnittmenge zwischen Stromgrößen, dem Zustrom in die Arbeitslosigkeit und dem Abgang in Erwerbstätigkeit, nur sehr gering ist.

Generell wird in der Literatur zu Fachkräftemangel betont, dass Arbeitslosigkeit durch zahlreiche Faktoren bestimmt sein kann. Bei der Entwicklung der jeweiligen Arbeitslosenquote handelt es sich demnach um einen sekundären Indikator, der mit Vorsicht und zusammen mit anderen Indikatoren interpretiert werden sollte. Zu diesen anderen Indikatoren gehört die Zahl der offenen Stellen (zusammen mit Arbeitslosigkeit abgebildet in der Stellenandrangsziffer), die Offene-Stellen-Quote, die Beschäftigungs- und Arbeitszeitentwicklung und die berufsspezifische Lohnentwicklung.

#### Anmerkungen zur Messung

Arbeitslosigkeitsraten bezogen auf Berufe, Berufsgruppen oder Branchen beziehen sich in der Regel auf die zuletzt ausgeübte Tätigkeit. Diese muss jedoch nicht mit dem gewünschten oder gesuchten Berufsbild übereinstimmen. Dieses Problem lässt sich – bei gegebener Datenbasis jedoch nicht eliminieren.

Im Vergleich von unterschiedlichen Berufen muss berücksichtigt werden, dass die „übliche“ berufs- oder berufsgruppenspezifische Sockelarbeitslosigkeit stark variiert (friktionelle und strukturelle Arbeitslosigkeit). Streng genommen können nur aus der Entwicklung der Differenz zu dieser mögliche Schlüsse auf einen Fachkräftemangel gezogen werden. Allgemeiner gesprochen sollte also die Höhe der berufs(gruppen)spezifischen Arbeitslosigkeit jedenfalls wiederum im Zeitverlauf analysiert werden.

### **Beschäftigungsumschlag**

#### Rationalität

Der Beschäftigungsumschlag, also die Zahl der in einer bestimmten Zeitspanne in einem Beruf oder einer Berufsgruppe beendeten und neu eingegangenen Arbeitsverhältnisse, kann im Hinblick auf Fachkräftemangel in vielerlei Hinsicht interessant sein. Einerseits kann ein hoher Beschäftigungsumschlag auf intensivere Suchprozesse nach geeigneten Fachkräften hindeuten, die dann durch Arbeitgeber/innen aus anderen Betrieben abgeworben würden. Zugleich kann ein Rückgang des Beschäftigungsumschlags aber auch darauf hindeuten, dass Arbeitgeber/innen verstärkt Anstrengungen unternehmen, ihr Personal zu halten, weil am externen Arbeitsmarkt kein oder nur ein unzureichendes Arbeitskräfteangebot existiert. Als unmittelbares Instrument zur Messung von Fachkräftemangel ist der Beschäftigungsumschlag also widersprüchlich.

Daten zum Beschäftigungsumschlag können zweitens generell dabei helfen, Zahlen zu offenen Stellen besser einzuschätzen. In Branchen, in denen der Beschäftigungsumschlag z.B. aus betrieblichen Gründen generell hoch ist (wie etwa in Saisonbranchen), wird in der Regel auch die Zahl der offenen Stellen höher ausfallen als in Branchen mit einem generell eher niedrigen Beschäftigungsumschlag.

#### Caveats

Wie oben bereits skizziert kann ein hoher *labour-turnover* bzw. eine Veränderung (ein Anstieg oder eine Reduktion) in dieser Größe auf unterschiedliche Ursachen zurückgehen. Generell stellt der Beschäftigungsumschlag einen „Brückenindikator“ zwischen Arbeitslosigkeit und dem Volumen an offenen Stellen dar, eine hohe Ausprägung bedeutet nicht notwendigerweise einen Fachkräftemangel.

### **Arbeitszeit**

#### Rationalität

Die branchen- bzw. berufsspezifische Entwicklung der wöchentlichen Arbeitszeit und Daten zum Niveau und zur Entwicklung geleisteter Überstunden sind relativ häufig verwendete Indikatoren zur Abschätzung eines Fachkräftemangels. Kann ein Unternehmen einen empfundenen und/oder realen Arbeitskräftemangel nicht am externen Arbeitsmarkt decken, kann dieser (jedenfalls zum Teil) durch Mehrarbeit der existierenden Belegschaft kompensiert werden. Ein steigendes Volumen an durchschnittlich geleisteten Arbeitsstunden bzw. von Überstunden von Beschäftigten kann in diesem Sinn auf einen möglichen Fachkräftemangel hinweisen.

#### Caveats

Ein steigender Umfang an geleisteten Überstunden kann, erstens, sowohl einen nur von Arbeitgebern perzipierten bzw. für die nahe Zukunft erwarteten (*ex-ante*) Fachkräftemangel (es wird also quasi vorgearbeitet) aber auch einen realen (*ex-post*) Fachkräftemangel anzeigen. Darüber hinaus können Veränderungen in der Arbeitszeit durch andere Faktoren als einen Fachkräftemangel verursacht sein. Zum Beispiel ist es denkbar, dass sich die Präferenzen von beschäftigten Personen in Richtung einer längeren Arbeitszeit ändern. Arbeitgeber/innen können Überstunden im Rahmen konjunktureller Schwankungen auch in Situationen nutzen, in welchen eigentlich genügend zusätzliches Personal am Arbeitsmarkt vorhanden wäre, wo aber zugleich Such- und Transaktionskosten vor dem Hintergrund eines für die Zukunft unter Umständen erwarteten neuerlichen Auftragsrückgangs vermieden werden sollen. Ein Anstieg der Arbeitszeit bzw. von Überstunden stellt für sich genommen also keinen hinreichenden Hinweis auf einen Fachkräftemangel dar. Wiederum müssen andere Indikatoren, wie die Stellenandrangsziffer, die Offene-Stellen-Quote, die

Beschäftigungsentwicklung und Arbeitslosigkeit sowie die Lohnentwicklung mit in den Blick genommen werden.

#### Anmerkungen zur Messung

In der internationalen Literatur wird vielfach betont, dass Veränderungen der Arbeitszeit bzw. von Überstunden aus einer Längsschnittperspektive erfolgen sollte. Bei einer punktuellen Betrachtung würden unter Umständen primär branchen- bzw. berufsspezifische Differenzierungen der üblichen Arbeitsorganisation sichtbar. Um einen Fachkräftemangel zu diagnostizieren sollte also die längerfristige Entwicklung geleisteter Überstunden oder Veränderungen in der üblichen Arbeitszeit in den Blick genommen werden.

Ein weiterer Bias bei der Messung von zusätzlich geleistetem Arbeitsvolumen besteht in dem Umstand, dass die Arbeitszeiten von selbständig Beschäftigten und/oder Subunternehmer/inne/n vielfach nicht erfasst oder nur ungenau erfasst werden, was bei manchen Berufsgruppen von Relevanz sein kann.

#### **Altersstruktur der Beschäftigten**

##### Rationalität

Die Altersstruktur der in einem Beruf bzw. einer Berufsgruppe Beschäftigten ist ein weiterer sekundärer Indikator, der dabei helfen kann, andere Indikatoren für Fachkräftemangel zu interpretieren. Für sich genommen ist die berufs- oder berufsgruppenbezogene Altersstruktur jedoch kein aussagekräftiger Indikator für Fachkräftemangel bzw. dazu gibt es unterschiedliche Deutungsmöglichkeiten.

Ein im Vergleich zu anderen Berufen bzw. Berufsgruppen erhöhter Anteil an älteren Arbeitnehmer/inne/n kann so ein Indiz dafür sein, dass bereits ein akuter Fachkräftemangel herrscht, wenn auch andere Indikatoren (Stellenandrangsziffer, Offene-Stellen-Quote, Arbeitslosigkeit, Lohnentwicklung) auf einen solchen hindeuten. Und auch wenn aktuell noch kein Fachkräftemangel vorherrscht, kann im Falle eines deutlich höheren Anteils an älteren Beschäftigten vermutet werden, dass in den kommenden Jahren aufgrund von Pensionierungen in diesen Berufsgruppen vermehrt Fachkräfte nachgefragt werden. Allerdings kann umgekehrt ein hoher Anteil an älteren Arbeitskräften auch darauf hindeuten, dass es sich um einen „aussterbenden“ Beruf handelt.

##### Caveats

Eine hohe Nachfrage nach Fachkräften, die nicht oder nur schwer am Markt gestillt werden kann, muss nicht immer mit einem überproportional hohen Anteil an älteren Arbeitskräften einhergehen. Ein hoher Anteil jüngerer Beschäftigter kann nämlich ein Indiz dafür sein, dass in einem Beruf unattraktive Arbeitsbedingungen vorherrschen, welchen sich ältere

Arbeitnehmer/innen nicht mehr aussetzen wollen und in Tätigkeiten wechseln, welche nicht ihrer ursprünglichen Ausbildung entsprechen. Ein überproportional hoher Anteil junger Arbeitskräfte kann weiters darauf hindeuten, dass es sich um einen Beruf mit geringen betrieblich vermittelten Qualifikationserfordernissen handelt oder um eine Tätigkeit, wo die Arbeitsproduktivität mit dem Alter abnimmt. Diese Differenzierungen sind jeweils vor dem Hintergrund von Daten zu Arbeitslosigkeit, zur beruflichen Beschäftigungsentwicklung und zu offenen Stellen herzuleiten.

#### Anmerkungen zur Messung

Altersstrukturen nach Berufsgruppen sollten immer in Relation zur gesamtwirtschaftlichen Altersstruktur und im Zeitverlauf interpretiert werden.

### **Berufsspezifische Migration**

#### Rationalität

Berufsspezifische Immigration wird in einigen wenigen Untersuchungen als Indikator für Arbeitskräftemangel herangezogen (vgl. z.B. Kägi et al. 2009; 2014). Die Rationalität dieses Indikators ist die Folgende: Wenn in bestimmten Berufsgruppen oder Branchen ein erhöhtes Maß an Immigration festzustellen ist, kann dies auf einen Fachkräftemangel hinweisen, da dieser nicht mehr mit dem national zur Verfügung stehenden Arbeitskräftepotential gedeckt werden kann bzw. Unternehmen aktiv im Ausland Fachkräfte rekrutieren.

#### Caveats

Immigration kann durch Pull- oder durch Push-Faktoren gesteuert sein. Nur im ersteren Fall kann berufsspezifische Immigration auch als Hinweis auf einen im jeweiligen Beruf existierenden Fachkräftemangel gewertet werden. Auf welche Faktoren berufsspezifische Immigration tatsächlich zurückgeht, ist im Einzelnen häufig schwer zu verifizieren. Deshalb handelt es sich bei berufsspezifischer Migration ebenfalls um einen Sekundärindikator, der zusammen mit anderen Indikatoren für Fachkräftemangel interpretiert werden muss. Zentral erscheinen hier die Stellenandrangsziffer bzw. die Offene-Stellen-Quote, die Arbeitslosigkeit und die Beschäftigungsentwicklung. Insbesondere ein Anstieg an beruflicher Beschäftigung von Immigranten, der zugleich mit steigender beruflicher Arbeitslosigkeit einhergeht, ist nicht als Indiz für einen Fachkräftemangel zu werten.

#### Anmerkungen zur Messung

Es bestehen keine Vorgangsweisen für die Messung der Deckung von Fachkräftemangel durch Migration, die klar theoretisch fundiert sind und eine breite Zustimmung in der Literatur finden. Ein möglicher Indikator ist die Rate an Beschäftigten innerhalb eines Berufes oder einer Berufsgruppe, die innerhalb eines bestimmten Zeitraumes zugewandert sind, z.B. innerhalb der letzten fünf Jahre. Gerade betreffend Personen mit Migrationshintergrund ist

aber das Phänomen weit verbreitet, dass diese aus unterschiedlichen Gründen nicht in ihrem ursprünglich erlernten Beruf tätig sind, sondern einer Beschäftigung nachgehen, für die sie eigentlich überqualifiziert sind. In diesem Sinne wäre ein Vergleich der faktischen Qualifikation mit der Art der aktuellen Tätigkeit notwendig.

### **Betriebliche Investitionen in Aus- und Weiterbildung**

#### Rationalität

In der internationalen Literatur werden betriebliche Investitionen in Aus- und Weiterbildung nur sehr selten als Indikator für einen Fachkräftemangel genannt. Dennoch kann argumentiert werden, dass in Branchen bzw. Sektoren, wo Investitionen in und/oder Bestrebungen für betriebliche Aus- und Weiterbildung überdurchschnittlich stark zunehmen, die Rekrutierung von Fachkräften am externen Arbeitsmarkt vergleichsweise schwierig ist. Dies wäre also ein Indiz dafür, dass die gegenständliche Nachfrage über öffentliche Ausbildungssysteme etc. nicht ausreichend gedeckt werden kann.

#### Caveats

Es kann ineffizient sein, dem Arbeitsmarkt spezielle Qualifikationen über das öffentliche Aus- und Weiterbildungssystem zur Verfügung zu stellen. Dies ist vor allem dann der Fall, wenn betriebsspezifische Qualifikationen von besonderer Bedeutung sind. Darüber hinaus ist zu beachten, dass es bei der betrieblichen Aus- und Weiterbildung aller Wahrscheinlichkeit nach einen Bias nach Betriebsgrößen gibt. Generell kann dabei davon ausgegangen werden, dass größere Betriebe tendenziell besser in der Lage sind betriebliche Aus- und Weiterbildungsangebote anzubieten oder zu finanzieren als kleinere Betriebe. Technologischer Wandel in bestimmten Branchen bzw. Sektoren kann eine Triebfeder für betriebliche Aus- und Weiterbildung sein und muss nicht mit einem Mangel an grundlegenden beruflichen Qualifikationen einhergehen.

#### Anmerkungen zur Messung

Aus den oben genannten Gründen sollten Daten zur betrieblichen Aus- und Weiterbildung immer im Zeitverlauf dargestellt und interpretiert werden. Zentral erscheint in diesem Sinn ein relatives Ansteigen bzw. ein relativer Rückgang einschlägiger Maßnahmen. Zudem sollten einschlägige Daten im Kontext anderer Makroindikatoren (Stellenandrang, Offene-Stellen-Quote, Arbeitslosigkeit, Arbeitszeitentwicklung, Lohnentwicklung) interpretiert werden. Leider liegen für Österreich zur betrieblichen Aus- und Weiterbildung, mit Ausnahme des Lehrlingssystems, keine durchgehenden Daten im Zeitverlauf vor, die eine Aufschlüsselung nach Berufen bzw. Branchen erlauben würden.<sup>23</sup>

---

<sup>23</sup> Zur Europäischen Erhebung über betriebliche Bildung (CVTS4) liegen für Österreich bisher Ergebnisse für die Jahre 1999, 2005 und 2010 vor. Dabei zeigt sich im Zeitverlauf insgesamt ein Anstieg von betrieblichen

### **2.4.3. Preisbasierte Indikatoren**

#### **Berufsspezifisches Lohnniveau und berufsspezifische Lohnentwicklung**

##### Rationalität

Die Entwicklung berufsspezifischer Lohnniveaus wird in vielen internationalen Untersuchungen zu Fachkräftemangel als wesentlicher Indikator herangezogen. Dies basiert auf folgender Rationalität: Wenn das Angebot bestimmter Qualifikationen niedriger ist als die Nachfrage führt dies zu einem Preisanstieg für diese Qualifikationen. Es wird erwartet, dass die jeweiligen Löhne in einer solchen Situation überproportional stark ansteigen, was auf einen Fachkräftemangel hinweist. Der Lohnanstieg kann dabei auf „Abwerbprämien“ im Zuge von Arbeitsplatzwechseln zurückgehen, oder auf betriebliche Lohnsteigerungen, die Arbeitnehmer/innen zu einem Verbleib im Unternehmen motivieren sollen.

##### Caveats

Die Lohnfindungsprozesse sind meistens nicht so flexibel und reagieren kaum auf kurz- bis mittelfristige Veränderungen von Angebot und Nachfrage. Das heißt, dass berufsspezifische überproportionale Lohnsteigerungen in aggregierten Daten in der Regel erst nach einem länger andauernden Fachkräftemangel zu erwarten sind. Darüber hinaus kann die Lohnelastizität nach Berufsgruppen unterschiedlich ausfallen. In Berufsgruppen mit generell hoher Lohnelastizität können sich bereits geringe Veränderungen im Arbeitskräfteangebot in vergleichsweise hohen Lohnsteigerungen niederschlagen und vice versa. Zudem können Veränderungen im Lohngefüge aber auch auf Produktivitätsänderungen oder geänderte Rechtslagen, z.B. vermittelt über Kollektivverträge, zurückgehen. Im öffentlichen Dienst bestehen darüber hinaus gesetzlich festgelegte Lohnstrukturen, die sich in der Regel nicht an Angebot und Nachfrage orientieren, sondern anderen – z.B. budgetpolitischen – Opportunitäten folgen.

##### Anmerkungen zur Messung

Lohnveränderungen sollten immer im Vergleich zu anderen Berufsgruppen bzw. zum Arbeitsmarkt insgesamt abgebildet werden. Ein gebräuchlicher Indikator ist die durchschnittliche jährliche Lohnveränderung einer Berufsgruppe in Prozent der gesamten durchschnittlichen jährlichen Lohnveränderung.

## Individuelle Lohnentwicklung bei Arbeitsplatzwechsel

### Rationalität

Die individuelle Lohnentwicklung bei Arbeitsplatzwechsel wird in der internationalen Literatur kaum als Indikator für einen Fachkräftemangel herangezogen. Dies dürfte jedoch in erster Linie damit zusammenhängen, dass die Aufbereitung der gegenständlichen Daten relativ aufwendig ist, weil hier in der Regel nicht auf standardmäßig verfügbare Zahlen zurückgegriffen werden kann.

Die Rationalität dieses Indikators ist folgende: Ein weitgehend einheitlicher und im Vergleich zu anderen Berufsgruppen substantieller Anstieg des Lohnniveaus bei Beschäftigungswechsel innerhalb einer Berufsgruppe weist auf einen erhöhten Wettbewerb um Arbeitskräfte innerhalb dieser Berufsgruppe hin, und somit auf einen möglichen Fachkräftemangel. In anderen Worten: Arbeitgeber/innen werben wegen eines Fachkräftemangels Arbeitskräfte von anderen Unternehmen ab und bezahlen den neu eingestellten Arbeitskräften einen höheren als den früheren Lohn, wobei der nun höhere Lohn quasi eine „Abwerbprämie“ umfasst.

### Caveats

„Abwerbprämien“ können nicht nur die Form eines höheren Lohnes haben. Andere „*fringe benefits*“ sind z.B. der Zugang zu Aus- und Weiterbildung, eine höhere individuelle Gestaltbarkeit der Arbeitszeit, zusätzlicher betrieblicher Urlaub etc. Gerade in Fällen, in denen es ein weitgehend fixes Lohnschema gibt (wie dem öffentlichen oder öffentlichkeitsnahen Bereich), werden Abwerbprämien nicht in individuellen Lohnentwicklungen sichtbar, sondern können durch andere nicht geldwertige Vergünstigungen substituiert werden. Darüber hinaus müssen Lohnanstiege bei einem Arbeitsplatzwechsel in Branchen mit stärkeren Senioritätsregelungen anders bewertet werden als in Branchen, wo solche weitgehend fehlen.

Weiters ist denkbar, dass bei Fachkräftemangel nicht nur „Abwerbprämien“ bezahlt werden, sondern auch „Treueprämien“, die eine Abwerbung verhindern sollen. Von starken Hinweisen auf einen Fachkräftemangel könnte in diesem Sinn dann gesprochen werden, wenn beide Phänomene gleichzeitig in substantiell erhöhtem Maß auftreten.

### Anmerkungen zur Messung

Lohnanstiege, die auf Abwerbprämien zurückgehen, sollten in einem Beruf bzw. einer Berufsgruppe theoretisch – jedenfalls in einem überschaubaren geographischen Rahmen – ein weitestgehend einheitliches Phänomen darstellen. Es sollte darum nicht nur die durchschnittliche oder mittlere Lohnentwicklung bei Arbeitsplatzwechsel dargestellt werden, sondern auch deren Verteilung.

#### 2.4.4. Zusammenfassung

Tabelle 1 liefert einen Überblick zu wesentlichen in der Literatur genannten Makroindikatoren zur Messung von Fachkräftemangel.

Ausgangspunkt sind in der Regel offene Stellen (OS), welche die zu einem bestimmten Zeitpunkt nicht gedeckte Nachfrage nach bestimmten Arbeitskräften abbilden. Wenn Daten zur Zahl der Personen mit einschlägiger beruflicher Qualifikation (BQUAL) vorliegen, kann damit das Arbeitsangebot direkt abgebildet werden.<sup>24</sup> Von einem Fachkräftemangel kann dann ausgegangen werden, wenn:

$$BQUAL < (\text{im Beruf Beschäftigte} + OS).$$

Häufig liegen jedoch keine validen Daten zur direkten Messung des beruflichen Arbeitsangebots vor. Der im Gros der einschlägigen Literatur empfohlene Weg ist daher – und auch vor dem Hintergrund weiterer methodischer Überlegungen (vgl. oben Abschnitt 2.4.1) – eine Reihe anderer Indikatoren miteinander zu kombinieren.

Ausgangspunkt sind dabei wieder die offenen Stellen, nun abgebildet als Stellenandrangsziffer (SAZ; Arbeitslose pro offene Stelle) oder als Offene-Stellen-Quote (OSQ; offene Stellen in Prozent der unselbständig Beschäftigte plus offene Stellen). Eine im berufsvergleich niedrige SAZ bzw. eine im Vergleich hohe OSQ kann dabei auf einen Fachkräftemangel (FKM) hindeuten. Und wenn sich die Indikatoren im Zeitverlauf weiter in die genannte Richtung verändern kann dies als Hinweis darauf gedeutet werden, dass sich das jeweilige Problem weiter verschärft.

SAZ und/oder OSQ liefern einen starken Hinweis auf einen möglichen FKM. Sie sind jedoch für sich genommen kein hinreichender Hinweis auf einen solchen. Vergleichsweise hohe Ausprägungen können nämlich z.B. auch darauf zurückgehen, dass einschlägig qualifizierte Personen den Beruf wegen ungünstiger Arbeitsbedingungen verlassen. Daneben existiert betreffend offener Stellen eine Reihe grundlegender Messprobleme (vgl. oben Abschnitt 2.4.2.). Deshalb werden zur weiteren Interpretation in der Regel weitere „sekundäre“ Indikatoren herangezogen.

Das in einem gewissen Zeitraum gegebene Beschäftigungswachstum in einem Beruf (MBW; mittleres Beschäftigungswachstum) gibt einen Hinweis darauf, wie dynamisch sich ein Berufsfeld insgesamt entwickelt. Die Interpretation dieses Indikators ist für sich genommen jedoch nicht eindeutig. Ein hohes bzw. weiter steigendes MBW deutet darauf hin, dass die

---

<sup>24</sup> Ein Diskussionspunkt ist hier jedoch, ob Personen, die in einem anderen als dem erlernten Beruf tätig oder nicht erwerbstätig sind mit zum Arbeitsangebot gezählt werden sollen.



**Tabelle 1: Überblick zu relevanten Makro-Indikatoren zur Messung von Fachkräftemangel**

	Indikatoren	Relevanz*	Interpretation**
Vakanzen	# Bei der Arbeitsmarktverwaltung Gemeldete offene Stellen (OS1)	1	↘: Hinw. auf FKM
	# Offene Stellen laut Unternehmensbefragungen (OS2)		
	# Offene Stellen in Printmedien/Onlineportalen (OS 3)	1	↑: Hinw. auf FKM
Volumen	Zahl spezifizierter qualifizierter Personen	1	BQUAL < OS (Offene Stellen); Hinw. auf FKM
	Zahl der Beschäftigten	2	<i>Uneinheitlich:</i> ↗: Hinw. auf (drohenden) FKM (anhaltend hohe Nachfrage) ↘: Hinw. gegen FKM (hohe/steigende Nachfrage kann gedeckt werden) →: Hinw. auf FKM (kein Wachstum wegen FKM) ↔: Hinw. gegen FKM (keine entsprechende Nachfrage)
	Arbeitslosigkeit	2	↘: Hinw. auf FKM
	Beschäftigungsumschlag	3	<i>Uneinheitlich:</i> ↗: Hinw. auf FKM (intensivierte Suchprozesse) ↘: Hinweis auf FKM (verstärkte Bindung von Mitarbeiter/innen)
	Arbeitszeit	2	↗: Hinw. auf FKM
	Altersstruktur	3	<i>Uneinheitlich:</i> ↗: Hinweis auf FKM (ältere Arbeitskräfte werden im Betrieb gehalten)
	Berufsspezifische Migration	3	↗: Hinweis gegen FKM ("aussterbender" Beruf)
	Betriebliche Aus- und Weiterbildung	3	↗: Hinweis auf FKM
	Lohnentwicklung Beruf insgesamt	2	↗: Hinweis auf FKM
	Lohnentwicklung individuell bei Arbeitsplatzwechsel	2	# ↗: Hinweis auf FKM (Abwerberprämien) ^ LE1 > LE12; Hinweis auf ausgeprägten Fachkräftemangel
Preis	Lohnentwicklung individuell bei andauerndem Beschäftigungsverhältnis	2	↗: Hinweis auf FKM (Treueprämien)
	AbgängerInnen Qualifikationssysteme	3	> OS: Hinweis gegen FKM

Quelle: Eigene Darstellung.

\* 1=zentraler Indikator; 2=mittlere Bedeutung des Indikators; 3=geringere Bedeutung des Indikators

\*\* ↘: im Berufsvergleich hohes Niveau; ↗: im Zeitverlauf steigendes Niveau; ↔: im Berufsvergleich niedriges Niveau; ↘: im Zeitverlauf absinkendes Niveau; → im Zeitverlauf stagnierendes Niveau

Nachfrage grundsätzlich gedeckt werden kann. Wenn aber zugleich SAZ und/oder OSQ hoch bzw. steigend sind, und die Arbeitslosenquote (ALQ) niedrig ist, kann dies auf einen wahrscheinlichen (und weiter anhaltenden) FKM hindeuten. Ein niedriges MBW kann zwei Ursachen haben: eine geringe Nachfrage oder ein unzureichendes Angebot an Arbeitskräften. MBW muss hier wieder zusammen mit SAZ und/oder OSQ sowie ALQ interpretiert werden.

Die Arbeitslosenquote (ALQ) gibt einen Hinweis über das unmittelbar verfügbare Arbeitsangebot. Ist diese niedrig bzw. auf niedrigem Niveau weiter im Sinken, kann dies als Hinweis auf einen möglichen FKM gewertet werden. Letzteres jedoch nur in Zusammenhang mit einem Maß für die Arbeitsnachfrage. Dies ist die Rationalität der Maßzahl der Stellenandrangsziffer (SAZ).

Die Entwicklung des Beschäftigungsumschlages (BU) kann auf zweierlei Art gedeutet werden, weshalb dieser potentielle Indikator häufig keine Berücksichtigung findet.

Das Niveau des Umfangs der Arbeitszeit und deren Entwicklung werden in der Regel so interpretiert, dass Anstiege auf einen möglichen FKM hindeuten können. Übliche Indikatoren sind die Entwicklung der wöchentlichen Normalarbeitszeit (WAZ) und/oder die Entwicklung der Zahl geleisteter Überstunden (ÜST). Veränderungen in der Arbeitszeit können jedoch auf unterschiedliche Faktoren zurückgehen. Als Hinweis auf FKM ist eine Ausdehnung der Arbeitszeit vor allem dann zu werten, wenn die SAZ niedrig bzw. die OSQ hoch sind.

Die Altersstruktur (ALT) eines Berufes kann unterschiedliche gedeutet werden. Deshalb wird dieser Indikator häufig nicht gesondert berücksichtigt.

Schwer zu deuten sind auch Indikatoren zu Migration. Zuweilen wird etwa der Neuzugang immigrierter Beschäftigter in Prozent der Beschäftigten (MIG) herangezogen und als Indiz für FKM gedeutet. Berufliche Immigration kann jedoch neben Pull-Faktoren auch auf Push-Faktoren basieren und mit Verdrängungseffekten am Arbeitsmarkt einhergehen. Darum muss MIG zusammen mit SAZ und/oder OSQ und ALQ analysiert werden. MIG ist demnach für sich genommen kein Hinweis auf FKM.

Ähnliches gilt für betriebliche Aus- und Weiterbildung (BAW). Diesbezügliche Veränderungen können auf unterschiedliche Ursachen zurückgehen. Ein Anstieg solcher Aktivitäten kann auf einen FKM zurückgehen, aber z.B. auch auf technologischen Wandel oder eine Veränderung der Betriebsgrößenstruktur. Ein Anstieg bei BAW kann demnach nur dann als weiteres Indiz für FKM gedeutet werden, wenn auch andere Indikatoren (SAZ und/oder OSQ; ALQ; WAZ und/oder ÜST) in diese Richtung deuten.

Vergleichsweise zentraler sind Indikatoren zur Lohnentwicklung. Einerseits kann dabei die Entwicklung des Stundenlohnes im Zeitverlauf gemessen werden (LEB). Zeigt sich ein

vergleichsweise hohes Niveau oder ein signifikanter Anstieg, kann dies einen Hinweis auf FKM geben. Eine solche Interpretation ist vor allem dann zulässig, wenn auch andere Indikatoren (SAZ und/oder OSQ; ALQ; WAZ und/oder ÜST) in diese Richtung deuten.

Andererseits kann die individuelle Lohnentwicklung differenziert nach Beschäftigungsverläufen analysiert werden. Wenn bei einem Arbeitsplatzwechsel relativ häufig und relativ hohe Lohnzuwächse lukriert werden können (LEI1), kann dies auf FKM hindeuten (so genannte „Abwerbprämien“). Ein solches Bild kann sich aber auch bei einem Verbleib im selben Arbeitsverhältnis zeigen („Treuprämien“) (LEI2). Besonders intensiv dürfte der Wettbewerb um Arbeitskräfte sein, wenn LEI1 *und* LEI2 auf hohem Niveau liegen und LEI1 höher ausfällt als LEI2.

Eine weitere Information, die betreffend FKM interessant ist, sind Daten zu (Aus)Bildungsabgänger/inne/n. Damit wird abgebildet, wie sich das Arbeitsangebot in qualifikatorischer Hinsicht verändert. Eine mögliche Maßzahl ist die Zahl jährlicher Abgänger/innen mit einschlägiger Qualifikation (ABG). Fällt diese größer aus als die Zahl der offenen Stellen, so ist dies ein Indiz *gegen* FKM. Eine vergleichsweise niedrige oder zurückgehende Ausprägung von ABG ist hingegen für sich genommen kein Hinweis auf FKM, weil eine zusätzliche Nachfrage grundsätzlich auch aus anderen Quellen (Arbeitslose; Out-of-Labour-Force; anderweitig Erwerbstätige) gedeckt werden könnte.

Zusammen genommen verdichten sich die Hinweise auf einen Fachkräftemangel, wenn:

$$\begin{aligned} &SAZ \downarrow \downarrow \wedge \vee \quad QSQ \uparrow \nearrow \wedge \quad MBW \downarrow \rightarrow \wedge \quad ALQ \downarrow \downarrow \wedge \quad WAZ \uparrow \nearrow \wedge \vee \quad ÜST \uparrow \nearrow \wedge \quad LEB \uparrow \nearrow \\ &\wedge \quad LEI1 \uparrow \nearrow \wedge \quad LEI2 \uparrow \nearrow \wedge \quad LEI1 > LEI2 \wedge \quad ABG < OS \end{aligned}$$

In Worten: Ein Fachkräftemangel erscheint insbesondere dann wahrscheinlich, wenn

- die Stellenandrangsziffer niedrig und/oder die Offenen-Stellen Quote im Berufsvergleich hoch sind, und
- das mittlere Beschäftigungswachstum im Berufsvergleich niedrig ist bzw. im Zeitverlauf stagniert, und
- die Arbeitslosenquote im Berufsvergleich niedrig ist bzw. weiter absinkt, und
- die Wochenarbeitszeit und/oder die Zahl geleisteter Überstunden im Berufsvergleich hoch sind bzw. weiter anwachsen, und
- die Löhne insgesamt im Berufsvergleich hoch sind bzw. überproportional stark ansteigen, und
- auf individueller Ebene direkte Arbeitsplatzwechsel mit im Berufsvergleich starken Lohnanstiegen einhergehen (Abwerbprämien), und

- auf individueller Ebene auch andauernde Arbeitsverhältnisse mit im Berufsvergleich starken Lohnanstiegen einhergehen (Treueprämien), und
- Abwerbprämien höher ausfallen als Treueprämien, und
- die Zahl jährlicher Abgänger/innen aus (Aus)Bildungssystemen nicht höher ist als die Zahl der jeweiligen offenen Stellen.

### 3. Bisherige Evidenz für Österreich

Es liegen zu Österreich unterschiedliche Untersuchungen vor, die versuchen eine Fachkräfteknappheit empirisch zu messen oder jedenfalls abzuschätzen. Dabei kommen unterschiedliche methodische Zugänge zur Anwendung.

#### 3.1. Durch Unternehmen perzipierter Fachkräftemangel

Informationen zu einem durch Arbeitgeber/innen wahrgenommenen Fachkräftemangel stützen sich auf Unternehmensbefragungen.

Gaubitsch/Luger (2012) präsentieren eine Auswertung der „Sonderbefragung Fachkräftemangel“ im Rahmen der AMS-Betriebsbefragung 2011. Zielgruppe der Befragung waren alle österreichischen Betriebe mit zumindest 20 Mitarbeiter/inne/n. Die Daten wurden nach Betriebsgröße, Branche (mittels qualifikationsorientiertem Klassifikationssystem sowie NACE Level 1 und 2) und nach Bundesland ausgewertet. Zusätzlich zur allgemeinen Frage nach einem Fachkräftemangel wurden Gründe für einen solchen und Behebungsvorschläge abgefragt. Wenn Betriebe angaben, mindestens eine Stelle nicht besetzen zu können, bei der generellen Frage nach einem Fachkräftemangel jedoch keine Antwort gaben, wurde letztere mit „Ja“ bereinigt.

Ein Drittel (33 %) der Betriebe gab an, es gäbe einen Fachkräftemangel. Relativ gesehen behaupten dies vor allem Betriebe mit mehr als 250 Beschäftigten. Verglichen zum Jahr 2009 sind die Angaben für alle Betriebsgrößen gestiegen, bei den größten Betrieben sogar um beträchtliche 15 Prozentpunkte (2009: 36 %, 2011: 51 %). Nach Branchen aufgeschlüsselt wird die Frage nach Fachkräftemangel vor allem in der Branche Datenverarbeitung mit 54 % positiv beantwortet, gefolgt vom Fremdenverkehr, Beherbergung- und Gaststättenwesen (43 %), Maschinenbau, Metall, Elektro, Elektronik (42 %), Lebensmittel (41 %) sowie Bau, Holz (40 %). Auch hier zeigen sich gegenüber 2009 meistens Anstiege, in der Datenverarbeitung beispielsweise um 9 Prozentpunkte. Zurückgegangen ist der Fachkräftemangel laut Umfrage in den Bereichen Verwaltung und Büro, Steuer und Recht sowie Medien und Werbung. Betreffend die Großbetriebe (mind. 250 Beschäftigte) zeigt sich ein etwas abweichendes Bild. Mit 75 % geben Großbetriebe am häufigsten in der Branche Datenverarbeitung an, Fachkräftemangel zu spüren, gefolgt von 73 % in der Branche Bau, Holz.

Wenn Betriebe angaben, eine oder mehrere Stellen in einem Beruf nicht besetzen zu können, wurden diese in der Untersuchung als Mangelberuf titulierte. Berufe mit vergleichsweise häufigen Nennungen sind die folgenden (Anzahl der Nennungen in Klammer): Dipl. Gesundheits- u. Krankenpfleger/innen (161), Berufskraftfahrer/innen (144), Koch/Köchin (138), Restaurantfachmann/-frau (113), Einzelhandelskaufmann/-frau (109),

Elektroinstallateur/in (100), Techniker/in (91), Softwareentwickler/in (82), Schlosser/in (75), Tischler/in (83), IT-Fachkraft (69), Maurer/in (68), Kfz-Mechaniker/in (66), Verkäufer/in (54), Produktionsarbeiter/in (53), Konstrukteur/in (51), CNC-Fachkraft (50), Schweißer/in (48), Zimmer/in (46) und Pflegehelfer/in (46).

Damit enthält diese Liste hohe Nennungen im Wesentlichen in den folgenden Bereichen: Pflege, Tourismus, Bau, Metall, Technik/IT sowie auch Transport und Handel (bei letzteren jeweils mit hohen Nennungen für nur einen Beruf).

Betreffend „Gründe“ für Fachkräftemangel zeigen die folgenden die höchsten Nennungen: Fehlende Arbeitsmotivation (51 %), unzureichende berufliche Erstausbildung (37 %), unzureichende berufliche Spezialisierung (36 %) und Qualifikationen nicht am letzten Stand (28 %). Hier zeigt sich, dass eine unzureichende Verfügbarkeit einschlägig beruflich grundqualifizierter Personen nur einer der wesentlichen perzipierten Gründe eines wahrgenommenen Fachkräftemangels ist.

Die bei Paier (2009) für die Steiermark präsentierten Befragungsergebnisse differenzieren nach Branchen und Qualifikationsniveau. In der Zusammenschau kristallisieren sich einige Branchen heraus, die überdurchschnittlich stark von der Schwierigkeit, geeignete Arbeitskräfte zu finden, berichten. Die auf den meisten qualifikatorischen Ebenen betroffene Branche ist der Bau, dessen qualifikationsbezogene Rekrutierungsschwierigkeiten Hilfskräfte, Lehrlinge und Facharbeiter/innen umfassen. In der Sachgütererzeugung sind vor allem Facharbeiter/innen und Angestellte in Technik/F&E überdurchschnittlich schwer zu finden, wobei die Schwierigkeiten auf dieser Qualifikationsebene am stärksten ausgeprägt sind. Andere Branchen haben hingegen punktuelle Schwierigkeiten, wobei sich diese in den „traditionellen Branchen“ (Handel; Beherbergung und Gastronomie) vorrangig auf die Hilfskräfte und Facharbeiter/innen beziehen, während in den „Zukunftsbranchen“ (z.B. Information und Kommunikation; wirtschaftliche Dienstleistungen etc.) vorrangig die Angestellten in Technik/F&E überdurchschnittlich schwer zu finden sind.

Als Gründe für Probleme, geeignete Mitarbeiter/innen zu finden, wurden in dieser Untersuchung vor allem die folgenden genannt („trifft sehr zu“ plus „trifft ziemlich zu“ in Klammern): mangelnde Qualifikationen (55 %); insgesamt zu wenig Bewerber/innen (52,8 %); mangelnde Erfahrung bzw. Praxis (44,5 %); mangelnde Motivation (38,8 %); falsche Vorstellungen von der Arbeit (33,5 %); mangelnde Schlüsselqualifikationen (32,6 %); mangelnde Schulbildung bzw. mangelnde Grundkenntnisse (30,1 %). Auch hier wird wiederum ein breites Bündel unterschiedlicher perzipierter Gründe für Probleme bei Stellenbesetzungen sichtbar, wobei ein Mangel an einschlägig berufsfachlich qualifizierten Personen nur einer neben anderen ist.

Darüber hinaus existieren diverse mit nur wenigen Fragenbatterien arbeitende Erhebungen.<sup>25</sup> Laut der aktuellen Ausgabe der Manpower-Group-Studie zu Fachkräftemangel<sup>26</sup> haben 39 % der befragten Betriebe (N=752) Schwierigkeiten offene Stellen zu besetzen. Die größten Stellenbesetzungsprobleme gibt es laut dieser Befragung bei folgenden Berufsgruppen (in absteigender Reihenfolge): Facharbeiter/innen und Handwerker/innen, Techniker/innen, Fahrer/innen, Assistenz/Bürokräfte, Manager/innen und Exekutives, Vertriebsmitarbeiter/Innen, Ingenieur/e/innen, IT-Fachkräfte, Finanz- und Rechnungswesen sowie Krankenpfleger/innen. Facharbeiter/innen und Handwerker/innen führen dabei seit 2012 das Ranking der meistgesuchten Berufsgruppen in Österreich an. Techniker/innen sind 2015 vom dritten Platz auf den zweiten Platz vorgewandert, Fahrer/innen rutschen vom sechsten auf den dritten Platz. Assistenz/Bürokräfte (vierter Platz) sowie Krankenpfleger/innen (zehnter Platz) sind 2015 neu in den Top zehn. Hotel- und Gastgewerbe sowie Vertriebsleiter/innen fielen hingegen 2015 aus den Top zehn der meistgesuchten Berufsgruppen heraus.

Als zentrale Gründe für den Fachkräftemangel nennen österreichische Arbeitgeber/innen laut dieser Befragung generell das Fehlen von geeigneten Kandidat/inn/en bzw. von Bewerber/inne/n (48 %) sowie den Mangel an Hard Skills (43 %) und Soft Skills (20 %).

### **3.2. Offene Stellen und Stellenandrangsziffern**

Eine zweite Gruppe von Untersuchungen konzentriert sich auf den Stellenmarkt bzw. kombiniert Ergebnisse aus diesbezüglichen Analysen mit Befragungsergebnissen (vgl. dazu Paier 2009).

Informationen zu offenen Stellen können dabei aus unterschiedlichen Quellen stammen. In Frage kommen dabei in Österreich vor allem beim AMS gemeldete offene Stellen, eine Erhebung über offene Stellen in Zeitungen und Online-Portalen, die vom AMS beauftragt wird (vgl. Kostera 2013) sowie die vierteljährliche „Erhebung über offene Stellen“, die von Statistik Austria seit 2009 quartalsweise im Rahmen einer Unternehmensbefragung durchgeführt wird.

Gemäß Kostera (2013) wurden im Jahr 2012 über das Arbeitsmarktservice (AMS) insgesamt 446.844 vakante Stellen ausgeschrieben, während in den österreichischen Printmedien 335.814 freie Stellen inseriert wurden. Zu online-Jobportalen liegen nur Stichtagsdaten vor. Die Zahl der dort inserierten Stellen lag zum gewählten Stichtag im Jahr 2012 bei 6.948. Bei diesen Daten handelt es sich (mit Ausnahme jener zu online-Jobportalen) um Zugänge an

<sup>25</sup> Vgl. z.B. die im Auftrag der WKÖ durch market 2012 durchgeführten Studie „Fachkräfte“: [http://medienservicestelle.at/migration\\_bewegt/wp-content/uploads/2012/09/IBIB\\_Fachkräfte2012.pdf](http://medienservicestelle.at/migration_bewegt/wp-content/uploads/2012/09/IBIB_Fachkräfte2012.pdf)

<sup>26</sup> Vgl. <https://www.manpower.at/gr%C3%B6%C3%9Fte-l%C3%BCcke-2015-bei-facharbeiternhandwerkern-technikern-sowie-fahrern> sowie: [https://www.manpower.at/sites/default/files/2015-06-23\\_TalentShortageSurvey.pdf](https://www.manpower.at/sites/default/files/2015-06-23_TalentShortageSurvey.pdf);

offenen Stellen pro Jahr. Diese sind von einem durchschnittlichen jährlichen Bestand offener Stellen zu unterscheiden. Dieser lag laut AMS-Daten (gemeldete offene Stellen) z.B. im Jahr 2012 bei 29.422 sofort verfügbaren offenen Stellen, 2013 bei 26.383 und 2014 bei 26.320 Stellen.<sup>27</sup>

Die auf einer Unternehmensbefragung basierende „Erhebung über offene Stellen“ von Statistik Austria gibt im Vergleich dazu eine wesentlich größere Zahl offener Stellen an, nämlich ca. 69.500 im Jahresdurchschnitt 2012, ca. 65.000 im Jahresdurchschnitt 2013 und ca. 62.400 im Jahresdurchschnitt 2014.

Zentrale Kenngröße von Untersuchungen, die auf Daten des AMS basieren, ist in der Regel die so genannte Stellenandrangsziffer. Sie drückt aus, wie viele Arbeitslose auf eine gemeldete offene Stelle entfallen. Die Stellenandrangsziffer wird auch im Rahmen der jährlich publizierten so genannten „Liste der Mangelberufe“ (festgelegt im Rahmen der entsprechenden Fachkräfteverordnung des Sozialministeriums) als zentraler Indikator herangezogen. Gemäß Paragraf 13 des Ausländerbeschäftigungsgesetzes kommen als Mangelberufe „Berufe in Betracht, für die pro gemeldeter offener Stelle höchstens 1,5 Arbeitsuchende vorgemerkt (Stellenandrangsziffer) sind. Berufe mit einer Stellenandrangsziffer bis zu 1,8 können berücksichtigt werden, wenn weitere objektivierbare Mangelindikatoren, insbesondere eine erhöhte Ausbildungsaktivität der Betriebe festgestellt werden oder der betreffende Beschäftigungszweig eine überdurchschnittlich steigende Lohnentwicklung aufweist.“ Die so generierte Mangelberufsliste weist über die letzten Jahre eine beträchtliche Konstanz auf, sodass eine Reihe von spezifischen Berufen relativ durchgängig in dieser erfasst ist. Dies sind auch jene Berufe, welche die öffentliche Debatte um einen Fachkräftemangel weitgehend dominieren. Es handelt sich dabei um eine Reihe an Bauberufen, um Berufe des Metallsektors, um Techniker/innen mit einer höheren Ausbildung sowie um diplomiertes Krankenpflegepersonal (siehe dazu im Anhang Tabelle 10, S. 110). Auf diese Berufsgruppen entfielen in den Jahren 2012 bis 2015 im Jahresdurchschnitt zwischen ca. 5.000 bis 6.000 offene Stellen (mit mindestens Lehrabschluss), was einem Anteil von 26 % bis 30 % der jeweils im Jahresdurchschnitt insgesamt gemeldeten offenen Stellen mit mindestens Lehrabschluss entspricht.

### **3.3. Abwerbprämien**

Einen ganz anderen Zugang zur Eruiierung eines Fachkräftemangels wählten Altenecker et al. (2001). Sie verfolgen den Ansatz, einen Fachkräftemangel auf dem Weg einer Analyse individueller Lohnentwicklungen zu eruieren. Besteht in einem gewissen Bereich ein eklatanter Fachkräftemangel, so werden Arbeitgeber/innen dazu bereit sein, im Rahmen eines direkten Wechsels des Arbeitgeber/innen/betriebes eine Wechselprämie in Form einer Gehaltssteigerung (im Vergleich zur vorherigen Beschäftigung) zu gewähren. Dabei wird

---

<sup>27</sup> Quelle: AMS.



davon ausgegangen, dass ab einer Lohnsteigerung von 15 % von einer solchen Wechselprämie gesprochen werden kann. Für das Jahr 2000 geben die Autor/inn/en 303.700 Direktwechsel an, davon 270.600 ohne Abwerbungsprämie und 33.100 mit Abwerbungsprämie. Von letzteren entfallen 23.100 auf „jahresdurchschnittliche Beschäftigung unter Knappheitsbedingungen“, wobei unklar bleibt, wie letztere Zahl im Einzelnen berechnet wird. Im Folgenden präsentieren die Autor/inn/en eine Prognose zukünftiger Personalknappheiten nach Branchen bzw. Berufen. Wie hier im Einzelnen methodisch vorgegangen wurde wird jedoch nicht erläutert. Im Ergebnis wird prognostiziert, dass es im Jahr 2002 einen Mangel an 17.600 Fachkräften geben werde. Davon entfallen 7.400 auf IT-Berufe, 3.200 auf technische und handwerkliche Berufe, 1.700 auf kaufmännische Berufe, 1.200 auf Gesundheitsberufe, 1.100 auf Bauberufe, 700 auf Gastronomieberufe und 2.300 auf sonstige Berufe.

### 3.4. Bemerkungen zur Datenqualität vorliegender Befunde

Wie bereits in Kapitel 2.4.3 ausgeführt sind aus Unternehmensbefragungen stammende Informationen zu einem perzipierten Fachkräftemangel mit einer Reihe an Problemen behaftet. Grundsätzlich gilt dabei, dass die Validität der Angaben durch Arbeitgeber/innen nicht oder nur sehr schwer überprüft werden kann. Die Literatur spricht diesbezüglich von einem „*misreporting*“- und „*overstatement-problem*“ (vgl. z.B. Mavromas et al. 2013, 15). Ein empirischer Hinweis darauf können z.B. starke Differenzierungen der Ergebnisse von Unternehmen einer Branche sein. Weiters sollten Ergebnisse im Zeitverlauf vorliegen, um ihre Plausibilität vor dem Hintergrund der Entwicklung diverser Makroindikatoren überprüfen zu können. Weiters hängen Ergebnisse zu einem perzipierten Fachkräftemangel auf Seiten von Unternehmen evidenterweise stark mit der genauen jeweilig gewählten Fragestellung zusammen. Die für Österreich vorliegenden einschlägigen Untersuchungen erfüllen diese Voraussetzungen vielfach in mindestens einem Punkt nicht. Bei vergleichsweise breit angelegten und gut dokumentierten Befragungen existiert in der Regel keine Zeitreihe. Wenn umgekehrt Zeitreihen vorliegen sind zum Teil die gewählten Fragestellungen nicht einmal in ihrem genauen Wortlaut öffentlich zugänglich.<sup>28</sup>

In Bezug auf offene Stellen weisen unterschiedliche Quellen eine stark abweichende Gesamtzahl aus. Für unseren Zusammenhang ist darüber hinaus zentral, dass je nach Quelle verschiedene Qualifikationsniveaus sehr unterschiedlich erfasst werden.

Daten des AMS scheinen den Bereich maximal Pflichtschulabschluss im Vergleich zu Printmedien und Online-Jobportalen vergleichsweise gut abzudecken (vgl. Tabelle 2). Auch auf dem Qualifikationsniveau Lehre/Meisterprüfung sowie Matura/College liegt die Zahl der beim AMS gemeldeten offenen Stellen höher als jene der in den Printmedien inserierten. Bei

<sup>28</sup> Vgl. z.B. zur aktuellen Ausgabe der „Manpower-Group-Studie zu Fachkräftemangel“: <https://www.manpower.at/gr%C3%B6%C3%9Fte-l%C3%BCcke-2015-bei-facharbeiternhandwerkern-technikern-sowie-fahrern> sowie: [https://www.manpower.at/sites/default/files/2015-06-23\\_TalentShortageSurvey.pdf](https://www.manpower.at/sites/default/files/2015-06-23_TalentShortageSurvey.pdf);

Stellen für Akademiker/innen zeigt sich jedoch ein anderes Bild. Hier führt die Zählung in Printmedien zu einer wesentlich höheren Zahl offener Stellen. Das bedeutet zugleich, dass Stellenandrangsziffern für Akademiker/innen, die auf Basis von AMS-Daten berechnet werden, von einer zu kleinen Zahl tatsächlich verfügbarer offener Stellen ausgehen.

**Tabelle 2: Stellenangebote in Printmedien, beim AMS und in Online-Portalen; 2012; Zugänge nach erforderter abgeschlossener Ausbildung**

	Printmedien		AMS		Online (Stichtag)	
Pflichtschule/keine Ausbildung	91.017	27,1%	208.899	46,8%	226	3,3%
Lehre/Meisterprüfung	174.146	51,9%	184.666	41,3%	1.809	26,0%
mittlere Schule/Fachschule	21.006	6,3%	10.665	2,4%	733	10,5%
Matura/College	28.456	8,5%	30.069	6,7%	2.408	34,7%
Universität	20.660	6,2%	12.124	2,7%	1.756	25,3%
Ausbildung nicht erkennbar/k.a.	528	0,2%	394	0,1%	16	0,2%
<b>Gesamt</b>	<b>335.813</b>	<b>100,0%</b>	<b>446.817</b>	<b>100,0%</b>	<b>6.948</b>	<b>100,0%</b>

Quelle: Kostera (2013), eigene Berechnungen.

Oben wurde bereits ausgeführt, dass das von Statistik Austria gemäß ihrer Befragungsergebnisse der „Erhebung über offene Stellen“ ausgewiesene Niveau vakanter Stellen um mehr als das Doppelte über der Zahl der beim AMS gemeldeten offenen Stellen liegt. Nach Qualifikationsniveaus ist der Unterschied besonders eklatant für offene Stellen, die eine akademische Ausbildung oder Maturaniveau voraussetzen, aber auch für offene Stellen, die mit keiner besonderen Ausbildungsvoraussetzung einhergehen (vgl. Tabelle 3). Am geringsten ist die Differenz der Ergebnisse der beiden Quellen betreffend die Ausbildungsvoraussetzung Lehre. Deshalb ist es wahrscheinlich, dass Fragen hinsichtlich eines Fachkräftemangels – auch im Hinblick auf die oben dargestellten Ergebnisse der in Printmedien inserierten offenen Stellen – die Daten des AMS zu registrierten offenen Stellen insbesondere bei höheren Qualifikationen ihr tatsächliches Ausmaß unterschätzen.

**Tabelle 3: Offene Stellen laut AMS und Statistik Austria („Erhebung über offene Stellen“); 2012; Jahresdurchschnittsbestand nach abgeschlossener Ausbildung**

	Statistik Austria		AMS	
Pflichtschule/keine best. Ausbildung	27.835	40,0%	9.403	32,0%
Lehre	22.476	32,3%	15.418	52,4%
Mittlere Schule (ohne Matura) und Meister	2.794	4,0%	1.043	3,5%
Matura	10.045	14,5%	2.472	8,4%
Über Matura hinausgehender Abschluss	5.665	8,1%	1.077	3,7%
Unbekannt	700	1,0%	7	0,0%
<b>Gesamt</b>	<b>69.515</b>	<b>100,0%</b>	<b>29.420</b>	<b>100,0%</b>

Quellen: AMS, Statistik Austria, eigene Berechnungen.

Dennoch werden die beim AMS gemeldeten offenen Stellen häufig für weiterführende Analysen zu einem „Fachkräftemangel“ in Österreich herangezogen. Dies hat seine Ursache unter anderem darin, dass im Rahmen der Erhebung über offene Stellen von Statistik Austria wegen zu geringer Fallzahlen für berufsspezifische Auswertungen enge Grenzen gesetzt sind. Standardmäßig werden hier nur die ÖISCO-1-Stellen ausgewiesen, und bereits auf ÖISCO-3-Steller Ebene ist die Zellbesetzung für differenziertere Auswertungen vielfach zu klein (vgl. Edelhofer/Knittler 2013). Vor diesem Hintergrund sind Ergebnisse der Erhebung über offene Stellen bisher auch nicht in spezifischere Untersuchungen zu Fachkräftemangel eingeflossen.

## 4. Empirische Untersuchungen

In diesem Kapitel wird auf Basis von zentralen ökonomischen Indikatoren die Arbeitsmarktsituation in ausgewählten Berufsgruppen und Branchen analysiert. Ziel der Analysen ist es, Hinweise auf Rekrutierungsprobleme oder auf mögliche Verknappungen des Fach- bzw. Arbeitskräfteangebots im Zeitverlauf zu erhalten. Wie bereits gezeigt werden konnte, besteht die Herausforderung darin für die Messung eines allfälligen Personalmangels und im weiteren der Bestimmung einer Fachkräfteknappheit, geeignete Daten verfügbar zu haben. Aufgrund der Unschärfen sowohl bei einseitigen Befragungen als auch bei der Abbildung der Knappheit mittels Stellenandrangsziffern, wurde im Rahmen der Studie versucht weitere Indikatoren anhand von Mikrodaten aufzubereiten und im besten Fall über einen Konjunkturzyklus hinaus zur Verfügung zu stellen.

Im Prinzip ist die Information über das vorhandene Qualifikationsprofil aufseiten des Arbeitskräfteangebots und das gesuchte aufseiten der Arbeitskräftenachfrage von zentraler Bedeutung für die Identifikation einer Fachkräfteknappheit. Da die Informationen auf der Nachfrageseite nur unzureichend auf Berufsebene über einen längeren Zeitraum zur Verfügung stehen, ist eines der Ziele der Studie mittels des preisbasierten Indikators Lohnwachstum zu überprüfen inwieweit die aus den Stellenandrangsziffern geschlossene Fachkräfteknappheit sich über einen längeren Zeitraum hinweg tatsächlich empirisch beobachten lässt. Übersteigt die Nachfrage nach Arbeitskräften mit bestimmten Qualifikationen das Angebot sollte das gemäß ökonomischer Theorie zu einem Preisanstieg führen, respektive steigen die Löhne. Für die empirischen Untersuchungen wurden aufgrund der Begrenztheit in den für Österreich verfügbaren Datenkörpern zwei Herangehensweisen gewählt, um unterschiedliche Aspekte der Lohnentwicklung berücksichtigen zu können.

In der ersten Konzeption zur Messung eines Fachkräftemangels werden sowohl zentrale als auch unterstützende Indikatoren auf Ebene von ausgewählten Berufsgruppen<sup>29</sup> berechnet und analysiert. Im Zuge dessen können Bruttostundenlöhne als zentraler ökonomischer Indikator auf Ebene der Berufsgruppen integriert werden.

In der zweiten Konzeption wird versucht sogenannte Abwerbbeprämien auf individueller Ebene im Zeitverlauf für die Messung heranzuziehen, um folgender Annahme Rechnung tragen zu können: Treten Fachkräfteengpässe auf, verändern Betriebe ihr Rekrutierungsverhalten dahingehend, dass sie Fachkräfte aus anderen Betrieben abwerben und diesen zeitgleich höhere Lohnangebote machen. Demnach müsste im Fall von Fachkräfteengpässen in der jeweiligen Branche sowohl der Anteil an Beschäftigungsverhältnissen, die nahtlos in ein neues übergehen, steigen, als auch der Anteil an Beschäftigungsverhältnissen, die aufgrund einer so genannten Abwerbbeprämie

---

<sup>29</sup> Berufsgruppe der ÖISCO-88 Systematik (3-Steller).

bzw. einer Knappheitsprämie zustandekommen.<sup>30</sup> Allerdings können diese Analysen ausschließlich nach Branchen<sup>31</sup> differenziert und nur für Vollzeitbeschäftigte realisiert werden.

Nachfolgend werden die herangezogenen Datengrundlagen erläutert, die Grenzen aufgezeigt, die angewandte Methode erklärt und die für die Analyse erfolgte Auswahl der Berufsgruppen und Branchen dargestellt. Daran anschließend werden die Ergebnisse der empirischen Untersuchungen der berufs- und branchenspezifischen Auswertungen präsentiert.

## 4.1. Datengrundlagen und Datenqualität

Im ersten Schritt wurden neben der Mikrozensus-Arbeitskräfteerhebung (von Statistik Austria) und Administrativdaten (des Hauptverbandes, des Arbeitsmarktservices und des Finanzministeriums), der Offenen-Stellen-Erhebung (von Statistik Austria) auch weitere Datenquellen gesichtet, die einen der früher diskutierten Indikatoren möglicherweise auf Berufsebene mit Inhalt füllen könnten (vgl. Kapitel 2.4.). Schlussendlich dienen für die folgenden Auswertungen als Datenquellen die Mikrozensus-Arbeitskräfteerhebung,<sup>32</sup> Administrativdaten der Arbeitsmarktdatenbank, des Arbeitsmarktservices sowie Lohnzetteldaten der Jahre 2004 bis 2012, die anonymisiert und miteinander verknüpft wurden und die gepoolten Daten der Jahre 2009 bis 2011 der Offenen-Stellen-Erhebung (vgl. Kapitel 3.2. und 3.4.).

### 4.1.1. Datengrundlagen der berufsspezifischen Auswertungen

Die Mikrozensus-Arbeitskräfteerhebung bildet den Kern des zusammengefügtens Datensatzes für die berufsspezifischen Auswertungen, weil das die einzige Datenquelle ist in der neben persönlichen Charakteristika, der Beruf (nach ÖISCO) der Beschäftigten und die Arbeitszeit abgebildet ist. Zugleich handelt es sich dabei um Befragungsdaten, in denen zu geringe Fallzahlen in einzelnen Ausprägungen nicht mehr interpretierbar sind. Eine weitere Einschränkung betrifft die Zeitreihenbildung, weil ab dem Jahr 2011 ein Zeitreihenumbruch der Berufssystematik aufgrund der ÖISCO-88 Umstellung auf ÖISCO-08 gegeben ist. Damit trotz des Umbruchs eine möglichst lange Zeitreihe erstellt werden kann, wurden alle Berufe

<sup>30</sup> Bei der Interpretation des ökonomischen Knappheitsindikators Lohnentwicklung muss berücksichtigt werden, dass auch dieser Indikator – wie alle Indikatoren zum Fachkräftemangel – Stärken und Schwächen aufweist. So spiegeln Befunde zu Löhnen etwa nicht mögliche „*Fringe Benefits*“, die als Substitut für höhere Löhne zum Einsatz kommen können. Darüber hinaus ist es möglich (oder sogar wahrscheinlich), dass sich in bestimmten (vor allem öffentlichkeitsnahen Sektoren) Löhne nicht nach Marktprinzipien bilden sondern primär durch Budgetplanung bzw. Budgetrestriktionen bestimmt sind.

<sup>31</sup> Branchen der ÖNACE-08 Systematik.

<sup>32</sup> Die Arbeitskräfteerhebung des Mikrozensus ist eine vierteljährliche Stichprobenerhebung über Erwerbsinformationen der österreichischen Wohnbevölkerung. Pro Quartal werden rund 22.500 Haushalte in ganz Österreich befragt. Im Zuge der Fünftelrotation beendet quartalsweise ein Fünftel der Haushalte den Befragungszyklus, während ein Fünftel neue Haushalte damit beginnt.

für beide Systematiken umgeschlüsselt und aufgrund der häufigeren Korrespondenz entschieden auf die ältere Berufssystematik ÖISCO-88 zurückzugreifen. Im Safe Center der Statistik Austria wo die Daten entsprechend des Datenschutzes schlussendlich aufbereitet wurden, konnte die Umschlüsselung auf 4-Steller-Ebene umgesetzt werden. Im Zuge der ersten Auswertungen stellte sich allerdings heraus, dass erstens bereits im Jahr 2004 noch nicht ganz eindeutige Zuordnungen der Berufe erfolgt sind bzw. diese im Laufe des Jahres 2004 im Rahmen des ersten neuen Mikrozensus teilweise neu zugeordnet wurden und zweitens, ab dem Zeitreihenumbruch teilweise nicht erklärbare Sprünge in der Anzahl der Beschäftigungen zu beobachten sind. Deshalb kann die Zeitreihe nur für die Jahre von 2005 bis 2010 analysiert werden, die somit auch maximal einen Konjunkturzyklus abbildet.

Die Mikrozensus-Arbeitskräfteerhebung wurde mit Informationen zur Beschäftigung aus der Arbeitsmarktdatenbank<sup>33</sup> und jenen aus den Lohnzetteln in anonymisierter Form entsprechend des Datenschutzes verknüpft. Somit konnten für alle Befragten der Mikrozensus-Arbeitskräfteerhebung, die angaben in der Referenzwoche unselbständig beschäftigt gewesen zu sein, in den Daten des Hauptverbandes ein Beschäftigungsverhältnis über der Geringfügigkeitsgrenze gesucht werden. Je nach Jahr wurde in den Sozialversicherungsdaten für 81 % bis 85 % der Befragten unselbständigen Beschäftigten eine Beschäftigungsepisode in der Referenzwoche gefunden.<sup>34</sup>

#### **4.1.2. Datengrundlagen der branchenspezifischen Auswertungen**

Für die branchenspezifischen Auswertungen, die eine Berücksichtigung von individuellen Karriereverläufen erfordert, wurde ein Datenkörper bestehend aus Administrativ(roh)daten der Arbeitsmarktdatenbank und eingelagerter Lohnzettelinformationen aufbereitet. Im Unterschied zu den Befragungsdaten der Mikrozensus-Arbeitskräfteerhebung können mit diesem Datenkörper Längsschnittdaten und somit individuelle Karriereverläufe untersucht werden. Allerdings fehlen in den Administrativdaten wiederum genaue Informationen zu den Arbeitsstunden, zum Beruf und zum Ausbildungsniveau eines nicht unerheblichen Anteils der Beschäftigten. Deshalb beziehen sich die Auswertungen ausschließlich auf Branchen (nach ÖNACE08), die jedoch nicht eindeutig Berufsgruppen entsprechen.

---

<sup>33</sup> In Österreich werden alle sozialversicherungspflichtigen (Erwerbs)Episoden vonseiten des Hauptverbandes der Sozialversicherungsträger erfasst und sind in der *Arbeitsmarktdatenbank* (AMDB) verzeichnet, die Daten reichen jedenfalls bis zum Jahr 1997. Die *Arbeitsmarktdatenbank* (AMDB) besteht aus Sozialversicherungsdaten des Hauptverbandes der österreichischen Sozialversicherungsträger (HV) sowie aus Daten des Arbeitsmarktservices Österreichs (AMS) und wird vom Sozialministerium wissenschaftlichen Institutionen wie dem Institut für Höhere Studien (IHS) in anonymisierter Form zur Verfügung gestellt. Die AMDB beinhaltet in anonymisierter Form taggenaue Beschäftigungs-, Arbeitslosigkeits- und *Out-of-Labour-Force*-Episoden sowie einige persönliche Charakteristika der Beschäftigten und Informationen zu den Dienstgeberkonten.

<sup>34</sup> Im Mikrozensus werden geringfügige Beschäftigungsverhältnisse nicht separat ausgewiesen.

## 4.2. Methode

### 4.2.1. Methode der berufsspezifischen Auswertungen

Für die Auswertungen wurde eine Auswahl aus allen Berufsgruppen getroffen, die im Wesentlichen von der Datengrundlage der Mikrozensus-Arbeitskräfteerhebung beeinflusst ist (siehe dazu im Anhang Tabelle 11, S. 111). Dennoch wurde das Augenmerk auf möglichst homogene Berufsgruppen im Sinne ihres Tätigkeitsprofils und der Zusammensetzung der Beschäftigten nach Qualifikationen gelegt. Ausgewählt wurden aber auch relativ heterogene Berufsgruppen, einerseits zu Vergleichszwecken, andererseits weil diese Gruppen wesentliche Berufsbereiche abdecken und oftmals auch als Mangelberufe bezeichnete Berufe enthalten. Mit der getroffenen Auswahl von 22 Berufsgruppen werden rund 54 % der unselbständig Beschäftigten abgebildet (siehe dazu im Anhang Tabelle 12, S. 113).

Als Untersuchungsgruppe wurden alle 20 bis 64-Jährigen unselbständig Beschäftigten der Mikrozensus-Arbeitskräfteerhebung definiert für die in der Referenzwoche eine unselbständige Beschäftigungsepisode (über der Geringfügigkeitsgrenze) in den verknüpften Registerdaten gefunden wurde. Unselbständige Beschäftigung beinhaltet die Arbeitsmarktstatus von Beamt/inn/en, Vertragsbediensteten, Angestellten, Arbeiter/inne/n und freien Dienstnehmer/inne/n über der Geringfügigkeitsgrenze (exklusive Lehrlingen sowie Präsenz- und Zivildienner).

Insgesamt wurden acht Indikatoren berechnet, deren Relevanz unterschiedlich hoch ist (vgl. Kapitel 2.4.4.). Die Indikatoren geben Auskunft über das Niveau zu Beginn und am Ende des Beobachtungszeitraumes 2005 bis 2010 sowie über die Veränderung in diesem Zeitraum. Die Indikatoren betreffen die Stellenandrangsziffer (gepoolt 2009 bis 2011), die Zahl der Beschäftigten, die (Register)Arbeitslosenquote, den Stundenbruttolohn, die wöchentliche Normalarbeitszeit, das gesamte Arbeitszeitvolumen sowie die Verteilung der Berufsgruppe nach der Qualifikation der Beschäftigten und Arbeitslosen. Als Referenzgruppen wird neben anderen Berufsgruppen jeweils die Berufshauptgruppe sowie die Situation in der Gesamtbeschäftigung (Durchschnitt aller Berufe) herangezogen. Für jeden ausgewählten Beruf werden die Indikatoren in Tabellen und Abbildungen kompakt in Form von Schaubildern präsentiert. Die Schaubilder der Referenzgruppen befinden sich im Anhang. Im Anhang findet sich außerdem für jede Berufsgruppe die Berufsuntergruppe und die Einzelberufe laut Arbeitsmarktservice (siehe dazu im Anhang Tabelle 15, S. 122).

Die **Stellenandrangsziffer**<sup>35</sup> wurde aus den gepoolten offenen Stellen der Jahre 2009 bis 2011 der Offenen-Stellen-Erhebung und der durchschnittlichen Anzahl an registrierten Arbeitslosen entsprechend den Registerdaten berechnet (vgl. Tabelle 4).

Die **Anzahl der unselbständig Beschäftigten** in den einzelnen Berufsgruppen entspricht der Definition der Untersuchungsgruppe.

Die **(Register)Arbeitslosenquote**<sup>36</sup> wurde anhand der unselbständig Beschäftigten der Mikrozensus-Arbeitskräfteerhebung und der Arbeitslosen<sup>37</sup> aus den Registerdaten berechnet, da die Fallzahlen der Arbeitslosen in den Erhebungsdaten auf Berufsebene zu gering ausfallen. Die Anzahl der Arbeitslosen wird anhand aller Personen, die am Stichtag (jeweils am Monatsletzten) beim AMS als arbeitssuchend vorgemerkt sind und nicht zeitgleich unselbständig beschäftigt sind, ermittelt.

**Tabelle 4: Datengrundlagen der einzelnen Indikatoren**

	Basis Arbeitskräfteerhebung (MZ/AMDB/LZ/AMS)	Basis Registerdaten (AMDB/LZ/AMS)	Offene Stellen Erhebung
<b>Stellenandrangsziffer (gepoolt 2009-2011)</b>		Arbeitslose/Beruf	Offene Stellen/Beruf
<b>Anzahl Beschäftigte im Beruf</b>	Beschäftigte/Beruf		
<b>(Register)Arbeitslosenquote</b>	Beschäftigte/Beruf	Arbeitslose/Beruf	
<b>Stundenbruttolohn in Euro</b>	Bruttolohn/Arbeitszeit/Beruf		
<b>Wochenarbeitszeit in Stunden</b>	Arbeitszeit/Beruf		
<b>Arbeitszeitvolumen in Stunden</b>	Beschäftigte/Arbeitszeit/Beruf		
<b>Qualifikationsstruktur Beschäftigte</b>	Beschäftigte/Ausbildung/Beruf		
<b>Qualifikationsstruktur Arbeitslose</b>		Arbeitslose/Ausbildung/Beruf	

Quelle: Eigene Darstellung.

Anhand der Arbeitszeitinformation und der nicht zensierten Bruttoeinkommen wurde ein **Stundenbruttolohn** für alle unselbständig Beschäftigten berechnet. Die Einkommen und die Arbeitsstunden wurden auf Plausibilität überprüft und bereinigt. Der minimale Tageslohn liegt über der Geringfügigkeitsgrenze, der als Basis für die Berechnung des Stundenlohns dient. Weiters wurde die minimale Arbeitszeit bei 10 Stunden und die maximale bei 80 Stunden beschnitten. Zudem wurden die Einkommen um Stundenlöhne über 200 Euro bereinigt und der Stundenbruttolohn wurde mittels Verbraucherpreisindex (Basis 2012) inflationsbereinigt.

<sup>35</sup> Zudem wurde auf Basis der sofort verfügbaren offenen Stellen des AMS und den registrierten Arbeitslosen aus den Registerdaten der AMDB eine Stellenandrangsziffer auf Berufsgruppenebene (ÖISCO-88) berechnet. Allerdings können die Zahlen nicht sinnvoll interpretiert werden, weil die offenen Stellen insbesondere in den akademischen Berufen sehr zufallsbehaftet aussehen. Es liegt die Vermutung nahe, dass die Praxis offene Stellen beim AMS zu melden von Unternehmen, die akademische Fachkräfte suchen, sehr unterschiedlich ist und deshalb sind die Ergebnisse nicht für unsere Zwecke brauchbar.

<sup>36</sup> Bei der nationalen Berechnung der Arbeitslosenquote (ALQ) wird der Bestand vorgemerkter arbeitsloser Personen (AL) ins Verhältnis zum Arbeitskräftepotential (AKP) gesetzt. Das Arbeitskräftepotential wiederum ist die Summe aus dem Bestand der arbeitslosen und unselbständig beschäftigten Personen laut Hauptverband der Sozialversicherungsträger.

<sup>37</sup> Das AMS erhebt bei der Registrierung den zuletzt ausgeübten Beruf. Diese Information wurde in ÖISCO-88 umgeschlüsselt und für die Berechnung der Arbeitslosen pro Beruf herangezogen.



Für die Berechnung der **Wochenarbeitszeit in Stunden** wurde ebenso wie bei der Berechnung des Stundenlohns die normalerweise geleistete Arbeitszeit herangezogen.

Das gesamte **Arbeitszeitvolumen in Stunden** wird auf Basis der normalerweise geleisteten Arbeitszeit der Untersuchungsgruppe berechnet.

Die **Qualifikationsstruktur der Beschäftigten** wurde anhand der Mikrozensus-Arbeitskräfteerhebung erstellt und ist in einzelnen Berufsgruppen, aufgrund der zu geringen Fallzahlen in den einzelnen Ausbildungsniveaus, zufallsbehaftet.

Die **Qualifikationsstruktur der Arbeitslosen** basiert auf den Stichtagsberechnungen der Arbeitslosen und den dazugehörigen Bildungsinformationen des AMS.

#### Trendmodelle

Da es sich im Fall des Mikrozensus nicht um einen Paneldatensatz handelt, kann es sein, dass bestimmte unberücksichtigte Einflüsse die (durchschnittliche) Entwicklung der ausgewählten Indikatoren in den Berufen (ÖISCO-3-Steller) bestimmen. Um Selektionseffekte der unterschiedlichen Zusammensetzung in den einzelnen Berufen zu kontrollieren werden lineare Trendmodelle geschätzt. Für die ausgewählten Berufsgruppen (ÖISCO-3-Steller Ebene) sowie für die Referenzgruppen der jeweiligen Berufshauptgruppe (ÖISCO-1-Steller) und für die Gesamtgruppe der Beschäftigten wurde die Veränderung zwischen 2005 und 2010 in den vier Indikatoren Beschäftigung, Arbeitslosigkeit, Stundenlohn und Arbeitszeit mittels linearem Trendkoeffizienten geschätzt. Dafür wurden lineare Trendmodelle mit Zeit (Quartal) als erklärende Variable spezifiziert.

Das Jahr 2010 muss als Ende der Zeitreihe herangezogen werden, weil ab dem Jahr 2011 die neue ÖISCO-08-Berufsklassifikation im Mikrozensus implementiert wurde, die sich grundsätzlich von der bis dahin verwendeten ÖISCO-88-Klassifikation unterscheidet. In einigen Berufsgruppen war es möglich, eine Zuordnung der ÖISCO-08 Berufsgruppen (auf Basis der ÖISCO-08-4-Steller) zu den ÖISCO-88-Berufsgruppen vorzunehmen. Aufgrund unterschiedlicher Erhebungssystematiken gibt es aber auch in diesen Berufsgruppen trotz formaler Übereinstimmung einen Bruch in der Zeitreihe, weshalb die Jahre 2011 und 2012 nicht mit den Jahren davor vergleichbar sind. Dies ist deswegen der Fall, wie die neue ÖISCO-08-Erhebungssystematik zufolge hat, dass einzelne Berufen seither anderen Berufsgruppen zugeordnet werden. Dieser Bruch in der Berufssystematik ist in den Abbildungen jeweils gekennzeichnet.

In den Vergleichszeitraum 2005 bis 2010 fällt auch der Konjunkturinbruch infolge der Finanz- und Wirtschaftskrise. Dieser hat sich auf die Arbeitsmarktsituation in verschiedenen Berufen und Branchen unterschiedlich stark ausgewirkt und ist jeweils auch zu unterschiedlichen Zeitpunkten virulent geworden. Es ist anzunehmen, dass die Entwicklung

vor der Krise sich in vielen Berufen von jener während der Krise, in der verschiedene Bereiche in unterschiedlichem Ausmaß von Konjunkturpaketen profitiert haben, unterscheiden. Würde uns eine genügend lange Zeitreihe zur Verfügung stehen, ließen sich diese unterschiedlichen Auswirkungen modellieren. Da aber ohnedies nur eine kurze Zeitreihe darstellbar ist (insbesondere für die Phase nach Krisenbeginn), muss darauf verzichtet werden und es erfolgt ein Vergleich ohne direkte Berücksichtigung heterogener Kriseneffekte. So werden in den Zeitreihen-Indikatoren jeweils das Niveau von 2005 und 2010 sowie die durchschnittliche jährliche Veränderung, jeweils im Vergleich zu den Referenzgruppen, dargestellt. In den grafischen Darstellungen der Schaubilder zu den ausgewählten Berufsgruppen ist die quartalsweise Entwicklung über den gesamten Zeitraum dargestellt. Daraus lassen sich Hinweise über unterschiedliche Entwicklungen ablesen.

#### Trendmodelle auf der Berufsebene: Beschäftigung und Arbeitslosigkeit

Als abhängige Variablen wurden jeweils die logarithmierten Werte des Beschäftigungsstandes und der Arbeitslosenquote je Quartal herangezogen, die in separaten Modellen für jede Berufsgruppe und für die Referenzgruppen geschätzt wurden. Durch das Logarithmieren sind die Koeffizienten als prozentuelle Veränderungen auf der ursprünglichen Skala der abhängigen Variable zu interpretieren. Für den Bericht wurden die geschätzten Quartals-Koeffizienten vervierfacht. Somit gibt der präsentierte Trendkoeffizient das mittlere jährliche Beschäftigungswachstum bzw. die Veränderung in der Arbeitslosenquote in der Berufsgruppe in Prozent wieder.

#### Trendmodelle auf der individuellen Ebene: Stundenbruttolohn und Wochenarbeitszeit

Der Trendkoeffizient im Stundenbruttolohn und in der Wochenarbeitszeit je Berufs- und Referenzgruppe wurde auf der individuellen Ebene geschätzt, wobei zusätzlich für das Alter und Bildung kontrolliert wurde um etwaige unterschiedliche Zusammensetzungen der Berufsgruppen in diesen Variablen aufgrund der Stichprobenziehung des Mikrozensus auszugleichen.<sup>38</sup> Deshalb werden zusätzlich zur erklärenden Variable Zeit (Quartal) das Alter und die Bildungsebene der höchsten abgeschlossenen Ausbildung anhand von vier Dummy-Variablen (maximal Pflichtschule, Lehre bzw. BMS, AHS bzw. BHS und Hochschulabschluss) kontrolliert. Die Modelle können formal wie folgt notiert werden:

$$\ln y_{it} = \beta_1 t + \beta_2 \text{Alter}_{it} + \beta_3 \text{Alter}_{it}^2 + \beta_4 \text{PS}_{it} + \beta_5 \text{LE/BMS}_{it} + \beta_6 \text{AHS/BHS}_{it} + \beta_7 \text{UNI/FH}_{it},$$

wobei  $\beta_1$  den linearen Trendschätzer bezeichnet. Die Modelle, die separat für jeden ausgewählten Beruf sowie für die Referenzgruppen geschätzt wurden, enthalten keine Konstante, sodass direkt ein Koeffizient für jedes Bildungs-Dummy geschätzt werden kann

<sup>38</sup> Da die Mikrozensus-Erhebung die Alters- und Bildungsstruktur in den Berufsgruppen nicht repräsentativ abbildet, können die Schätzungen aufgrund von Selektivitätsproblemen in diesen vor allem für die Höhe des Stundenlohns aber auch für das Volumen der geleisteten Arbeitszeit relevanten Variablen verzerrt sein.

$(\beta_4 - \beta_7)$ . Von der Altersvariable wurde der Wert 40 subtrahiert, sodass der Trendschätzer die Entwicklung standardisiert auf 40-jährige Beschäftigte wiedergibt.

Für die grafische Darstellung des durchschnittlichen Stundenlohns und der durchschnittlichen Arbeitszeit wurde das Modell ohne Zeitkoeffizient für jedes Quartal geschätzt. Hier gibt der durchschnittliche Stundenlohn den auf eine/n 40-jährige/n Beschäftigte/n mit dem für die Berufshauptgruppe typischen Qualifikationsniveau (Modalwert) standardisierten mittleren Stundenlohn wieder. Für die Berufshauptgruppe 2 der akademischen Berufe ist das typische Qualifikationsniveau ein Hochschulabschluss, für die Berufshauptgruppe 3 der technischen und gleichrangigen nichttechnischen Berufe ist es das Maturaniveau und für die restlichen Berufshauptgruppen (4, 5 und 7) sowie für die Gesamtbeschäftigung wurde auf den Lehr- bzw. BMS-Abschluss standardisiert. Aufgrund dieser Standardisierungen können die in den Grafiken ersichtlichen Mittelwerte von den in den Tabellen der Schaubilder genannten „naiven“ Mittelwerten abweichen.

#### **4.2.2. Methode der branchenspezifischen Auswertungen**

Als Untersuchungsgruppe der Verlaufsanalysen wurden alle aktiven unselbständigen Vollzeit-Beschäftigungsverhältnisse definiert, die zumindest 30 Tage andauern. Diese Beschäftigungsverhältnisse müssen Personen im Alter von 20 bis 64 Jahren innehaben. Damit die Lohnveränderung gemessen werden kann, müssen diese Personen sowohl im Betrachtungsjahr als auch im Jahr davor eine Lohnzettelinformation mit gültigen Vollzeit-Einkommen aufweisen.<sup>39</sup> Um eine Zeitreihe zu erhalten wurden als Analyseeinheiten Kalenderjahre gewählt, die mit Informationen aus dem Vorjahr angereichert sind. Damit mögliche Mobilitätsketten aufgrund von Folgeabwerbungen in den Berechnungen unberücksichtigt bleiben und soweit als möglich ausschließlich Neubesetzungen gezählt werden, werden die Beschäftigungsverhältnisse entsprechend der Beschäftigungstage im Jahr bestandsgewichtet. Mittels der Jahresdurchschnittswerte kann vermieden werden, dass Doppelzählungen einer Neubesetzung gemacht werden.

---

<sup>39</sup> Die Datengrundlage erfordert eine dahingehende Selektion, da in den Lohnzetteln lediglich verzeichnet ist, ob die Personen Vollzeit oder Teilzeit arbeiten. Allerdings können wir mittels der Teilzeit/Vollzeitinformation aus den Lohnzetteln die Lohnentwicklungen der nicht zensierten Einkommen besser einordnen, weshalb wir ausschließlich Vollzeitbeschäftigte betrachten.

### **4.3. Ergebnisse der empirischen Untersuchungen**

#### **4.3.1. Knappheitsindikatoren: Entwicklung in ausgewählten Berufsgruppen**

##### **Informatiker/innen (213)**

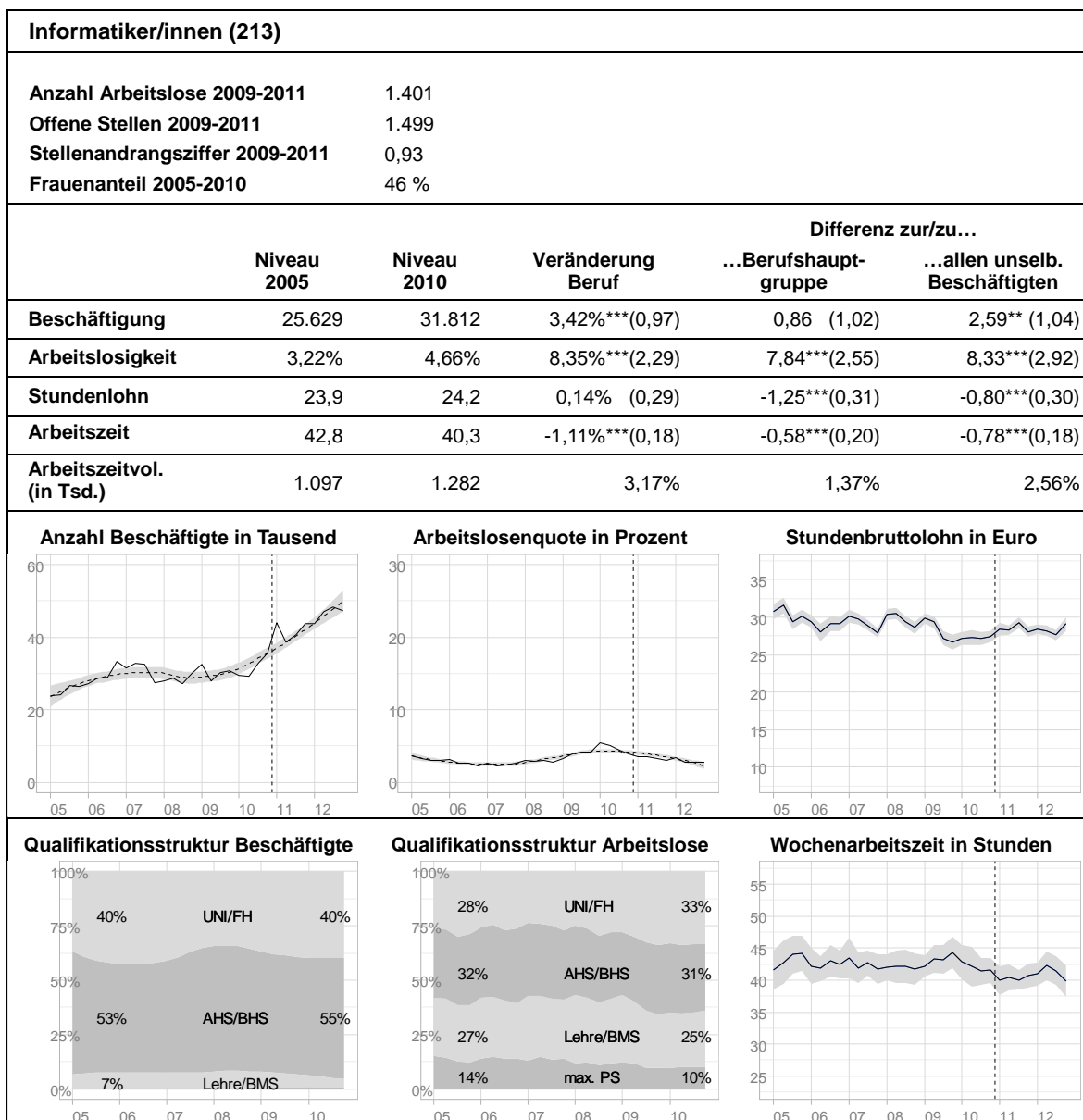
Die Beschäftigungsentwicklung der Informatiker/innen ist im Beobachtungszeitraum von einem überdurchschnittlichen Wachstum gekennzeichnet. Der Trendschätzer ergibt ein mittleres jährliches Wachstum von 3,4 % zwischen 2005 und 2010. Das ist etwas höher als das durchschnittliche Wachstum in der Berufshauptgruppe 2 (+0,9 Prozentpunkte, nicht signifikant) und deutlich höher als in der Gesamtbeschäftigung (+2,6 Prozentpunkte). In den Jahren 2011 und 2012 hat sich das starke Wachstum fortgesetzt.

Die Arbeitslosenquote lag im Jahr 2005 mit 3,2 % im Durchschnitt der Berufshauptgruppe und verzeichnete bis zum Jahr 2010 entgegen dem Trend der Referenzgruppen einen starken Anstieg auf 4,7 %. Das entspricht einem mittleren jährlichen Anstieg um 8,4 %, was sowohl im Vergleich zur Berufshauptgruppe als auch zur Gesamtbeschäftigung, in denen sich die Arbeitslosenquote kaum verändert hat, überdurchschnittlich ist. Die weitere Entwicklung über den Zeitreihenbruch Anfang 2011 hinaus deutet auf eine leichte Entspannung nach dem Höchststand von rund 5 % im ersten Quartal 2010 hin.

Beim realen Bruttostundenlohn ist ein negativer Trend beobachtbar: Im Beobachtungszeitraum ist der Reallohn nicht gestiegen (mittleres jährliches Wachstum von 0,1 % nicht signifikant). Die Lohnentwicklung ist damit signifikant niedriger als in beiden Referenzgruppen. Im Vergleich zu den anderen akademischen Berufsgruppen (siehe unten), ist das durchschnittliche Lohnniveau bei den Informatiker/inne/n unterdurchschnittlich. Das hängt teilweise damit zusammen, dass das Durchschnittsalter relativ niedrig ist und teilweise damit, dass der Großteil der Beschäftigten Nicht-Akademiker/innen sind. In der Abbildung zum Bruttostundenlohn ist die Entwicklung standardisiert, es sind 40-Jährige mit Hochschulabschluss dargestellt. Deren mittlerer Stundenlohn ist nicht niedriger als in den anderen akademischen Berufen, aber die Entwicklung ist im Unterschied zu jenen Berufen hier rückläufig.

Wie der Stundenlohn blieb auch die Entwicklung der durchschnittlichen wöchentlichen Arbeitszeit der Informatiker/innen hinter den Referenzgruppen zurück. Das Niveau von 40,3 Wochenstunden im Jahr 2010 ist etwas niedriger als in der Berufshauptgruppe der akademischen Berufe (40,6 Stunden) und höher als in der Gesamtbeschäftigung (39,1 Stunden). Insgesamt ist die Summe der geleisteten Arbeitsstunden aufgrund der expansiven Beschäftigung jedoch um 3,2 % pro Jahr überdurchschnittlich gewachsen.

Abbildung 1: Kennzahlen und Indikatoren – Informatiker/innen (213)



Quelle: Mikrozensus, AMS, AMDB, LZ, eigene Berechnungen.

Anmerkung: Der Einzelberuf „Techniker/innen mit höherer Ausbildung (Ing.) für Datenverarbeitung“ war in den Jahren 2012, 2013, 2014 in der Mangelberufsliste gelistet.

Betrachtet man die Veränderung in der Zusammensetzung der Informatiker/innen nach Qualifikationsniveau, so ist beachtlich, dass der Anteil der Akademiker/innen unter den Beschäftigten relativ niedrig ist. Im Unterschied dazu liegt in den anderen akademischen Berufen der Hauptgruppe 2 dieser Anteil nahe 100 % (s.u.). Der Anteil der Akademiker/innen unter den Beschäftigten blieb zwischen 2005 und 2010 stabil.

Insgesamt ist auf Basis der Verlaufsindikatoren zunächst kein Mangel an Informatiker/inne/n erkennbar. Der stark gestiegene Bedarf nach diesen Arbeitskräften ist, zumindest bis 2010

offenbar auf ein genügend großes Angebot gestoßen. Allerdings stehen am Ende des Beobachtungszeitraumes den 1.400 arbeitslosen Informatiker/innen 1.500 offene Stellen gegenüber, was eine sehr geringe Stellenandrangsziffer von 0,93 ergibt. Dies deutet auf erhebliche Rekrutierungsprobleme hin, deren Ursache sich anhand der vorliegenden Knappheitsindikatoren, die aufgrund der eingeschränkten Datenlage keine weiterführenden detaillierteren Analysen ermöglichen, nicht einschätzen lässt. Eine mögliche Ursache ist eine so genannte Mismatch-Arbeitslosigkeit, einerseits wegen mangelnder formaler Qualifikation (mehr als ein Drittel der arbeitslosen Informatiker/innen hat keinen Abschluss oder einen Lehr- bzw. BMS-Abschluss) oder andererseits wegen veralteter Kompetenzen vor dem Hintergrund des raschen technologischen Wandels in diesem Berufsfeld. Die unterdurchschnittliche Lohnentwicklung könnte eher das Ergebnis eines gestiegenen (internationalen) Konkurrenzdrucks sein als der Angebots- und Nachfragerelation am Arbeitsmarkt.

#### **Architekt/inn/en, Diplomingenieur/inn/e/n und verwandte Berufe (214)**

Die Berufsgruppe der Architekt/inn/en, Diplomingenieur/inn/e/n und verwandten Berufe ist im Beobachtungszeitraum sehr stark gewachsen. Der Trendschätzer ergibt ein mittleres jährliches Wachstum von +5,9 % zwischen 2005 und 2010. Das ist deutlich und signifikant höher als das durchschnittliche Wachstum sowohl in der Berufshauptgruppe 2 der akademischen Berufe (+3,3 Prozentpunkte) als auch das Wachstum der Gesamtbeschäftigung (+5,1 Prozentpunkte).

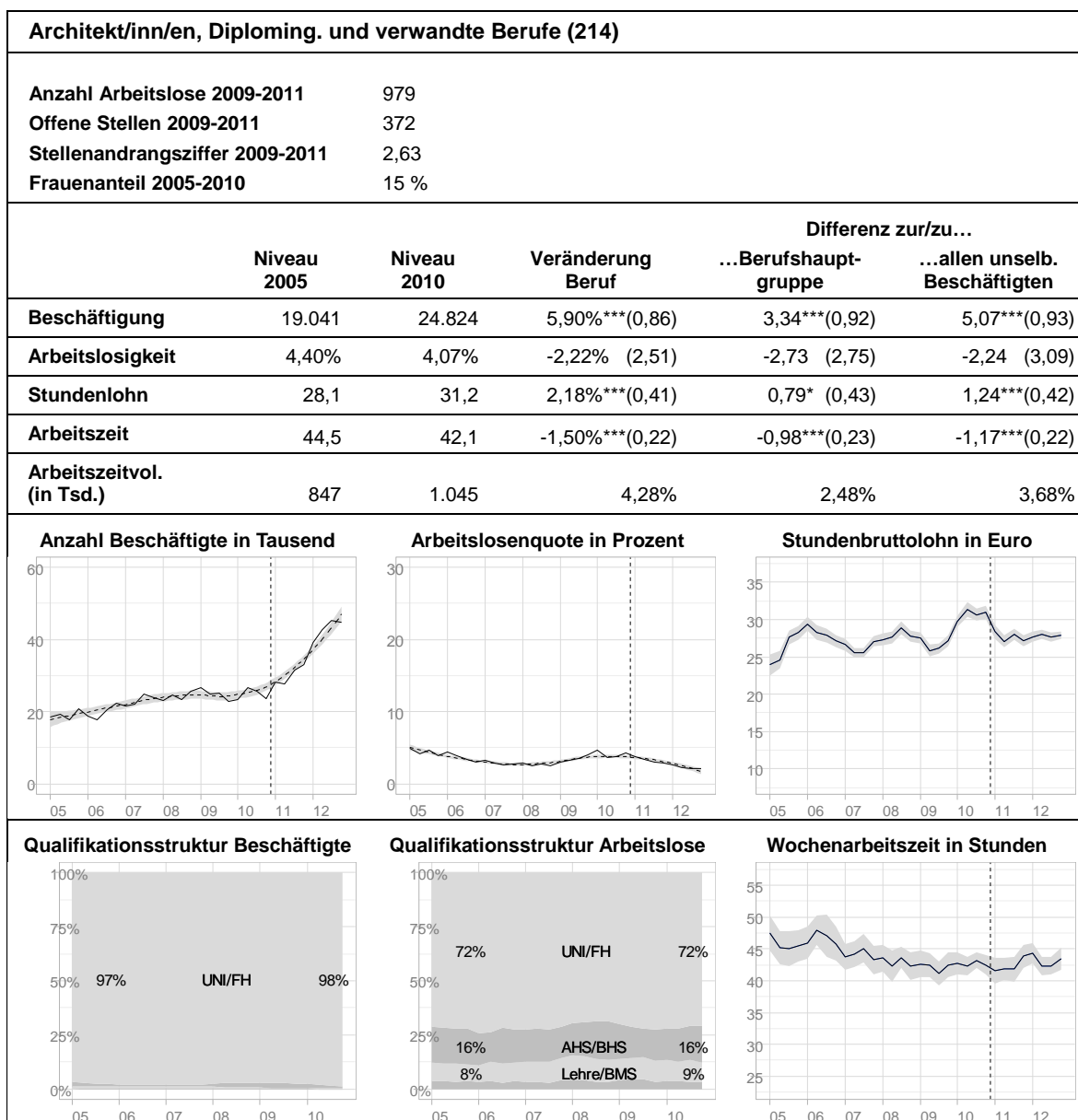
Die Arbeitslosenquote war im Jahr 2005 mit 4,4 % etwas höher als in der Berufshauptgruppe und verzeichnete bis zum Jahr 2010 einen rückläufigen Trend. Der lineare Trendschätzer von -2,2 % des mittleren jährlichen Rückgangs ist jedoch statistisch nicht signifikant. Auch die Unterschiede in der Arbeitslosigkeitsentwicklung zur Berufshauptgruppe und zur Gesamtbeschäftigung, in denen sich die Arbeitslosenquote im Beobachtungszeitraum kaum verändert hat, sind nicht signifikant. Damit bleibt die Arbeitslosenquote im Jahr 2010 mit 4,1 % weiter über jener in der Berufshauptgruppe 2 (3,4 %). Wie bei den Informatiker/innen ist die Entwicklung der Arbeitslosenquote nach 2010 bis 2012 nach dem Anstieg im Verlauf von 2009 wieder rückläufig.

Beim realen Stundenlohn verzeichnet die Berufsgruppe einen deutlichen Zuwachs von 2,2 % im jährlichen Mittel zwischen 2005 bis 2010. Dieser Zuwachs ist um 0,8 Prozentpunkte höher als in der Referenzgruppe der akademischen Berufe (Berufshauptgruppe 2) und um 1,2 Prozentpunkte höher als bei allen Beschäftigten.

Der Zuwachs im realen Stundenlohn geht mit einer Reduktion der durchschnittlichen wöchentlichen Arbeitszeit einher, die im Vergleich zu den Referenzgruppen überdurchschnittlich ist. Allerdings war das Niveau im Jahr 2005 mit durchschnittlich 44,5 Wochenstunden sehr hoch und ist auch im Jahr 2010 mit 42,1 Wochenstunden noch

deutlich höher als in der Berufshauptgruppe der akademischen Berufe (40,6 Stunden) und der Gesamtbeschäftigung (39,1 Stunden). Trotz der Reduktion der durchschnittlichen wöchentlichen Arbeitszeit ist die Summe der geleisteten Arbeitsstunden aufgrund des Beschäftigungswachstums relativ stark um 4,3 % pro Jahr gestiegen.

**Abbildung 2: Kennzahlen und Indikatoren – Architekt/inn/en, Diploming. und verwandte Berufe (214)**



Quelle: Mikrozensus, AMS, AMDB, LZ, eigene Berechnungen.

Anmerkung: Der Einzelberuf „Diplomingenieur/in für Maschinenbau“ war in den Jahren 2012, 2013, 2014 und der Einzelberuf „Diplomingenieur/in für Starkstromtechnik“ in den Jahren 2013, 2014 in der Mangelberufsliste gelistet.

In der Berufsgruppe der Architekt/inn/en, Diplomingenieur/inn/e/n und verwandten Berufe sind der Berufsklassifikation entsprechend fast ausschließlich Personen mit

Hochschulabschluss beschäftigt. Im Jahresdurchschnitt 2010 belief sich dieser Anteil auf 98 %. Mehr als ein Viertel der Arbeitslosen in dieser Gruppe hat allerdings kein Studium absolviert.

Die hier betrachteten ökonomischen Indikatoren deuten in Summe auf eine Verknappung und eine Anspannung in der Rekrutierung hin und insbesondere die Beschäftigungsentwicklung, der Arbeitszeitanstieg und der Reallohnzuwachs in der Gruppe lassen darauf schließen, dass der zunehmende Bedarf nach qualifizierten Fachkräften im Zeitverlauf schwerer zu decken ist. Eine Schwierigkeit in der Interpretation ist die gewisse Heterogenität in der Berufsgruppe, denn die Arbeitsmarktsituation von Architekt/inn/en unterscheidet sich systematisch von jener anderer Diplomingenieur/inn/e/n, etwa im Bauwesen, der Elektronik und Elektrotechnik, Maschinenbau oder Technische Chemie.

### **Mediziner/innen und Apotheker/innen (222)**

Auch die Beschäftigung in der Berufsgruppe der Mediziner/innen und Apotheker/innen ist im Beobachtungszeitraum relativ stark gewachsen. Der Trendschätzer ergibt ein mittleres jährliches Wachstum von +3,1 % zwischen 2005 und 2010, was zwar nicht wesentlich höher ist als das durchschnittliche Wachstum in den akademischen Berufen (Berufshauptgruppe 2), aber signifikant über dem Wachstum der Gesamtbeschäftigung liegt (+2,2 Prozentpunkte).

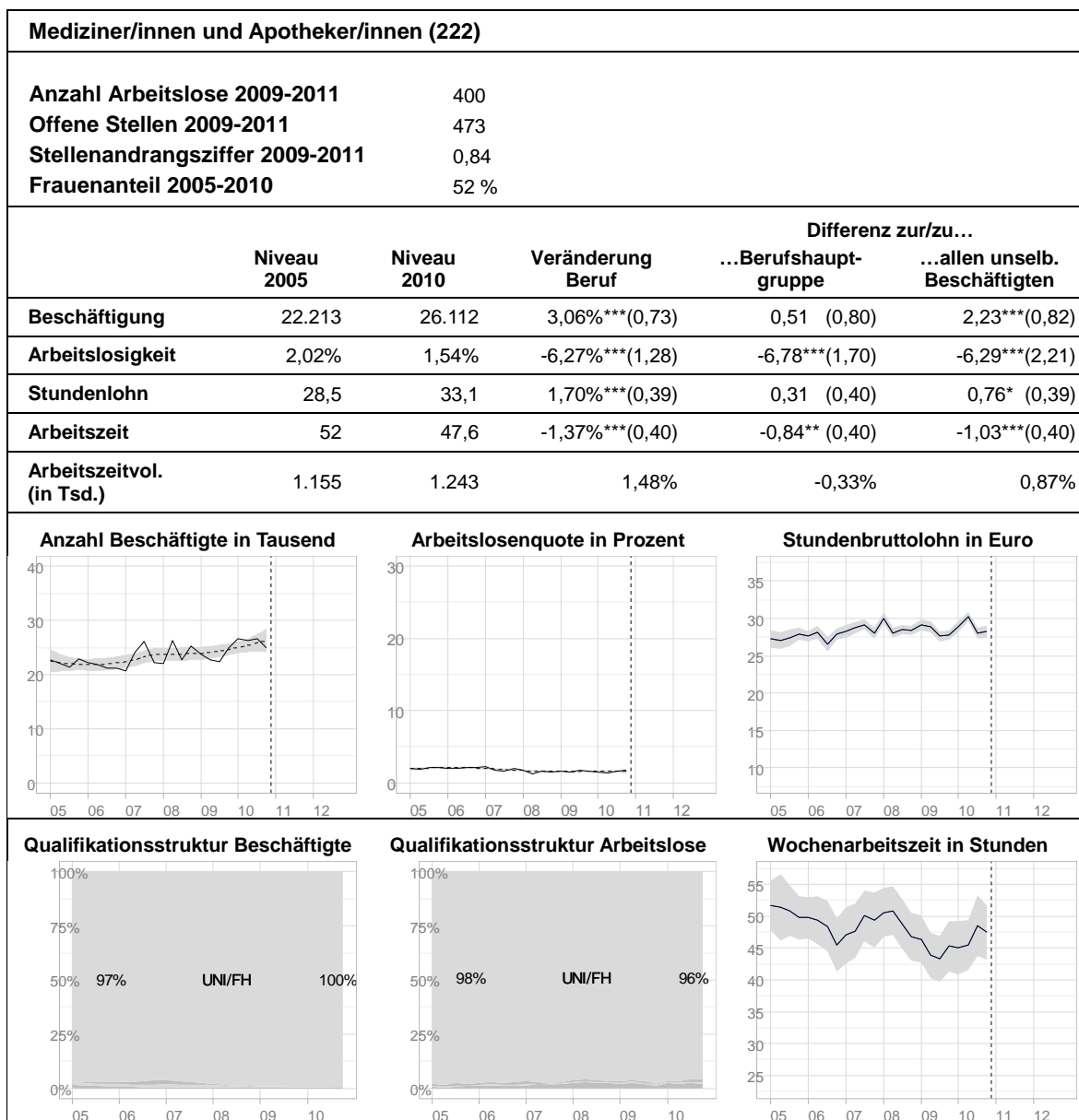
Die Arbeitslosenquote ist von dem schon sehr niedrigen Ausgangsniveau im Jahr 2005 (2,0 %) weiter gesunken und betrug im Jahr 2010 nur noch 1,5 %. Das ist weniger als die Hälfte als in der Referenzgruppe der akademischen Berufe (3,4 %). Der mittels linearem Modell geschätzte mittlere jährliche Rückgang der Arbeitslosenquote beträgt -6,3 %, und ist damit jeweils klar besser als in den sich stabil entwickelnden Referenzgruppen.

Die Berufsgruppe verzeichnete einen deutlichen Zuwachs im realen Stundenlohn, der auf hohem Niveau von 28,5 Euro im Durchschnitt des Jahres 2005 auf 33,1 Euro im Jahr 2010 stieg. Im linearen Schätzmodell ergibt sich ein bereinigter mittlerer jährlicher Zuwachs von 1,7 %, was leicht über dem Trend in der Hauptgruppe der akademischen Berufe und signifikant über der Gesamtgruppe aller Beschäftigten liegt.

Der Stundenlohnzuwachs geht auch bei Mediziner/inne/n und Apotheker/inne/n mit einer Reduktion der durchschnittlichen wöchentlichen Arbeitszeit einher, allerdings von einem sehr hohen Niveau von 52 Wochenstunden im Jahr 2005 auf 47,6 Wochenstunden im Jahr 2010. Der mittlere jährliche Rückgang fällt mit -1,7 % stärker aus als in den Referenzgruppen der Berufshauptgruppe der akademischen Berufe (-0,5 %) und der Gesamtbeschäftigung (-0,3 %). Dennoch ist die Gesamtsumme der Arbeitsstunden in der Berufsgruppe zwischen 2005 und 2010 um jährlich 1,5 % gestiegen.



Abbildung 3: Kennzahlen und Indikatoren – 222 Mediziner/innen und Apotheker/innen



Quelle: Mikrozensus, AMS, AMDB, LZ, eigene Berechnungen.

Entsprechend der Berufsklassifikation sind in der Berufsgruppe der Mediziner/innen und Apotheker/innen fast ausschließlich Personen mit Hochschulabschluss beschäftigt. Im Jahr 2010 betrug der Akademiker/innen/anteil 100 % (nach 97 % im Jahr 2005). Die Qualifikationsstruktur der Beschäftigten unterscheidet sich nicht von jener der Arbeitslosen.

Die hier präsentierten ökonomischen Indikatoren zeigen in der Gruppe der Mediziner/innen und Apotheker/innen eine relativ klare Verknappung und deuten darauf hin, dass das Arbeitskräfteangebot mit der gestiegenen Nachfrage nicht Schritt hält. Das Beschäftigungswachstum hat zu einer weiteren Verringerung der Arbeitslosenquote

beigetragen, die weit unterhalb der gängigen Definitionen von Vollbeschäftigung liegt. Auch die niedrige Stellenandrangsziffer von 0,84 bestärkt diesen Befund. Insbesondere bei den Mediziner/inne/n ist das Arbeitskräfteangebot weitgehend ausgeschöpft, die derzeit in Umsetzung befindliche Arbeitszeitreduktion dürfte zu einer weiteren Verschärfung der Situation führen.

### **Material- und ingenieurtechnische Fachkräfte (311)**

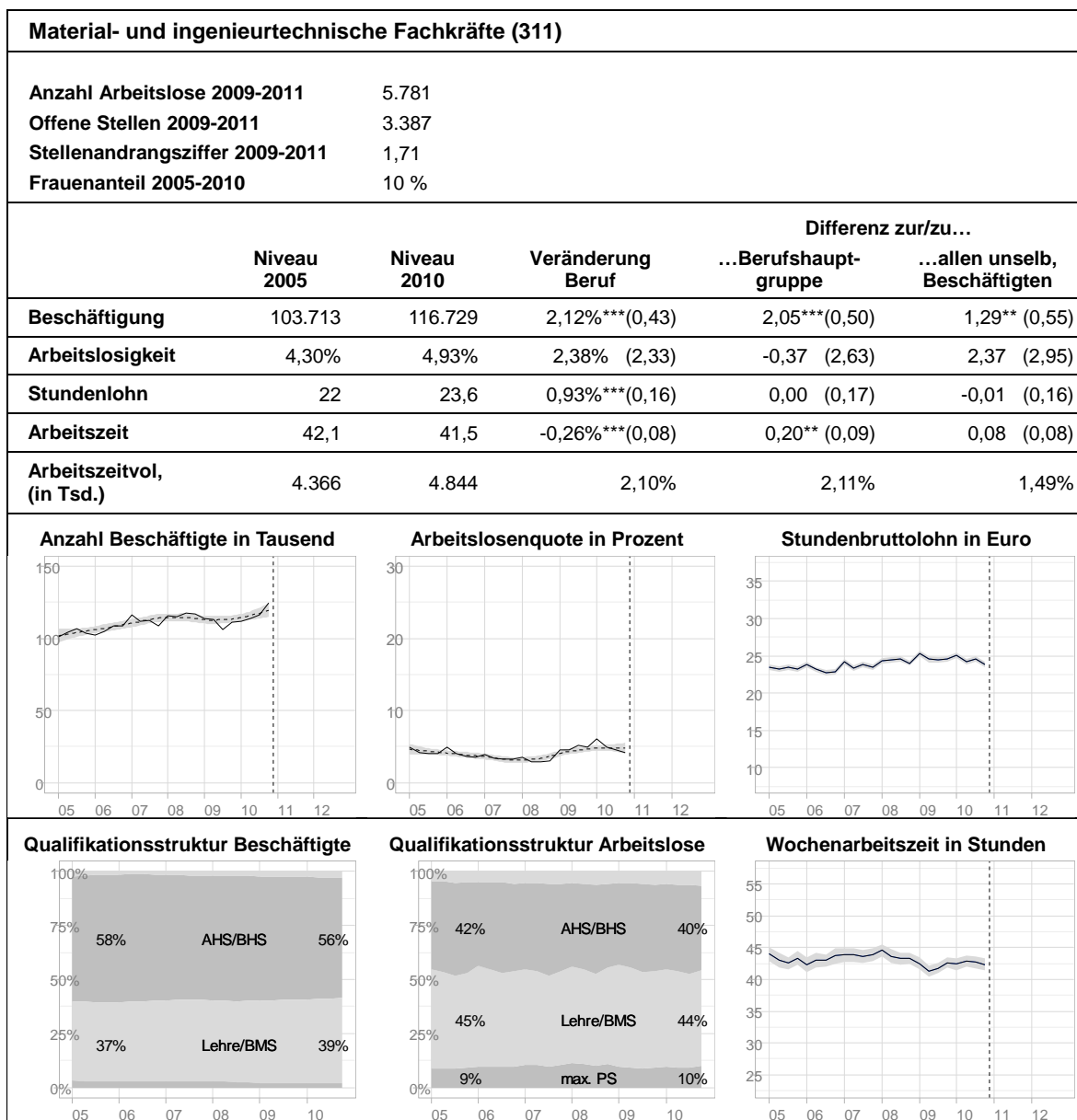
Die Berufsgruppe der material- und ingenieurtechnischen Fachkräfte umfasst eine relativ große Zahl an Beschäftigten, ist männlich dominiert und setzt sich aus Arbeitskräften mit einer Reihe von unterschiedlichen technischen Qualifikationen zusammen. Die Kategorie umfasst etwa HTL-Maschinenbautechniker/innen ebenso wie technische Zeichner/innen mit Lehr- oder BMS-Abschluss. Insofern ist eine gewisse Heterogenität gegeben, obwohl der Gini-Konzentrationsindex höher ist als in der Gruppe der Datenverarbeitungsfachkräfte (ÖISCO 312) und der Sicherheits- und Qualitätskontrolleur/inn/e/n (ÖISCO 315, s.u.).

Die Beschäftigung ist in dieser Gruppe zwischen 2005 und 2010 gewachsen. Im Jahr 2005 umfasste die Gruppe knapp 104.000 Arbeitskräfte und im Jahr 2010 waren es schon fast 117.000. Im linearen Modell ergibt sich ein mittleres jährliches Wachstum von 2,1 %, das sowohl im Vergleich zur Referenzkategorie der Techniker/innen und gleichrangigen nichttechnischen Berufen (+2,1 Prozentpunkte) als auch im Vergleich zur Gesamtbeschäftigung (+1,3 Prozentpunkte) überdurchschnittlich ist.

Aber auch die Arbeitslosenquote ist im Vergleichszeitraum etwa gleich stark gestiegen wie die Beschäftigung (jährlich +2,4 %). Das Niveau der Arbeitslosenquote ist mit 4,3 % zu Beginn der Periode und 4,9 % im Jahr 2010 jeweils etwas höher als in der Referenzgruppe der Techniker/innen und gleichrangigen nichttechnischen Berufen und etwa halb so hoch wie in allen Berufen. Die Wachstums-Differenzen zu den Referenzgruppen sind nicht signifikant. Die Grafik zur Arbeitslosenquote zeigt nach einem Rückgang bis 2008 einen deutlichen Anstieg im Jahr 2009, der branchenbedingt auf die starke Konzentration der Berufe in Industrie und Herstellung zurückzuführen ist.

Die Entwicklung des mittleren realen Bruttostundenlohns liegt in dieser Gruppe mit jährlich +0,9 % genau im Trend der Berufshauptgruppe und der Gesamtbeschäftigung, allerdings auf höherem Niveau. Der mittlere Stundenlohn von 22 Euro im Jahr 2005 (Hauptgruppe: 19,7 Euro, alle Beschäftigten: 18,4 Euro) ist bis zum Jahr 2010 auf 23,6 Euro gestiegen (Hauptgruppe: 21,2 Euro, alle Beschäftigten: 20 Euro).

**Abbildung 4: Kennzahlen und Indikatoren – Material- und ingenieurtechnische Fachkräfte (311)**



Quelle: Mikrozensus, AMS, AMDB, LZ, eigene Berechnungen.

Anmerkung: In den Jahren 2013 bis 2015 waren die Einzelberufe „Techniker/innen mit höherer Ausbildung (Ing.) für Maschinenbau“ und „Techniker/innen mit höherer Ausbildung (Ing.) für Starkstromtechnik“ in der Mangelberufsliste gelistet; im Jahr 2013 der Beruf „Techniker/innen mit höherer Ausbildung (Ing.) für Feuerungs- und Gastechneik“, 2012-2013 „Techniker/innen für Maschinenbau“, in den Jahren 2012-2014 „Techniker/innen mit höherer Ausbildung (Ing.) für Datenverarbeitung“ und in den Jahren 2013-2015 „Techniker/innen für Starkstromtechnik“.

Die durchschnittliche wöchentliche Arbeitszeit der Material- und ingenieurtechnischen Fachkräfte hat sich im Vergleichszeitraum relativ stabil entwickelt und ist nur leicht von durchschnittlich 42,1 Wochenstunden auf 41,5 Wochenstunden im Jahr 2010 zurückgegangen. Im Vergleich zur Berufshauptgruppe 3 der Techniker/innen und gleichrangigen nichttechnischen Berufe ist das ein geringerer Rückgang der Arbeitszeit (+0,2 Prozentpunkte). In Kombination mit dem Beschäftigungswachstum ergibt sich für den

Beobachtungszeitraum ein deutliches Wachstum der geleisteten Arbeitszeit von 2,1 % im jährlichen Mittel.

Auch die Zusammensetzung der material- und ingenieurtechnischen Fachkräfte nach Qualifikationen ist im Vergleichszeitraum stabil geblieben. Mit 56 % hat der größte Teil der Beschäftigten Matura (hauptsächlich an höheren technischen Lehranstalten erworben) und weitere knapp 40 % haben einen Lehr- oder BMS-Abschluss. Dies unterscheidet sich von der Qualifikationsstruktur der Arbeitslosen, unter denen jene mit Lehr- bzw. BMS-Abschluss die Maturant/inn/en überwiegen (44 % bzw. 40 %).

Die Indikatoren zeigen bei den material- und ingenieurtechnischen Fachkräften gewisse Verknappungstendenzen. Im Beobachtungszeitraum sind das geleistete Arbeitszeitvolumen und die Entlohnung überdurchschnittlich gewachsen. Dazu kommt, dass die Stellenandrangsziffer mit 1,71 relativ niedrig ist, auf rund 5.800 Arbeitslose kommen 3.400 offene Stellen, somit ein relativ niedriger Stellenandrang. Darüber hinaus gibt es Hinweise auf eine Mismatch-Arbeitslosigkeit, denn mehr als die Hälfte der Arbeitslosen verfügt nur über Lehr- bzw. BMS-Abschluss, was bestehende Rekrutierungsprobleme verschärfen dürfte.

### **Datenverarbeitungsfachkräfte (312)**

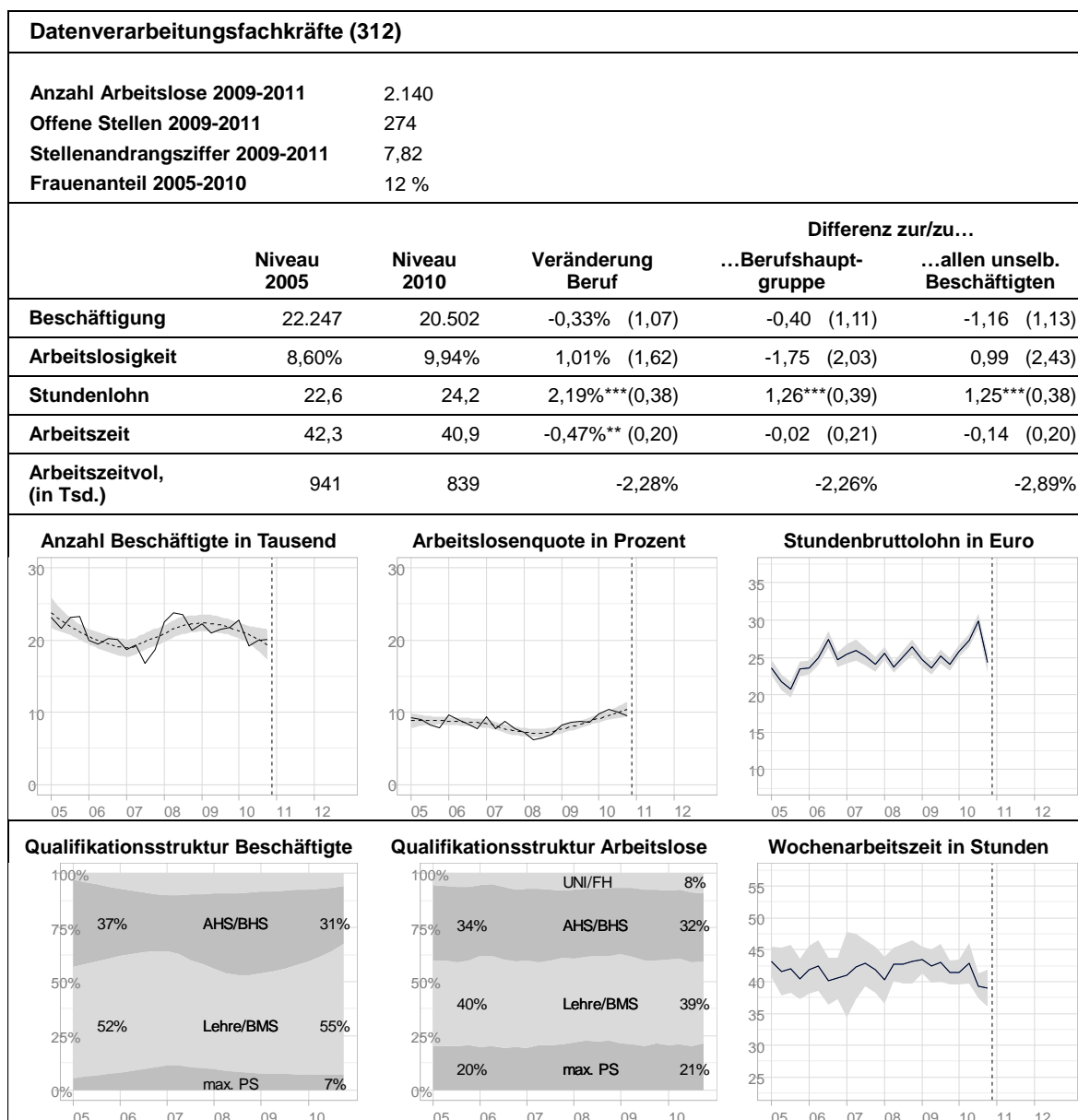
Datenverarbeitungsfachkräfte rekrutieren sich aus unterschiedlichen berufsfachlichen Qualifikationen. Vom Qualifikationsniveau her ist die größte Gruppe jene mit Lehr- bzw. BMS-Abschluss, ihr Anteil ist im Beobachtungszeitraum leicht von 52 % auf 56 % gestiegen, während der Anteil mit Qualifikationen auf Maturaniveau in diesem Zeitraum von 37 % auf 30 % zurückgegangen ist. Jeweils weniger als 10 % weisen eine Hochschulbildung bzw. maximal Pflichtschulabschluss auf, Tendenz fallend. Das Spektrum der Einzelberufe reicht von Programmierer/inne/n, Netzwerktechniker/inne/n über Webdesigner/innen bis hin zu Call-Center Agents und EDV-Trainer/innen.

Die Beschäftigung in dieser Gruppe ist zwischen 2005 und 2010 bei erheblichen, wahrscheinlich auch stichprobenbedingten, Schwankungen relativ stabil geblieben. Im Jahr 2010 gab es mit rund 20.500 Beschäftigten, aber doch deutlich weniger Beschäftigte als im Jahr 2005 (22.250). Im linearen Schätzmodell ergibt sich aufgrund der großen jährlichen Schwankungen ein Beschäftigungsminus von nur -0.3 % jährlich, das nicht statistisch signifikant von Null verschieden ist. Die Differenzen im Wachstum zu den Referenzgruppen sind ebenfalls nicht signifikant.

Bei der Arbeitslosenquote ist im Beobachtungszeitraum ein leichter Anstieg auf relativ hohem Niveau zu verzeichnen. Im Vergleich zur Berufshauptgruppe 3 der Techniker/innen und gleichrangigen nichttechnischen Berufen ist die Arbeitslosenquote mit 8,6 % im Jahr 2005 und 9,9 % im Jahr 2010 mehr als doppelt so hoch (3,5 % bzw. 4,0 %) und im Jahr

2010 sogar höher als die Gesamtarbeitslosigkeit (9,6 %). Die Grafik zeigt nach einem Rückgang der Arbeitslosigkeit bis zum Jahr 2008 einen relativ starken Anstieg in den darauf folgenden beiden Jahren.

**Abbildung 5: Kennzahlen und Indikatoren – Datenverarbeitungsfachkräfte (312)**



Quelle: Mikrozensus, AMS, AMDB, LZ, eigene Berechnungen.

Anmerkung: Da die Mangelberufsliste auf 4-Steller vonseiten des AMS vorliegt und nicht auf der tiefsten Ebene (6-Steller), kommt es vor, dass ein Beruf der Mangelberufsliste, der bereits aggregiert ist in verschiedenen Berufsgruppen nach ÖISCO aufscheint. In den Jahren 2012 bis 2014 war der Einzelberuf „Techniker/innen mit höherer Ausbildung (Ing.) für Datenverarbeitung“ in der Mangelberufsliste gelistet.

Der mittlere reale Bruttostundenlohn ist überdurchschnittlich um +2,2 % jährlich gestiegen, was um etwa +1,3 Prozentpunkte höher ist als in den Referenzgruppen der Berufshauptgruppe und der Gesamtbeschäftigung. Der mittlere Stundenlohn war bereits

2005 höher als in den Referenzgruppen und ist von 22,6 Euro im Jahr 2005 (Hauptgruppe: 19,7 Euro, alle Beschäftigten: 18,4 Euro) bis zum Jahr 2010 auf 24,2 Euro gestiegen (Hauptgruppe: 21,2 Euro, alle Beschäftigten: 20,0 Euro).

Die Reduktion der durchschnittlichen wöchentlichen Arbeitszeit der Datenverarbeitungsfachkräfte entspricht mit -0,5 % im jährlichen Mittel dem Trend, wobei die durchschnittlich geleisteten Wochenstunden von 42,3 im Jahr 2005 auf 40,9 im Jahr 2010 zurückgegangen sind. Wegen des Beschäftigungsrückgangs ist die Zahl der insgesamt geleisteten Arbeitsstunden relativ stark gesunken.

Auch wenn die Stundenlohnentwicklung in der Berufsgruppe der Datenverarbeitungsfachkräfte beachtlich ist und über dem Durchschnitt liegt, so lässt die Beschäftigungsentwicklung und insbesondere die ungünstige Arbeitslosigkeit bei einer geringen Anzahl offener Stellen (Stellenandrangsziffer von 7,8) nicht auf einen Fachkräftemangel in diesem Bereich schließen. Die positive Entwicklung im Stundenlohn, die sich auf Beschäftigte mit Maturaniveau bezieht,<sup>40</sup> könnte einerseits ein Resultat besonderer institutioneller Strukturen sein. Andererseits könnte eine Ursache der relativ hohen Arbeitslosigkeit in einem qualifikatorischen bzw. Skill-Mismatch liegen, der auch mit dem technologischen Wandel in diesen Berufsfeldern und der Altersstruktur der Arbeitslosen zusammenhängen könnte. Der rückläufige Anteil an Beschäftigten mit höheren technischen Ausbildungen zugunsten von Lehr- bzw. BMS-Absolvent/inn/en könnte dahingehend interpretiert werden, dass z.B. HTL-Absolvent/inn/en zunehmend in den expansiven Informatiker/innen-Berufen (ÖISCO 213, siehe oben) rekrutiert werden.

### **Sicherheits- und Qualitätskontrolleur/inn/e/n (315)**

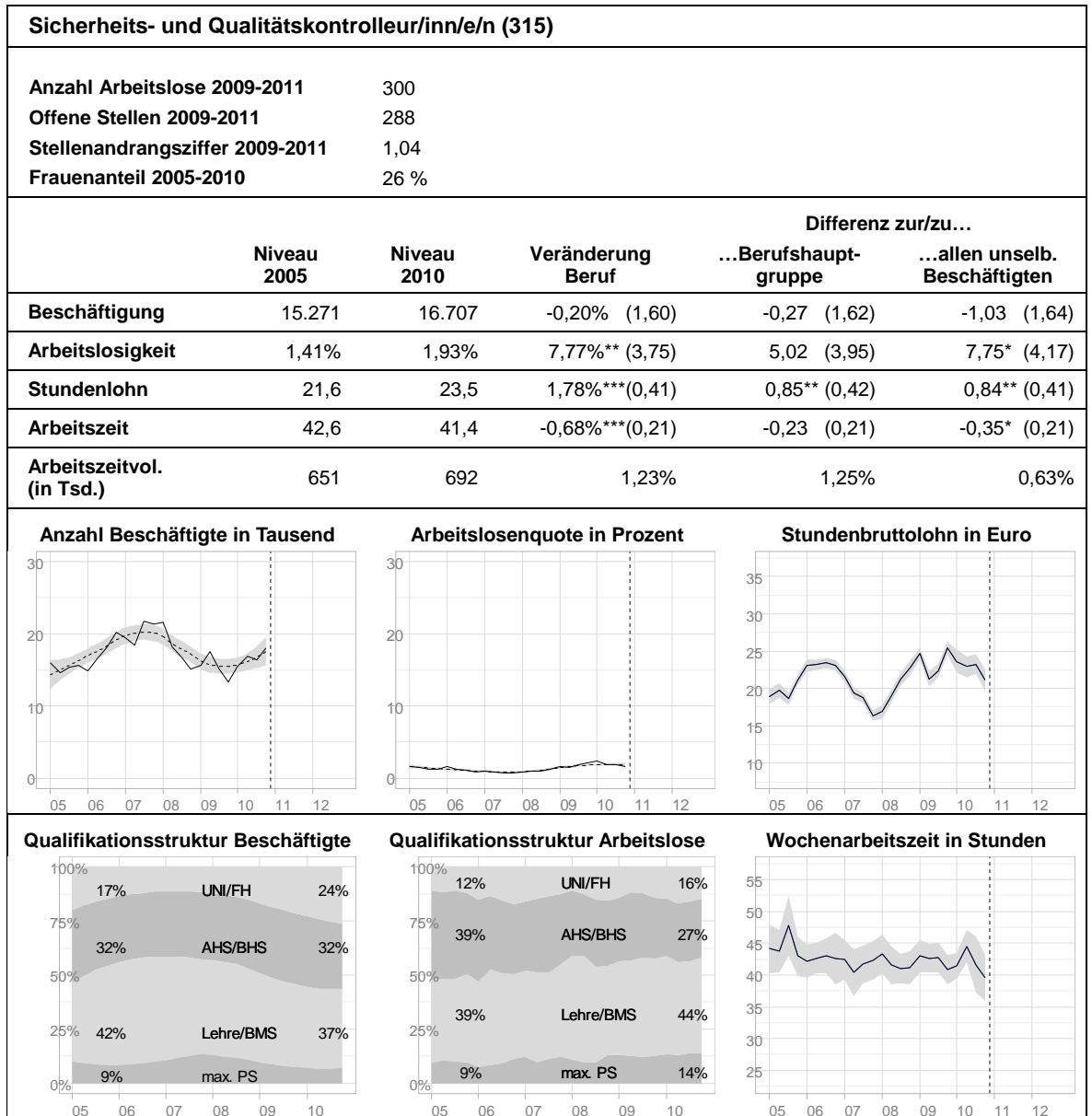
Die Berufsgruppe der Sicherheits- und Qualitätskontrolleur/inn/e/n setzt sich wie die Gruppe der Datenverarbeitungsfachkräfte aus Personen mit unterschiedlichen Qualifikationsniveaus zusammen, wobei im Unterschied zu dieser ein gewisser Trend zur Höherqualifizierung erkennbar ist: Haben im Jahr 2005 rund 17 % der Beschäftigten über einen Hochschulabschluss verfügt, so ist dieser Anteil bis 2010 auf 25 % gestiegen. Der Anteil mit Matura ist konstant geblieben und jener mit niedrigeren Qualifikationen bzw. mit maximal Pflichtschulabschluss ist gesunken. Das Spektrum der Einzelberufe reicht von Umwelt- und Sicherheitstechniker/inne/n über Qualitätssicherheitsmitarbeiter/innen bis hin zu Lebensmittelkontrollor/inn/en.

Die Beschäftigung in dieser Gruppe ist zunächst bis zum Jahr 2007 gestiegen und in der Folge wieder gesunken. Im Jahr 2010 gab es mit rund 16.700 Beschäftigten etwas mehr als im Jahr 2005 (15.271). Aufgrund der großen Schwankungen im Zeitverlauf, auch aufgrund eines relativ großen Stichprobenfehlers wegen der kleinen Gruppe, ergibt sich im linearen

<sup>40</sup> Die grafische Darstellung der Entwicklung und der Trendkoeffizient beziehen sich auf 40-Jährige mit AHS/BHS-Abschluss.

Schätzmodell ein negativer Trend zwischen 2005 und 2010, der aber statistisch nicht signifikant ist. Ebenso sind die Wachstums-Differenzen zu den Referenzgruppen statistisch nicht signifikant.

**Abbildung 6: Kennzahlen und Indikatoren – Sicherheits- und Qualitätskontrolleur/inn/e/n (315)**



Quelle: Mikrozensus, AMS, AMDB, LZ, eigene Berechnungen.  
 \*Anmerkung: Da die Mangelberufsliste auf 4-Steller vonseiten des AMS vorliegt und nicht auf der tiefsten Ebene (6-Steller), kommt es vor, dass ein Beruf der Mangelberufsliste, der bereits aggregiert ist in verschiedenen Berufsgruppen nach ÖISCO aufscheint. In den Jahren 2012 bis 2014 war der Einzelberuf „Techniker/innen mit höherer Ausbildung (Ing.) für Datenverarbeitung“ in der Mangelberufsliste gelistet.

Die Arbeitslosenquote ist im Beobachtungszeitraum auf einem sehr niedrigen Niveau überdurchschnittlich angestiegen, ist jedoch mit 1,9 % im Jahr 2010 immer noch sehr niedrig

und weniger als halb so hoch wie in der Berufshauptgruppe 3 der Techniker/innen und gleichrangigen nichttechnischen Berufen.

Die Entwicklung des mittleren realen Bruttostundenlohns zeigt im Zeitverlauf hohe Schwankungen, was neben der geringen Stichprogengröße auch auf die relativ heterogene Zusammensetzung der Berufsgruppe zurückzuführen ist. Das lineare Trendmodell ergibt dennoch ein signifikantes mittleres jährliches Lohnwachstum von 1,8 %, was mehr als doppelt so hoch ist wie in den Referenzgruppen. Der durchschnittliche Stundenlohn stieg von 21,6 Euro im Jahr 2005 auf 23,5 Euro im Jahr 2010.

Die durchschnittliche wöchentliche Arbeitszeit der Sicherheits- und Qualitätskontrolleur/inn/e/n fällt mit einem Minus von jährlich -0,7 % etwas stärker aus als bei den Gesamtbeschäftigten, wobei das durchschnittliche Niveau der geleisteten Arbeitszeit mit 42,6 (2005) bzw. 41,4 Stunden (2010) etwa gleich hoch ist wie in den anderen technischen Berufen. Die insgesamt geleistete Arbeitszeit ist jedoch gestiegen.

Auch wenn die Interpretation der Indikatoren in der Berufsgruppe der Sicherheits- und Qualitätskontrolleur/inn/e/n wegen der hohen jährlichen Schwankungen schwierig ist, so zeichnet die Entwicklung einen Trend hin zu höher qualifizierten Beschäftigten und überdurchschnittlichen Lohnzuwächsen bei einer sehr niedrigen Arbeitslosigkeit. Der Beschäftigungsrückgang, der bereits 2007 einsetzte, könnte insofern auf ein Rekrutierungsproblem zurückzuführen sein, das sich auch in der niedrigen Stellenandrangsziffer zeigt. Allerdings ist im gleichen Zeitraum die Arbeitslosigkeit etwas gestiegen. Die Qualifikationsstruktur der Arbeitslosen unterscheidet sich von jener der Beschäftigten, wobei Personen mit Maturaniveau unterrepräsentiert und Personen mit Lehr- bzw. BMS-Abschlüssen überrepräsentiert sind. Sicherlich liegen aufgrund der relativ hohen Heterogenität Überschneidungen zu anderen technischen Berufsfeldern innerhalb der Berufshauptgruppe 3 der Techniker/innen und gleichrangigen nichttechnischen Berufen vor, und es ist anzunehmen, dass wechselseitige Substitutionsbeziehungen zwischen diesen Berufsgruppen bestehen.

### **Diplomierte Krankenpfleger/innen und Geburtshilfefachkräfte ohne akademische Ausbildung (323)**

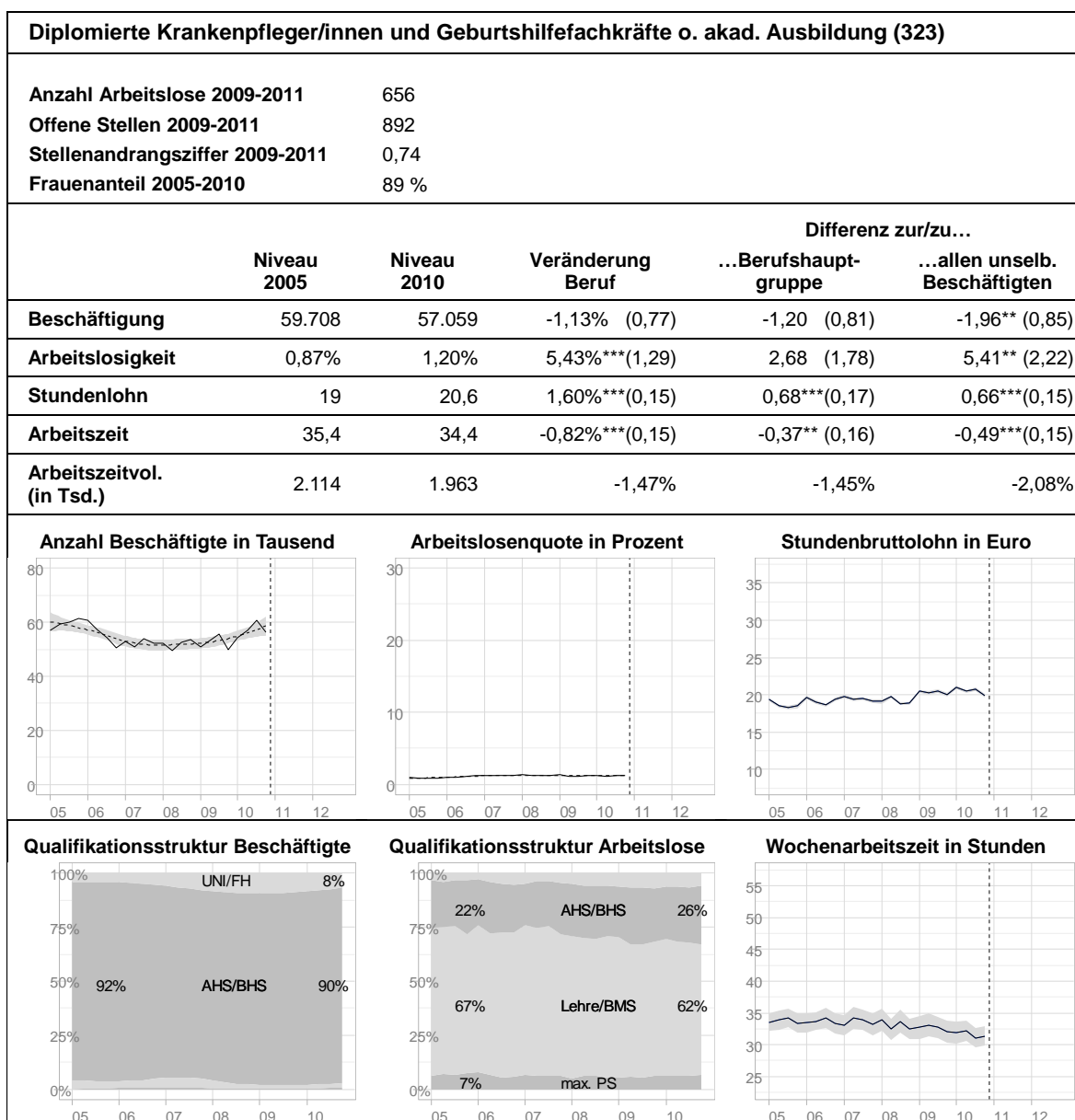
Die weiblich dominierte Berufsgruppe der diplomierten Krankenpfleger/innen und Geburtshilfefachkräfte ohne akademische Ausbildung ist im Beobachtungszeitraum zwischen 2005 und 2010 etwas kleiner geworden. Der Trendschätzer ergibt einen nicht signifikanten mittleren jährlichen Rückgang von -1,1 %, im Jahresdurchschnitt 2005 zählte die Gruppe rund 59.700 Beschäftigte und im Jahr 2010 knapp 57.100. Damit unterscheidet sich die Beschäftigungsentwicklung von der medizinisch-akademischen Berufsgruppe der Mediziner/innen und Apotheker/innen (ÖISCO 222, s.o.) sowie von den sozialpflegerischen



Berufen (ÖISCO 346, s.u.) und den Pflegeberufen (ÖISCO 513, s.u.), die jeweils ein Beschäftigungswachstum aufweisen.

Die Arbeitslosenquote ist auf einem sehr niedrigen Niveau etwas gestiegen, von 0,9 % (2005) auf 1,2 % im Jahr 2010. Der Anstieg der Arbeitslosigkeit im Vergleichszeitraum ist zwar überdurchschnittlich, die Arbeitslosenquote ist in dieser Berufsgruppe aber nach wie vor auf dem niedrigsten Niveau aller hier ausgewählten ÖISCO-Berufsgruppen.

**Abbildung 7: Kennzahlen und Indikatoren – Diplomierte Krankenpfleger/innen und Geburtshilfefachkräfte o. akad. Ausbildung (323)**



Quelle: Mikrozensus, AMS, AMDB, LZ, eigene Berechnungen.  
 Anmerkung: In den Jahren 2012 bis 2015 war der Einzelberuf „Dipl. Krankenpfleger/in“ in der Mangelberufsliste gelistet.

Die Berufsgruppe verzeichnete einen Zuwachs im realen Stundenlohn, der von 19 Euro im Durchschnitt des Jahres 2005 auf 20,6 Euro im Jahr 2010 stieg. Im linearen Schätzmodell ergibt sich ein bereinigter mittlerer jährlicher Zuwachs von 1,6 %, was sowohl über dem Trend in der Berufshauptgruppe 3 der Techniker/innen und gleichrangigen nichttechnischen Berufen als auch über dem Trend in der Gesamtgruppe aller Beschäftigten liegt.

Die durchschnittliche wöchentliche Arbeitszeit ist in der Berufsgruppe stärker als im Trend der Referenzgruppen gesunken. Der geschätzte mittlere jährliche Rückgang zwischen 2005 und 2010 beträgt -0,8 % (Berufshauptgruppe: -0.5 % bzw. Gesamtbeschäftigung: -0.3 %). In Kombination mit dem leichten Beschäftigungsrückgang ergibt sich ein Rückgang in der Gesamtheit der geleisteten Arbeitsstunden.

Der Großteil der Beschäftigten verfügt über ein Diplom in der Gesundheits- und Krankenpflege (90 %), die hier bei AHS/BHS zugeordnet ist. Im Beobachtungszeitraum ist aufgrund der Umstellungen in der Ausbildung zu Bachelor-Studiengängen der Anteil mit Hochschulbildung etwas gestiegen. Bei den Arbeitslosen ist die Diplomkrankenpflege allerdings der berufsbildenden mittleren Schule zugeordnet.

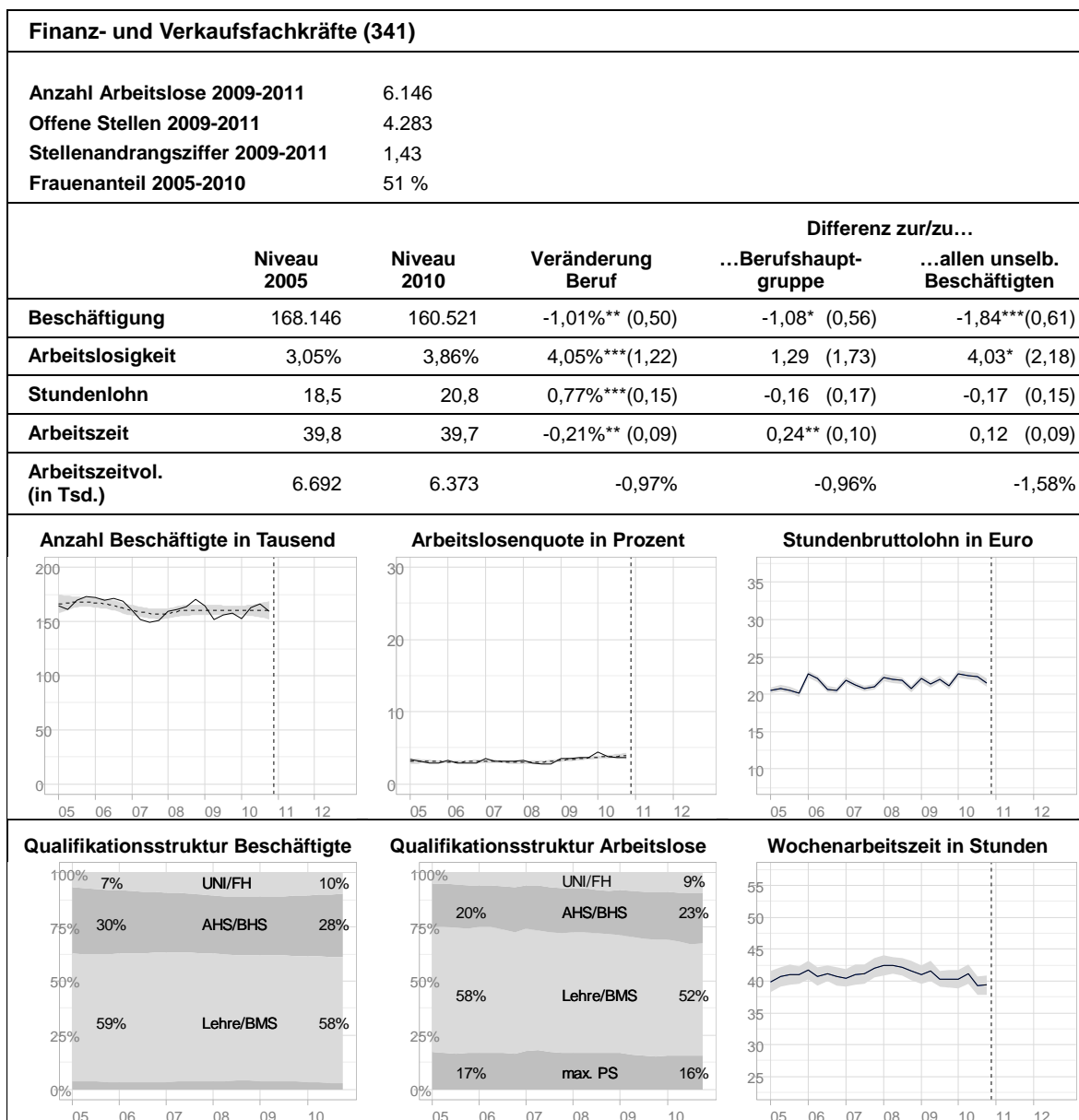
Die hier präsentierten ökonomischen Indikatoren weisen teilweise in Richtung einer Verknappung des Arbeitskräfteangebotes. Die Löhne haben sich überdurchschnittlich entwickelt und auch die Arbeitszeit ist stärker zurückgegangen als in den Referenzgruppen. Die Beschäftigungsentwicklung könnte mit Schwierigkeiten in der Rekrutierung zusammenhängen. Die niedrige Stellenandrangsziffer deutet ebenfalls in diese Richtung, denn die Zahl der offenen Stellen übersteigt jene der Arbeitslosen klar. Dennoch dürfte in diesem hoch regulierten Berufsfeld mit seiner praxisnahen Ausbildung eine relativ hohe Übereinstimmung zwischen Angebot und Bedarf bestehen.

### **Finanz- und Verkaufsfachkräfte (341)**

Die Berufsgruppe der Finanz- und Verkaufsfachkräfte ist eine eher heterogene Gruppe was die Zusammensetzung der Beschäftigten nach ihrer Qualifikation betrifft. Die Qualifikationsstruktur ist im Zeitverlauf relativ konstant geblieben, lediglich der Anteil mit Hochschulbildung stieg von 7 % auf 10 %. Die Mehrheit der Beschäftigten verfügt über einen Lehr- bzw. BMS-Abschluss. Das Spektrum der Einzelberufe reicht von Vieh- und Weinhändler/innen über Werbefachmänner/-frauen bis hin zu Kreditanalyst/inn/en.

Die Beschäftigung in dieser quantitativ sehr großen Berufsgruppe ist im Beobachtungszeitraum um rund 7.500 Stellen geschrumpft. Der Rückgang von 168.100 Beschäftigten im Jahr 2005 auf 160.500 Beschäftigte im Jahr 2010 ergibt im linearen Schätzmodell einen negativen Trend von -1,0 % jährlich. Dies ist gegen den Trend in der Berufshauptgruppe 3 der Techniker/innen und gleichrangigen nichttechnischen Berufe als auch gegen den Trend in der Gesamtgruppe aller Beschäftigten.

Abbildung 8: Kennzahlen und Indikatoren – Finanz- und Verkaufsfachkräfte (341)



Quelle: Mikrozensus, AMS, AMDB, LZ, eigene Berechnungen.

Die Arbeitslosenquote ist im Beobachtungszeitraum um 4,1 % im jährlichen Mittel von 3,1 % (2005) auf 3,9 % (2010) gestiegen. Die Entwicklung der Arbeitslosigkeit ist damit etwas ungünstiger als in den Referenzgruppen, das Niveau ist aber auch 2010 noch niedriger als in der Berufshauptgruppe 3 der Techniker/innen und gleichrangigen nichttechnischen Berufen (4,0 %).

Der mittlere reale Bruttostundenlohn ist im Zeitverlauf dem allgemeinen Trend entsprechend um 0,8 % im jährlichen Mittel von 18,5 Euro im Jahr 2005 auf 20,8 Euro im Jahr 2010 gestiegen.

Entgegen dem Trend in der Berufshauptgruppe 3 ist die durchschnittliche wöchentliche Arbeitszeit der Finanz- und Verkaufsfachkräfte nur sehr leicht gesunken. Der Trendschätzer ergibt ein Minus von jährlich -0,2 %, das sich aus dem Rückgang der Jahre 2008 bis 2010 ergibt, der etwas stärker ausgefallen ist als der Anstieg zwischen 2005 und 2007.

Auch wenn die Interpretation aufgrund der Größe und Heterogenität der Berufsgruppe der Finanz- und Verkaufsfachkräfte schwierig ist, so deuten die Indikatoren eher nicht auf eine Verknappung des Arbeitskräfteangebotes hin. Allerdings ist die Stellenandrangsziffer mit 1,43 nicht hoch. Darüber hinaus hat ein erheblicher Anteil der Arbeitslosen keine weiterführende Qualifikation (16 % bzw. knapp 1000 Personen).

### **Verwaltungsfachkräfte auf der mittleren Qualifikationsebene (343)**

Die Berufsgruppe der Verwaltungsfachkräfte auf der mittleren Qualifikationsebene setzt sich ebenfalls aus Beschäftigten mit unterschiedlichen Qualifikationsniveaus zusammen. Dominierend ist das Maturaniveau, das im Beobachtungszeitraum allerdings von 53 % auf 45 % gesunken ist. Dafür ist der Anteil an Lehr- und BMS-Absolvent/inn/en von 36 % auf 41 % angestiegen aber auch der Anteil an Hochqualifizierten ist auf 12 % angewachsen. Das Spektrum der Einzelberufe reicht von Verwaltungsbediensteten über Buchhalter/innen bis hin zu Geoinformationstechniker/innen.

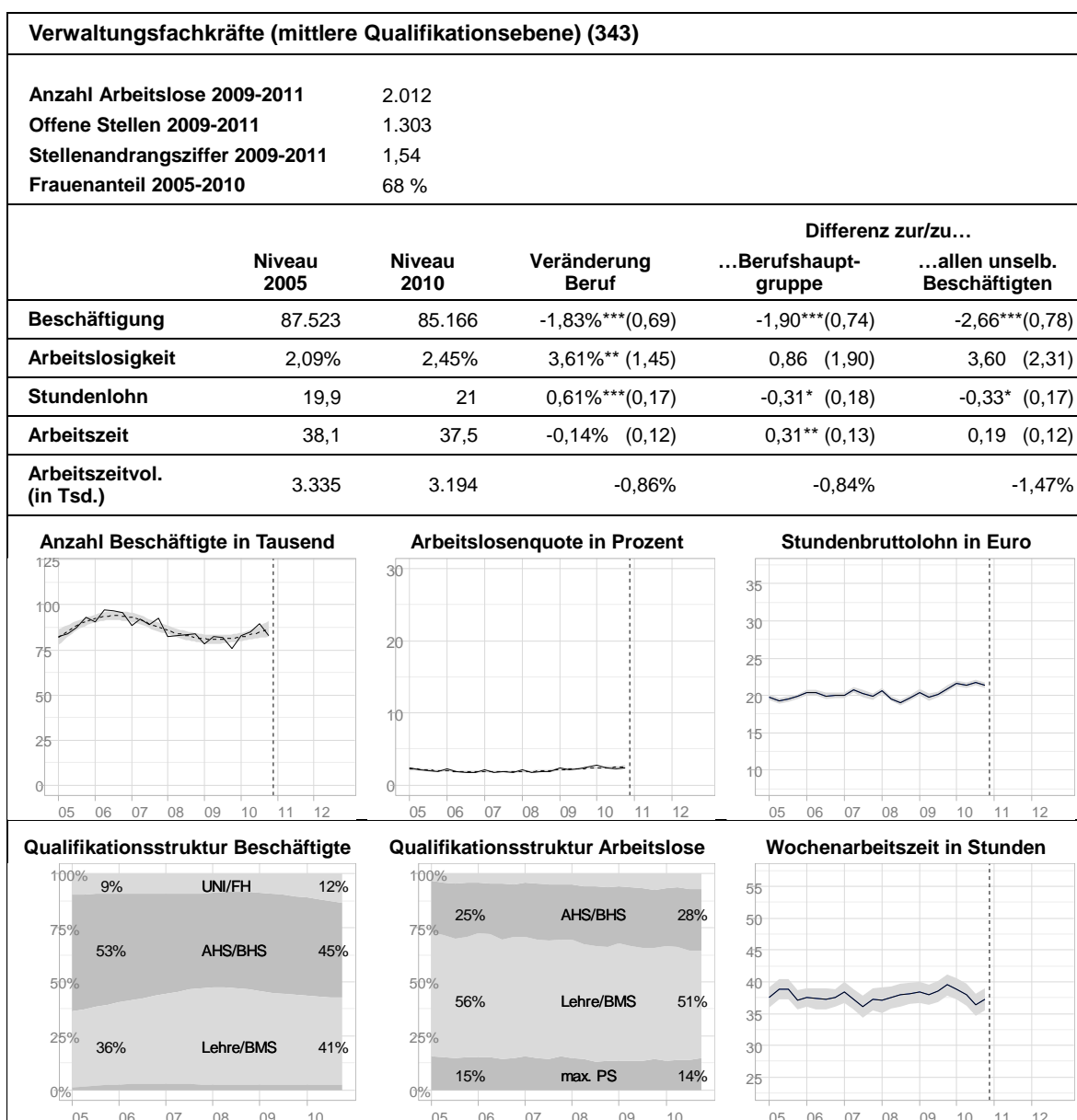
Zwischen 2005 und 2010 ist die Beschäftigung in dieser relativ großen Berufsgruppe von 87.500 Beschäftigten auf 85.200 Beschäftigte zurückgegangen. Im linearen Schätzmodell ergibt sich ein mittlerer negativer Trend von -1,8 % jährlich. Dieser Rückgang ist entgegen dem allgemeinen Trend stärker ausgefallen als in der Berufsgruppe der Finanz- und Verkaufsfachkräfte (ÖISCO 341, s.o.).

Die Arbeitslosenquote ist im Beobachtungszeitraum auf niedrigem Niveau um 3,6 % im jährlichen Mittel von 2,1 % (2005) auf 2,5 % (2010) gestiegen. Die Arbeitslosigkeit ist damit trotz des Beschäftigungsrückgangs gering und deutlich niedriger als in der Berufshauptgruppe 3 der Techniker/innen und gleichrangigen nichttechnischen Berufen (4,0 %).

Die Entwicklung des mittleren realen Bruttostundenlohnes ist im Zeitverlauf unter dem allgemeinen Trend und dem Trend in der Berufshauptgruppe geblieben: der Anstieg von 19,9 Euro im Jahr 2005 auf 21,0 Euro im Jahr 2010 entspricht im linearen Trendmodell einem Wachstum von 0,6 % im jährlichen Mittel.

Wie in der Berufsgruppe der Finanz- und Verkaufsfachkräfte (ÖISCO 341, s.o.) hat sich die durchschnittliche wöchentliche Arbeitszeit entgegen dem Trend in der Berufshauptgruppe 3 auch bei den Verwaltungsfachkräften kaum verringert.

**Abbildung 9: Kennzahlen und Indikatoren – Verwaltungsfachkräfte (mittlere Qualifikationsebene) (343)**



Quelle: Mikrozensus, AMS, AMDB, LZ, eigene Berechnungen.

Die präsentierten Indikatoren weisen nicht auf eine besondere Anspannung in der Berufsgruppe der Verwaltungsfachkräfte auf der mittleren Qualifikationsebene hin, obwohl sich bemerkenswerte Entwicklungen im Zeitverlauf ergeben. Die sehr niedrige Arbeitslosigkeit bei einer relativ konstanten Entwicklung der Arbeitszeit entgegen dem Trend in der Berufshauptgruppe und der relativ starke Rückgang der Beschäftigten mit Maturaniveau zugunsten niedrigerer Qualifikationen könnte dahingehend interpretiert werden, dass der Beschäftigungsrückgang auch auf Schwierigkeiten bei der Rekrutierung qualifizierter Fachkräfte zurückzuführen ist. Dafür spricht die relativ niedrige

Stellenandrangsziffer von 1,54 und auch der relativ hohe Anteil an den Arbeitslosen, der entweder über einen Lehr- bzw. BMS Abschluss oder über keine formale Qualifikation verfügt. Andererseits könnte der Beruf an Attraktivität eingebüßt haben und die Tätigkeiten auch von geringer Qualifizierten adäquat ausgeübt werden.

### **Sozialpflegerische Berufe (346)**

Die Gruppe der sozialpflegerischen Berufe verzeichnet ein relativ starkes Beschäftigungswachstum im Beobachtungszeitraum. Die Zahl der Beschäftigten stieg von 15.900 im Jahr 2005 auf rund 16.800 im Jahr 2010. Im linearen Trendmodell ergibt sich ein mittleres jährliches Wachstum von +2,3 %, was deutlich über der Berufshauptgruppe 3 der Techniker/innen und gleichrangigen nichttechnischen Berufen liegt.

Die Arbeitslosenquote war im Vergleich zur Berufshauptgruppe auf einem höheren Niveau und ist im Beobachtungszeitraum weiter gestiegen. Im Jahresdurchschnitt 2010 betrug die Quote 6,9 % nach 5,8 % im Jahr 2005.

Der Zuwachs im realen Stundenlohn liegt im Trend der Berufshauptgruppe und der Gesamtbeschäftigung. Der lineare Trendschätzer ergibt ein Plus von +0,9 % jährlich. Allerdings ist das Lohnniveau in den sozialpflegerischen Berufen mit Abstand am niedrigsten im Vergleich zu den anderen Berufsgruppen in der Berufshauptgruppe 3 der Techniker/innen und gleichrangigen nichttechnischen Berufen und liegt auch deutlich unter dem Durchschnitt aller Berufe. Im Durchschnitt des Jahres 2005 betrug der mittlere Bruttostundenlohn 15,9 Euro und 16,8 Euro im Jahr 2010.

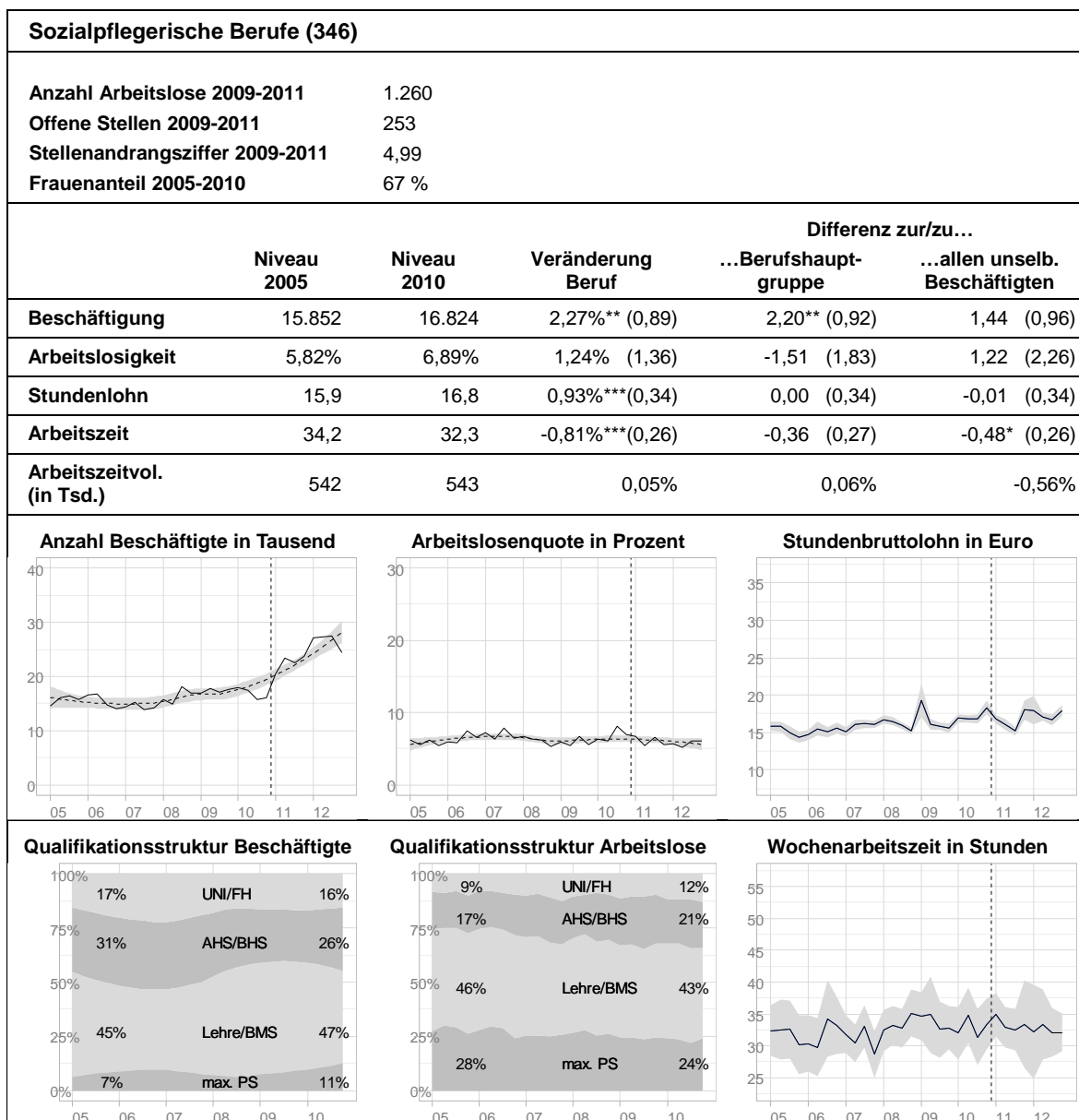
Die durchschnittliche wöchentliche Arbeitszeit ist in der Berufsgruppe etwas stärker als im Trend aller Berufe gesunken. Der geschätzte mittlere jährliche Rückgang zwischen 2005 und 2010 beträgt -0,8 % (Berufshauptgruppe: -0,5 % bzw. Gesamtbeschäftigung: -0,3 %).

Die Zusammensetzung der Beschäftigten nach Qualifikation ist relativ heterogen und hat sich im Vergleichszeitraum dahingehend verändert, dass sich der Anteil mit niedrigem Qualifikationsniveau erhöht hat, wobei der Anteil der Hochschulabsolvent/inn/en konstant geblieben ist. Unter den Arbeitslosen sind Personen ohne weiterführenden Bildungsabschluss überrepräsentiert, ihr Anteil ist mehr als doppelt so hoch wie ihr Anteil unter den Beschäftigten.

Insgesamt hat das Beschäftigungswachstum in dieser Gruppe nicht zu einer Verknappung des Arbeitskräfteangebots geführt. Die Arbeitslosigkeit hat sich nicht reduziert und auf eine offene Stelle kommen am Ende der Beobachtungsperiode etwa fünf Arbeitslose. Auch die Löhne sind auf einem relativ niedrigen Niveau geblieben. Allerdings ist anzunehmen, dass sich die Beschäftigungssituation in dieser Gruppe zwischen den verschiedenen

Qualifikationsebenen unterscheidet, was anhand der vorliegenden Daten und Indikatoren aber nicht abgeschätzt werden kann.

**Abbildung 10: Kennzahlen und Indikatoren – Sozialpflegerische Berufe (346)**



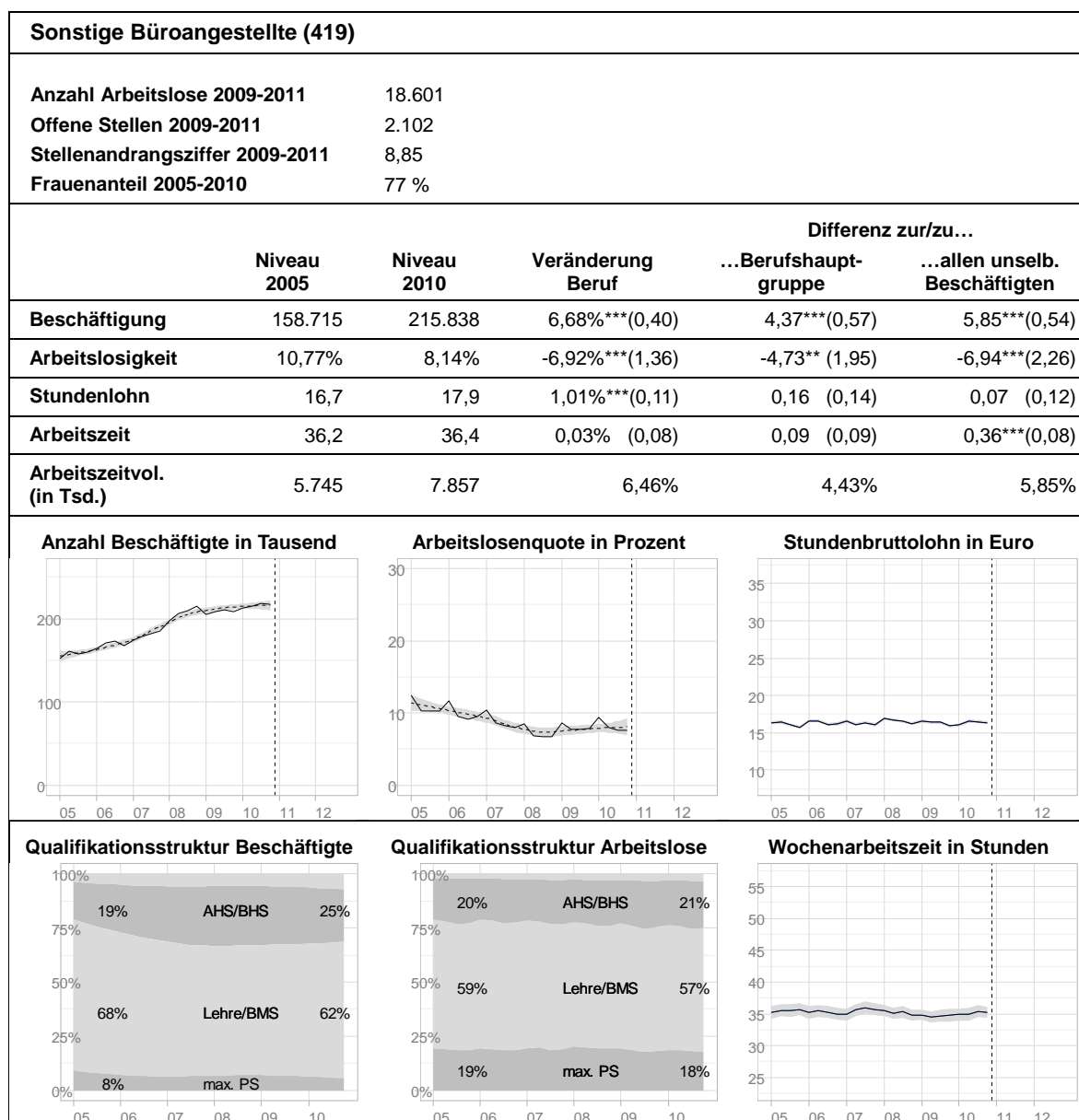
Quelle: Mikrozensus, AMS, AMDB, LZ, eigene Berechnungen.

### Sonstige Büroangestellte (419)

Die Berufsgruppe der sonstigen Büroangestellten ist eine sehr große Gruppe, die im Beobachtungszeitraum weiter gewachsen ist. Mehr als drei Viertel der Beschäftigten sind weiblich. Im Jahr 2005 umfasste die Gruppe knapp 159.000 Arbeitskräfte und im Jahr 2010 waren es fast 216.000. Im linearen Modell ergibt sich ein mittleres jährliches Wachstum von

+6,7 %, das ist der höchste Wert aller hier betrachteten Berufsgruppen. Im Vergleich zur Berufshauptgruppe 4 der Bürokräfte und kaufmännischen Angestellten ist das Wachstum um +4,4 Prozentpunkte höher und im Vergleich zur Gesamtbeschäftigung um +5,9 Prozentpunkte.

**Abbildung 11: Kennzahlen und Indikatoren – Sonstige Büroangestellte (419)**



Quelle: Mikrozensus, AMS, AMDB, LZ, eigene Berechnungen.

Die Arbeitslosenquote ist im Vergleichszeitraum von einem für die Berufshauptgruppe überdurchschnittlichen Niveau deutlich zurückgegangen. Das Niveau der Arbeitslosenquote betrug zu Beginn der Periode 10,8 % und ist bis zum Jahr 2010 auf 8,1 % gefallen. Das ist noch immer höher als in der Berufshauptgruppe 4 der Bürokräfte und kaufmännischen



Angestellten (6,7 %), aber der mittlere jährliche Rückgang zwischen 2005 und 2010 war mit geschätzten -6,9 % beträchtlich und ist deutlich höher ausgefallen als in den Referenzgruppen.

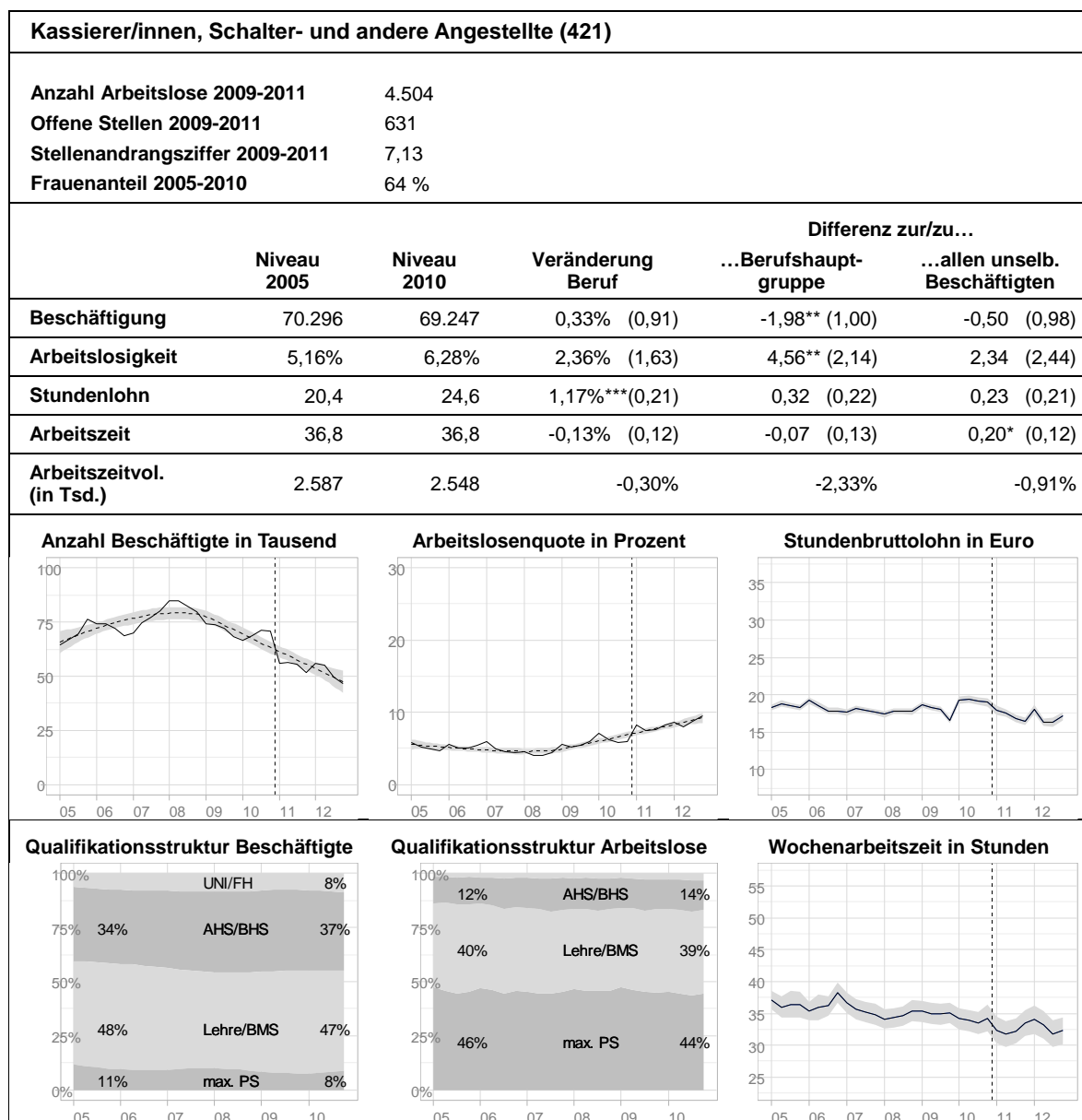
Die Entwicklung des mittleren realen Bruttostundenlohns liegt in dieser Gruppe mit jährlich +1,0 % etwa im Trend der Berufshauptgruppe und der Gesamtbeschäftigung, allerdings auf relativ niedrigem Niveau. Der durchschnittliche Stundenlohn von 16,7 Euro im Jahr 2005 (Hauptgruppe: 17,5 Euro, alle Beschäftigten: 18,4 Euro) ist bis zum Jahr 2010 auf 17,9 Euro gestiegen (Hauptgruppe: 19,2 Euro, alle Beschäftigten: 20 Euro).

Die durchschnittliche wöchentliche Arbeitszeit der sonstigen Büroangestellten hat sich im Vergleichszeitraum entgegen dem Trend relativ stabil entwickelt und ist sogar leicht von durchschnittlich 36,2 Wochenstunden auf 36,4 Wochenstunden im Jahr 2010 gestiegen. Rund zwei Drittel der Beschäftigten haben entweder eine Lehre oder eine vorwiegend kaufmännische berufsbildende mittlere Schule abgeschlossen. Dieser Anteil hat sich im Vergleichszeitraum von 68 % auf 62 % verringert, während gleichzeitig der Anteil mit Maturaniveau von 19 % auf 25 % gestiegen ist.

Insgesamt zeigen die Indikatoren eine expansive Berufsgruppe, die auf relativ niedrigem Lohnniveau einen Trend zur Höherqualifizierung der Beschäftigten aufweist. Auf aggregierter Ebene der Berufsgruppe erscheint der gestiegene Bedarf nach diesen Arbeitskräften in diesen Berufen auf ein genügend großes Angebot gestoßen zu sein. Aufgrund der auch am Ende des Beobachtungszeitraumes nach wie vor relativ hohen Arbeitslosigkeit bei vergleichsweise wenigen offenen Stellen dürften genügend qualifizierte Arbeitskräfte vorhanden sind. Ein qualifikatorischer Mismatch zwischen Arbeitslosen und Beschäftigten ist nicht die Ursache für die relativ hohe Arbeitslosigkeit, auch wenn der Anteil Arbeitsloser ohne formale Qualifikation mit knapp einem Fünftel hoch ist. Ob ein Skill-Mismatch vorliegt, kann anhand der vorliegenden Informationen nicht eingeschätzt werden.

#### **Kassierer/innen, Schalter- und andere Angestellte (421)**

Die weiblich dominierte Berufsgruppe der Kassierer/innen, Schalter- und anderen Angestellten weist im Beobachtungszeitraum einen leichten Beschäftigungsrückgang auf. Im Jahr 2005 umfasste die Gruppe knapp 70.300 Arbeitskräfte und im Jahr 2010 waren es rund 69.200. Der lineare Trendschätzer ist aufgrund der längeren Wachstumsphase bis 2008 sogar positiv, jedoch nicht signifikant von Null verschieden. Jedenfalls ist die Beschäftigungsentwicklung im Vergleich zur Berufshauptgruppe 4 der Bürokräfte und kaufmännischen Angestellten negativ und die weitere Entwicklung über den Zeitreihenbruch hinaus zeigt eine Fortsetzung des relativ starken Rückgangs, der vor allem durch den beschleunigten Strukturwandel im Bankensektor bedingt ist.

**Abbildung 12: Kennzahlen und Indikatoren – Kassierer/innen, Schalter- und andere Angestellte (421)**

Quelle: Mikrozensus, AMS, AMDB, LZ, eigene Berechnungen.

Entsprechend der Beschäftigungsentwicklung ist entgegen dem Trend in der Berufshauptgruppe die Arbeitslosenquote im Vergleichszeitraum von 5,2 % auf 6,3 % angestiegen. Das entspricht einem mittleren jährlichen Wachstum von 2,4 %, doch das Niveau der Arbeitslosigkeit ist im Jahr 2010 noch geringfügig niedriger als in der Berufshauptgruppe 4 der Bürokräfte und kaufmännischen Angestellten (6,7 %). Die weitere Entwicklung nach 2010 zeigt jedoch einen weiteren Anstieg der Arbeitslosigkeit.

Dennoch ist der mittlere reale Bruttostundenlohn in dieser Gruppe sogar leicht über dem allgemeinen Trend mit jährlich rund +1,2 % angestiegen. Im Vergleich zur Berufshauptgruppe 4 ist das Lohnniveau damit weiterhin überdurchschnittlich. Der Strukturwandel hat demnach zwar zu einem Beschäftigungsabbau geführt, wobei aber – zumindest vorerst – die Lohnentwicklung nicht betroffen ist.<sup>41</sup>

Die durchschnittliche wöchentliche Arbeitszeit der Kassierer/innen, Schalter- und anderen Angestellten hat sich kaum verändert und ist im Vergleichszeitraum entgegen dem Trend konstant bei durchschnittlich 36,8 Wochenstunden geblieben.<sup>42</sup>

Knapp die Hälfte der Beschäftigten hat einen Lehr- bzw. BMS-Abschluss. Trotz einer leichten Tendenz zur Höherqualifizierung ist das nach wie vor die größte Gruppe, gefolgt von Beschäftigten mit Maturaabschluss (von 34 % auf 37 % gestiegen). Jeweils 8 % haben einen Hochschulabschluss bzw. keinen weiterführenden Bildungsabschluss.

Insgesamt handelt es sich um eine Berufsgruppe mit rückläufiger Beschäftigung. Vergleicht man die Qualifikationsstruktur der Beschäftigten mit jener der Arbeitslosigkeit, so zeigt sich ein qualifikatorischer Mismatch. Für fast die Hälfte der Arbeitslosen, die über keine formale Qualifikation verfügen, stehen die Beschäftigungschancen in einem vom Strukturwandel geprägten Umfeld schlecht. Dennoch besteht bei der geringen Zahl an vakanten Stellen kein großflächiges Rekrutierungsproblem.

### **Dienstleistungsberufe im hauswirtschaftlichen Bereich und im Gaststättenwesen (512)**

Die Gruppe der Dienstleistungsberufe im hauswirtschaftlichen Bereich und im Gaststättenwesen ist im Beobachtungszeitraum von 75.500 Beschäftigten (2005) auf 79.800 Beschäftigte im Jahr 2010 gewachsen. Im linearen Modell ergibt sich ein mittleres jährliches Wachstum von +1,5 %, was etwas geringer ist als in der Berufshauptgruppe 5 der Dienstleistungsberufe und Verkäufer/innen. Knapp zwei Drittel der Beschäftigten sind weiblich.

Die Arbeitslosenquote, die saisonalen Schwankungen unterworfen ist, ist auf einem hohen Niveau relativ konstant geblieben und im Vergleichszeitraum von 24,5 % auf 25,5 % leicht gestiegen. Im Vergleich zur Berufshauptgruppe ist das ein stark überdurchschnittliches Niveau und entgegen dem Trend in der Berufshauptgruppe ist die Arbeitslosenquote nicht zurückgegangen.

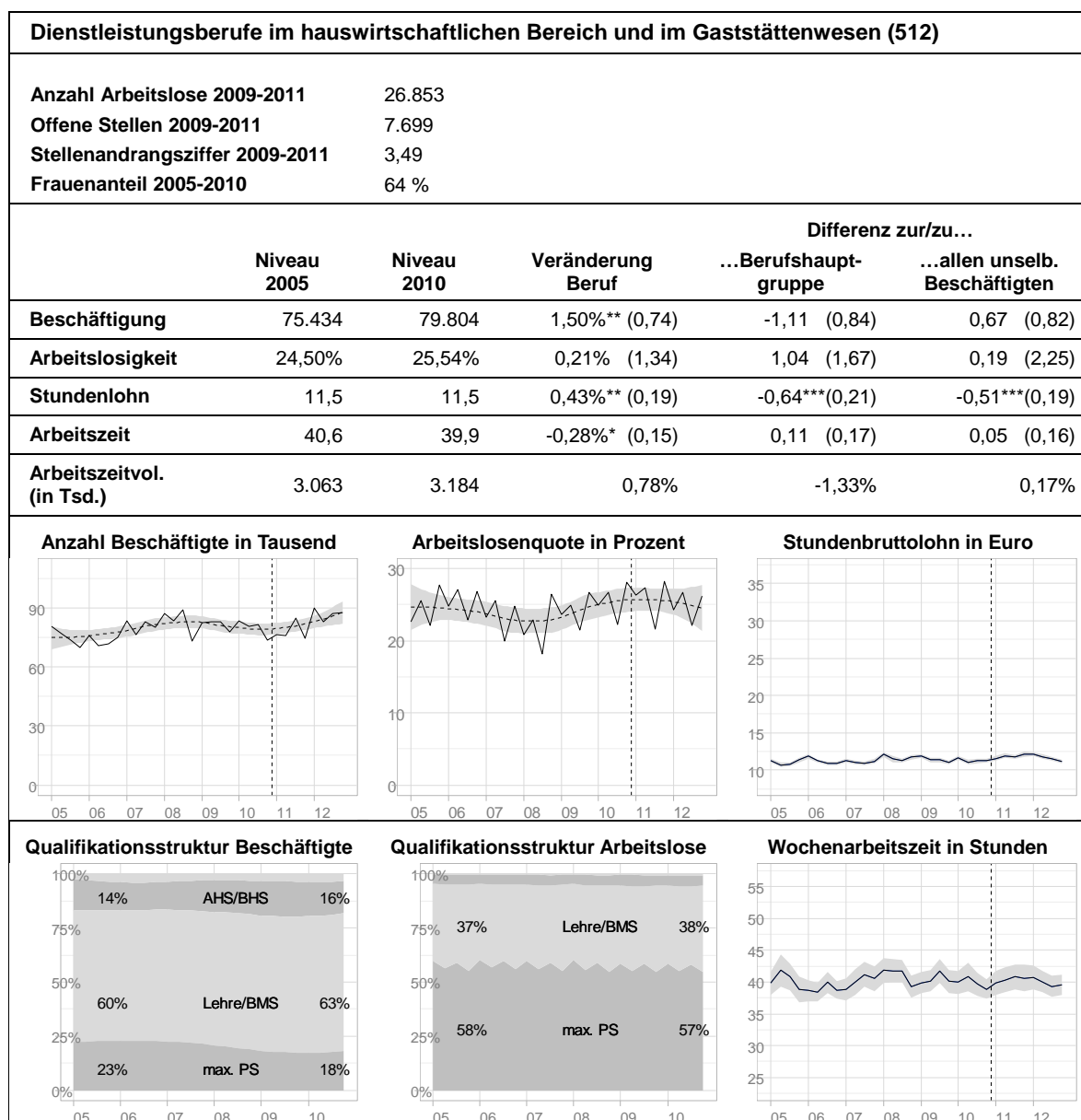
---

<sup>41</sup> Die weitere Entwicklung des Stundenlohns und der Arbeitszeit ab 2011 ist aufgrund des Zeitreihenbruchs nicht sinnvoll interpretierbar.

<sup>42</sup> Die Abbildung zur Wochenarbeitszeit erweckt einen anderen Eindruck, weil hier auf die Arbeitszeit 40-Jähriger mit Lehr- bzw. BMS-Abschluss standardisiert wurde. In dieser Gruppe sank die wöchentliche Arbeitszeit leicht, aber nicht signifikant.

Auch das Lohnniveau ist in den Dienstleistungsberufen im hauswirtschaftlichen Bereich und im Gaststättenwesen sehr niedrig und hat sich kaum verbessert. Der durchschnittliche Bruttostundenlohn zu Beginn und am Ende des Beobachtungszeitraumes mit 11,5 Euro bildet das untere Ende aller betrachteten Berufe. Das lineare Schätzmodell, das auf 40-Jährige mit Lehr- bzw. BMS-Abschluss standardisiert ist, ergibt einen leichten Anstieg des durchschnittlichen realen Bruttostundenlohns in dieser Gruppe um jährlich +0,4 %. Dieses geringe Wachstum, das signifikant niedriger ist als in den Referenzgruppen, hat den Lohnnachteil der Berufsgruppe im Vergleichszeitraum weiter vergrößert.

**Abbildung 13: Kennzahlen und Indikatoren – Dienstleistungsberufe im hauswirtschaftlichen Bereich und im Gaststättenwesen (512)**



Quelle: Mikrozensus, AMS, AMDB, LZ, eigene Berechnungen.

Die durchschnittliche wöchentliche Arbeitszeit ist in dieser Berufsgruppe entsprechend dem Trend leicht zurückgegangen und von durchschnittlich 40,6 Wochenstunden im Jahr 2005 auf 39,9 Wochenstunden im Jahr 2010 gesunken.

Der Großteil der Beschäftigten hat entweder eine Lehre oder eine berufsbildende mittlere Schule abgeschlossen. Dieser Anteil ist im Vergleichszeitraum von 60 % auf 63 % gestiegen. Auch der Anteil mit Matura ist leicht von 14 % auf 16 % gestiegen während gleichzeitig der relativ hohe Anteil an Beschäftigten ohne weiterführenden Bildungsabschluss von 23 % auf 18 % zurückgegangen ist.

Den Dienstleistungsberufen im hauswirtschaftlichen Bereich und im Gaststättenwesen mangelt es den hier betrachteten Indikatoren zufolge nicht an Fachkräften, das zeigt allein die hohe Arbeitslosigkeit. Die medial und in Unternehmensbefragungen regelmäßig kolportierten Rekrutierungsprobleme der Unternehmen sind damit eher auf strukturelle Probleme, etwa auf die schwierigen Arbeitsbedingungen und das geringe Lohnniveau, zurückzuführen. Allerdings ist der Prozentsatz der Arbeitslosen ohne formale Qualifikation mit deutlich über 50 % sehr hoch, was in manchen Bereichen zu Anspannungen in der Rekrutierung führen kann.

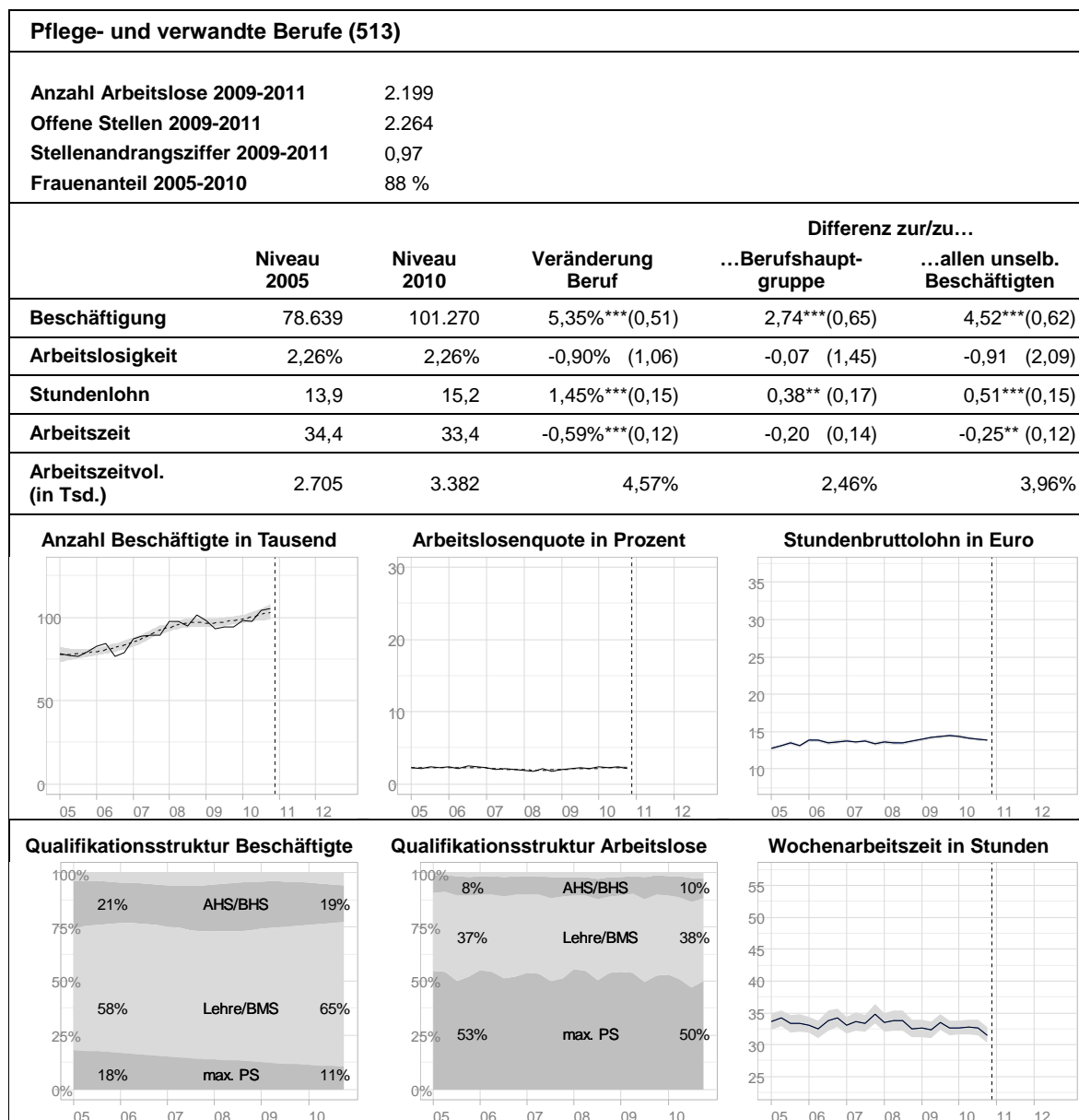
### **Pflege- und verwandte Berufe (513)**

Die Gruppe der Pflege- und verwandte Berufe verzeichnet ein starkes Beschäftigungswachstum im Beobachtungszeitraum. Die Zahl der Beschäftigten stieg von 78.600 im Jahr 2005 auf rund 101.300 im Jahr 2010. Im linearen Trendmodell ergibt sich ein mittleres jährliches Wachstum von +5,4 %, was deutlich über der Berufshauptgruppe 5 der Dienstleistungsberufe und Verkäufer/innen liegt, die insgesamt ein relativ hohes Wachstum verzeichnete (Wachstum um 2,8 Prozentpunkte höher als in der Referenzgruppe).

Die Arbeitslosenquote ist auf sehr niedrigem Niveau stabil geblieben und hat sich kaum verändert. Im Jahresdurchschnitt 2010 lag die Quote ebenso wie im Schnitt 2005 bei 2,3 %.

Der durchschnittliche reale Bruttostundenlohn ist, zwar von einem relativ niedrigem Niveau, überdurchschnittlich stark gewachsen: Der Anstieg von 13,9 Euro im Jahr 2005 auf 15,2 Euro im Jahr 2010 ergibt im linearen Modell ein geschätztes mittleres jährliches Lohnwachstum von +1,5 %. Dieses Wachstum ist signifikant höher als in der Berufshauptgruppe 5 der Dienstleistungsberufe und Verkäufer/innen (+0,4 Prozentpunkte) als auch im Durchschnitt aller Berufe (+0,5 Prozentpunkte).

Abbildung 14: Kennzahlen und Indikatoren – Pflege- und verwandte Berufe (513)



Quelle: Mikrozensus, AMS, AMDB, LZ, eigene Berechnungen.

Die durchschnittliche wöchentliche Arbeitszeit ist im Trend der Berufshauptgruppe 5 und etwas stärker als im Trend aller Berufe von 34,4 Wochenstunden im Jahr 2005 auf 33,4 Wochenstunden im Jahr 2010 gesunken. Der geschätzte mittlere jährliche Rückgang beträgt -0,6 % (Berufshauptgruppe: -0,4 % bzw. Gesamtbeschäftigung: -0,3 %).

Die Zusammensetzung der Beschäftigten nach Qualifikation ist relativ heterogen und hat sich im Vergleichszeitraum verändert. Die Gruppe der Lehr- und BMS-Absolvent/innen ist von 58 % auf 65 % gestiegen, während die Gruppe ohne weiterführenden

Bildungsabschluss von 18 % auf 11 % geschrumpft ist. Die Gruppe der Beschäftigten mit Matura beträgt konstant rund ein Fünftel.

Insgesamt zeigen die Indikatoren eine stark expansive Berufsgruppe mit sehr geringer Arbeitslosigkeit und überdurchschnittlichem Lohnwachstum. Der überdurchschnittliche Lohnanstieg ist ein Anzeichen für eine bestehende Knappheit. In dieses Bild passt auch die hohe Anzahl offener Stellen, die die Zahl der Arbeitslosen übertrifft. Erschwerend kommt hinzu, dass rund die Hälfte der Beschäftigten keinen über die Pflichtschule hinausgehenden formalen Abschluss erworben hat.

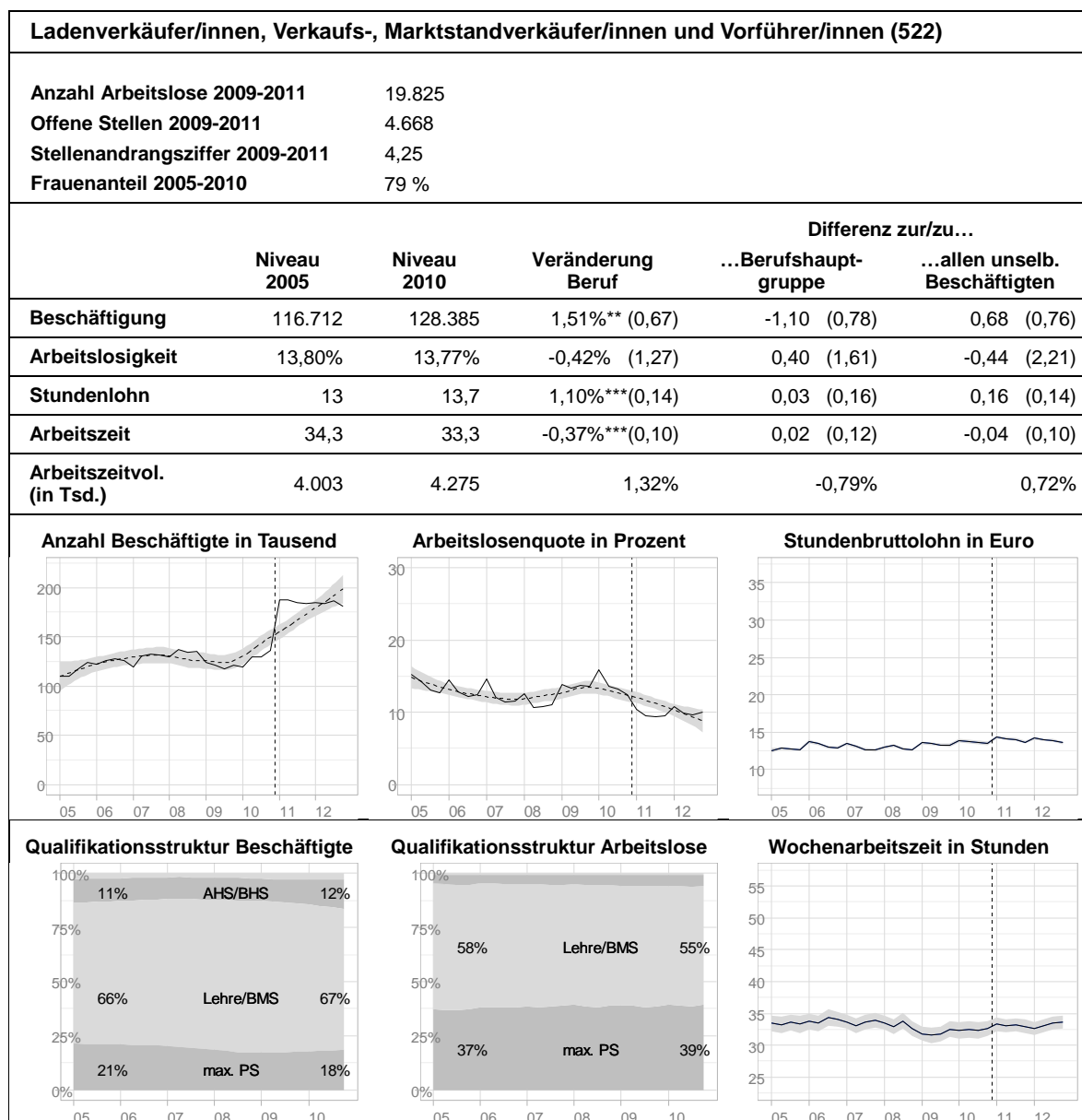
### **Ladenverkäufer/innen, Verkaufs-, Marktstandverkäufer/innen und Vorführer/innen (522)**

Die Berufsgruppe der Ladenverkäufer/innen, Verkaufs-, Marktstandverkäufer/innen und Vorführer/innen ist eine relativ große Gruppe, die im Beobachtungszeitraum weiter gewachsen ist. Mehr als drei Viertel der Beschäftigten sind weiblich. Im Jahr 2005 umfasste die Gruppe knapp 116.700 Arbeitskräfte und im Jahr 2010 waren es fast 128.400. Im linearen Modell ergibt sich daraus ein mittleres jährliches Wachstum von +1,5 %, das etwas niedriger ist als in der Berufshauptgruppe 5 der Dienstleistungsberufe und Verkäufer/innen und leicht höher ist als im Durchschnitt aller Berufe.

Bei der Arbeitslosenquote zeigt sich im Vergleichszeitraum zwischen 2005 und 2010 eine relativ konstante Entwicklung auf einem der Berufshauptgruppe entsprechend hohen Niveau von 13,8 %. Die weitere Entwicklung über den Zeitreihenbruch hinaus ab 2011 deutet auf eine Reduktion der Arbeitslosigkeit hin, die mit dem starken Beschäftigungswachstum in dieser Zeit korreliert.

Der durchschnittliche reale Bruttostundenlohn ist im Beobachtungszeitraum auf bescheidenem Niveau mit jährlich +1,1 % etwa im Trend der Berufshauptgruppe und der Gesamtbeschäftigung gewachsen. Im Jahr 2005 betrug der durchschnittliche Stundenlohn 13,0 Euro (Hauptgruppe: 13,4 Euro, alle Beschäftigten: 18,4 Euro) und bis zum Jahr 2010 ist dieser auf 13,7 Euro gestiegen (Hauptgruppe: 14,3 Euro, alle Beschäftigten: 20,0 Euro).

Auch die Entwicklung der durchschnittlichen wöchentlichen Arbeitszeit verlief in der Berufsgruppe im Trend der Berufshauptgruppe 5 und der Gesamtbeschäftigung. Der Rückgang von durchschnittlich 34,3 Wochenstunden auf 33,3 Wochenstunden im Jahr 2010 entspricht einem linearen Trendschätzer von -0,4 % im jährlichen Mittel.

**Abbildung 15: Kennzahlen und Indikatoren – Ladenverkäufer/innen, Verkaufs-, Marktstandverkäufer/innen und Vorführer/innen (522)**

Quelle: Mikrozensus, AMS, AMDB, LZ, eigene Berechnungen.

Die Zusammensetzung der Beschäftigten nach Qualifikationsniveau hat sich in der Berufsgruppe der Ladenverkäufer/innen, Verkaufs-, Marktstandverkäufer/innen und Vorführer/innen kaum verändert. Rund zwei Drittel der Beschäftigten haben entweder eine Lehre oder eine berufsbildende mittlere Schule abgeschlossen. Relativ hoch ist der Anteil der Beschäftigten ohne berufliche Qualifikation (maximal Pflichtschule). Dieser Anteil hat sich im Vergleichszeitraum nur unwesentlich von 21 % auf 18 % verringert. Gleichzeitig ist der Anteil mit Maturaabschluss konstant bei rund 12 % geblieben.



Insgesamt weisen die Indikatoren trotz des Beschäftigungswachstums in der Berufsgruppe nicht auf einen Mangel an Fachkräften hin. Das relativ niedrige Lohnniveau wurde nicht wesentlich erhöht und die Arbeitslosigkeit ist nach wie vor relativ hoch.<sup>43</sup> Aufgrund der Arbeitslosigkeit dürften grundsätzlich genügend Arbeitskräfte vorhanden sein, auch wenn der Anteil an den Arbeitslosen, die nur über Pflichtschulbildung verfügen, deutlich höher ist als bei den Beschäftigten. Denn insgesamt ist die Zahl der Arbeitslosen mehr als vier Mal höher als die Zahl der offenen Stellen.

### **Baukonstruktions- und verwandte Berufe (712)**

Die Gruppe der Baukonstruktions- und verwandten Berufe ist im Beobachtungszeitraum zwischen 2005 und 2010 leicht gewachsen. Der Anstieg von 50.200 Beschäftigten (2005) auf 53.400 Beschäftigte im Jahr 2010 ergibt im linearen Modell ein mittleres jährliches Wachstum von +1,0 %. Das ist etwas höher als in Berufshauptgruppe 7 der Handwerks- und verwandten Berufe, wobei die Differenz statistisch nicht signifikant ist.

Die Arbeitslosenquote ist erheblichen saisonalen Schwankungen unterworfen. Im Beobachtungszeitraum ist sie auf hohem Niveau etwas gesunken, im Jahresdurchschnitt 2005 betrug sie 23,6 % und 22,7 % im Jahr 2010. Aufgrund der hohen saisonalen Schwankungen sind der geschätzte mittlere jährliche Rückgang sowie die Differenzen zu den Referenzgruppen statistisch nicht signifikant.

Der durchschnittliche Bruttostundenlohn ist leicht von 15,7 Euro zu Beginn der Beobachtungsperiode auf 16,2 Euro am Ende des Beobachtungszeitraums gestiegen. Das lineare Schätzmodell ergibt ein mittleres jährliches Wachstum von +0,7 %, was etwas niedriger ist als im Durchschnitt aller Berufe und auch in der Referenzgruppe der Berufshauptgruppe 7.

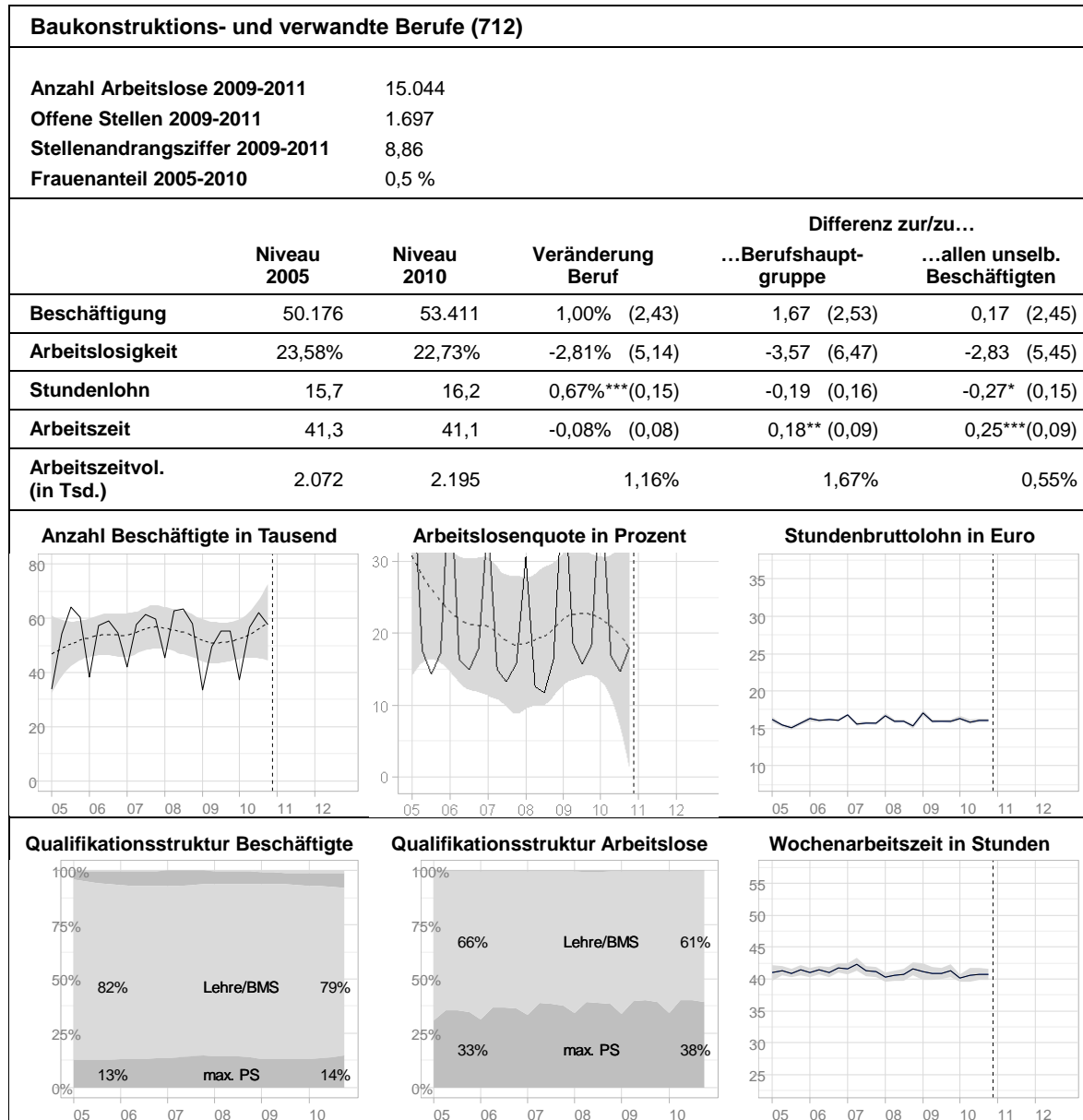
Die durchschnittliche wöchentliche Arbeitszeit hat sich kaum verändert und ist mit 41,3 Stunden im Jahr 2005 bzw. 41,1 Stunden im Jahr 2010 entgegen dem allgemeinen Trend stabil geblieben. Die Differenzen zu den Referenzgruppen in der Entwicklung der Arbeitszeit sind signifikant.

In der Berufsgruppe sind fast ausschließlich Männer beschäftigt und die Zusammensetzung der Beschäftigten nach ihrer Qualifikation ist homogen. Daran hat sich im Zeitverlauf auch nichts verändert. Rund vier Fünftel der Beschäftigten haben einen Lehr- bzw. BMS-Abschluss und immerhin 14 % der Beschäftigten in dieser Berufsgruppe haben keinen über die Pflichtschulbildung hinausgehende Qualifikation vorzuweisen.

---

<sup>43</sup> Im Jahr 2011 und 2012 ist die Arbeitslosigkeit mit rund 10 % etwas niedriger gewesen, allerdings ist aufgrund der Einführung der ÖISCO-08-Berufssystematik im Jahr 2011 ein Zeitreihenvergleich aufgrund der veränderten Zusammensetzung der Gruppe nicht möglich.

Abbildung 16: Kennzahlen und Indikatoren – Baukonstruktions- und verwandte Berufe (712)



Quelle: Mikrozensus, AMS, AMDB, LZ, eigene Berechnungen.

Anmerkung: Der Einzelberuf „Zimmerer/innen“ war in den Jahren 2012 bis 2013 in der Mangelberufsliste gelistet und im Jahr 2014 der Beruf „Betonbauer/innen“.

Die hier betrachteten Indikatoren lassen keinen Mangel an Fachkräften in Baukonstruktions- und verwandten Berufen erkennen. Zwar geht das Beschäftigungswachstum mit einem leichten Rückgang der Arbeitslosigkeit einher, diese ist aber nach wie vor auf einem sehr hohen Niveau und im Vergleich dazu ist die Zahl der offenen Stellen sehr gering. Dadurch dürfte sich auch der hohe Anteil an formal Unqualifizierten an den Arbeitslosen kaum auf die Rekrutierung auswirken.

**Ausbau- und verwandte Berufe (713)**

Die Gruppe der Ausbau- und verwandten Berufe ist im Beobachtungszeitraum zwischen 2005 und 2010 entgegen dem allgemeinen Trend leicht geschrumpft. Waren im Jahresdurchschnitt 2005 rund 65.800 Personen in diesen Berufen beschäftigt, so zählte die Gruppe 2010 rund 61.400 Beschäftigte. Das entspricht einem mittleren jährlichen Rückgang von -1,7 %.

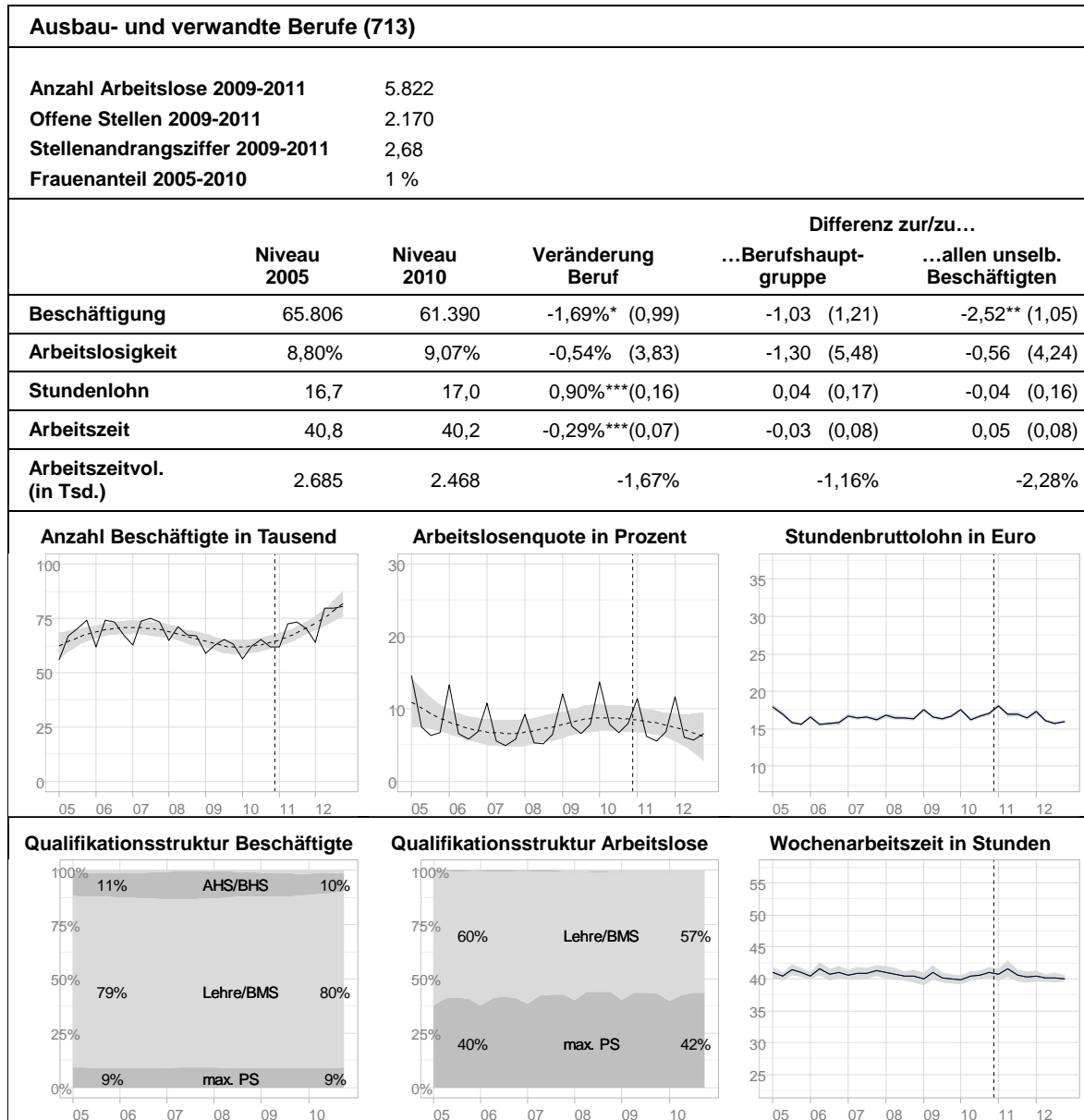
Im Vergleich zu den Baukonstruktions- und verwandten Berufen ist die Arbeitslosigkeit niedriger und weniger stark saisonaler Schwankung ausgesetzt. Zwar ist die Arbeitslosenquote im Durchschnitt des Jahres 2010 mit 9,1 % leicht höher als die Quote des Jahres 2005 (8,8 %), aufgrund der höheren Saisonarbeitslosigkeit zu Beginn des Beobachtungszeitraums ergibt sich ein leicht negativer linearer Trendschätzer. Dennoch ist in der Berufsgruppe die Arbeitslosigkeit niedriger als in der Berufshauptgruppe 7 der Handwerks- und verwandten Berufen, die ein Niveau von durchschnittlich 13,0 % im Jahr 2010 aufweist.

Der durchschnittliche Bruttostundenlohn hat sich leicht von 16,7 Euro zu Beginn der Beobachtungsperiode auf 17 Euro am Ende des Beobachtungszeitraumes erhöht. Das lineare Schätzmodell ergibt ein mittleres jährliches Wachstum um +0,9 %, was relativ genau im Trend der Entwicklung in der Referenzgruppe der Berufshauptgruppe 7 liegt als auch dem Durchschnitt aller Berufe entspricht.

Die durchschnittliche wöchentliche Arbeitszeit hat sich analog zum allgemeinen Trend leicht von 40,8 Stunden im Jahr 2005 auf 40,2 Stunden im Jahr 2010 reduziert. Der mittlere jährliche Rückgang von -0,3 % im Vergleichszeitraum unterscheidet sich nicht von den Referenzgruppen der Berufshauptgruppe und der Gesamtbeschäftigung.

Wie in den Baukonstruktions- und verwandten Berufen sind in den Ausbau- und verwandten Berufen fast ausschließlich Männer beschäftigt und die Zusammensetzung der Beschäftigten nach ihrer Qualifikation ist homogen. Im Zeitverlauf beträgt der Anteil der Beschäftigten mit Lehr- bzw. BMS-Abschluss konstant rund vier Fünftel, der Anteil mit Maturaabschluss und jener mit keiner über die Pflichtschulbildung hinausgehenden formalen Qualifikation ist jeweils 10 %.

Abbildung 17: Kennzahlen und Indikatoren – Ausbau- und verwandte Berufe (713)



Quelle: Mikrozensus, AMS, AMDB, LZ, eigene Berechnungen.

Anmerkung: In den Jahren 2013 bis 2015 war der Einzelberuf „Dachdecker/innen“ in der Mangelberufsliste gelistet; in den Jahren 2012 bis 2013 die Berufe „Bautischler/innen“, „Rohrinstallateur/inn/e/n, -monteur/inn/e/n“, „Bodenleger/innen“, im Jahr 2012 der Beruf „Platten-, Fliesenleger/innen“, in den Jahren 2012 und 2014 der Beruf „Bauspengler/innen“ und im Jahr 2015 der Einzelberuf „Schwarzdecker/innen“.

Die hier betrachteten Indikatoren weisen wie in den Bauberufen nicht auf einen Mangel an Fachkräften in Ausbau- und verwandten Berufen hin. Zwar ist die Beschäftigung nach 2010 wieder gestiegen und die Arbeitslosigkeit gesunken, doch der Lohnzuwachs und die Arbeitszeitentwicklung entsprechen dem allgemeinen Trend. Allerdings ist die Relation der Arbeitslosen zu den offenen Stellen auf der aggregierten Ebene deutlich günstiger als in den Bauberufen. Inwieweit innerhalb der Berufsgruppe, die sehr viele Einzelberufe fasst,

Rekrutierungsprobleme bestehen, kann auf Basis der hier präsentierten Indikatoren nicht eingeschätzt werden.

**Former/innen (für Metallguss), Schweißer/innen, Blechkaltverformer/innen, Baugewerker/innen und verwandte Berufe (721)**

Die Anzahl der fast ausschließlich von Männern ausgeübten Berufe der Berufsgruppe Former/innen (für Metallguss), Schweißer/innen, Blechkaltverformer/innen, Baugewerker/innen und verwandte Berufe ist im Beobachtungszeitraum zwischen 2005 bis 2010 leicht gewachsen. Der Trendschätzer ergibt mit einem jährlichen Wachstum von +0,2 % ein überdurchschnittliches Wachstum im Vergleich zur Berufshauptgruppe und ein unterdurchschnittliches im Vergleich zu allen Beschäftigten (alle drei Werte nicht signifikant). In den Jahren 2005 bis 2007 ist ein steileres Wachstum als in den beiden Vergleichsgruppen zu beobachten, welches ab 2008 in ein anhaltendes Negativwachstum umschlägt.

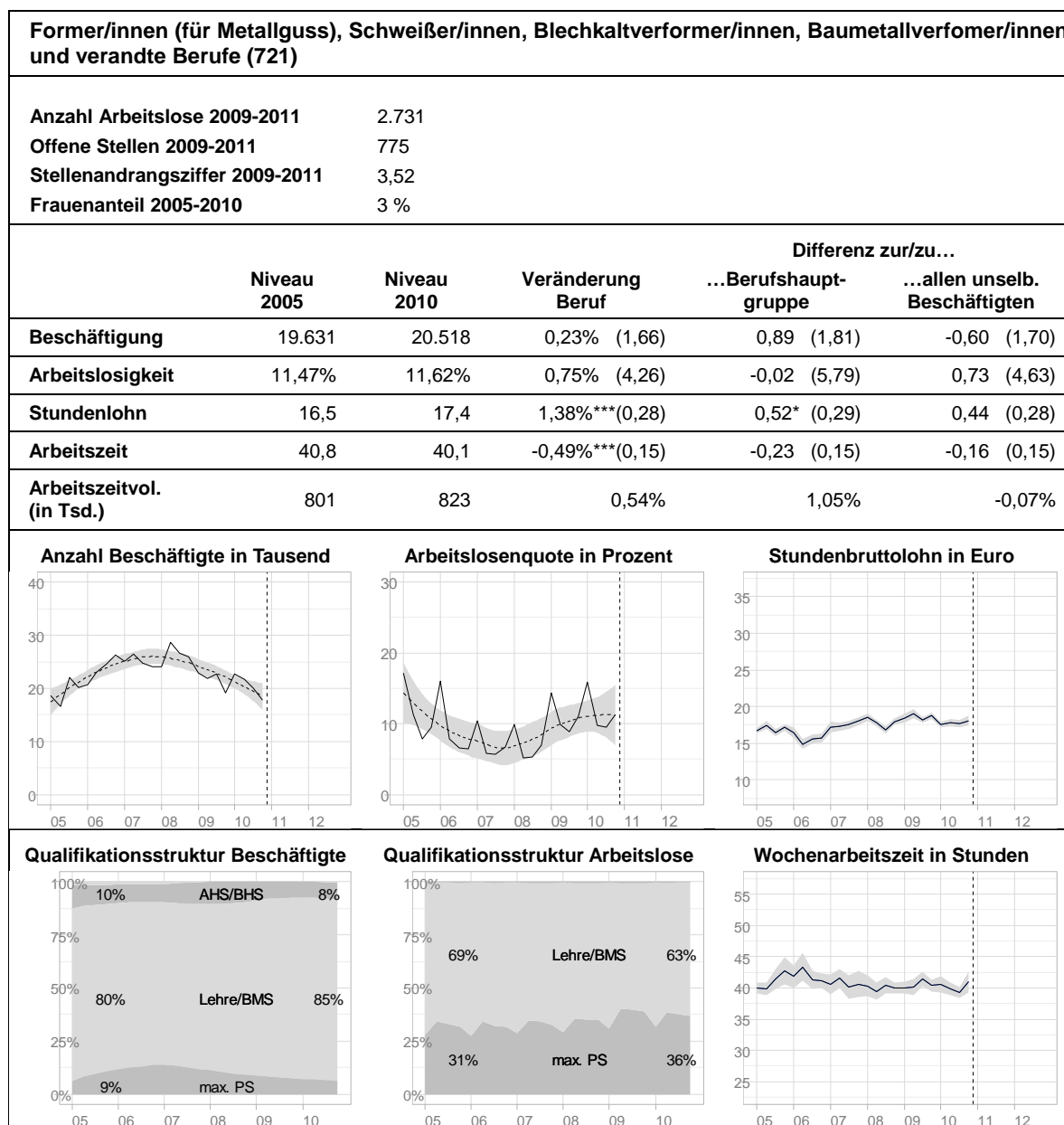
Ein gegenläufiger Trend ist bei der Arbeitslosenquote zu verzeichnen, allerdings pendelt sich die Quote im Jahr 2010 bei 11,6 % in etwa auf dem Niveau von 2005 wieder ein. Im Vergleich zur Berufshauptgruppe ist die Veränderung der Arbeitslosenquote etwas unterdurchschnittlich und zu allen Beschäftigten überdurchschnittlich (beide Werte nicht signifikant).

Beim durchschnittlichen realen Stundenlohn der Berufsgruppe ist ein positives Wachstum von jährlich +1,4 % zu erkennen, womit die Berufsgruppe über dem Trend der Vergleichsgruppen liegt. Jedoch ist in den Jahren 2005 bis Anfang 2006, im Jahr 2008 und im Jahr 2010 ein Abwärtstrend des realen Stundenlohns zu beobachten. Das Wachstum konzentriert sich auf die Zeiträume Mitte 2006 bis Ende 2007 und Mitte 2008 bis Anfang 2009. Das Niveau des mittleren Stundenlohns entspricht mit 16,5 Euro im Jahr 2010 und 17,4 Euro im Jahr 2010 fast exakt jenem der Berufshauptgruppe, das wiederum um rund 2 Euro unter den Werten der Gesamtgruppe liegt (2005: 18,4 Euro, 2010: 20 Euro).

Die durchschnittliche wöchentliche Arbeitszeit hat sich entsprechend des allgemeinen Trends von 40,8 Stunden auf 40,1 Stunden leicht reduziert. Der mittlere Rückgang von -0,5 % ist etwas höher als in der Berufshauptgruppe und in der Gesamtgruppe, die Abweichungen sind jedoch nicht signifikant. Insgesamt ist das gesamte Arbeitszeitvolumen geringfügig um +0,54 % gestiegen.

Der Großteil der Beschäftigten weist als höchste abgeschlossene Ausbildung einen Lehr- bzw. BMS-Abschluss auf. Seit dem Jahr 2005 hat sich dieser Anteil von 80 % auf 85 % erhöht und zeitgleich hat sich sowohl der Anteil der AHS- bzw. BHS-Absolvent/inn/en als auch jener mit maximal Pflichtschulabschluss reduziert. Im Unterschied dazu hat etwa ein Drittel der Arbeitslosen, die zuvor in einem der Berufe tätig waren, maximal einen Pflichtschulabschluss.

**Abbildung 18: Kennzahlen und Indikatoren – Former/innen (für Metallguss), Schweißer/innen, Blechkaltverformer/innen, Baumetallverformer/innen und verwandte Berufe (721)**



Quelle: Mikrozensus, AMS, AMDB, LZ, eigene Berechnungen.

Anmerkung: In den Jahren 2013 bis 2015 war der Einzelberuf „Schweißer/innen, Schneidbrenner/innen“ in der Mangelberufsliste gelistet; in den Jahren 2012 und 2014 die Berufe „Bauspengler/innen“ und „(sonstige) Spengler/innen“ und in den Jahren 2012, 2013, 2015 der Beruf „Werkzeug-, Schnitt- und Stanzenmacher/innen“.

Anhand dieser Ergebnisse lässt sich nicht auf eine Knappheit von Fachkräften in der Berufsgruppe der Former/innen (für Metallguss), Schweißer/innen, Blechkaltverformer/innen, Baumetallverformer/innen und verwandte Berufe schließen. Die Stellenandrangsziffer ist mit 3,5 wesentlich geringer als im Bau, aber ob in einzelnen Berufen der Berufsgruppe

Schwierigkeiten bei der Stellenbesetzung existieren, ist anhand der aggregierten Gruppe nicht eindeutig identifizierbar.

### **Grobschmied/inn/e/n, Werkzeugmacher/innen und verwandte Berufe (722)**

Ebenso wie in der vorherigen Berufsgruppe liegt der Frauenanteil in der Berufsgruppe der Grobschmied/inn/e/n, Werkzeugmacher/innen und verwandten Berufen bei rund 3 %. Im Beobachtungszeitraum ist ein signifikanter jährlicher Beschäftigungsrückgang von -2,1 % zu beobachten. Nach einem leichten Anstieg der Beschäftigten beginnt der Rückgang bereits im Jahr 2007. Insgesamt handelt es sich um eine vergleichsweise kleinere Berufsgruppe mit etwa 18.000 Beschäftigten im Jahr 2010.

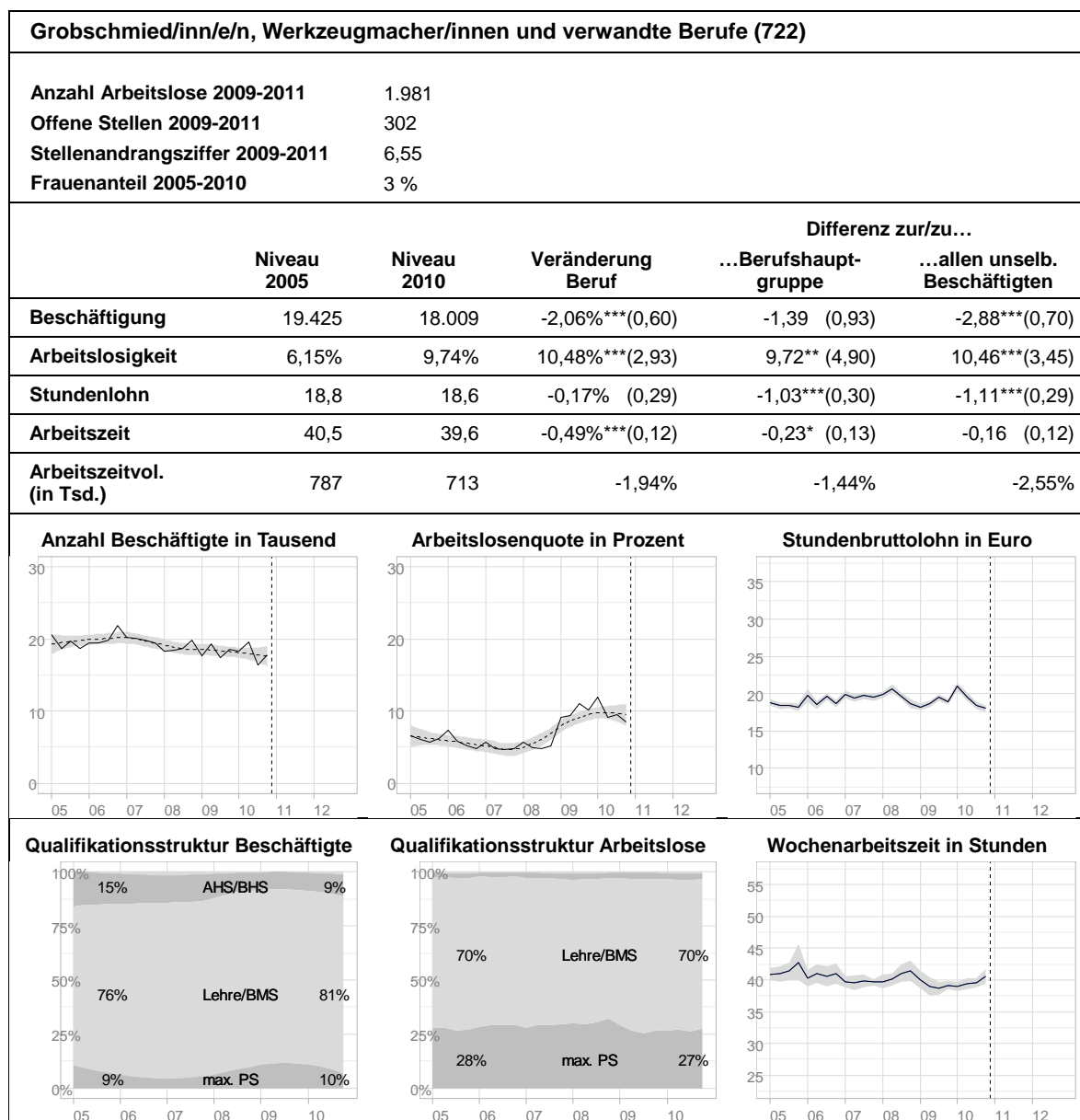
Ausgehend vom Tiefpunkt der Arbeitslosenquote im Jahr 2007 steigt diese bis Anfang 2010 stetig an und geht dann wieder leicht zurück. Die jährliche Steigerungsrate beträgt +10,5 % und liegt signifikant über der Berufshauptgruppe (+0,8 %) und der Gesamtvergleichsgruppe (+0,02 %).

Beim realen Stundenbruttolohn hat diese Berufsgruppe im Zeitraum 2005 bis 2010 ein Minuswachstum von jährlich -0,2 % im Mittel zu verzeichnen (nicht signifikant), das signifikant unter dem Wachstum der beiden Vergleichsgruppen liegt (Berufshauptgruppe: +0,9 %, Gesamtgruppe: +0,9 %).

Auch die durchschnittliche Wochenarbeitszeit hat sich in dieser Berufsgruppe von 40,5 im Jahr 2005 auf 39,6 Stunden bis zum Jahr 2010 reduziert und liegt somit genau zwischen dem Niveau der Berufshauptgruppe (40,1) und jenem von allen Beschäftigten (39,1).

Die Qualifikationsstruktur der Beschäftigten entspricht im Prinzip allen hier ausgewählten Berufsgruppen der Berufshauptgruppe Handwerks- und verwandte Berufe (7). Demnach haben 81 % der Beschäftigten höchstens einen Lehr- bzw. BMS-Abschluss. Bei den Arbeitslosen, die zuvor in einem der Berufe der Berufsgruppe gearbeitet haben, liegt dieser Anteil bei 70 % und jener mit maximal Pflichtschulabschluss beträgt 27 %.

Die Stellenandrangsziffer liegt auf einem hohen Niveau bei 6,6 und weist ebenso wie die Zusammenschau der einzelnen Ergebnisse nicht auf einen Engpass von Arbeitskräften in dieser Berufsgruppe hin. In den Jahren 2012 bis 2015 finden sich drei Einzelberufe in der Mangelliste des Sozialministeriums. Ob diese Knappheit bereits vor 2012 in den jeweiligen Einzelberufen besteht, kann auf Basis der aggregierten Berufsgruppe nicht festgemacht werden.

**Abbildung 19: Kennzahlen und Indikatoren – Grobschmied/inn/e/n, Werkzeugmacher/innen und verwandte Berufe (722)**

Quelle: Mikrozensus, AMS, AMDB, LZ, eigene Berechnungen.

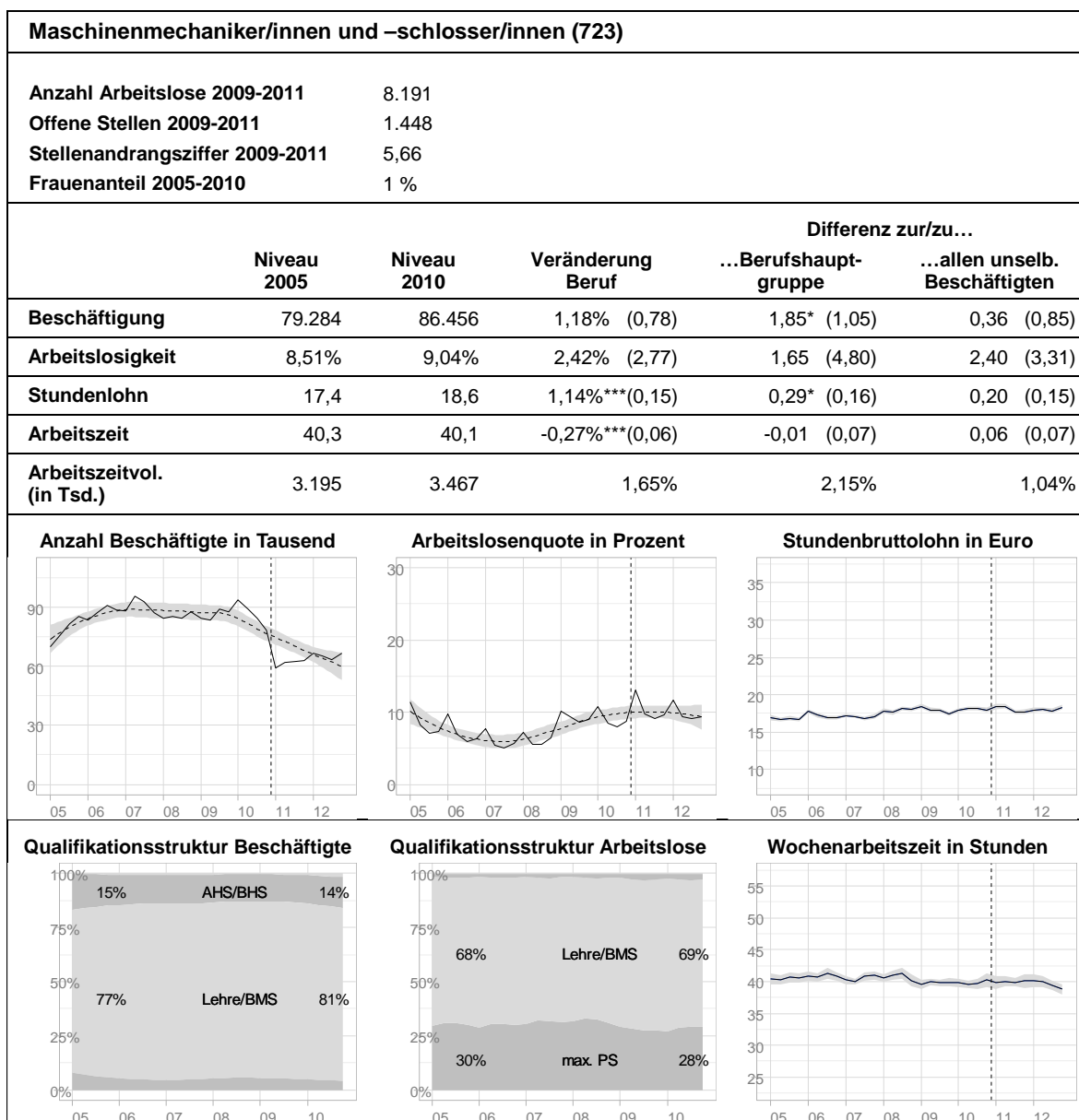
Anmerkung: In den Jahren 2013 bis 2015 waren die Einzelberufe „Fräser/innen“ und „Dreher/innen“ in der Mangelberufsliste gelistet; in den Jahren 2012, 2013 und 2015 der Beruf „Werkzeug-, Schnitt- und Stanzenmacher/innen“.

### Maschinenmechaniker/innen und –schlosser/innen (723)

Bei der Berufsgruppe der Maschinenmechaniker/innen und –schlosser/innen handelt es sich um eine größere Gruppe mit rund 86.500 Beschäftigten im Jahr 2010, die einen Männeranteil von 99 % aufweist. Entsprechend des allgemeinen Trends ist diese Berufsgruppe im Beobachtungszeitraum gewachsen (nicht signifikant). Seit Ende des Jahres 2009 ist nach einer Wachstumsphase eine Reduktion der Beschäftigten zu beobachten.



**Abbildung 20: Kennzahlen und Indikatoren – Maschinenmechaniker/innen und –schlossler/innen (723)**



Quelle: Mikrozensus, AMS, AMDB, LZ, eigene Berechnungen.

Anmerkung: In den Jahren 2013 bis 2015 war der Einzelberuf „Landmaschinenbauer/innen“ in der Mangelberufsliste gelistet und in den Jahren 2012/2013 der Beruf „(sonstige) Schlosser/innen“.

Gemäß dem allgemeinen Trend ist auch die Arbeitslosenrate überdurchschnittlich im Vergleich zu den beiden Vergleichsgruppen um rund +2,4 % pro Jahr gestiegen (alle drei Werte nicht signifikant).

Die Schätzung des linearen Trendmodells zeigt, dass die durchschnittliche Reallohnentwicklung pro Stunde jährlich um +1,1 % signifikant gestiegen ist. Demnach liegt

die Steigung über der Berufshauptgruppe, die eine durchschnittliche Steigung von +0,9 % aufweist.

Der durchschnittliche Arbeitszeitrückgang von 40,3 Stunden pro Woche auf 40,1 Stunden entspricht in etwa der Berufshauptgruppe. Ein ähnlicher Trend ist auch in der Gesamtgruppe zu beobachten, allerdings ausgehend von einem geringeren Niveau (2005: 39,9 Stunden pro Woche). Insgesamt ist das Arbeitszeitvolumen in dem Zeitraum geringfügig um 1,65 % gestiegen.

Bei den Maschinenmechaniker/inne/n und -schlosser/inne/n beträgt der Anteil der Beschäftigten mit Lehr- bzw. BMS-Abschluss 81 %. Von den Arbeitslosen verfügt mit 28 % ein wesentlich höherer Anteil als bei den Beschäftigten maximal über einen Pflichtschulabschluss im Jahr 2010. Zum Vergleich: In der Berufshauptgruppe haben rund 36 % der Arbeitslosen maximal einen Pflichtschulabschluss.

Die Stellenandrangsziffer der gepoolten Jahre 2009 bis 2011 beträgt rund 5,7 und fällt somit eher hoch aus. Dennoch kann nicht ausgeschlossen werden, dass in den Jahren ab 2012 in den Einzelberufen Landmaschinenbauer/innen und (sonstige) Schlosser/innen – wie laut Mangelberufsliste des Sozialministerium angeführt – eine temporäre Fachkräfteknappheit vorhanden ist.

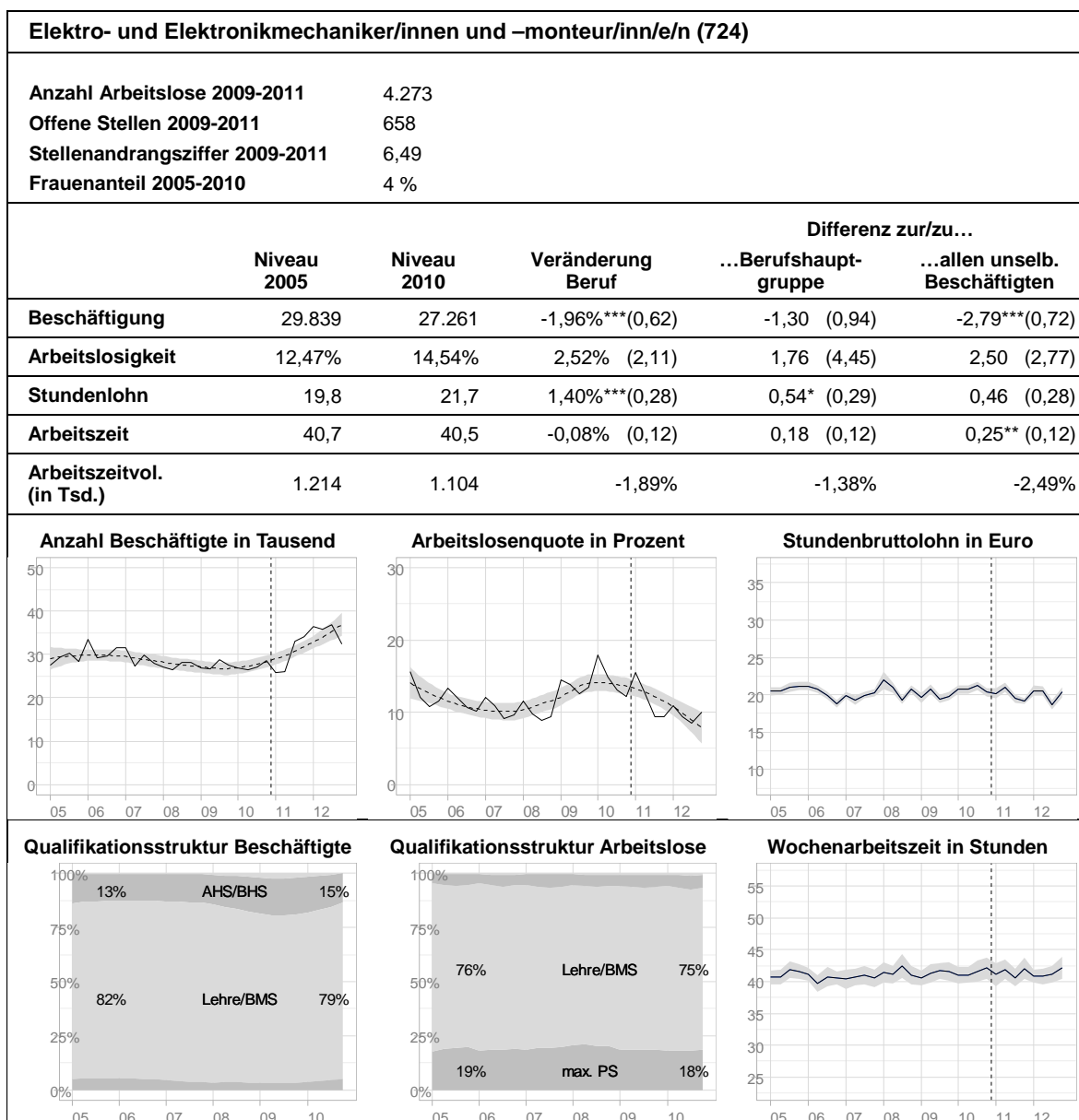
#### **Elektro- und Elektronikmechaniker/innen und –monteur/inn/e/n (724)**

Das Qualifikationsniveau der größten Gruppe der Beschäftigten der Berufsgruppe der Elektro- und Elektronikmechaniker/innen und –monteur/inn/e/n ist ein Lehr- bzw. BMS-Abschluss (79 %). Rund 15 % haben einen AHS/BHS-Abschluss und ein wesentlich geringerer Anteil als in der Berufshauptgruppe hat maximal Pflichtschulabschluss. Insgesamt handelt sich bei der Berufsgruppe mit rund 27.300 Beschäftigten im Jahr 2010 um eine vergleichsweise kleine Gruppe.

Die Beschäftigung dieser Berufsgruppe ist zwischen 2005 und 2010 im linearen Schätzmodell um jährlich -2 % signifikant gesunken. Im Jahr 2010 gab es mit rund 27.300 Beschäftigten auch weniger Beschäftigte als im Jahr 2005 (29.800). Die Differenzen im Wachstum zu den Referenzgruppen sind nicht signifikant.

Ausgehend von einem bereits hohen Niveau mit 12,5 % im Jahr 2005 ist ein Anstieg der Arbeitslosenquote von +2,5 % jährlich zu verzeichnen. Die Grafik zeigt nach einem Rückgang der Quote bis zum Jahr 2008 einen darauffolgenden Anstieg bis über das Anfangsniveau im Jahr 2005 hinaus. Ab Ende des Jahres 2010 ist wieder ein Rückgang der Arbeitslosenrate zu beobachten. Im Vergleich zur Berufshauptgruppe 7 der Handwerks- und verwandten Berufe ist dieser überdurchschnittlich, jedoch nicht signifikant verschieden. Dasselbe gilt auch für die gesamte Vergleichsgruppe.

**Abbildung 21: Kennzahlen und Indikatoren – Elektro- und Elektronikmechaniker/innen und –monteur/inn/e/n (724)**



Quelle: Mikrozensus, AMS, AMDB, LZ, eigene Berechnungen.

Anmerkung: In den Jahren 2013 bis 2014 war der Einzelberuf „Elektroinstallateur/inn/e/n, -monteur/inn/e/n“ in der Mangelberufsliste gelistet.

Der mittlere reale Bruttostundenlohn ist signifikant um +1,4 % jährlich gestiegen, was um etwa +0,5 Prozentpunkte höher ist als in den beiden Referenzgruppen der Berufshauptgruppe und der Gesamtbeschäftigung. Der mittlere Stundenlohn lag bereits im Jahr 2005 mit 19,8 Euro auf einem höheren Niveau (Hauptgruppe: 16,4 Euro, alle Beschäftigten: 18,4 Euro) und ist bis zum Jahr 2010 auf 21,7 Euro gestiegen (Hauptgruppe: 17,3 Euro, alle Beschäftigten: 20,0 Euro).

Die durchschnittliche wöchentliche Arbeitszeit hat sich entsprechend des allgemeinen Trends von 40,7 Stunden auf 40,5 Stunden leicht reduziert. Der mittlere Rückgang von -0,08 % ist jedoch geringer als in der Berufshauptgruppe (-0,26) und in der Gesamtgruppe (-0,33 %), die Abweichungen sind jedoch nicht signifikant verschieden.

Anhand dieser Ergebnisse lässt sich nicht auf eine Knappheit von Fachkräften in der Berufsgruppe Elektro- und Elektronikmechaniker/innen und -monteur/inn/e/n schließen. Die Stellenandrangsziffer ist mit 6,5 zwar geringer als im Bau, ob in einzelnen Berufen – wie im Fall der Elektroinstallateur/inn/e/n und -monteur/inn/e/n laut Mangelberufsliste – Schwierigkeiten bei der Stellenbesetzung existieren, ist anhand der aggregierten Gruppe nicht eindeutig identifizierbar.

### **Holzbearbeiter/innen, Möbeltischler/innen und verwandte Berufe (742)**

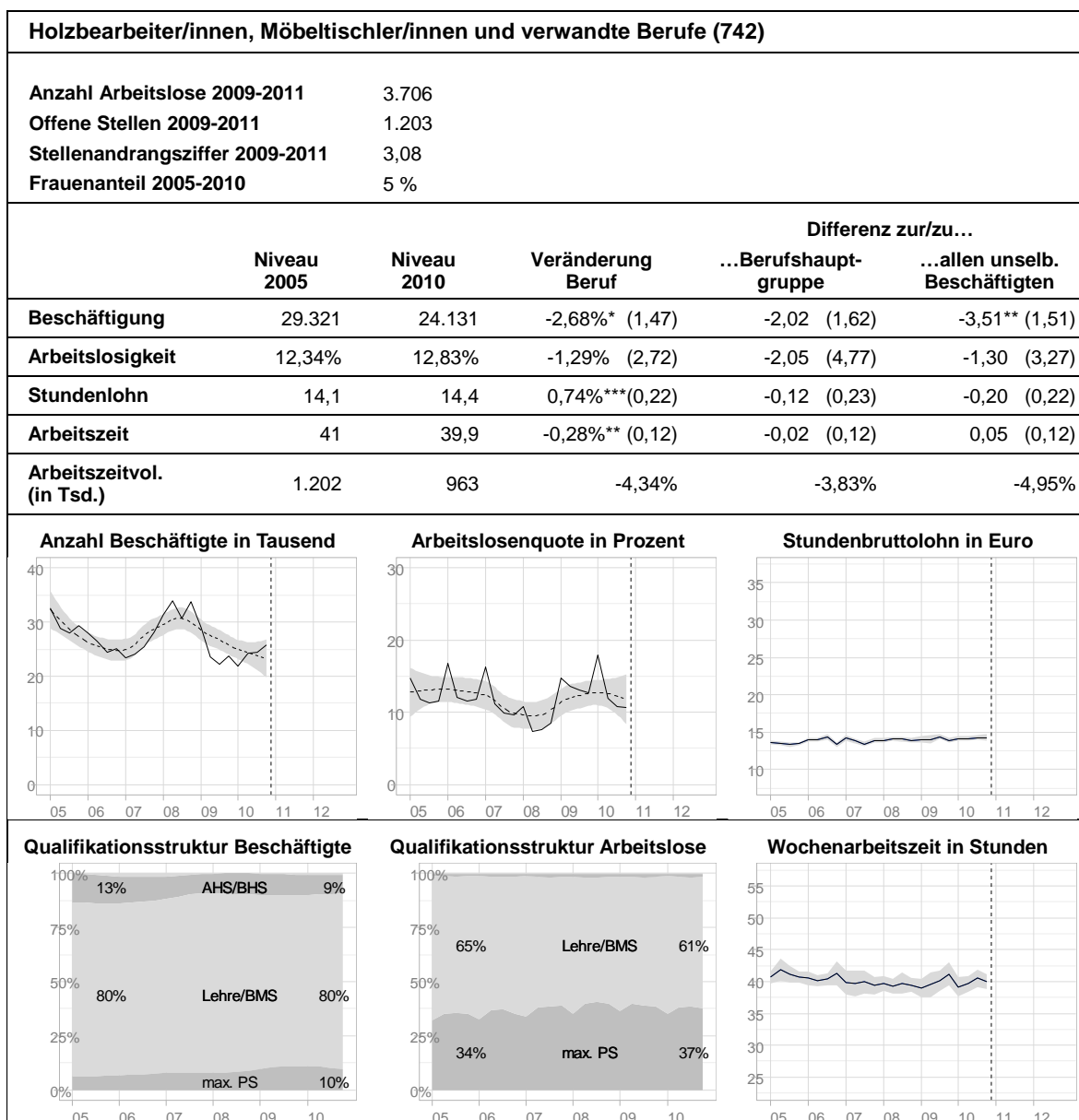
Die Berufsgruppe der Holzbearbeiter/innen, Möbeltischler/innen und verwandten Berufe ist eine relativ kleine Gruppe, die im Beobachtungszeitraum weiter geschrumpft ist. Rund 95 % der Beschäftigten sind männlich. Im Jahr 2005 umfasste die Gruppe rund 29.300 Arbeitskräfte und im Jahr 2010 waren es nur noch 24.100. Im linearen Modell ergibt sich daraus ein mittlerer jährlicher Rückgang von -2,68 %, der weit höher ist als in der Berufshauptgruppe (-0,66 %, nicht signifikant) und signifikant höher als in der Gesamtgruppe (+0,83 %) in der ein positives Wachstum zu beobachten ist.

Bei der Arbeitslosenquote zeigt sich im Vergleichszeitraum zwischen 2005 und 2010 eine relativ konstante Entwicklung auf einem der Berufshauptgruppe entsprechend hohen Niveau ausgehend von 12,3 % bis hin zu 12,8 %. Der Trendschätzer des linearen Modells zeigt eine jährliche Reduktion der Arbeitslosenquote von -1,3 %.

Der durchschnittliche reale Bruttostundenlohn ist im Beobachtungszeitraum auf bescheidenem Niveau mit jährlich +0,7 % etwas unter dem Trend der Berufshauptgruppe und der Gesamtbeschäftigung gewachsen. Im Jahr 2005 betrug der durchschnittliche Stundenlohn 14,1 Euro (Hauptgruppe: 13,4 Euro, alle Beschäftigten: 16,5 Euro), der bis zum Jahr 2010 auf 14,4 Euro gestiegen ist (Hauptgruppe: 17,3 Euro, alle Beschäftigten: 20,0 Euro).

Auch die Entwicklung der durchschnittlichen wöchentlichen Arbeitszeit verlief in der Berufsgruppe im Trend der Berufshauptgruppe 7 und der Gesamtbeschäftigung. Der Rückgang von durchschnittlich 41 Wochenstunden auf 39,9 Wochenstunden im Jahr 2010 entspricht einem linearen Trendschätzer von -0,28 % im jährlichen Mittel.

**Abbildung 22: Kennzahlen und Indikatoren – Holzbearbeiter/innen, Möbeltischler/innen und verwandte Berufe (742)**



Quelle: Mikrozensus, AMS, AMDB, LZ, eigene Berechnungen.

Anmerkung: In den Jahren 2012 und 2013 waren die Einzelberufe „Bautischler/innen“ und „Bau- und Möbeltischler/innen“ in der Mangelberufsliste gelistet.

Die Zusammensetzung der Beschäftigten nach Qualifikationsniveau hat sich in der Berufsgruppe der Holzbearbeiter/innen, Möbeltischler/innen und verwandten Berufe kaum verändert. Rund 80 % der Beschäftigten haben entweder eine Lehre oder eine berufsbildende mittlere Schule abgeschlossen. Entsprechend der Berufshauptgruppe 7 ist der Anteil der Beschäftigten ohne berufliche Qualifikation (maximal Pflichtschule) auf einem Niveau von 10 % im Jahr 2010, welcher im Beobachtungszeitraum angestiegen ist.

Gleichzeitig ist der Anteil der Beschäftigten mit Maturaniveau konstant von 13 % auf 9 % gesunken.

Insgesamt weisen der Beschäftigungsrückgang, der Anstieg der Arbeitslosenquote, der Rückgang der Wochenarbeitszeit und das geringe Lohnwachstum in der Berufsgruppe nicht auf eine Knappheit an Fachkräften hin. Aufgrund der Arbeitslosigkeit dürften grundsätzlich genügend Arbeitskräfte vorhanden sein, auch wenn der Anteil an den Arbeitslosen, die nur über Pflichtschulbildung verfügen, deutlich höher ist als bei den Beschäftigten. Die Zahl der Arbeitslosen ist mehr als drei Mal höher als die Zahl der offenen Stellen.

#### **4.3.2. Abwerbbeprämien: Entwicklung individueller Lohnsteigerungen in ausgewählten Branchen**

Im folgenden Abschnitt wird untersucht inwieweit im Zeitraum von 2005 bis 2012 in einzelnen Branchen anhand des Indikators Lohn quantitativ eine Knappheit von Fachkräften zu beobachten ist. Dazu werden individuelle Lohnentwicklungen bzw. Einkommensdifferenzen bei Jobwechsel sowie der Anteil an direkten Jobwechsler/innen in verschiedenen Branchen analysiert. Ausgehend von der Annahme, dass Betriebe im Fall von Fachkräftengpässen ihr Rekrutierungsverhalten dahingehend verändern, dass sie Fachkräfte aus anderen Betrieben abwerben und diesen zeitgleich höhere Lohnangebote machen, müsste im Fall von Fachkräftengpässen in der jeweiligen Branche sowohl der Anteil an Beschäftigungsverhältnissen, die nahtlos in ein neues übergehen, steigen, als auch der Anteil an Beschäftigungsverhältnissen, die aufgrund einer so genannten Abwerbbeprämie – oder anders ausgedrückt Knappheitsprämie – zustande gekommen sind.<sup>44</sup>

In einem ersten Schritt wird zwischen Beschäftigungsverhältnissen unterschieden, die direkt auf ein vorhergehendes folgen,<sup>45</sup> jenen die auf Arbeitslosigkeit oder einen Out-of-Labour-Force Status folgen und jenen, die bereits zumindest im Vorjahr begonnen haben.<sup>46</sup> Weiters wird innerhalb der Gruppe der Direktwechsler/innen zwischen jenen mit und ohne Abwerbbeprämie bzw. Knappheitsprämie unterschieden. Die Herausforderung liegt darin, ein Maß für die Höhe der Abwerbbeprämien zu finden, da auch Positionswechsel mit maßgeblichen Gehaltssteigerungen verbunden sein können. Diese Gehaltsdifferenz sollte demnach erstens bei dauerhaft Beschäftigten als auch generellen Neueintritten unüblich und

---

<sup>44</sup> Bei der Interpretation des ökonomischen Knappheitsindikators Lohnentwicklung muss berücksichtigt werden, dass auch dieser Indikator – wie alle Indikatoren zum Fachkräftemangel – Stärken und Schwächen aufweist. So spiegeln Befunde zu Löhnen etwa nicht mögliche „*Fringe Benefits*“, die als Substitut für höhere Löhne zum Einsatz kommen können. Darüber hinaus ist es möglich (oder sogar wahrscheinlich), dass sich in bestimmten (vor allem öffentlichkeitsnahen Sektoren) Löhne nicht nach Marktprinzipien bilden, sondern primär durch Budgetplanung bzw. Budgetrestriktionen bestimmt sind.

<sup>45</sup> Hier wurde eine Unterbrechung von maximal fünf Tagen erlaubt.

<sup>46</sup> In den einzelnen Jahren liegt der Anteil der Beschäftigungsverhältnisse mit gültigen Einkommen in beiden Betrachtungsjahren bei der ersten Gruppe bei rund 94 %, in der zweiten bei rund 85 % und in der dritten Gruppe bei rund 95 %.

zweitens bei Direktwechsler/inne/n unter guten Konjunkturbedingungen grundsätzlich vorkommen, aber nicht üblich sein. Anhand der Verteilungen der Lohnzuwächse in den einzelnen Jahren konnte kein eindeutiges Muster für die Höhe einer Steigerung identifiziert werden, die aller Voraussicht nach für eine Abwerbprämie spricht.<sup>47</sup> Bezugnehmend auf die Untersuchung von Altenender et.al. (2001) wird die damals identifizierte Höhe von 15 % Lohnzuwachs zur vorherigen Beschäftigung ausgewiesen, jedoch eine etwas höhere Steigerung von 20 % gewählt und als Richtwert herangezogen.

**Tabelle 5: Durchschnittliche Anzahl Beschäftigungsverhältnisse, Bruttolohn, Lohnwachstum, Untersuchungsgruppe 2005-2012**

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<b>Gesamt</b>								
<b>Jahresdurchschnitt Beschäftigungsverhältnisse</b>								
Direkte UB-Wechsel	4%	7%	7%	11%	11%	10%	3%	3%
Nicht-Direkte UB-Eintritte	6%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%
Laufende UB	90%	86%	86%	82%	82%	82%	90%	90%
Gesamt	1.895.320	1.963.543	2.029.080	2.067.436	2.020.252	2.012.065	2.041.819	2.062.381
<b>Durchschnitt Bruttolohn/Monat 12x</b>								
Direkte UB-Wechsel	3.078	3.353	3.405	3.278	3.428	3.488	3.272	3.266
Nicht-Direkte UB-Eintritte	2.189	2.209	2.233	2.297	2.340	2.378	2.433	2.490
Laufende UB	3.065	3.133	3.226	3.370	3.446	3.503	3.595	3.688
Gesamt	3.016	3.086	3.170	3.286	3.366	3.418	3.502	3.591
<b>Durchschnittliches Lohnwachstum (Vorjahr bzw. Vorbeschäftigung)</b>								
Direkte UB-Wechsel	15,6	6,7	4,9	5,8	5,2	4,4	5,3	5,0
Nicht-Direkte UB-Eintritte	1,7	0,0	-0,9	1,1	-0,8	-0,4	1,3	0,1
Laufende UB	5,5	6,2	6,4	6,9	5,6	5,3	5,8	6,2
Gesamt	5,7	5,8	5,7	6,3	5,1	4,8	5,4	5,7
<b>P25 Lohnwachstum (Vorjahr bzw. Vorbeschäftigung)</b>								
Direkte UB-Wechsel	-0,1	-0,7	-3,1	-0,6	-1,1	-1,3	-8,0	-7,6
Nicht-Direkte UB-Eintritte	-12,0	-14,5	-15,5	-12,6	-14,2	-13,9	-12,0	-13,3
Laufende UB	1,2	1,6	1,6	1,8	0,7	0,6	1,0	1,5
Gesamt	0,9	1,2	0,9	1,2	0,3	0,1	0,6	1,0
<b>P50 Lohnwachstum (Vorjahr bzw. Vorbeschäftigung)</b>								
Direkte UB-Wechsel	11,3	4,8	3,3	3,9	3,7	2,2	3,0	3,3
Nicht-Direkte UB-Eintritte	0,8	0,2	-0,4	0,9	-0,1	-0,4	0,7	0,4
Laufende UB	3,5	3,9	3,8	4,2	3,8	2,6	3,2	3,9
Gesamt	3,5	3,8	3,6	4,1	3,7	2,5	3,1	3,8
<b>P75 Lohnwachstum (Vorjahr bzw. Vorbeschäftigung)</b>								
Direkte UB-Wechsel	19,2	11,2	10,1	9,9	8,2	7,5	12,2	11,1
Nicht-Direkte UB-Eintritte	26,5	12,5	11,1	9,8	8,2	7,2	17,1	16,0
Laufende UB	10,5	9,4	8,8	10,2	8,2	8,2	9,9	8,9
Gesamt	8,1	8,5	8,5	9,0	7,7	7,2	8,1	8,2

Quelle: AMDB, LZ; eigene Berechnungen.

In Tabelle 5 sind die jeweiligen Anteile der jahresdurchschnittlichen Beschäftigung der Gruppen – Direktwechsler/innen, Nicht-Direkte-Neueintritte, Laufend-Beschäftigte – an der gesamten Vollzeitbeschäftigung und das Lohnwachstum im Zeitverlauf verzeichnet. Das anteilige Niveau der direkten Wechsel liegt im Jahr 2005 noch bei 4 %, steigt bis ins Jahr 2010 auf 11 % und sinkt in den Jahren 2011 und 2012 auf 3 %. Betrachtet man das durchschnittliche nominale Lohnwachstum und vergleicht die beiden Gruppen der Direktwechsler/innen mit der Gruppe der Laufend-Beschäftigten liegt jenes der Direktwechsler/innen ab dem Jahr 2007 durchwegs unter dem der Laufend-Beschäftigten. Beim 75 %-Quantil liegt das Lohnwachstum der Direktwechsler/innen mit Ausnahme der Jahre 2009 und 2010 über jenem der Laufend-Beschäftigten, jedoch nicht über dem der Nicht-Direkte-Neueintritte. Diese Zahlen deuten darauf hin, dass mit einem Neueintritt bei

<sup>47</sup> Weitere Hinweise könnten vorgesehene Gehaltssteigerungen in den Kollektivverträgen sein, die je nach KV sehr unterschiedlich ausfallen.

guter Konjunkturlage häufiger eine vergleichsweise hohe Lohnsteigerung einhergeht als im Rahmen einer andauernden Beschäftigung. Allerdings zeigt sich zugleich, dass dies kein Phänomen ist, das auf einen unmittelbaren Arbeitsplatzwechsel beschränkt ist, sondern bei einer längeren Beschäftigungsunterbrechung sogar noch stärker ausfällt.

**Tabelle 6: Durchschnittliche Anzahl Beschäftigungsverhältnisse nach Branchen, Untersuchungsgruppe 2005-2012**

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<b>Jahresdurchschnitt Beschäftigungsverhältnisse</b>								
<b>Gesamt</b>								
Direkte UB-Wechsel	4%	7%	7%	11%	11%	10%	3%	3%
Nicht-Direkte UB-Eintritte	6%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%
Laufende UB	90%	86%	86%	82%	82%	82%	90%	90%
Gesamt	1.895.320	1.963.543	2.029.080	2.067.436	2.020.252	2.012.065	2.041.819	2.062.381
<b>C - Herstellung von Waren</b>								
Direkte UB-Wechsel	4%	4%	4%	10%	9%	9%	4%	3%
Nicht-Direkte UB-Eintritte	3%	3%	4%	4%	4%	4%	4%	3%
Laufende UB	93%	93%	92%	86%	87%	87%	93%	93%
Gesamt	425.146	434.345	449.307	459.678	428.587	424.393	434.422	440.008
<b>F - Bau</b>								
Direkte UB-Wechsel	4%	5%	4%	11%	10%	10%	4%	4%
Nicht-Direkte UB-Eintritte	29%	30%	28%	26%	27%	29%	27%	27%
Laufende UB	67%	65%	68%	63%	62%	61%	69%	69%
Gesamt	156.776	161.564	168.884	170.134	167.983	166.040	167.359	168.837
<b>G - Handel</b>								
Direkte UB-Wechsel	4%	4%	5%	7%	5%	5%	4%	4%
Nicht-Direkte UB-Eintritte	4%	4%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
Laufende UB	92%	92%	91%	89%	91%	90%	91%	92%
Gesamt	275.680	283.347	288.203	292.720	288.869	286.780	285.645	287.432
<b>I - Beherbergung und Gastronomie</b>								
Direkte UB-Wechsel	3%	4%	4%	9%	9%	9%	4%	5%
Nicht-Direkte UB-Eintritte	14%	19%	21%	23%	22%	22%	21%	21%
Laufende UB	83%	76%	75%	68%	69%	68%	75%	74%
Gesamt	66.843	81.528	87.897	89.463	90.208	91.272	92.608	97.650
<b>J - Information und Kommunikation</b>								
Direkte UB-Wechsel	4%	5%	8%	5%	4%	4%	6%	5%
Nicht-Direkte UB-Eintritte	2%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%
Laufende UB	93%	92%	89%	92%	93%	93%	91%	92%
Gesamt	40.925	41.554	46.067	50.045	49.601	47.863	50.954	53.366
<b>K - Finanz- und Versicherungsleistungen</b>								
Direkte UB-Wechsel	3%	4%	3%	3%	5%	6%	3%	2%
Nicht-Direkte UB-Eintritte	1%	1%	2%	2%	1%	1%	1%	1%
Laufende UB	96%	95%	95%	95%	93%	93%	96%	96%
Gesamt	82.195	82.313	83.731	85.771	84.461	82.832	85.617	85.342
<b>M - Freiberufliche/techn. Dienstleistungen</b>								
Direkte UB-Wechsel	6%	8%	6%	7%	5%	7%	8%	5%
Nicht-Direkte UB-Eintritte	3%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%
Laufende UB	91%	89%	90%	88%	91%	89%	88%	91%
Gesamt	78.059	76.863	78.277	83.155	84.057	84.550	88.593	91.531
<b>Q - Gesundheits- und Sozialwesen</b>								
Direkte UB-Wechsel	2%	4%	5%	13%	13%	12%	2%	3%
Nicht-Direkte UB-Eintritte	2%	2%	2%	2%	3%	3%	2%	2%
Laufende UB	96%	94%	93%	85%	84%	86%	95%	94%
Gesamt	87.042	88.560	91.746	90.639	91.442	91.927	90.720	90.913

Quelle: AMDB, LZ; eigene Berechnungen.

Anknüpfend an die in den vorherigen Analysen ausgewählten Berufe werden in einem zweiten Schritt die Branchen Warenherstellung, Bau, Handel, Beherbergung/Gastronomie, Information/Kommunikation, Finanz-/Versicherungsdienstleistungen, freiberufliche Dienstleistungen und Gesundheit/Sozialwesen in den Fokus genommen. Im Vergleich zur Gesamtgruppe ist der Anteil der Direktwechsler/innen in fast allen von diesen Branchen unterdurchschnittlich. Eine Ausnahme bildet die Branche Gesundheit/Sozialwesen, die in den Jahren 2008 bis 2010 einen um 2-Prozentpunkte über dem Gesamtdurchschnitt liegenden Anteil aufweist (siehe Tabelle 6).



Demnach ist anhand dieses Teilindikators in den einzelnen Branchen noch kein überproportionaler Anteil an Direktwechsler/innen zu identifizieren. Interessant ist darüber hinaus, dass die besonders konjunkturschwache Periode in der Mitte des Beobachtungszeitraumes vielfach einen vergleichsweise hohen Anteil an Direktwechsler/innen zeigt, was jedoch aller Wahrscheinlichkeit nach in einer solchen Situation eben nicht auf Abwerbestrategien von Unternehmen zurückgeht.

Im nächsten Schritt wird der Anteil derjenigen Direktwechsler/innen an der Untersuchungsgruppe ermittelt, die nach unserer Definition eine sogenannte Knappheitsprämie (KP) im Ausmaß von 20 % des letzten Lohns erhalten haben. In Tabelle 7 finden sich jeweils für die gesamte Untersuchungsgruppe und die ausgewählten Branchen die nachfolgenden Werte: Die jahresdurchschnittliche Beschäftigung, der Frauenanteil, der Anteil der Direktwechsler/innen mit Knappheitsprämie (15 % und 20 %) und die Differenz zur Gesamtgruppe in Prozentpunkten.

Gemäß unserer Definition haben 1,5 % der Vollzeitbeschäftigten im Jahr 2005 eine Knappheitsprämie im Ausmaß von 20 % erhalten. Dieser Anteil ging in den darauffolgenden Jahren um 0,5-Prozentpunkte zurück, stieg wieder auf 1,3 % im Jahr 2008 an und ging bis zum Jahr 2012 auf 0,7 % zurück. Auch in allen ausgewählten Branchen wurden in allen Beobachtungsjahren Knappheitsprämien gezahlt, wodurch Arbeitskräfteengpässe angezeigt werden. Ob es sich dabei auch um einen Fachkräfteengpass handelt, kann auf Basis unzureichender Informationen über die Berufsqualifikationsanforderungen nicht bestimmt werden. In konjunkturschwachen Phasen kann davon ausgegangen werden, dass eine zuvor bestehende Fachkräfteknappheit nivelliert wird. Demzufolge könnte man aus dem anteiligen Niveau der Jahre 2010 und 2011 auf eine Situation schließen in der keine Fachkräfteknappheit besteht.<sup>48</sup> Dieser Anteil an Direktwechsler/innen mit sogenannter Knappheitsprämie kommt offenbar in jeder Konjunkturphase vor und ist nicht durch eine Fachkräfteknappheit verursacht. Jedoch haben sich die Auswirkungen der Krisenjahre 2008 und 2009 nicht in allen Branchen bzw. in allen Unterbranchen der einzelnen Aggregate zum selben Zeitpunkt niedergeschlagen.

Im Vergleich zu allen Vollzeitbeschäftigten ist der Anteil der Wechsler/innen mit Knappheitsprämie (KP20) in der Branche Bau mit Ausnahme der Jahre 2005 und 2007 überproportional hoch. In der Warenherstellung liegt dieser Anteil mehr oder weniger gleichauf mit dem Gesamtdurchschnitt. Etwas darunter liegen die Anteile im Handel, den Finanz-/Versicherungsdienstleistungen und im Gesundheits-/Sozialwesen. Ausgehend von einem unterproportionalen Anteil an Knappheitsprämien im Jahr 2005 in der Beherbergung/Gastronomie liegt dieser im letzten Beobachtungsjahr 0,9-Prozentpunkte über

---

<sup>48</sup> Hier wird weiters angenommen, dass sich die eigentlichen Auswirkungen der Krisenjahre 2008 und 2009 in Österreich aufgrund einer Reihe von Maßnahmen als auch bereits bestehender (Auftrags)Verpflichtungen, sich erst mit Verzögerung am Arbeitsmarkt niedergeschlagen haben.

**Tabelle 7: Durchschnittliche Beschäftigungsverhältnisse, Frauenanteil, Neueintrittsrate, Rate Knappheitsprämie 15 und 20, Gesamt und Branchen C, F, G, I, J, K, M, Q, Untersuchungsgruppe, 2005-2012**

	Gesamt	Frauen	KP 15	Diff KP 15	KP 20	Diff KP 20
<b>Gesamt</b>	1.895.320	34,8	1,8		1,5	
2005	1.963.543	34,8	1,5		1,0	
2006	2.029.080	34,5	1,4		1,0	
2007	2.067.436	34,5	1,8		1,3	
2008	2.020.252	34,8	1,5		1,0	
2009	2.012.065	34,6	1,3		0,9	
2010	2.041.819	34,1	1,0		0,7	
2011	2.062.381	33,9	0,8		0,7	
2012						
<b>C - Herstellung von Waren</b>	425.146	20,9	2,0	0,2	1,6	0,1
2005	434.345	20,8	1,0	-0,4	0,8	-0,2
2006	449.307	20,6	1,2	-0,2	0,9	-0,1
2007	459.678	20,4	1,6	-0,2	1,2	-0,1
2008	428.587	20,2	1,2	-0,3	0,9	-0,1
2009	424.393	19,9	1,4	0,1	1,0	0,0
2010	434.422	19,5	1,0	0,0	0,7	0,0
2011	440.008	19,3	0,8	-0,1	0,6	0,0
2012						
<b>F - Bau</b>	156.776	8,5	1,8	0,0	1,5	0,0
2005	161.564	8,3	1,5	0,1	1,2	0,2
2006	168.884	8,0	1,3	-0,1	1,0	0,0
2007	170.134	8,1	2,3	0,5	1,7	0,4
2008	167.983	8,1	1,7	0,3	1,3	0,3
2009	166.040	8,1	1,6	0,3	1,2	0,3
2010	167.359	8,1	1,5	0,5	1,1	0,4
2011	168.837	8,0	1,2	0,4	1,0	0,3
2012						
<b>G - Handel</b>	275.680	39,7	1,9	0,1	1,5	0,1
2005	283.347	39,9	0,9	-0,5	0,7	-0,3
2006	288.203	39,7	1,3	-0,1	1,0	0,0
2007	292.720	39,6	1,4	-0,4	1,0	-0,2
2008	288.869	39,5	0,9	-0,6	0,6	-0,4
2009	286.780	39,2	0,9	-0,4	0,7	-0,2
2010	285.645	38,0	1,0	0,1	0,7	0,0
2011	287.432	37,5	0,8	0,0	0,6	0,0
2012						
<b>I - Beherbergung und Gastronomie</b>	66.843	55,6	1,1	-0,8	0,8	-0,7
2005	81.528	54,9	1,2	-0,3	0,9	-0,1
2006	87.897	54,3	1,0	-0,4	0,8	-0,2
2007	89.463	53,8	1,9	0,1	1,5	0,2
2008						
<b>J - Information und Kommunikation</b>	40925,1	28,2	1,6	-0,3	1,2	-0,3
2005	41554,3	27,7	1,4	-0,1	1,1	0,1
2006	46067,1	28,1	1,8	0,4	1,4	0,4
2007	50044,9	27,7	1,4	-0,4	1,1	-0,1
2008	49600,9	27,3	0,9	-0,6	0,6	-0,4
2009	47863,3	26,4	0,9	-0,5	0,6	-0,3
2010	50953,6	26,0	2,2	1,3	1,9	1,2
2011	53365,5	25,8	1,2	0,3	0,9	0,2
2012						
<b>K - Finanz- und Versicherungsleistungen</b>	82195,0	40,0	1,3	-0,5	1,0	-0,5
2005	82313,3	39,9	0,9	-0,5	0,7	-0,3
2006	83731,3	40,0	0,7	-0,7	0,5	-0,4
2007	85771,5	40,4	0,7	-1,1	0,6	-0,7
2008	84461,2	40,4	0,7	-0,8	0,5	-0,5
2009	82831,6	39,8	1,1	-0,3	0,8	-0,1
2010	85616,7	39,9	0,6	-0,3	0,5	-0,3
2011	85342,2	39,9	0,6	-0,3	0,5	-0,2
2012						
<b>M - Freiberufliche/techn. Dienstleistungen</b>	78058,8	44,2	2,4	0,6	1,9	0,4
2005	76863,4	45,0	2,2	0,8	1,7	0,7
2006	78277,3	45,4	1,7	0,3	1,3	0,3
2007	83155,1	44,9	1,8	0,0	1,4	0,2
2008	84057,3	45,3	1,2	-0,2	0,9	-0,1
2009	84549,6	44,7	1,6	0,3	1,2	0,3
2010	88593,3	43,7	2,0	1,1	1,5	0,8
2011	91530,6	43,1	1,6	0,8	1,3	0,6
2012						
<b>Q - Gesundheits- und Sozialwesen</b>	87041,9	71,6	0,8	-1,0	0,6	-0,9
2005	88560,1	71,0	0,7	-0,8	0,5	-0,5
2006	91746,2	70,5	0,7	-0,7	0,5	-0,5
2007	90639,2	70,1	1,4	-0,4	1,0	-0,2
2008	91442,0	69,7	1,4	-0,1	0,9	-0,1
2009	91926,7	69,3	1,0	-0,4	0,7	-0,2
2010	90720,3	68,9	0,5	-0,5	0,3	-0,4
2011	90913,0	68,6	0,6	-0,2	0,4	-0,2
2012						

Lebensbeispiel: 2 % der durchschnittlichen Beschäftigten im Jahr 2005 haben in der Branche Herstellung von Waren beim Direktwechsel zwischen zwei Arbeitgeber/innen eine nominale Lohnsteigerung von 15 % erfahren. Dieser Anteil ist um 0,2 Prozentpunkte höher als bei allen Beschäftigten (siehe Diff KP 15) und somit überproportional.

Quelle: AMDB, LZ; eigene Berechnungen.

dem Gesamtdurchschnitt. In der Branche Information und Kommunikation kann in den Jahren 2006 und 2007 ein überdurchschnittlicher Anteil an Abwerbbeprämien beobachtet werden. Die jeweiligen Anteile der Beschäftigten, die eine angenommene Abwerbbeprämie erhalten, geht in den konjunkturschwachen Jahren ab 2008 deutlich zurück und liegt damit unter dem Gesamtdurchschnitt. Eine wiederholte Zunahme, die über dem Niveau von vor 2008 liegt, zeigt sich im Jahr 2011 in dem 1,9 % der Beschäftigten eine Prämie erhalten. Eine ähnliche Veränderung des Anteils der Direktwechsler/innen mit Abwerbbeprämie ist in der Branche freiberufliche und technische Dienstleistungen zu erkennen. Allerdings ist der Anteil in dieser Branche ausschließlich im Jahr 2009 marginal unterdurchschnittlich und in den restlichen Jahren durchwegs über dem Durchschnitt.

Interessant ist die geringe Abweichung in allen Branchen zu allen Beschäftigten und die doch sichtbare wahrscheinlich konjunkturbedingten Veränderungen. Anhand dieser eher gleichförmigen Ergebnisse ist eine eindeutige Konzentration möglicher Knappheitsprämien in einzelnen Branchen schwer feststellbar. Eine Ebene unter den Branchen-Abschnitten, auf NACE-2-Steller Ebene, zeigen sich etwas stärkere Unterschiede (siehe dazu im Anhang Tabelle 13 und Tabelle 14). Hier zeigt sich in einzelnen Jahren ein überproportionaler Anteil an Beschäftigten, die eine Lohnsteigerung von mind. 20 % im Vergleich zur vorherigen Beschäftigung erhalten haben.

Das betrifft beispielsweise die Branchenunterebene „Glas und Glaswaren, Keramik, Verarbeitung von Steinen“ (2005: 3,7 %), die Branche „Gummi- und Kunststoffwaren“ (2005: 3,9 %), „Tabakverarbeitung“ (2009: 12,5 %) sowie „Kokerei und Mineralölverarbeitung“ (2008: 3,3 %).

Ein weiteres Maß, das anzeigt wie sehr diese Abwerbbeprämien innerhalb einer Branche auf einzelne Unternehmen konzentriert sind, betrifft den Anteil an Unternehmen, die Abwerbbeprämien gemäß unserer Definition im jeweiligen Jahr gezahlt haben, an allen Unternehmen der Branche. Im Zuge dieser Auswertungen wurden ausschließlich Unternehmen, die über das Jahr gerechnet zumindest eine Person Vollzeit beschäftigten miteinbezogen. Alle anderen Unternehmen wurden aufgrund ihrer Kleinheit nicht berücksichtigt.

In Tabelle 8 sind die Anzahl der Unternehmen der ausgewählten Branchen und der eben beschriebene Anteil an Unternehmen mit Abwerbbeprämien ausgewiesen. Insgesamt liegt dieser Anteil in den Jahren 2005 bis 2012 zwischen 5,5 % und 8,5 %. Der höchste Anteil zeigt sich im Ausnahmejahr 2008. Bemerkenswert ist die unterschiedliche Konzentration der Abwerbbeprämien-Unternehmen sowohl in einzelnen Jahren als auch zwischen den ausgewählten Branchen. In der Warenherstellung sind vergleichsweise mehr Betriebe über den gesamten Beobachtungszeitraum mit Abwerbbeprämien konfrontiert als im Gesamtdurchschnitt. Auch im Bau sowie in den Finanz- und Versicherungsdienstleistungen.

Auf verhältnismäßig wenige Unternehmen konzentrieren sich die Abwerbbeprämien in den Branchen Handel, freiberufliche/technische Dienstleistungen und im Gesundheits- und Sozialwesen. In der Beherbergung und Gastronomie sind die Abwerbbeprämien bis zum Jahr 2007 auf einen eher geringen Anteil der Unternehmen konzentriert. Im Jahr 2008 verdoppelt sich dieser Anteil auf rund 9,9 % und geht ab dem Jahr 2011 wieder merklich zurück.

**Tabelle 8: Anzahl Unternehmen, Anteil Unternehmen mit Abwerbbeprämien, Gesamt und innerhalb der Branchen C, F, G, I, J, M, Q, Untersuchungsgruppe 2005 bis 2012**

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<b>Alle Unternehmen</b>								
Anzahl Untern. gesamt	137.408	138.239	139.428	138.131	136.844	137.537	139.947	140.513
davon Untern. mit KP 20	5,4%	6,4%	6,8%	8,5%	6,7%	7,3%	6,6%	6,3%
<b>C - Herstellung von Waren</b>								
Anzahl Untern. gesamt	17.100	16.778	16.789	16.452	15.998	15.867	16.043	16.083
davon Untern. mit KP 20	8,9%	10,2%	11,3%	13,5%	10,4%	11,9%	11,4%	10,1%
<b>F - Bau</b>								
Anzahl Untern. gesamt	12.291	12.265	12.755	12.617	12.512	12.535	13.003	13.147
davon Untern. mit KP 20	7%	9%	9%	13%	11%	11%	10%	9%
<b>G - Handel</b>								
Anzahl Untern. gesamt	34.838	34.543	34.525	34.322	33.921	33.876	34.083	34.154
davon Untern. mit KP 20	4,3%	5,0%	5,4%	5,8%	4,2%	5,0%	4,9%	4,6%
<b>I - Beherbergung und Gastronomie</b>								
Anzahl Untern. gesamt	12.849	13.741	13.709	12.710	12.700	12.706	13.629	13.779
davon Untern. mit KP 20	2,9%	4,0%	5,0%	9,9%	9,3%	8,9%	5,0%	5,3%
<b>J - Information und Kommunikation</b>								
Anzahl Untern. gesamt	3.292	3.374	3.527	3.728	3.870	3.945	4.036	4.129
davon Untern. mit KP 20	6,7%	8,3%	8,6%	8,9%	5,5%	6,8%	7,7%	8,0%
<b>K - Finanz- und Versicherungsleistungen</b>								
Anzahl Untern. gesamt	2.644	2.701	2.829	2.887	2.869	2.887	2.911	2.932
davon Untern. mit KP 20	9,3%	10,8%	10,5%	11,7%	7,6%	9,6%	9,8%	9,7%
<b>M - Freiberufliche/techn. Dienstleistungen</b>								
Anzahl Untern. gesamt	12.582	12.639	12.996	13.263	13.371	13.619	13.673	13.610
davon Untern. mit KP 20	3,9%	4,4%	4,8%	5,4%	3,5%	4,1%	4,6%	4,0%
<b>Q - Gesundheits- und Sozialwesen</b>								
Anzahl Untern. gesamt	8.677	8.652	8.557	8.410	8.351	8.288	8.168	8.077
davon Untern. mit KP 20	2,9%	2,7%	3,0%	5,1%	4,4%	4,7%	3,2%	3,2%

Quelle: AMDB, LZ; eigene Berechnungen.

Zusammenfassend konnte auf Basis der Verlaufsanalysen gezeigt werden, dass in allen Branchen Lohnzuwächse im Ausmaß von zumindest 20 % bei Direktwechsler/innen zu beobachten sind. Das deutet auf Arbeitskräfteengpässe in bestimmten Teilbereichen der untersuchten Branchen hin. Eine Einordnung, ob es sich dabei um gesuchte Fachkräfte handelt, die zumindest einen Lehrabschluss vorweisen können, ist auf Basis dieser Daten leider nicht möglich. Zudem konnte gezeigt werden, dass innerhalb der einzelnen Branchen nur ein verhältnismäßig kleiner Anteil der Unternehmen Abwerbbeprämien zahlt und auch hier die Unternehmenskonzentration variiert.

## 5. Synthese

Die Frage, ob in bestimmten Berufsfeldern das Angebot an Arbeits- bzw. Fachkräften knapp ist oder nicht wird in der Regel durch eine Gegenüberstellung von offenen Stellen und gemeldeten Arbeitslosen (Stellenandrang) sowie anhand von Unternehmensbefragungen (Rekrutierungsprobleme) versucht zu beantworten. Gegen diese Methoden wurden gewichtige Einwände formuliert, denn die damit erzielten Ergebnisse beziehen sich jeweils auf Teilbereiche der Nachfrage-Angebots-Relation und geben insofern nicht einen objektiven Tatbestand wieder (z.B.: „es besteht ein Mangel an Köch/inn/en“) sondern bilden vielmehr eine bestimmte Problemsicht ab.

Ziel der vorgelegten Analysen ist es, anhand von mehreren ökonomischen Indikatoren das Zusammenspiel zwischen Angebot und Nachfrage am Arbeitsmarkt zu untersuchen, um die empirische Grundlage zu verbreitern. Dabei werden die Indikatoren für den Zeitraum 2005 bis 2010 berechnet,<sup>49</sup> um etwaige Hinweise auf eine Verknappung des Arbeits- bzw. Fachkräfteangebots im Zeitverlauf zu erhalten. Die dahinterstehende Annahme ist, dass sich akute und großflächige Rekrutierungsprobleme gemäß der ökonomischen Theorie auch in volumens- und preisbasierten Arbeitsmarktindikatoren bemerkbar machen sollten. Gemeinsam mit den Stellenandrangsziffern und den Unternehmensbefragungen ergibt sich damit ein umfassenderes Bild von der Situation in Österreich. Datenlimitierungen führen jedoch dazu, dass die Gesamtheit der Indikatoren nur auf der aggregierten Ebene von Berufsgruppen (ÖISCO-3-Steller Ebene) berechnet werden können. Insgesamt werden 22 ausgewählte Berufsgruppen einer näheren Analyse unterzogen.

Hier wird nun eine abschließende Einschätzung der durchgeführten Analysen vorgenommen. Dafür werden die zentralen Indikatoren der in Kapitel 4.3 auf Ebene der einzelnen Berufsgruppen präsentierten Knappheitsindikatoren in Tabelle 9 zusammenfassend bewertet. Folgende Indikatoren gehen in die Bewertung ein: Stellenandrang am Ende des Beobachtungszeitraumes (Jahr 2010) und, jeweils im Vergleich zur Berufshauptgruppe, die Entwicklung des Volumens der geleisteten Arbeitsstunden sowie der Arbeitslosenquote und des Bruttostundenlohnes. Bei der Arbeitslosenquote und dem Stundenlohn werden sowohl das Niveau im Jahr 2010 als auch die Entwicklung zwischen 2005 und 2010 herangezogen. Pro Indikator werden maximal zwei Pluspunkte bzw. zwei Minuspunkte vergeben,<sup>50</sup> die Bewertung erfolgt auf Basis eines einfachen Summenindikators, wobei bei vier und mehr Punkten eine Knappheit in der Berufsgruppe wahrscheinlich ist, bei zwei und drei Punkten möglich und bei weniger als zwei Punkten unwahrscheinlich, d.h. es zeigt sich auf der Ebene der Berufsgruppe anhand der betrachteten Indikatoren keine Fachkräfteknappheit.

<sup>49</sup> Aufgrund von Datenumstellungen sind die Jahre 2011 und 2012 nur sehr bedingt mit der übrigen Zeitreihe vergleichbar und würden einen längerfristigen Vergleich verzerren.

<sup>50</sup> Eine Beschreibung der Vorgangsweise findet sich in den Anmerkungen zur Tabelle.

Tabelle 9: Zusammenfassende Einschätzung der einzelnen Berufsgruppen und Bewertung

ISCO BERUFSGRUPPE	Stellenandrang	Arbeitsstunden	Arbeitslosigkeit	Stundenlohn	Summe	BEWERTUNG
213 Informatiker	2	1	-2	-2	-1	unwahrscheinlich
214 Architekten, Diplomingenieure und verwandte Berufe	0	2	0	2	4	wahrscheinlich
222 Mediziner und Apotheker	2	0	2	1	5	wahrscheinlich
311 Material- und ingenieurtechnische Fachkräfte	1	2	0	1	4	wahrscheinlich
312 Datenverarbeitungsfachkräfte	-2	-2	-1	2	-3	unwahrscheinlich
315 Sicherheits- und Qualitätskontrollleure	2	1	1	2	6	wahrscheinlich
323 Diplomierte Krankenschwestern, -pfleger und Geburtshelferfachkräfte	2	-1	1	1	3	möglich
341 Finanz- und Verkaufsfachkräfte	1	0	0	0	1	unwahrscheinlich
343 Verwaltungsfachkräfte (mittlere Qualifikationsebene)	1	0	1	-1	1	unwahrscheinlich
346 Sozialpflegerische Berufe	-1	0	-1	-1	-3	unwahrscheinlich
419 Sonstige Büroangestellte	-2	2	0	-1	-1	unwahrscheinlich
421 Kassierer, Schalter- und andere Angestellte	-2	-2	0	-1	-4	unwahrscheinlich
512 Dienstleistungsberufe im hauswirt. Bereich und im Gaststättenwesen	-1	-1	-1	-2	-5	unwahrscheinlich
513 Pflege- und verwandte Berufe	2	2	1	1	6	wahrscheinlich
522 Ladenverkäufer, Verkaufs-, Marktstandverkäufer und Vorführer	-1	0	0	0	-1	unwahrscheinlich
712 Baukonstruktions- und verwandte Berufe	-2	1	-1	-1	-3	unwahrscheinlich
713 Ausbau- und verwandte Berufe	0	-1	1	0	0	unwahrscheinlich
721 Former (Metall), Schweißer, Blechaltverformer, Baumetalverformer u. v.	-1	1	1	1	2	möglich
722 Grobschmiede, Werkzeugmacher und verwandte Berufe	-2	-1	0	0	-3	unwahrscheinlich
723 Maschinenmechaniker und -schlosser	-2	2	1	2	3	möglich
724 Elektro- und Elektronikmechaniker und -monteure	-2	-1	-1	2	-2	unwahrscheinlich
742 Holzarbeiter, Möbeltischler und verwandte Berufe	-1	-2	0	-1	-4	unwahrscheinlich

Quelle: Eigene Darstellung.

Die Darstellung bezieht sich auf die in Kapitel 4.3 präsentierten Indikatoren.

Anmerkungen zur Bewertung der Knappheitsindikatoren in den vier Kategorien und zur abschließenden Bewertung:

Stellenandrang: Stellenandragisziffer (Durchschnitt 2009-2011) kleiner/gleich 1: +2, kleiner/gleich 2: +1, größer als 3: -1, größer als 5: -2.

Arbeitsstunden: Differenz im Wachstum der insgesamt geleisteten Arbeitsstunden (Beschäftigte x durchschnittliche wöchentliche Arbeitszeit) zwischen 2005 und 2010 zwischen Berufsgruppe und Berufshauptgruppe größer/gleich 2 Prozentpunkte: +2, größer/gleich 1 Prozentpunkt: +1, kleiner -1 Prozentpunkt: -1, kleiner -2 Prozentpunkte: -2.

Arbeitslosigkeit: jeweils +1/-1 wenn Niveau in der Berufsgruppe 2010 mindestens 1 Prozentpunkt niedriger/höher ist als in der Berufshauptgruppe; jeweils +1/-1 wenn Wachstum zwischen 2005 und 2010 in der Berufsgruppe signifikant niedriger/höher ist als in der Berufshauptgruppe.

Stundenlohn: jeweils +1/-1 wenn Niveau in der Berufsgruppe 2010 mindestens 1 Euro höher/niedriger ist als in der Berufshauptgruppe; jeweils +1/-1 wenn Wachstum zwischen 2005 und 2010 in der Berufsgruppe signifikant höher/niedriger ist als in der Berufshauptgruppe.

Bewertung: wahrscheinlicher Fachkräftemangel in der Berufsgruppe bei einer Summe von 4-6; möglicher Fachkräftemangel bei einer Summe von 2-3; sonst unwahrscheinlich. Diese Bewertung erfolgt auf Basis der betrachteten Indikatoren auf der Ebene von Berufsgruppen. Aussagen über eine Fachkräftemangel in Einzelberufen können nicht gemacht werden.

Die zusammenfassende Einschätzung und Bewertung ergibt für insgesamt acht der analysierten Berufsgruppen relativ deutliche Hinweise auf eine Arbeitskräfteknappheit bzw. Verknappung im Zeitverlauf, wobei in fünf Berufsgruppen eine Knappheit als *wahrscheinlich* und in weiteren drei Berufsgruppen als *möglich* eingeschätzt wird.

Wahrscheinlich ist die Knappheit in den Berufsgruppen der **Mediziner/innen und Apotheker/innen** und in den **Pflege- und verwandten Berufen**. Die Arbeitsmarktindikatoren zeigen eine angespannte Situation, die im niedrigen Stellenandrang und in einer sehr geringen und gegen den Trend im Zeitverlauf weiter rückläufigen Arbeitslosenquote zum Ausdruck kommt. Auch der preisbasierte Indikator des Bruttostundenlohnes ist in diesen Berufen im Beobachtungszeitraum überdurchschnittlich angestiegen. In der Berufsgruppe der Pflege- und verwandten Berufe hat sich im Zeitverlauf auch die Gesamtheit der geleisteten Arbeitsstunden trotz der leicht rückläufigen durchschnittlichen Arbeitszeit pro Beschäftigte/r/m aufgrund des hohen Beschäftigungswachstums stark erhöht. In der Berufsgruppe der Mediziner/innen und Apotheker/innen hat sich das Arbeitszeitvolumen trotz des hohen Beschäftigungswachstums nur geringfügig erhöht, weil die durchschnittliche Arbeitszeit relativ stark gesunken ist. Der gegenwärtige Strukturwandel und die Umsetzung der EU-Arbeitszeitrichtlinie bei den Spitalsärzten bis 2021 werden mittelfristig den Trend zu kürzeren Arbeitszeiten verstärken und die Verknappung bei den Mediziner/innen weiter verschärfen.

Bei einer weiteren medizinischen Berufsgruppe, den **diplomierten Krankenpfleger/inne/n** präsentiert sich die Situation ähnlich. Hier deuten die Indikatoren insgesamt auf eine mögliche Knappheit hin, die sich insbesondere im niedrigen Stellenandrang, in der geringen Arbeitslosigkeit sowie in der überdurchschnittlichen Lohnentwicklung zeigt. Entgegen der theoretischen Annahme einer Verknappung ist jedoch die Summe der geleisteten Arbeitszeit in dieser Berufsgruppe im Beobachtungszeitraum gesunken, was aus der rückläufigen Beschäftigungsentwicklung in Kombination mit einer Reduktion der durchschnittlichen Arbeitszeit resultiert. Während der Beschäftigungsrückgang auf Schwierigkeiten in der Rekrutierung hindeuten könnte, dürften die kürzeren Arbeitszeiten mit geänderten institutionellen Rahmenbedingungen und individuellen Präferenzen zusammenhängen.

In der akademischen Berufsgruppe der **Architekt/inn/en, Diplomingenieur/inn/en und verwandten Berufe** ist eine Knappheit des Fachkräfteangebotes als wahrscheinlich einzustufen. Dies zeigt sich insbesondere im überdurchschnittlichen Wachstum des geleisteten Arbeitszeitvolumens der Berufsgruppe und im Lohnwachstum. Die Erhöhung des Arbeitszeitvolumens ist auf die expansive Beschäftigung zurückzuführen, während die durchschnittliche Wochenarbeitszeit im Beobachtungszeitraum rückläufig war. Die Stellenandrangsziffer ist zwar nicht sehr niedrig und auch die Arbeitslosigkeit befindet sich auf dem Niveau der Berufshauptgruppe, doch insgesamt lassen die ökonomischen Knappheitsindikatoren darauf schließen, dass der zunehmende Bedarf nach qualifizierten Fachkräften im Zeitverlauf schwerer zu decken ist.

Bei den gehobenen technischen Berufen ergeben die Indikatoren eine wahrscheinliche Knappheit in den Berufsgruppen **material- und ingenieurtechnische Fachkräfte** sowie bei den **Sicherheits- und Qualitätskontrolleur/inn/en**. Bei den material- und ingenieurtechnischen Fachkräften, eine große Gruppe die mehrere der klassischen Mangelberufe beinhaltet, ist im Beobachtungszeitraum das geleistete Arbeitszeitvolumen und die Entlohnung überdurchschnittlich gewachsen. Dazu kommt ein relativ niedriger Stellenandrang. Darüber hinaus gibt es Hinweise auf eine Mismatch-Arbeitslosigkeit, denn mehr als die Hälfte der Arbeitslosen verfügt nur über Lehr- bzw. BMS-Abschluss, was bestehende Rekrutierungsprobleme verschärfen dürfte. Bei den Sicherheits- und Qualitätskontrolleur/inn/en besteht ein niedriger Stellenandrang, hier ist die Zahl der offenen Stellen etwa gleich hoch wie die Zahl der Arbeitslosen. Zusätzlich sind relativ starke Zuwächse beim geleisteten Arbeitszeitvolumen sowie in der Entlohnung beobachtbar und die Arbeitslosigkeit ist niedrig. Insgesamt ergeben sich dadurch deutliche Anzeichen einer Knappheitssituation und es scheint kaum entsprechend qualifiziertes Arbeitskräftepotenzial verfügbar zu sein.

Anzeichen einer möglichen Fachkräfteknappheit ergeben die durchgeführten Analysen auch für zwei Berufsgruppen der Berufshauptgruppe 7, nämlich für **Former/innen (für Metallguss), Schweißer/innen, Blechkaltverformer/innen, Baumetallverformer/innen u. verwandte Berufe** sowie für **Maschinenmechaniker/innen und –schlosser/innen**, obwohl bei beiden Berufen die ungünstigen Stellenandrangsziffern zunächst nicht darauf schließen lassen. Allerdings ist die Arbeitslosigkeit im Vergleich zur Berufshauptgruppe unterdurchschnittlich und liegt etwa auf dem Niveau der Gesamtbeschäftigung. Darüber hinaus ist das Volumen der geleisteten Arbeitsstunden entgegen dem Trend in der Berufshauptgruppe angestiegen und die Lohnentwicklung von einem überdurchschnittlichen Wachstum geprägt. Aufgrund des relativ hohen Arbeitslosigkeits-Niveaus ist in diesen Berufsgruppen bei der Interpretation einer möglichen Fachkräfteknappheit Vorsicht geboten und es bedarf einer näheren Analyse der strukturellen und der individuellen Ursachen (z.B. Arbeitsbedingungen und Gesundheitszustand).

In anderen Berufsgruppen weisen die Knappheitsindikatoren entgegen den Erwartungen aufgrund eines geringen Stellenandrangs nicht auf eine Verknappung hin. Bei den akademischen Berufen trifft dies auf die Berufsgruppe der **Informatiker/innen** zu. Bei den Informatiker/innen scheint die stark gestiegene Nachfrage, die sich in der expansiven Beschäftigung und im Zuwachs der geleisteten Arbeitsstunden manifestiert, auf ein genügend großes Angebot gestoßen zu sein. Im Vergleich zur Berufshauptgruppe ist die Entlohnung unterdurchschnittlich und entgegen dem Trend im Beobachtungszeitraum nicht angestiegen. Darüber hinaus steht der relativ großen Anzahl offener Stellen eine im Vergleich zur Berufshauptgruppe überdurchschnittliche Arbeitslosigkeit gegenüber, die noch dazu im Beobachtungszeitraum überdurchschnittlich angestiegen ist. Die Ursache für dieses etwas widersprüchliche Bild dürfte zumindest zum Teil in einer Mismatch-Arbeitslosigkeit liegen. Ein Vergleich der Qualifikationsstruktur der Beschäftigten mit jener der Arbeitslosen



zeigt diesen Mismatch im Hinblick auf die Qualifikation: 95 % der Beschäftigten haben zumindest eine höhere (technische) Ausbildung abgeschlossen (Matura), während unter den Arbeitslosen mehr als ein Drittel dieses Qualifikationsniveau nicht erreicht.

Auch in den gehobenen nichttechnischen Berufen gibt es in den Gruppen der **Finanz- und Verkaufsfachkräfte** sowie bei den **Verwaltungsfachkräften** grundsätzlich eine relativ niedrige Arbeitslosigkeit (bei ersteren allerdings etwas höher und relativ stark gestiegen) und einen geringen Stellenandrang. Die Gesamtheit der Arbeitsmarktindikatoren zeigt jedoch keine gestiegene Verknappung im Zeitverlauf und die rückläufige Beschäftigung dürfte eher auf den strukturellen Wandel im Zuge der Wirtschafts- und Finanzkrise bzw. auf Einsparungen im Verwaltungsbereich zurückzuführen sein als auf Rekrutierungsprobleme.

Wie bereits erwähnt gibt der Vergleich der Qualifikationsstruktur der Beschäftigten und der Arbeitslosen innerhalb der Berufsgruppen Hinweise darauf, ob eine Mismatch-Arbeitslosigkeit im Hinblick auf die formale Qualifikation der Arbeitslosen im Vergleich zu den Beschäftigten vorliegt. Ein deutlicher Mismatch liegt etwa im Knappheitsberufsfeld „Pflege- und verwandte Berufe“ vor, wo rund die Hälfte der Arbeitslosen keine über die Pflichtschule hinausgehende formale Ausbildung hat, während bei den Beschäftigten dieser Anteil im Zeitverlauf auf 11 % zurückgegangen ist. Ähnlich große Diskrepanzen in der Passung zwischen Angebot und Nachfrage gibt es in einer Reihe weiterer Berufsgruppen, etwa bei den „Kassierer/innen, Schalter- und anderen Angestellten“, „Kundeninformationsangestellten“, in den „Dienstleistungsberufen im hauswirtschaftlichen Bereich und im Gaststättenwesen“ sowie in einigen Berufsgruppen der Berufshauptgruppe 7 der Handwerks- und verwandten Berufen.

Unzureichende Qualifikationen der Arbeitslosen sowie veraltete Kompetenzen können eine wesentliche Ursache von Rekrutierungsproblemen darstellen. Allerdings kann die Messung der vorliegenden formalen Qualifikationen nur einen Hinweis auf gröbere Diskrepanzen zwischen dem Angebot und der Nachfrage nach Arbeitskräften liefern. Dies kann am Beispiel der Berufsgruppe der Informatiker/innen illustriert werden, für die die präsentierten Indikatoren nicht auf eine Verknappung hindeuten. Allerdings ist es aufgrund des rasanten technologischen Wandels, dem diese Berufsgruppe unterliegt, nicht unwahrscheinlich, dass der Bedarf nach spezifischen Kompetenzen in diesem Bereich – unabhängig von der formalen Qualifikation – nicht gedeckt werden kann, etwa der Bedarf nach App-Programmierer/innen verschiedener Programmiersprachen, um nur ein Beispiel zu nennen.

Insgesamt können die hier vorgelegten Analysen auf der aggregierten Ebene – aufgrund vielfältiger Datenlimitierungen – auch in der Gesamtschau der Indikatoren keine „harten Informationen“ liefern, die eine Bestimmung einer tatsächlichen Mangelsituation auf der Ebene von Einzelberufen erlauben. Eine solche objektive Bestimmung eines „Fachkräftemangels“ stellt sehr hohe Anforderungen an die Daten. Denn sowohl die berufsfachlichen Kompetenzen auf der Angebotsseite und die Nachfrage nach

berufsfachlichen Kompetenzen müssen dafür in einer vergleichbaren Weise erhoben werden, um Aussagen darüber treffen zu können, inwieweit die nachgefragten Kompetenzen mit den angebotenen Kompetenzen übereinstimmen. Dies würde nicht nur klare Aussagen über einen Mismatch der beiden Marktseiten ermöglichen, sondern darüber hinaus auch eine Benennung der Ursachen.<sup>51</sup>

Sehr wohl aber können die vorgelegten ökonomischen Knappheitsindikatoren ein umfassenderes Bild über die Arbeitsmarktsituation in verschiedenen beruflichen Bereichen liefern. Vor dem Hintergrund der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung können sie damit auch zu einer besseren Interpretation der regelmäßig publizierten und punktuellen Ergebnisse zum Stellenandrang und zu den Unternehmensbefragungen beitragen.

Eine Weiterentwicklung der Arbeitsmarktdatenbank könnte die Analysen der vorliegenden Fragestellungen wesentlich voranbringen. Dazu müsste sie um drei zentrale Informationen erweitert werden, nämlich zum ausgeübten Beruf, zur Arbeitszeit und zum Ausbildungsniveau der Beschäftigten. Wären diese Informationen in der Arbeitsmarktdatenbank in einer guten Qualität verfügbar, würde das detaillierte Analysen auf der Ebene von Einzelberufen ermöglichen und der Bestimmung eines „Fachkräftemangels“ deutlich näherbringen. Aufgrund der Tatsache, dass sich die Kompetenzen von Personen mit gleichen formalen Ausbildungsabschlüssen ebenso unterscheiden wie die Produktivität von Personen, die in den gleichen Berufen tätig sind, wären darüber hinaus weiterführende arbeitsplatz- und tätigkeitsbezogenen Erhebungen und Analysen in ausgewählten Berufen interessant. Dadurch könnte der Wissensstand über die (Nicht-)Übereinstimmung zwischen Angebot und Nachfrage nach berufsfachlichen Kompetenzen auf der Ebene von Einzelberufen vertieft werden. Im Lichte der Ergebnisse der vorliegenden Analyse wären solche Detailstudien z.B. im Hinblick auf die Informatiker/innen oder Diplomingenieur/inn/e/n in ausgewählten Berufen interessant.

---

<sup>51</sup> In einzelnen beruflichen Domänen gibt es aufwändige Ansätze zur Messung von berufsfachlichen Kompetenzen im Rahmen von Kompetenzmodellen und Assessments (siehe Winther & Prenzel, 2014).

## 6. Abkürzungsverzeichnis

<b>AHS</b>	Allgemeinbildende höhere Schule
<b>AMDB</b>	Arbeitsmarkt-Datenbank des Sozialministeriums/AMS
<b>AMS</b>	Arbeitsmarktservice Österreich
<b>BHS</b>	Berufsbildende höhere Schule
<b>BMF</b>	Bundesministerium für Finanzen
<b>BMS</b>	Berufsbildende mittlere Schule
<b>FH</b>	Fachhochschule
<b>HTL</b>	Höhere Technische Lehranstalt
<b>HV</b>	Hauptverband der österreichischen Sozialversicherungsträger
<b>IHS</b>	Institut für Höhere Studien
<b>ISCO</b>	Internationale Standardklassifikation der Berufe ( <i>original: International Standard Classification of Occupations</i> )
<b>KP</b>	Knappheitsprämie
<b>MZ</b>	Mikrozensus-Arbeitskräfteerhebung von Statistik Austria
<b>NACE</b>	Statistische Systematik der Wirtschaftszweige in der Europäischen Gemeinschaft ( <i>original: Nomenclature statistique des activités économiques dans la Communauté européenne</i> )
<b>OECD</b>	Organisation for Economic Co-operation and Development
<b>ÖISCO</b>	deutschsprachige Fassung der ISCO-Klassifikation siehe ISCO
<b>ÖNACE</b>	Österreichische Systematik der Wirtschaftstätigkeiten
<b>OSE</b>	Offene-Stellen-Erhebung von Statistik Austria

## 7. Literaturverzeichnis

- Alteneeder, W. et. al. (2001), Fachkräftemangel. Prognostische Modellrechnungen zur Identifikation betrieblicher Personalengpässe für das Jahr 2002. Studie der Synthesis Forschung im Auftrag des BMWA.
- Australian Government (2005), Skill Shortages: Concepts, Definitions and Indicators , Working document prepared by Department of Employment and Working Relations, March.
- Baierl, A., Gumprecht, D., Gumprecht, N. (2011), Monatliches Nettoeinkommen im Mikrozensus – Konzept. Einkommensinformation unselbständiger Erwerbstätiger, in: Statistische Nachrichten 7/2011, 596-612, Wien
- Borghans, L., de Grip, A., van Smoorenburg, M. (1998), Measuring Skill Shortages, ROA-R-1998/4E, Research Centre for Education and the Labour Market, Maastricht.
- Bosch, G. (2008), Fachkräfte - das Geheimnis der deutschen Wettbewerbsfähigkeit, in: Wirtschaftsdienst, 91. Jahrgang, 2011, Heft 9, 583-593, <http://www.wirtschaftsdienst.eu/archiv/jahr/2011/9/2628/search/Fachkr%E4ftemangel/0/>
- Bosch, G. (2011), Fachkräftemangel: Scheinproblem oder Wachstumshemmnis?, in: Wirtschaftsdienst, 9/2011, 583-593.
- Boswell C., Stiller, S., Straubhaar, T. (2004), Forecasting Labour and Skills Shortages: How can Projections Better Inform Labour Migration Policy , Paper prepared for the European Commission DG Employment and Social Affairs, July.
- Brenke, K. (2010), Fachkräftemangel kurzfristig noch nicht in Sicht, in: DIW Wochenbericht Nr. 46, 2010
- Brenke, K. (2010), Fachkräftemangel kurzfristig noch nicht in Sicht, in: DIW Wochenbericht Nr. 46, 2010.
- Daniels, R. C. (2007), Skills Shortages in South Africa: A Literature Review, Development Policy Research Unit Working paper 07/121, University of Cape Town, May.
- DEST (Department of Education, Skills and Training) (2000), The nature and causes of skill shortages: Reflections from the Commonwealth National Industry Skills Initiative Working Groups, Canberra.

- Edelhofer, E., Knittler, K. (2013), Offene-Stellen-Erhebung 2009 bis 2012. Analyse der Arbeitsmarktnachfrage in Österreich, in: Statistische Nachrichten 11/2013, 1033-1045.
- Edelhofer, E., Knittler, K. (2013), Offene-Stellen-Erhebung 2009 bis 2012. Analyse der Arbeitsmarktnachfrage in Österreich, in: Statistische Nachrichten 11/2013, 1033-1045.
- Frontier Economics (2010), Refining the top-down methodology to identify shortages in skilled occupations. A report prepared by Frontier Economics for the Migration Advisory Committee.
- Gaubitsch, R., Luger, M. (2012), Zum Fachkräftemangel in Österreich. Ergebnisse der Befragung im Rahmen des AMS Großbetriebs-Monitorings 2011, Wien, [http://www.forschungsnetzwerk.at/downloadpub/2011\\_fachkraefte\\_oesterreich\\_ams.pdf](http://www.forschungsnetzwerk.at/downloadpub/2011_fachkraefte_oesterreich_ams.pdf)
- Green, F, Machin, S., Wilkinson, D. (1998), The meaning and determinants of skills shortages, in: Oxford Bulletin of Economics and Statistics, Vol. 60, 165-187.
- Green, F. , Ashton, D. (1992), Skill Shortage and Skill Deficiency: A Critique', in: Work, Employment and Society, Vol. 6, 287–301.
- Greig, M. /Glancey, K. /Wilson, P. (2008), A Review of Labour Shortages, Skills Shortages and Skill Gaps, York Consulting LLP, Migration Advisory Committee, [www.ukba.homeoffice.gov.uk/mac](http://www.ukba.homeoffice.gov.uk/mac)
- Haslinger, A., Kytir J. (2006), Stichprobendesign, Stichprobenziehung und Hochrechnung des Mikrozensus ab 2004, Statistische Nachrichten 6/2006, 510-519, Wien
- Healy, J., Mavromaras, K., Sloane, P. J. (2011), Skill shortages: Prevalence, causes, remedies and consequences for Australian businesses, NCVET Monograph Series, 09/2012, National Centre for Vocational Education Research, Adelaide.
- Holt, R., Sawicki, S., Sloan, J. (2010), A theoretical review of skill shortages and skill needs, Evidence Report 20, UK Commission for Employment and Skills, London.
- Infometrics Ltd (2006), Indicators of skill shortage, Report prepared for the New Zealand Department of Labour, Wellington.
- Kägi, W. et al. (2009), Indikatorensystem Fachkräftemangel, Schlussbericht, ergänzte Version vom Dezember 2009, zuhanden des Bundesamts für Berufsbildung und Technologie (BBT), Basel.

- Kägi, W., Lobsiger, M., Morlok, M., Frey, M., Oswald, A. (2014), Fachkräftemangel in der Schweiz – Ein Indikatorensystem zur Beurteilung der Fachkräftenachfrage in verschiedenen Berufsfeldern, Studie im Auftrag des Staatssekretariats für Wirtschaft, Basel
- Kettner, A. (2011), Zur Abgrenzung der Begriffe Arbeitskräftemangel, Fachkräftemangel und Fachkräfteengpässe und zu möglichen betrieblichen Gegenstrategien, IAB, [http://doku.iab.de/grauepap/2011/Fachkräftemangel\\_GrauesPapier\\_Kettner.pdf](http://doku.iab.de/grauepap/2011/Fachkräftemangel_GrauesPapier_Kettner.pdf)
- Kettner, A. (2012), Fachkräftemangel und Fachkräfteengpässe in Deutschland: Befunde, Ursachen und Handlungsbedarf, Dissertation, Berlin, [https://opus4.kobv.de/opus4-tuberlin/files/3330/kettner\\_anja.pdf](https://opus4.kobv.de/opus4-tuberlin/files/3330/kettner_anja.pdf)
- Kostera, D. (2013), Der Stellenmarkt in Österreich 2012, Analyse der Personalnachfrage in Medieninseraten, bericht im Auftrag des AMS, Wien.
- Lassnigg, Lorenz; Vogtenhuber, Stefan (2011), Monitoring of Qualifications and Employment in Austria: an empirical approach based on the labour force survey, in: Research in Comparative and International Education, Volume 6 Number 3, pp. 300-315.
- MAC (Migration Advisory Committee) (2008), Identifying skilled occupations where migration can sensibly help to fill labour shortages. Methods of investigation and next steps for the Committee's first Shortage Occupation List, February 2008.
- MAC (Migration Advisory Committee) (2010), Skilled. Shortage. Sensible. Review of Methodology, [https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/343446/MAC\\_Methodology\\_report.pdf](https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/343446/MAC_Methodology_report.pdf)
- Manpower (2014), Studie Fachkräftemangel - Talent Shortage 2014, [http://www.manpower.at/fileadmin/Broschueren/TSS\\_2014\\_FINAL.pdf](http://www.manpower.at/fileadmin/Broschueren/TSS_2014_FINAL.pdf) und [http://www.manpower.at/fileadmin/Broschueren/2014\\_Talent\\_Shortage\\_WP\\_US2.pdf](http://www.manpower.at/fileadmin/Broschueren/2014_Talent_Shortage_WP_US2.pdf)
- Marchante, A.J., Ortega, B., Pagan, R. (2006), Determinants of skills shortages and hard-to-fill vacancies in the hospitality sector, *Tourism Management* , 27, 791-802.
- Mavromaras, K., Healy, J., Richardson, S., Sloane, P., Wei, R., Zhu, R. (2013), Final Report to the Australian Workforce and Productivity Agency (AWPA) by the National Institute of Labour Studies (NILS), Flinders University, Adelaide, Australia.
- Paier, D. (2009), Fachkräftemangel in der Steiermark, Endbericht, ZBW – Zentrum für Bildung und Wirtschaft, Studie im Auftrag des AMS,

[http://www.stebep.at/fileadmin/RedFiles/Textfiles/09\\_03\\_Studie\\_Fachkraeftemangel\\_Endbericht\\_2009.pdf](http://www.stebep.at/fileadmin/RedFiles/Textfiles/09_03_Studie_Fachkraeftemangel_Endbericht_2009.pdf)

Richardson, S. (2009), What is a skill shortage?, Australian Bulletin of Labour 35(1), 326-354.

Shah, C., Burke, G. (2005), Skill shortages: concepts, measurement and policy responses, Australian Bulletin of Labour, 31, 1, 44-71.

Statistik Austria (2014), Standard-Dokumentation Metainformationen zur Lohnsteuerstatistik 2012, Wien

Statistik Austria (2013a). Betriebliche Weiterbildung 2010, Wien.

Stevens, P. A. (2007), Skill Shortages and firm employment behaviour, Labour Economics , 14, 231-249.

UKCES (UK Commission for Employment and Skills) (2010), A Theoretical Review of Skill Shortages and Skill Needs, Evidence Report 20, May 2010.

Veneri, C. (1999), Can occupational labor shortages be identified using available data?, Monthly Labor Review, March, 15-21.

Vogtenhuber, Stefan (2014), The impact of within country heterogeneity in vocational specificity on initial job matches and job status, in: Journal of Vocational Behavior, Volume 84, Issue 3, pp. 374-384.

Winther, Esther/Prenzel, Manfred (Hrsg.) (2014): Perspektiven der empirischen Berufsbildungsforschung. Kompetenz und Professionalisierung, Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, Sonderheft 22, Springer VS, Wiesbaden.

Zurn, P., Dal Poz, M., Stilwell, B., Adams, O. (2002), Imbalances in the health workforce: Briefing paper, World Health Organization, Geneva.

## 8. Anhang

**Tabelle 10: Berufe (AMS-Systematik; 4-Steller), die in mindestens in einer der Mangelberufslisten 2012-2015 erfasst sind**

Verordnung 2012	Verordnung 2013	Verordnung 2014	Verordnung 2015
1. Fräser/innen	1. Fräser/innen	1. Fräser/innen	1. Fräser/innen
2. Dreher/innen	2. Dreher/innen	4. Dreher/innen	3. Dreher/innen
3. Dachdecker/innen	4. Dachdecker/innen	2. Dachdecker/innen	5. Dachdecker/innen
4. Techniker/innen mit höherer Ausbildung (Ing.) für Maschinenbau	3. Techniker/innen mit höherer Ausbildung (Ing.) für Maschinenbau	3. Techniker/innen mit höherer Ausbildung (Ing.) für Maschinenbau	6. Techniker/innen mit höherer Ausbildung (Ing.) für Maschinenbau
5. Schweißer/innen, Schneidbrenner/innen	6. Schweißer/innen, Schneidbrenner/innen	5. Schweißer/innen, Schneidbrenner/innen	8. Schweißer/innen, Schneidbrenner/innen
6. Bautischler/innen	7. Bautischler/innen		
7. Techniker/innen mit höherer Ausbildung (Ing.) für Feuerungs- und Gastechnik			
8. Bauspengler/innen		10. Bauspengler/innen	
9. Elektroinstallateur(e)innen, -monteur(e)innen	8. Elektroinstallateur(e)innen, -monteur(e)innen	12. Elektroinstallateur(e)innen, -monteur(e)innen	
10. Landmaschinenbauer/innen	9. Landmaschinenbauer/innen	15. Landmaschinenbauer/innen	4. Landmaschinenbauer/innen
11. Diplomingenieur(e)innen für Maschinenbau	11. Diplomingenieur(e)innen für Maschinenbau	13. Diplomingenieur(e)innen für Maschinenbau	
12. Zimmer(er)innen	13. Zimmer(er)innen		
13. (sonstige?) Schlosser/innen	15. Schlosser/innen		
14. (sonstige?) Spengler/innen		11. Sonstige Spengler/innen	10. Sonstige Spengler/innen
15. (sonstige?) Techniker/innen für Maschinenbau	14. Techniker/innen für Maschinenbau		
16. Techniker/innen mit höherer Ausbildung (Ing.) für Starkstromtechnik	10. Techniker/innen mit höherer Ausbildung (Ing.) für Starkstromtechnik	6. Techniker/innen mit höherer Ausbildung (Ing.) für Starkstromtechnik	7. Techniker/innen mit höherer Ausbildung (Ing.) für Starkstromtechnik
17. Rohrintallateur(e)innen, -monteur(e)innen	12. Rohrintallateur(e)innen, -monteur(e)innen		
18. Bau- und Möbeltischler/innen	16. Bau- und Möbeltischler/innen		
19. (sonstige?) Bodenleger/innen	21. Bodenleger/innen		
20. Platten-, Fliesenleger/innen			
21. Techniker/innen mit höherer Ausbildung (Ing.) für Datenverarbeitung	17. Techniker/innen mit höherer Ausbildung (Ing.) für Datenverarbeitung	8. Techniker/innen mit höherer Ausbildung (Ing.) für Datenverarbeitung	
22. Holzmaschinenarbeiter/innen	23. Holzmaschinenarbeiter/innen		
23. Besondere Techniker/innen mit höherer Ausbildung (Ing.)	20. Besondere Techniker/innen mit höherer Ausbildung (Ing.)		
24. Werkzeug-, Schnitt- und Stanzenmacher/innen	22. Werkzeug-, Schnitt- und Stanzenmacher/innen		9. Werkzeug-, Schnitt- u. Stanzenmacher/innen
25. Diplomingenieur(e)innen (Hochschulabschluss)			
26. Dipl. Krankenpfleger, -schwestern	19. Dipl. Krankenpfleger, -schwestern	16. Diplomierte Krankenpfleger, -schwestern	12. Diplomierte Krankenpfleger, -schwestern
5. Diplomingenieur(e)innen für Starkstromtechnik	5. Diplomingenieur(e)innen für Starkstromtechnik	7. Diplomingenieur(e)innen für Starkstromtechnik	
18. (sonstige) Techniker/innen für Starkstromtechnik	18. (sonstige) Techniker/innen für Starkstromtechnik	14. Sonstige Techniker/innen für Starkstromtechnik	11. Techniker/innen für Starkstromtechnik
24. Lackierer/innen	24. Lackierer/innen		
9. Betonbauer/innen		9. Betonbauer/innen	
2. Schwarzdecker/innen			2. Schwarzdecker/innen

Quelle: Fachkräfteverordnungen der Jahre 2012-2015, eigene Darstellung.



**Tabelle 11: Übersicht über Auswahl der Berufe (ÖISCO 3-Steller)**

ÖISCO88 Code	ÖISCO 88 Titel	Auswahl	Begründung	Mangelberufsstelle
011	Soldaten	Nein	Fallzahl zu gering im MZ	
	Angehörige gesetzgebender Körperschaften und leitende			
111	Verwaltungsbedienstete	Nein	Fallzahl zu gering im MZ	
114	Leitende Bedienstete von Interessenorganisationen	Nein	Fallzahl zu gering im MZ	
121	Generaldirektoren und Hauptgeschäftsführer	Nein	Fallzahl zu gering im MZ	
122	Produktions- und Operationsleiter	Nein	keine Qualifikation per se	
123	Sonstige Fachbereichsleiter	Nein	keine Qualifikation per se	
131	Leiter kleiner Unternehmen	Nein	keine Qualifikation per se	
211	Physiker, Chemiker und verwandte Berufe	Nein	Fallzahl zu gering im MZ	
212	Mathematiker, Statistiker und verwandte Berufe	Nein	Fallzahl zu gering im MZ	
213	Informatiker	Ja		Ja
214	Architekten, Diplomingenieure und verwandte Berufe	Ja		Ja
221	Biowissenschaftler	Nein	Fallzahl zu gering im MZ	
222	Mediziner und Apotheker	Ja		
	Krankenpflege- und Geburtshilfefachkräfte mit akademischer			
223	Ausbildung	Nein	Fallzahl zu gering im MZ	
231	Universitäts- und Hochschullehrer	Nein	Fallzahl zu gering im MZ	
232	Lehrer des Sekundarbereiches mit akademischer Ausbildung	Nein	zu geringe Fallzahl OSE	
233	Lehrer des Primarbereiches mit akademischer Ausbildung	Nein	zu geringe Fallzahl OSE	
234	Sonderschullehrer mit akademischer Ausbildung	Nein	Fallzahl zu gering im MZ	
235	Sonstige Lehrkräfte mit akademischer Ausbildung	Nein	Fallzahl zu gering im MZ	
241	Unternehmensberatungs- und Organisationsfachkräfte	Nein	zu heterogene Berufsgruppe	
242	Juristen	Nein	Fallzahl zu gering im MZ	
243	Archiv-, Bibliotheks- und verwandte Informationswissenschaftler	Nein	Fallzahl zu gering im MZ	
244	Sozialwissenschaftler und verwandte Berufe	Nein	Fallzahl zu gering im MZ	
245	Schriftsteller, bildende oder darstellende Künstler	Nein	Fallzahl zu gering im MZ	
246	Geistliche, Seelsorger	Nein	Fallzahl zu gering im MZ	
247	Akademische Verwaltungsfachkräfte des öffentlichen Dienstes	Nein	Fallzahl zu gering im MZ	
311	Material- und ingenieurtechnische Fachkräfte	Ja		Ja
312	Datenverarbeitungsfachkräfte	Ja		Ja
313	Bediener optischer und elektronischer Anlagen	Nein	Fallzahl zu gering im MZ	
314	Schiffs-, Flugzeugführer und verwandte Berufe	Nein	Fallzahl zu gering im MZ	
315	Sicherheits- und Qualitätskontrolleure	Ja		Ja
321	Biotechniker und verwandte Berufe	Nein	Fallzahl zu gering im MZ	
322	Medizinische Fachberufe (ohne Krankenpflege)	Nein	zu heterogene Berufsgruppe	
	Diplomierte Krankenschwestern, -pfleger und			
323	Geburtshilfefachkräfte ohne akademische Ausbildung	Ja		Ja
331	Lehrkräfte des Primarbereiches ohne akademische Ausbildung	Nein	Fallzahl zu gering im MZ	
332	Lehrkräfte des Vorschulbereiches ohne akademische Ausbildung	Nein	zu geringe Fallzahl OSE	
333	Sonderschullehrkräfte ohne akademische Ausbildung	Nein	Fallzahl zu gering im MZ	
334	Sonstige Lehrkräfte ohne akademische Ausbildung	Nein	zu geringe Fallzahl OSE	
341	Finanz- und Verkaufsfachkräfte	Ja		
342	Vermittler gewerblicher Dienstleistungen und Handelsmakler	Nein	Fallzahl zu gering im MZ	
343	Verwaltungsfachkräfte (mittlere Qualifikationsebene)	Ja		
	Zoll-, Steuer- und verwandte Fachkräfte der öffentlichen			
344	Verwaltung	Nein	Fallzahl zu gering im MZ	
345	Kriminalbeamte und Detektive	Nein	Fallzahl zu gering im MZ	
346	Sozialpflegerische Berufe	Ja		
347	Künstlerische, Unterhaltungs- und Sportberufe	Nein	Fallzahl zu gering im MZ	
	Ordensbrüder/-schwestern ohne akademische Ausbildung und			
348	Seelsorgehelfer	Nein	Fallzahl zu gering im MZ	
411	Sekretariats-, Maschinenschreibkräfte und verwandte Berufe	Nein	wahrscheinlich Zuordnungsproblem zwischen 411 und 412	
412	Angestellte im Rechnungs-, Statistik- und Finanzwesen	Nein	wahrscheinlich Zuordnungsproblem zwischen 411 und 412	
413	Materialverwaltungs- und Transportangestellte	Nein	zu heterogene Berufsgruppe	
414	Bibliotheks-, Post- und verwandte Angestellte	Nein	Fallzahl zu gering im MZ	
419	Sonstige Büroangestellte	Ja		
421	Kassierer, Schalter- und andere Angestellte	Ja		
422	Kundeninformationsangestellte	Nein	zu geringe Fallzahl OSE	
511	Reisebegleiter und verwandte Berufe	Nein	Fallzahl zu gering im MZ	
	Dienstleistungsberufe im hauswirtschaftlichen Bereich und im			
512	Gaststättenwesen	Ja		
513	Pflege- und verwandte Berufe	Ja		

Quelle: Eigene Darstellung.

Fortsetzung Tabelle 11

ÖISCO88 Code	ÖISCO 88Titel	Auswahl	Begründung	Mangelberufsstelle
514	Sonstige personenbezogene Dienstleistungsberufe	Nein	zu heterogene Berufsgruppe	
516	Sicherheitsbedienstete	Nein	zu heterogene Berufsgruppe	
521	Mannequins, Dressmen und sonstige Modelle	Nein	Fallzahl zu gering im MZ	
522	Ladenverkäufer, Verkaufs-, Marktstandverkäufer und Vorführer	Ja		
611	Gärtner und Ackerbauern	Nein	Fallzahl zu gering im MZ	
612	Tierwirtschaftliche und verwandte Berufe	Nein	Fallzahl zu gering im MZ	
613	Ackerbauern und Tierzüchter, -halter	Nein	Fallzahl zu gering im MZ	
614	Forstarbeitskräfte und verwandte Berufe	Nein	Fallzahl zu gering im MZ	
615	Fischer und Jäger	Nein	Fallzahl zu gering im MZ	
711	Bergleute, Sprengmeister, Steinbearbeiter und Steinbildhauer	Nein	Fallzahl zu gering im MZ	
712	Baukonstruktions- und verwandte Berufe	Ja		Ja
713	Ausbau- und verwandte Berufe	Ja		Ja
714	Maler, Gebäudereiniger und verwandte Berufe	Nein	Qualifikationsniveau	Ja
721	Former (für Metallguss), Schweißer, Blechkaltverformer, Baumetallverformer u. verw. Berufe	Ja		Ja
722	Grobschmiede, Werkzeugmacher und verwandte Berufe	Ja		Ja
723	Maschinenmechaniker und -schlosser	Ja		Ja
724	Elektro- und Elektronikmechaniker und -monteure	Ja		Ja
731	Präzisionsarbeiter für Metall und verwandte Werkstoffe	Nein	Fallzahl zu gering im MZ	
732	Töpfer, Glasmacher und verwandte Berufe	Nein	Fallzahl zu gering im MZ	
733	Kunsthandwerker für Holz, Textilien, Leder u. verwandte Materialien	Nein	Fallzahl zu gering im MZ	
734	Druckhandwerker und verwandte Berufe	Nein	Fallzahl zu gering im MZ	
741	Berufe in der Nahrungsmittelverarbeitung und verwandte Berufe	Nein	zu heterogene Berufsgruppe	
742	Holzbearbeiter, Möbeltischler und verwandte Berufe	Ja		Ja
743	Textil-, Bekleidungs- und verwandte Berufe	Nein	Fallzahl zu gering im MZ	
744	Fell-, Lederverarbeiter und Schuhmacher	Nein	Fallzahl zu gering im MZ	
811	Bediener von bergbaulichen und Mineralaufbereitungsanlagen	Nein	Fallzahl zu gering im MZ	
812	Verfahrensanlagenbediener in der Metallherzeugung und Metallumformung	Nein	Fallzahl zu gering im MZ	Ja
813	Bediener von Anlagen zur Glas- und Keramikherstellung sowie verwandte Anlagenbediener	Nein	Fallzahl zu gering im MZ	
814	Bediener von Anlagen zur Holzaufbereitung und Papierherstellung	Nein	Fallzahl zu gering im MZ	Ja
815	Bediener von chemischen Verfahrensanlagen	Nein	Fallzahl zu gering im MZ	
816	Bediener von Energieerzeugungs- und verwandten Anlagen	Nein	Fallzahl zu gering im MZ	
817	Bediener von Industrierobotern	Nein	Fallzahl zu gering im MZ	
821	Maschinenbediener für Metall- und Mineralerzeugnisse	Nein	Fallzahl zu gering im MZ	
822	Maschinenbediener für chemische Erzeugnisse	Nein	Fallzahl zu gering im MZ	
823	Maschinenbediener für Gummi- und Kunststoffherzeugnisse	Nein	Fallzahl zu gering im MZ	
824	Maschinenbediener für Holzherzeugnisse	Nein	Fallzahl zu gering im MZ	
825	Maschinenbediener für Druck-, Buchbinde- und Papierherzeugnisse	Nein	Fallzahl zu gering im MZ	
826	Maschinenbediener für Textil-, Pelz- und Lederherzeugnisse	Nein	Fallzahl zu gering, keine Fachkräfte	
827	Maschinenbediener zur Herstellung von Nahrungs- und Genussmitteln	Nein	Fallzahl zu gering im MZ	
828	Montierer	Nein	Fallzahl zu gering MZ, keine Fachkräfte	
829	Sonstige Maschinenbediener, anderweitig nicht genannt	Nein	Fallzahl zu gering im MZ	
831	Lokomotivführer und verwandte Berufe	Nein	Fallzahl zu gering, keine Fachkräfte	
832	Kraftfahrzeugfahrer	Nein	keine Fachkräfte	
833	Führer von Landmaschinen und anderen mobilen Anlagen	Nein	keine Fachkräfte	
834	Deckpersonal auf Schiffen und verwandte Berufe	Nein	Fallzahl zu gering im MZ	
911	Straßenhändler und verwandte Berufe	Nein	Fallzahl zu gering im MZ	
912	Schuhputzer	Nein	Fallzahl zu gering im MZ	
913	Haushaltshilfen und verwandte Hilfskräfte, Reinigungspersonal und Wäscher	Nein	Qualifikationsniveau	
914	Hausmeister, Fensterputzer und verwandtes Reinigungspersonal	Nein	Qualifikationsniveau	
915	Boten, Träger, Pförtner und verwandte Berufe	Nein	Qualifikationsniveau	
916	Müllsammelr und verwandte Berufe	Nein	Fallzahl zu gering im MZ	
921	Land- und forstwirtschaftliche, Fischerei- und verwandte Hilfsarbeiter	Nein	Qualifikationsniveau	
931	Hilfsarbeiter im Bergbau und Bauwesen	Nein	Qualifikationsniveau	Ja
932	Hilfsarbeiter in der Fertigung	Nein	Qualifikationsniveau	
933	Transport- und Frachtarbeiter	Nein	Qualifikationsniveau	

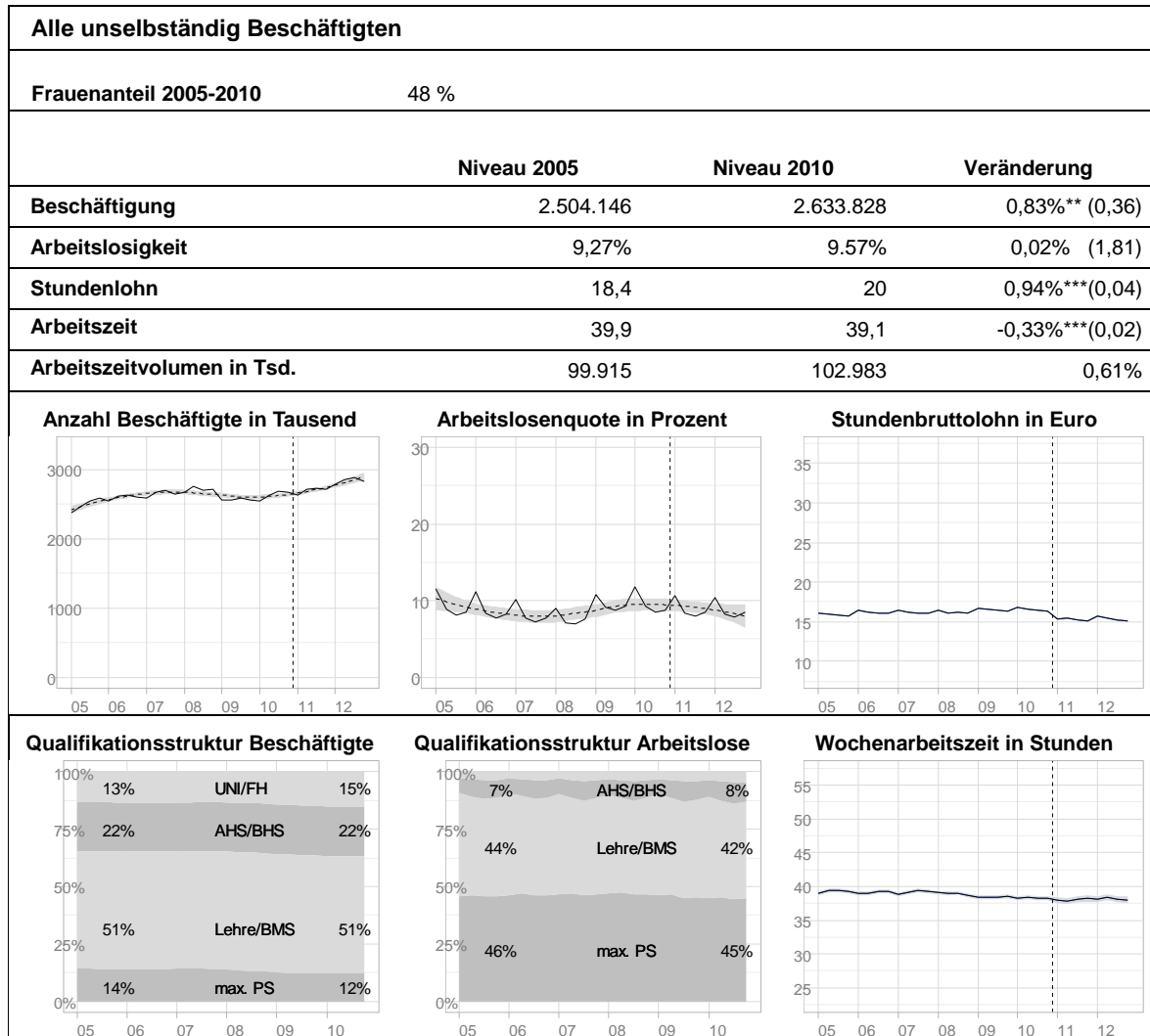
Quelle: Eigene Darstellung.

**Tabelle 12: Verteilung der unselbständig Beschäftigten in den ausgewählten ÖISCO-88 Berufen, Untersuchungsgruppe 2004-2012**

Auswahl	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
213 Informatiker/innen	0,89	1,01	1,13	1,17	1,05	1,18	1,21	1,54	1,64
214 Architekten/Dipl.Ing. u.verw.	0,78	0,77	0,76	0,87	0,89	0,97	0,94	1,12	1,51
222 Mediziner/Apotheker	0,84	0,89	0,83	0,88	0,89	0,91	0,99		
311 Materialtech. Fachkräfte	4,52	4,17	4,09	4,23	4,29	4,32	4,43		
312 EDV-Fachkräfte	0,85	0,91	0,77	0,69	0,84	0,84	0,78		
315 Sicherheits-/Qualitätskontr.	0,57	0,62	0,67	0,76	0,66	0,60	0,63		
323 Dipl. Krankenpf., Gebh. (o. akad.)	2,04	2,38	2,14	1,98	1,91	2,04	2,17		
341 Finanz-/Verkaufsfachkräfte	7,21	6,70	6,55	5,78	6,04	6,13	6,09		
343 Verwaltungsfachkräfte (mittl.Qual.)	3,08	3,48	3,65	3,41	3,06	3,10	3,23		
346 Sozialpflegerische Berufe	0,49	0,63	0,60	0,54	0,61	0,68	0,64	0,83	0,94
419 Sonstige Büroangestellte	6,65	6,31	6,49	6,78	7,64	8,10	8,19		
421 Kassierer/ Schalter/and. Ang.	2,81	2,78	2,78	2,84	3,06	2,80	2,63		
512 Dienstl.-Berufe Gaststätte	3,13	3,02	2,83	3,04	3,07	3,18	3,03	2,03	1,82
513 Pflegeberufe u. verw.	3,23	3,11	3,10	3,34	3,61	3,69	3,84	2,89	3,06
522 Laden./Verk./Marktstandverk.	4,87	4,63	4,82	4,85	4,94	4,70	4,87	6,89	6,49
712 Baukonstr.berufe u. verw.	1,85	2,13	2,01	2,08	2,12	1,88	2,03		
713 Ausbau- u. verw. Berufe	2,71	2,68	2,66	2,69	2,49	2,44	2,33	2,57	2,68
721 Schweißer u.verw. Metallberufe	0,71	0,78	0,91	0,94	0,97	0,84	0,78		
722 Grobschmied/Werkzeugm. u.verw.	0,86	0,78	0,78	0,75	0,69	0,71	0,68		
723 Maschinenmech./-schlosser	3,26	3,14	3,37	3,43	3,15	3,36	3,28	2,28	2,31
724 Elektro/nik/mech./-monteure	1,12	1,16	1,19	1,10	1,01	1,07	1,04	1,10	1,25
742 Holzbearb./Möbeltischler u.verw.	1,33	1,19	1,00	0,95	1,20	0,96	0,92		
<b>Gesamt</b>	<b>53,81</b>	<b>53,25</b>	<b>53,13</b>	<b>53,11</b>	<b>54,20</b>	<b>54,52</b>	<b>54,75</b>	<b>21,25</b>	<b>21,69</b>
<b>Obergruppen</b>									
2 Akademische Berufe	8,95	9,65	9,73	9,51	9,56	10,39	10,48		
3 Techniker/innen/gleicbr. nichttechn.	22,77	22,59	22,45	21,32	21,25	21,74	21,91		
4 Bürokräfte/ kaufm. Ang.	15,17	14,61	14,66	14,94	15,75	15,77	15,48		
5 Bürokräfte/ kaufm. Ang.	13,18	12,76	12,84	13,47	13,66	13,85	13,90		
7 Handwerksberufe u.verw.	14,44	14,50	14,53	14,40	13,93	13,61	13,44		
<b>gesamte Beschäftigung</b>	<b>2.345.371</b>	<b>2.494.758</b>	<b>2.599.975</b>	<b>2.653.598</b>	<b>2.711.868</b>	<b>2.566.318</b>	<b>2.633.898</b>	<b>2.700.789</b>	<b>2.840.236</b>

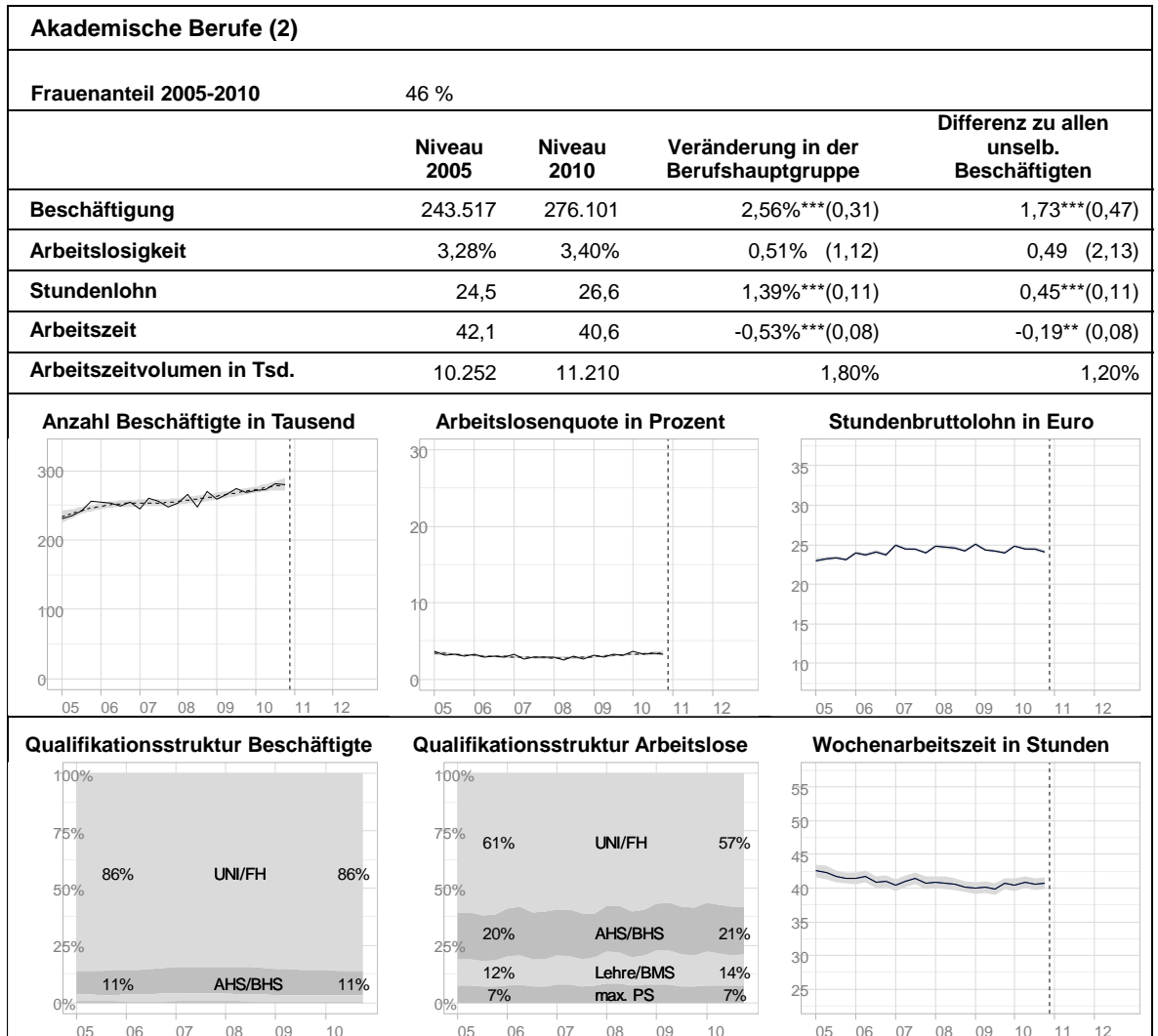
Quelle: MZ,AMDB, eigene Berechnungen.

**Abbildung 23: Kennzahlen und Indikatoren – Alle unselbständig Beschäftigten**



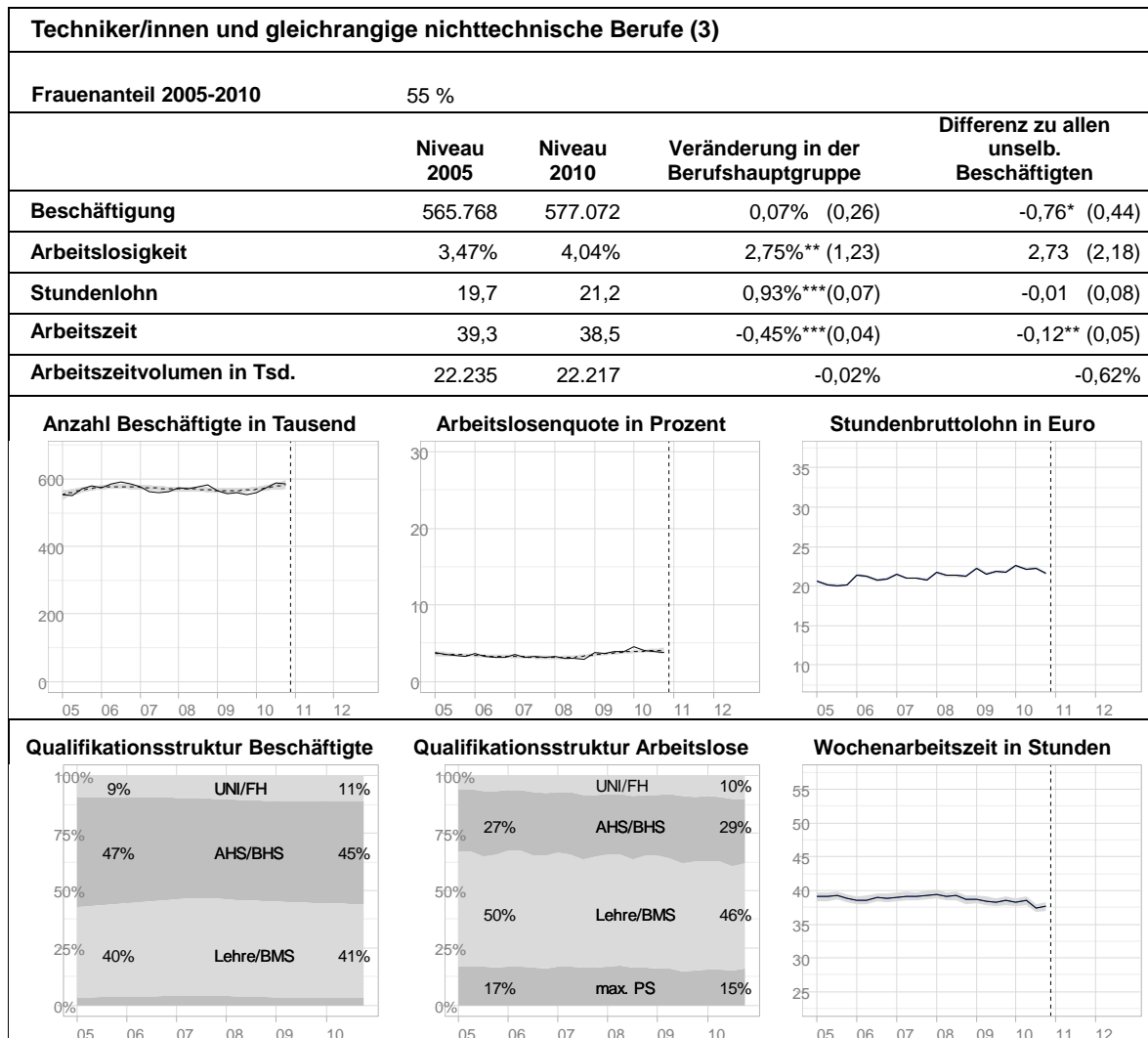
Quelle: Mikrozensus, AMS, AMDB, LZ, eigene Berechnungen.

Abbildung 24: Kennzahlen und Indikatoren – Berufshauptgruppe: Akademische Berufe (2)



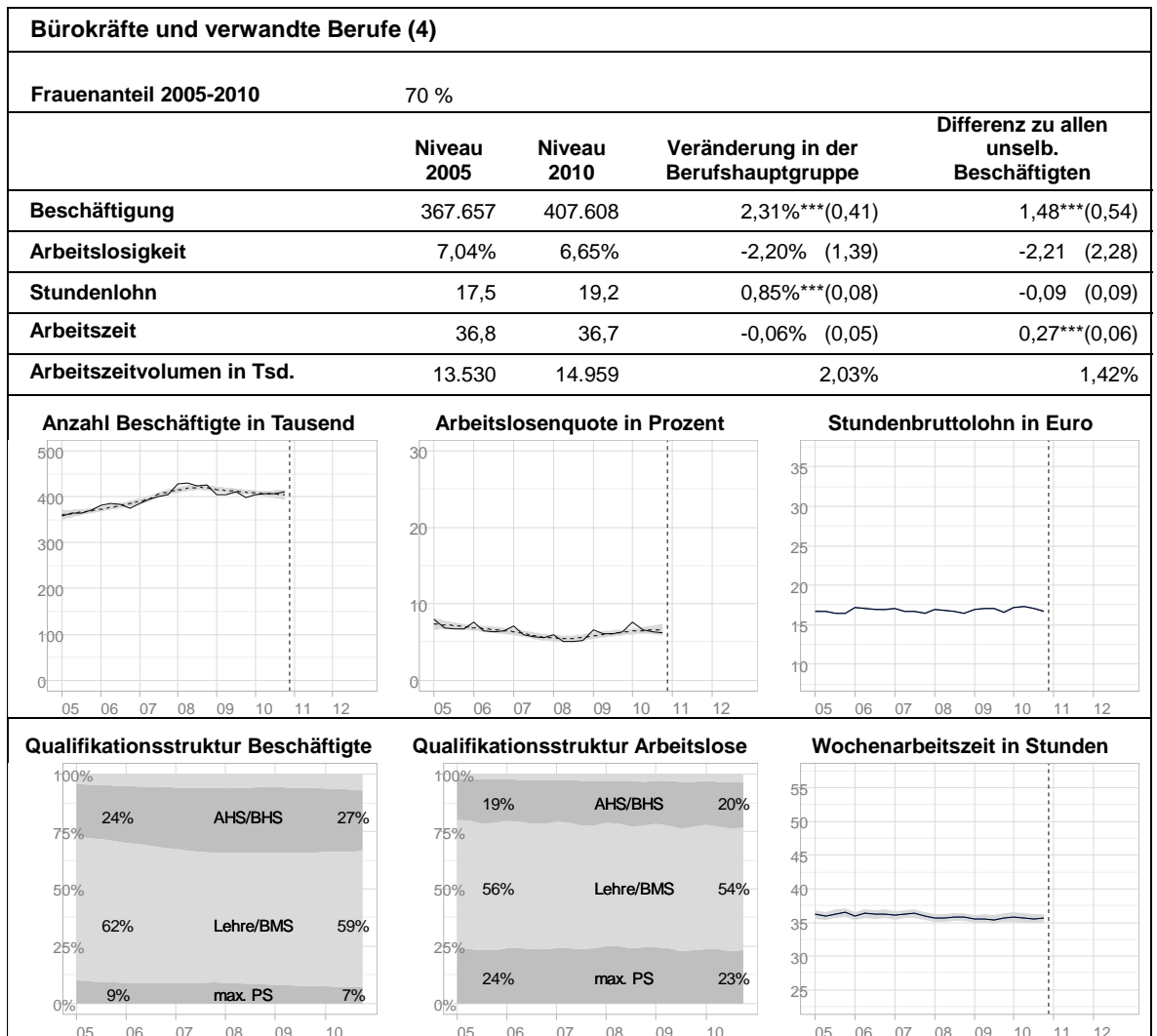
Quelle: Mikrozensus, AMS, AMDB, LZ, eigene Berechnungen.

**Abbildung 25: Kennzahlen und Indikatoren – Berufshauptgruppe: Techniker/innen und gleichrangige nichttechnische Berufe (3)**



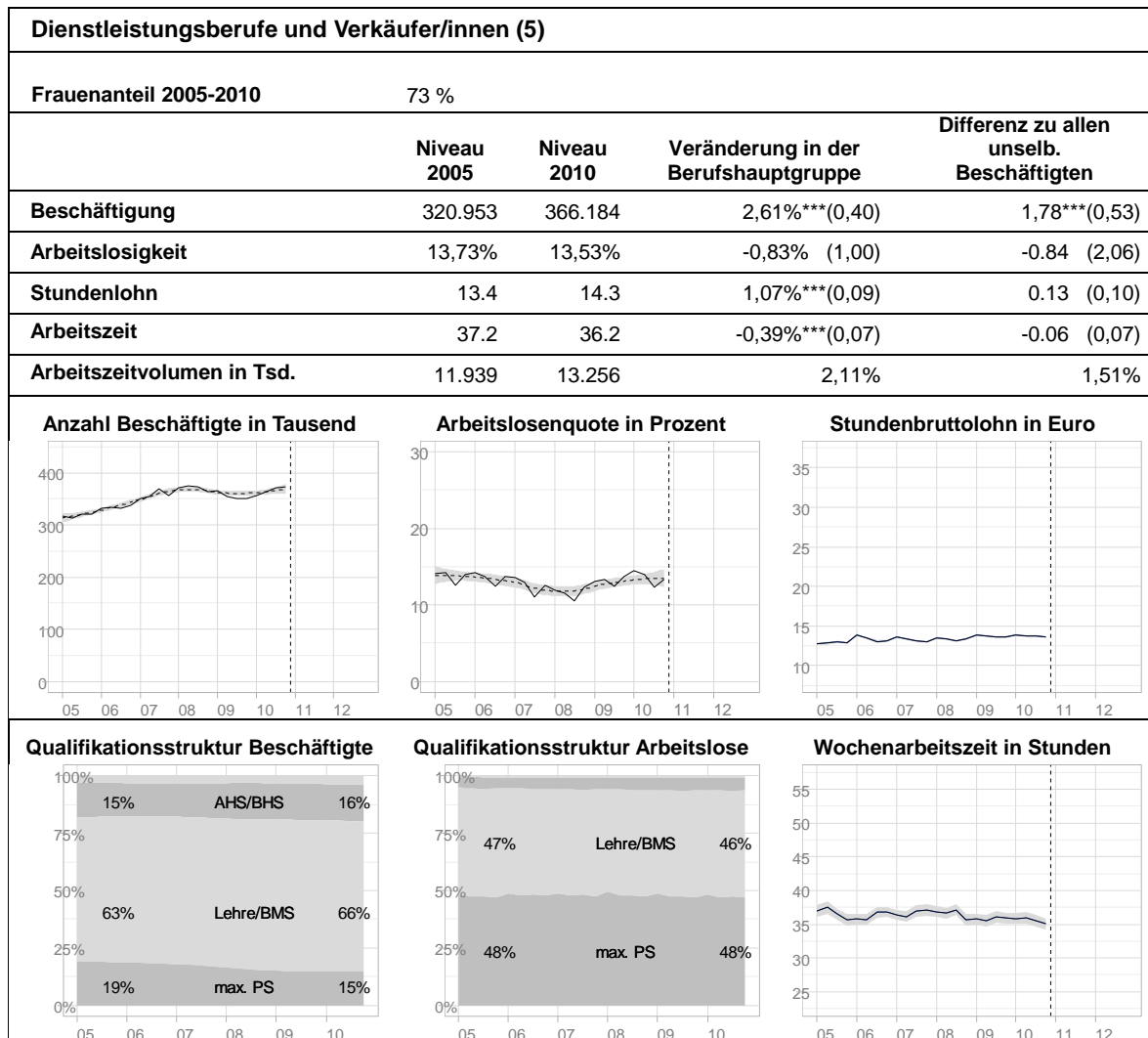
Quelle: Mikrozensus, AMS, AMDB, LZ, eigene Berechnungen.

**Abbildung 26: Kennzahlen und Indikatoren – Berufshauptgruppe: Bürokräfte und verwandte Berufe (4)**



Quelle: Mikrozensus, AMS, AMDB, LZ, eigene Berechnungen.

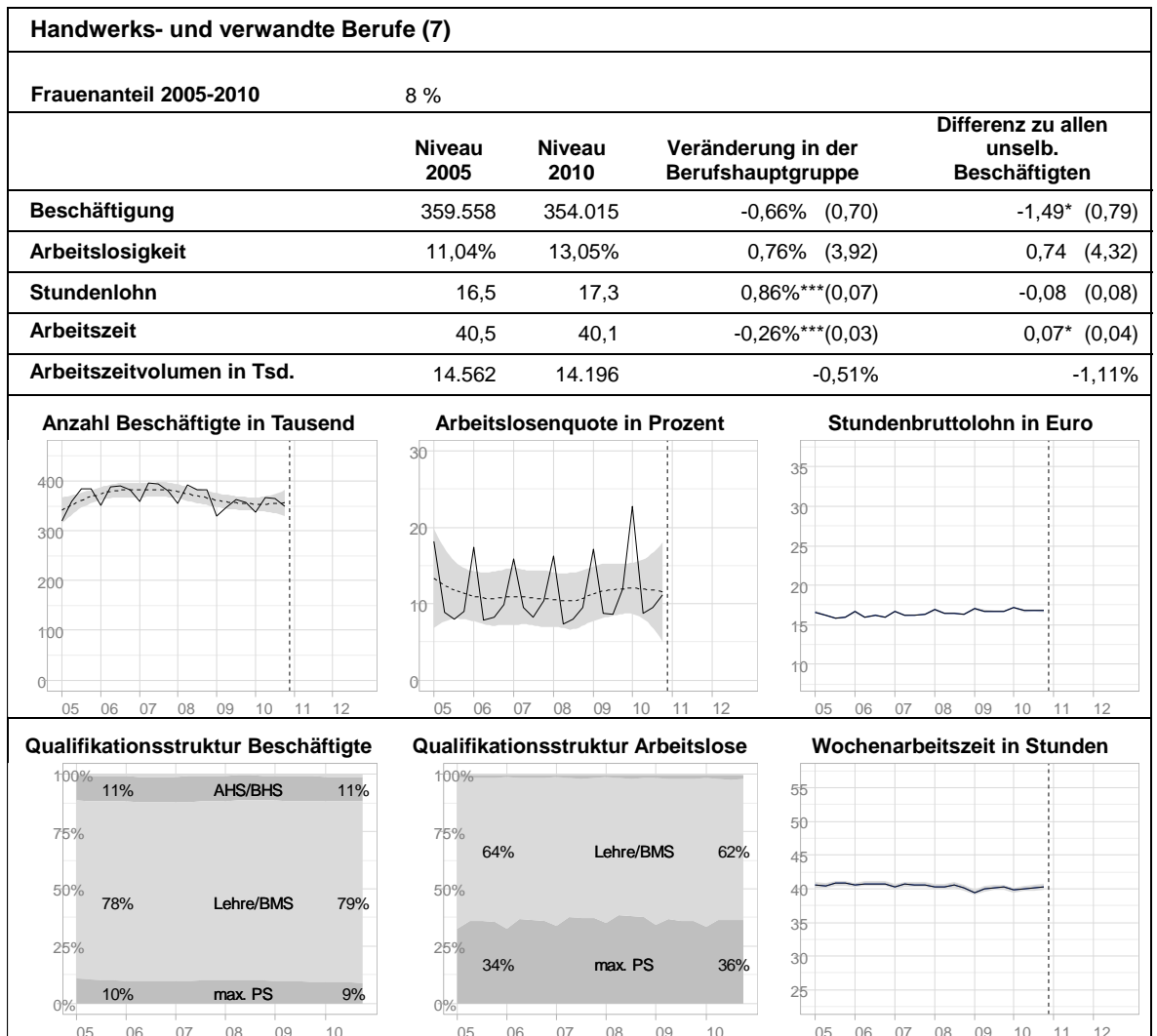
**Abbildung 27: Kennzahlen und Indikatoren – Berufshauptgruppe: Dienstleistungsberufe und Verkäufer/innen (5)**



Quelle: Mikrozensus, AMS, AMDB, LZ, eigene Berechnungen.



**Abbildung 28: Kennzahlen und Indikatoren – Berufshauptgruppe: Handwerks- und verwandte Berufe (7)**



Quelle: Mikrozensus, AMS, AMDB, LZ, eigene Berechnungen.

**Tabelle 13: Anteil Knappheitsprämie 15, 2-Steller Branchen C, F, Untersuchungsgruppe**

	2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012	
	KP 15	KP 15	KP 15	KP 15	DKP 15	DKP 15	DKP 15	DKP 15	DKP 15	DKP 15	DKP 15	DKP 15	DKP 15	DKP 15	DKP 15	DKP 15
<b>C - Herstellung von Waren</b>																
Getränkherstellung	0,9	0,9	1,1	1,4	1,0	1,3	0,6	0,9	-0,9	-0,5	-0,3	-0,5	-0,5	-0,1	-0,3	0,0
Bekleidung	2,0	0,6	0,4	0,6	0,4	0,4	0,5	1,0	0,2	-0,9	-1,0	-1,2	-1,1	-0,9	-0,4	0,2
chemischen Erzeugnissen	1,6	0,7	1,2	1,6	1,0	1,8	1,5	0,6	-0,3	-0,8	-0,2	-0,2	-0,5	0,5	0,5	-0,2
Datenverarbeitungsgeräten, elek	0,8	0,6	0,6	1,4	1,9	0,6	2,1	0,7	-1,0	-0,8	-0,8	-0,4	0,4	-0,7	1,2	-0,1
Druckerzeugnissen, Vervielfältigt	1,6	1,9	1,0	1,5	1,1	1,3	0,8	0,8	-0,2	0,4	-0,4	-0,3	-0,4	-0,1	-0,2	-0,1
elektrischen Ausrüstungen	0,6	1,6	0,6	1,7	1,6	1,1	0,6	0,7	-1,2	0,2	-0,8	-0,1	0,1	-0,3	-0,3	-0,1
Glas und Glaswaren, Keramik, V	4,4	1,0	0,9	1,8	1,7	2,2	1,1	0,8	2,6	-0,4	-0,5	0,0	0,2	0,9	0,2	-0,1
Gummi- und Kunststoffwaren	4,7	1,4	1,3	1,6	1,0	1,5	0,9	1,5	2,9	0,0	-0,1	-0,3	-0,5	0,1	-0,1	0,6
Holz-, Flecht-, Korb- und Korkwa	1,6	1,0	1,3	2,3	1,3	1,8	1,0	0,6	-0,2	-0,4	-0,1	0,5	-0,1	0,4	0,1	-0,3
Kraftwagen und Kraftwagenteller	0,8	0,6	0,7	1,7	0,6	1,6	0,9	0,4	-1,1	-0,9	-0,7	-0,1	-0,8	0,2	0,0	-0,5
Leder, Lederwaren und Schuhe	2,4	0,4	0,7	0,9	0,5	1,5	0,6	0,1	0,5	-1,1	-0,7	-0,9	-1,0	0,1	-0,3	-0,7
Metallerzeugnissen	1,7	1,1	1,5	1,9	1,1	1,7	1,0	0,9	-0,2	-0,3	0,1	0,1	-0,3	0,4	0,1	0,0
Möbeln	1,9	0,6	1,0	0,8	0,9	0,8	0,8	1,1	0,1	-0,9	-0,4	-1,0	-0,5	-0,5	-0,2	0,2
Nahrungs- und Futtermitteln	1,0	0,9	1,3	1,8	1,4	1,2	1,0	0,8	-0,8	-0,6	-0,1	0,0	0,0	-0,1	0,1	-0,1
Papier, Pappe und Waren darau:	1,8	0,4	0,8	1,0	1,1	1,0	0,4	0,6	0,0	-1,0	-0,6	-0,8	-0,3	-0,3	-0,5	-0,3
pharmazeutischen Erzeugnissen	1,5	0,8	0,7	0,9	0,6	0,9	0,7	0,8	-0,3	-0,7	-0,7	-0,9	-0,9	-0,4	-0,3	-0,1
sonstigen Waren	2,0	1,4	1,5	0,9	0,9	1,0	0,6	0,8	0,1	0,0	0,1	-0,9	-0,6	-0,3	-0,4	-0,1
Textilien	4,3	0,7	0,5	1,5	1,9	1,7	1,1	0,4	2,5	-0,8	-0,9	-0,3	0,4	0,4	0,2	-0,4
Kokerei und Mineralölverarbeitung	1,6	0,8	0,7	4,4	3,3	2,2	1,1	0,5	-0,2	-0,7	-0,7	2,6	1,8	0,9	0,1	-0,3
Maschinenbau	2,6	1,2	1,3	1,6	1,0	1,5	1,0	1,0	0,8	-0,3	-0,1	-0,2	-0,5	0,2	0,1	0,2
Metallerzeugung und -bearbeitung	2,8	0,9	1,5	1,9	0,6	2,4	0,8	0,5	1,0	-0,6	0,1	0,1	-0,8	1,0	-0,1	-0,3
Reparatur und Installation von M:	2,7	1,1	3,0	2,3	1,4	1,0	0,9	0,8	0,9	-0,4	1,6	0,5	0,0	-0,4	0,0	-0,1
Sonstiger Fahrzeugbau	0,4	2,0	1,2	1,5	1,8	0,4	0,7	0,6	-1,4	0,6	-0,2	-0,3	0,4	-1,0	-0,3	-0,2
Tabakverarbeitung	0,3	0,1	0,0	0,6	14,2	0,9	0,0	0,3	-1,5	-1,4	-1,4	-1,2	12,8	-0,4	-1,0	-0,6
<b>F-Bau</b>																
Hochbau	2,7	1,6	1,4	2,4	1,9	1,5	1,4	1,2	0,8	0,1	0,0	0,6	0,4	0,2	0,4	0,3
Tiefbau	1,6	2,0	1,4	3,0	2,8	2,4	2,6	1,3	-0,3	0,5	0,0	1,2	1,3	1,0	1,7	0,5
Baustellenarbeiten, Bauinstall.	1,5	1,3	1,2	2,1	1,4	1,4	1,2	1,2	-0,3	-0,1	-0,2	0,2	-0,1	0,1	0,2	0,3

*Lesebeispiel: 0,9 % der durchschnittlichen Beschäftigten im Jahr 2005 haben in der Branche Getränkeherstellung beim Direktwechsel zwischen zwei Arbeitgeber/innen eine nominale Lohnsteigerung von 15 % erfahren. Dieser Anteil ist um 0,9 Prozentpunkte geringer als bei allen Beschäftigten (siehe DKP 15) und somit unterproportional.*

Quelle: AMDB, LZ; eigene Berechnungen.

**Tabelle 14: Anteil Knappheitsprämie 20, 2-Steller Branchen C, F, Untersuchungsgruppe**

	2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012	
	KP 20	20	KP 20	20	KP 20	20	KP 20	20	KP 20	20	KP 20	20	KP 20	20	KP 20	20
<b>C - Herstellung von Waren</b>																
Getränkherstellung	0,7	0,8	0,9	0,9	0,7	0,7	0,9	0,7	0,9	0,7	0,9	0,5	0,7	0,5	0,7	0,7
Bekleidung	1,9	0,4	0,3	0,4	0,3	0,4	0,4	0,3	0,4	0,3	0,4	0,4	0,8	0,8	0,5	0,2
chemischen Erzeugnissen	1,2	0,6	0,9	1,3	0,8	1,2	1,2	0,8	1,2	1,2	1,2	1,2	0,5	0,5	0,2	0,2
Datenverarbeitungsgeräten, elek	0,7	0,5	0,5	1,2	1,7	0,4	1,8	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Druckerzeugnissen, Vervielfältig	1,3	1,6	0,8	1,1	0,9	0,9	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
elektrischen Ausrüstungen	0,4	1,2	0,5	1,1	0,7	0,4	0,5	0,4	0,5	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Glas und Glaswaren, Keramik, V	3,7	0,9	0,7	1,3	1,5	1,8	1,0	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Gummi- und Kunststoffwaren	3,9	1,1	0,9	1,1	0,8	1,0	0,7	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Holz-, Flecht-, Korb- und Korkwa	1,3	0,8	1,0	1,3	1,0	1,2	0,8	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Kraftwagen und Kraftwagenteil	0,6	0,5	1,2	0,6	0,8	0,6	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Leder-, Lederwaren und Schuhen	2,3	0,4	0,6	0,7	0,4	1,1	0,6	0,1	0,6	0,1	0,6	0,1	0,6	0,1	0,6	0,1
Metallerzeugnissen	1,3	0,8	1,1	1,4	0,8	1,1	0,8	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Möbeln	1,5	0,4	0,7	0,6	0,6	0,6	0,5	0,9	0,5	0,9	0,5	0,9	0,5	0,9	0,5	0,9
Nahrungs- und Futtermitteln	0,8	0,7	1,1	1,3	1,0	0,9	0,8	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Papier, Pappe und Waren darau	1,5	0,3	0,5	0,6	0,9	0,7	0,3	0,4	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
pharmazeutischen Erzeugnissen	1,2	0,6	0,5	0,7	0,3	0,6	0,5	0,6	0,5	0,6	0,5	0,6	0,5	0,6	0,5	0,6
sonstigen Waren	1,4	1,1	0,9	0,7	0,7	0,8	0,4	0,6	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1
Textilien	2,0	0,6	0,4	0,9	1,7	0,9	0,8	0,3	0,6	-0,5	-0,6	-0,4	0,7	0,0	0,1	-0,3
Kokerei und Mineralölverarbeitung	1,6	0,6	0,5	3,3	2,1	1,7	0,8	0,4	0,1	-0,4	-0,5	2,0	1,1	0,8	0,1	-0,2
Maschinenbau	2,1	0,8	1,0	1,2	0,8	1,0	0,8	0,8	0,6	-0,2	0,0	-0,1	-0,2	0,1	0,0	0,1
Metallerzeugung und -bearbeitu	2,2	0,6	1,2	1,2	0,5	1,5	0,6	0,4	0,7	-0,4	0,2	-0,1	-0,5	0,6	-0,1	-0,3
Reparatur und Installation von Mi	2,3	0,9	2,3	1,8	1,2	0,8	0,6	0,5	0,8	-0,1	1,3	0,5	0,2	-0,2	-0,1	-0,1
Sonstiger Fahrzeugbau	0,4	1,2	0,9	1,2	1,4	0,3	0,5	0,5	-1,1	0,2	-0,1	-0,1	0,4	-0,6	-0,2	-0,2
Tabakverarbeitung	0,2	0,0	0,0	0,6	12,5	0,4	0,0	0,1	-1,3	-1,0	-1,0	-0,7	11,5	-0,5	-0,7	-0,6
<b>F-Bau</b>																
Hochbau	2,2	1,3	1,0	1,6	1,3	1,1	1,1	0,9	0,7	0,3	0,0	0,4	0,3	0,2	0,3	0,3
Tiefbau	1,3	1,6	1,1	2,1	2,1	1,7	2,0	1,1	-0,1	0,6	0,1	0,9	1,1	0,8	1,3	0,5
Baustellenarbeiten, Bauinstall.	1,2	1,0	0,9	1,5	1,0	1,1	0,9	0,9	-0,3	0,0	-0,1	0,3	0,0	0,2	0,2	0,3

Lesbeispiel: 0,7 % der durchschnittlichen Beschäftigten im Jahr 2005 haben in der Branche Getränkeherstellung beim Direktwechsel zwischen zwei Arbeitgeber/innen eine nominale Lohnsteigerung von 20 % erfahren. Dieser Anteil ist um 0,7 Prozentpunkte geringer als bei allen Beschäftigten (siehe DKP 20) und somit unterproportional.

Quelle: AMDB, LZ; eigene Berechnungen.

**Tabelle 15: Berufsgruppen, Berufsuntergruppen lt. ÖISCO-88 und Einzelberufe lt. AMS**

Nr	ÖISCO Berufsbezeichnung			
213	Informatiker/innen			
2131 2139	Systemplaner/innen, Systemanalytiker/innen und Systemprogrammierer/innen Informatiker/innen, anderweitig nicht genannt			
Einzelberufsbezeichnungen gemäß AMS-Systematik; in Mangelberufsliste 2015 (ML)				
Einzelberufe lt. AMS		ML	Einzelberufe lt. AMS	ML
Analytiker/in (DI)			Informations-Mngr. (Data Warehouse Mngr.) (Ing)	
Informatiker/in (DI)			Internet-/Intranet-Administrator/in (Ing)	
Programmierer/in (DI)			Internet-/Intranet-Berater/in (Ing)	
Systemanalytiker/in (DI)			IT-Manager/in (IT-Consultant) (Ing)	
Systemorganisator/in (DI)			Medieninformatiker/in (Ing)	
Systemberater/in			Projekt-Manager/in EDV (Ing)	
Betriebsinformatiker/in (EDV) (DI)			SAP-Anwendungsberater/in	
Computertechniker/in (DI)			Scantechnik-/Bilderfassungs-Spezialist/in (Ing)	
Netzwerktechniker/in (DI)			Support-Manager/in (Ing)	
Datenbanktechniker/in (DI)			Systemprogrammierer/in (EDV) (Ing)	
EDV-Techniker/in (Hard- und Software) (DI)			Warenwirtschaftssystemtechniker/in (Ing)	
Systementwickler/in (DI)			Web-Master/in (Ing)	
Softwaretechniker/in (Softwareentwickler/in) (DI)			SAP-Entwickler/in (SAP-Programmierer/in) (Ing)	
EDV-Trainer/in (Hard- und Software) (DI)			System Engineer (Ing) (m./w.)	
System- und Anwenderbetreuer/in (DI)			Software Engineer (Ing) (m./w.)	
Anwendungsentw. und -programmierer/in (DI)			System Integrator (Ing) (m./w.)	
Datenbankentw. und -programmierer/in (DI)			Network/System Engineer (Ing) (m./w.)	
Daten-Manager/in (DI)			Senior Application Engineer (Ing) (m./w.)	
Datensicherheitsspezialist/in (DI)			Datenbankadministrator/in (Ing)	
Informatiker/in (Anwendungsentwicklung) (DI)			Application Engineer (Ing) (m./w.)	
Informatiker/in (Kundendienst/Dienstleistung) (DI)			HTL-Abs. f. EDV/Informatik/Informationstechnol.	
Informatiker/in (Systemanalyse) (DI)			Firmware-Entwickler/in (Ing)	
Informations-Mngr. (Data Warehouse Mngr.) (DI)			.NET-Softwareentwickler/in (Ing)	
Internet-/Intranet-Administrator/in (DI)			IT-Architekt/in (Ing)	
Internet-/Intranet-Berater/in (DI)			Softwaretester/in (Ing)	
IT-Manager/in (IT-Consultant) (DI)			Software-Inbetriebsetzer/in (Ing)	
Medieninformatiker/in (DI)			Anwendungsberater/in	
Projekt-Manager/in EDV (DI)			Anwendungsbetreuer/in (Support)	
EDV-Qualitätssicherungstechniker/in (DI)			Datenverarbeitungs-Controller/in	
Systemprogrammierer/in (EDV) (DI)			EDV-Administrator/in	
Warenwirtschaftssystemtechniker/in (DI)			EDV-Organisator/in	
Web-Master/in (DI)			Informatiker/in (Anwendungsentwicklung)	
SAP-Entwickler/in (SAP-Programmierer/in) (DI)			Informations-Mngr. (Data Warehouse Mngr.)	
System Engineer (DI) (m./w.)			Internet-/Intranet-Administrator/in	
Software Engineer (DI) (m./w.)			Internet-/Intranet-Berater/in	
System Integrator (DI) (m./w.)			Medieninformatiker/in	
Network/System Engineer (DI) (m./w.)			Medizin-Dokumentar/in	
Senior Application Engineer (DI) (m./w.)			Scantechnik-/Bilderfassungs-Spezialist/in	
Datenbankadministrator/in (DI)			Support-Manager/in	
Application Engineer (DI) (m./w.)			Systemprogrammierer/in (EDV)	
Firmware-Entwickler/in (DI)			Telekommunikationstechniker/in	
.NET-Softwareentwickler/in (DI)			Usability Engineer	
IT-Architekt/in (DI)			Warenwirtschaftssystemtechniker/in	
Softwaretester/in (DI)			Web-Master/in	

<b>213 Fortsetzung</b>			
<b>Einzelberufe lt. AMS</b>	<b>ML</b>	<b>Einzelberufe lt. AMS</b>	<b>ML</b>
Anwendungsberater/in (Ing)		IT-Manager/in (IT-Consultant)	
Daten-Manager/in (Ing)		SAP-Entwickler/in (SAP-Programmierer/in)	
Datensicherheitsspezialist/in (Ing)		IT-Support-Mitarbeiter/in	
Informatiker/in (Anwendungsentwicklung) (Ing)		Internet-/Intranet-Administrator/in	
Informatiker/in (Systemanalyse) (Ing)		Internet-/Intranet-Berater/in	
Medieninformatiker/in		.NET-Softwareentwickler/in	
Medizin-Dokumentar/in		IT-Architekt/in	
Scantechnik-/Bilderfassungs-Spezialist/in		Softwaretester/in	
Support-Manager/in		Softwareentwickler/in	
Systemprogrammierer/in (EDV)		Hardwareentwickler/in	
Telekommunikationstechniker/in		Software-Inbetriebsetzer/in	
Usability Engineer		Informationstechnolog(e)in - Informatik	
Warenwirtschaftssystemtechniker/in		Informationstechnolog(e)in - Technik	
Web-Master/in		Web-Designer/in	
IT-Manager/in (IT-Consultant)		3D-Designer/in	
SAP-Entwickler/in (SAP-Programmierer/in)		Animations-Designer/in	
IT-Support-Mitarbeiter/in		Gamedesigner/in (Gameproducer/in)	
System Integrator (m./w.)		Informationsgrafiker/in (Informationsdesigner/in)	
Network/System Engineer (m./w.)		Mediengestalter/in	
Senior Application Engineer (m./w.)		Multimedia-Designer/in	
Datenbankadministrator/in		User Interface-Designer/in	
Informationstechnolog(e)in - Informatik		DTP-Operator/in	
Informationstechnolog(e)in - Technik		Betriebsinformatiker/in (Sozial-/Wirtschaftswis.)	
Application Engineer (m./w.)		Wirtschaftsinformatiker/in	
Firmware-Entwickler/in			
<b>Nr</b>	<b>ÖISCO Berufsbezeichnung</b>		
<b>214</b>	<b>Architekt/inn/en, Diplomingenieur/inn/e/n und verwandte Berufe</b>		
2141	Architekt/inn/en, Raum- und Verkehrsplaner/innen		
2142	Diplomingenieur/inn/e/n Bauwesen		
2143	Diplomingenieur/inn/e/n Elektrotechnik		
2144	Diplomingenieur/inn/e/n Elektronik und Telekommunikation		
2145	Diplomingenieur/inn/e/n Maschinenbau		
2146	Diplomingenieur/inn/e/n technische Chemie		
2147	Diplomingenieur/inn/e/n Bergbau, Metallurgie und verwandte Berufe		
2148	Kartographen und Diplomingenieure Vermessung		
2149	Architekt/inn/en, Diplomingenieur/inn/e/n und verwandte Berufe, anderweitig nicht genannt		
Einzelberufsbezeichnungen gemäß AMS-Systematik; in Mangelberufsliste 2015 (ML)			
<b>Einzelberufe lt. AMS</b>	<b>ML</b>	<b>Einzelberufe lt. AMS</b>	<b>ML</b>
Bergtechniker/in (DI)		Hochbautechniker/in (DI)	
Geotechniker/in (DI)		Stahlbaukonstrukteur/in (DI)	
Erdöltechniker/in (DI)		Stahlbautechniker/in (DI)	
Gesteinshüttentechniker/in (DI)		Statiker/in (DI)	
Metalltechniker/in (DI)		Straßenbautechniker/in (DI)	
Hüttentechniker/in - Eisenhüttentechnik (DI)		Tiefbautechniker/in (DI)	
Hüttentechniker/in - Gießereitechnik (DI)		Baustellenleiter/in (DI)	
Hüttentechniker/in - Metallhüttentechnik (DI)		Bautechniker/in-Baukonstruktion (DI)	
Hüttentechniker/in - Metallurgie (DI)		Bautechniker/in-Bauökologie (DI)	
Markscheidetechniker/in (DI)		Bautechniker/in-Gebäudetechnik (DI)	
Architekt/in (DI)		Bautechniker/in-Sanierungstechnik (DI)	
Regionalwissenschaftler/in (DI)		Projektleiter/in für Bauprojekte (DI)	

<b>214 Fortsetzung</b>			
<b>Einzelberufe lt. AMS</b>	<b>ML</b>	<b>Einzelberufe lt. AMS</b>	<b>ML</b>
Architekt/in (Mag.arch.)		Kulturbautechniker/in (DI)	
Architekt/in		Kulturtechniker/in (DI)	
Bauführer/in (DI)		Vermessungstechniker/in (DI)	
Bauleiter/in (DI)		Betriebswissenschaftler/in (DI)	
Bautechniker/in (DI)		Maschinenbauingenieur/in (DI)	
Bauingenieur/in (DI)		Montanmaschinentechniker/in (DI)	
Bauwesentechniker/in (DI)		Wirtschaftsingenieur/in - Maschinenbau (DI)	
Wirtschaftsingenieur/in - Bauwesen (DI)		Installationstechniker/in - Maschinenbau (DI)	Ja
Kfz-Bautechniker/in (DI)	Ja	Telekommunikationstechniker/in (DI)	
Klimaanlagentechniker/in (DI)	Ja	SPS-Programmierer/in (DI)	
Maschinenbautechniker/in (DI)	Ja	SMD-Techniker/in (DI)	
Maschinenkonstrukteur/in (DI)	Ja	Messtechniker/in (DI)	
Maschinentechniker/in (DI)	Ja	Telematiker/in (DI)	
Sanitärtechniker/in (DI)	Ja	Technisch(er)e Chemiker/in (DI)	
Werkzeugkonstrukteur/in (DI)		Farbchemiker/in (DI)	
Gebäudetechniker/in (Heiz./Lüft. /San.) (DI)		Laboratoriumschemiker/in (DI)	
Qualitätssicherungstechniker/in (DI)		Lebensmittelchemiker/in (DI)	
CAD-Konstrukteur/in (DI)		Gärungstechniker/in (DI)	
Mechatroniker/in (DI)		Lebensmittel- und Gärungstechniker/in (DI)	
Anlagentechniker/in (DI)		Lebensmitteltechniker/in (DI)	
Antriebstechniker/in (DI)		Feuerungsbautechniker/in (DI)	
Baumaschinentechniker/in (DI)		Heizungstechniker/in (DI)	
CAM-Techniker/in (DI)		Arbeitstechniker/in (DI)	
Fertigungstechniker/in (DI)		Arbeitsvorbereiter/in (DI)	
Lüftungstechniker/in (DI)		Betriebstechniker/in (DI)	
CAD/CAM-Programmierer/in (DI)		Refa-Techniker/in (DI)	
Automatisierungstechniker/in (DI)		Technisch(er)e Betriebsleiter/in (DI)	
Flugzeugtechniker/in (DI)		Technisch(er)e Kalkulant/in (DI)	
Flugzeugtechniker/in		Wirtschaftstechniker/in (DI)	
Elektrotechniker/in für Starkstrom (DI)		Assistent/in der Betriebsleitung	
Elektrotechniker/in (DI)		Controller/in	
Installationstechniker/in - Starkstromtechnik (DI)		Controlling-Assistent/in	
Konstrukteur/in - Starkstromtechnik (DI)		Abnahmetechniker/in (DI)	
Starkstromtechniker/in (DI)		Betriebs- und Wirtschaftstechniker/in (DI)	
Apparatebautechniker/in (DI)		Forschungs- und Entwicklungstechniker/in (DI)	
Elektrotechn. - Energie- und Antriebstechnik (DI)		Innovationstechniker/in (DI)	
Elektroniker/in - Industrielle Elektronik (DI)		Produktionstechniker/in (DI)	
Nachrichten- und Schwachstromtechniker/in (DI)		Verkaufstechniker/in (DI)	
Elektroniker/in (DI)		Industrial Engineer (DI) (m./w.)	
Fernsehtechniker/in (DI)		Customer Support-Techniker/in (DI)	
Funktechniker/in (DI)		Instandhaltungstechniker/in (DI)	
Konstrukt. – Schwachstr. -/ Nachrichtentech. (DI)		Quality Engineer (DI) (m./w.)	
Nachrichtentechniker/in (DI)		Produktionsplaner/in (DI)	
Röntgentechniker/in (DI)		Leiter/in der Instandhaltung (DI)	
Radiotechniker/in (DI)		Technisch(er)e Assistent/in (DI)	
Regeltechniker/in (DI)		Hardwaretechniker/in (DI)	
Schwachstromtechniker/in (DI)		Werkstofftechniker/in - Kunststofftechnik (DI)	
Telefonanlagentechniker/in (DI)		Werkstoffwissenschaftler/in (DI)	
Elektromedizintechniker/in (DI)		Eichtechniker/in (DI)	
Elektrotechniker/in - IT/Elektronik/Photonik (DI)		Härtetechniker/in (DI)	
Elektrotechniker/in - Prozesstechnik (DI)		Holztechniker/in (DI)	
Elektrotechn. - Automatisierung/Regelung (DI)		Kunststofftechniker/in (DI)	
Elektrotechniker/in - Tontechnik (DI)		Ledertechniker/in (DI)	

<b>214 Fortsetzung</b>			
<b>Einzelberufe lt. AMS</b>	<b>ML</b>	<b>Einzelberufe lt. AMS</b>	<b>ML</b>
GSM-Netzplaner/in (Festnetz/Funknetz) (DI)		Reisetechniker/in (DI)	
Kommunikationstechniker/in (DI)		Schuhtechniker/in (DI)	
Kybernetiker/in (DI)		Schweißtechniker/in (DI)	
Mikrotechn. - Molekular-/Nano-/Quantentech. (DI)		Servicetechniker/in (DI)	
Mobilfunktechniker/in (GSM) (DI)		Silikattechniker/in (DI)	
Sensortechniker/in (DI)		Verfahrenstechniker/in (DI)	
Signaltechniker/in (DI)		Abfallwirtschaftstechniker/in (nach AWG) (DI)	
SPS-/ASIC-/IC-Designer/in (DI)		Entsorgungstechniker/in (Deponietechn.) (DI)	
SPS-/ASIC-/IC-Techniker/in (DI)		Fahrzeugtechniker/in (DI)	
Geoinformationstechniker/in (DI)		Werkstofftechniker/in (DI)	
Optisch(er)e Elektroniker/in (DI)		Ziviltechniker/in (Ingenieurkonsulent/in) (DI)	
Papier- und Zellstofftechniker/in (DI)		Projekttechniker/in (DI)	
Recyclingtechniker/in (DI)		Technisch(er)e Projektmitarbeiter/in (DI)	
Schiffbautechniker/in (DI)		Holzbautechniker/in (DI)	
Validierungstechniker/in (DI)		Verkehrsplaner/in/-techniker/in (Ing)	
Verkehrsplaner/in/-techniker/in (DI)		Geograf/in	
Wasserbautechniker/in (DI)			
<b>Nr</b>	<b>ÖISCO Berufsbezeichnung</b>		
<b>222</b>	<b>Mediziner/innen und Apotheker/innen</b>		
2221	Ärzt/inn/e/n		
2222	Zahnärzt/inn/e/n		
2223	Tierärzt/inn/e/n		
2224	Apotheker/innen		
Einzelberufsbezeichnungen gemäß AMS-Systematik; in Mangelberufsliste 2015 (ML)			
<b>Einzelberufe lt. AMS</b>	<b>ML</b>	<b>Einzelberufe lt. AMS</b>	<b>ML</b>
Arzt/Ärztin		Facharzt/-ärztin (Neurochirurgie)	
Allergolog(e)in		Facharzt/-ärztin (Neurologie)	
Facharzt/-ärztin (Anästhes. und Intensivmed.)		Facharzt/-ärztin (Neuropathologie)	
Facharzt/-ärztin (Arbeits- und Betriebsmedizin)		Facharzt/-ärztin (Nuklearmedizin)	
Facharzt/-ärztin (Augenheilk. und Optometrie)		Facharzt/-ärztin (Orthopädie/orthop. Chirurgie)	
Facharzt/-ärztin (Blutgruppenser. /Transfusion)		Facharzt/-ärztin (Pharmakologie und Toxikologie)	
Facharzt/-ärztin (Chirurgie)		Facharzt/-ärztin (Physikalische Medizin)	
Facharzt/-ärztin (Frauenheilk. und Geburtshilfe)		Facharzt/-ärztin (Plastische Chirurgie)	
Facharzt/-ärztin (Hals-/Nasen-/Ohrenkrankheiten)		Facharzt/-ärztin (Psychiatrie)	
Facharzt/-ärztin (Haut-/Geschlechtskrankheiten)		Facharzt/-ärztin (Sozialmedizin)	
Facharzt/-ärztin (Histologie und Embryologie)		Facharzt/-ärztin (Spez. Prophylaxe/Tropenhyg.)	
Facharzt/-ärztin (Hygiene und Mikrobiologie)		Facharzt/-ärztin (Strahlentherapie/Radioonk.)	
Facharzt/-ärztin (Immunologie)		Facharzt/-ärztin (Tumorbiologie)	
Facharzt/-ärztin (Innere Medizin)		Facharzt/-ärztin (Unfallchirurgie)	
Facharzt/-ärztin (Kinder-/Jugendheilkunde)		Facharzt/-ärztin (Urologie)	
Facharzt/-ärztin (Kinderchirurgie)		Facharzt/-ärztin (Virologie)	
Facharzt/-ärztin (Lungenkrankheiten)		Gerontolog(e)in	
Facharzt/-ärztin (Biologie)		Laserchirurg/in	
Facharzt/-ärztin (Biophysik)		Risk-Manager/in (Medizin/Pharmazie)	
Facharzt/-ärztin (Leistungsphysiologie)		Schmerztherapeut/in	
Facharzt/-ärztin (Radiologie-Diagnostik)		Zahnarzt/Zahnärztin	
Facharzt/-ärztin (Labordiagnostik)		Tierarzt/Tierärztin	
Facharzt/-ärztin (Mund-/Kiefer-/Gesichtschirurgie)		Apotheker/in	
Facharzt/-ärztin (Neurobiologie)		Pharmazeut/in	

<b>311</b>	<b>Material- und ingenieurtechnische Fachkräfte</b>		
3111	Chemo- und Physikotechniker/innen		
3112	Bautechniker/innen		
3113	Elektrotechniker/innen		
3114	Elektronik- und Telekommunikationstechniker/innen		
3115	Maschinenbautechniker/innen		
3116	Chemiebetriebs- und Verfahrenstechniker/innen		
3117	Bergbau-, Hüttentechniker/innen		
3118	Technische Zeichner/innen		
3119	Material- und ingenieurtechnische Fachkräfte, anderweitig nicht genannt		
Einzelberufsbezeichnungen gemäß AMS-Systematik; in Mangelberufsliste 2015 (ML)			
<b>Einzelberufe lt. AMS</b>	<b>ML</b>	<b>Einzelberufe lt. AMS</b>	<b>ML</b>
Steinbautechniker/in		Bautechniker/in-Sanierungstechnik (Ing)	
Bergtechniker/in (Ing)		HTL-Absolvent/in für Bautechnik	
Geotechniker/in (Ing)		Projektleiter/in für Bauprojekte (Ing)	
Bergbautechniker/in		Bauführer/in	
Geotechniker/in		Bauleiter/in	
Erdöltechniker/in (Ing)		Baumeister/in	
Hydrotechniker/in (Hydrolog(e)in) (Ing)		Bautechniker/in	
Gießereitechniker/in		Hochbautechniker/in	
Gesteinshüttentechniker/in (Ing)		Stahlbautechniker/in	
Hüttentechniker/in - Eisenhüttentechnik (Ing)		Straßenbautechniker/in	
Hüttentechniker/in - Metallhüttentechnik (Ing)		Tiefbautechniker/in	
Hüttentechniker/in - Metallurgie (Ing)		Stahlbaukonstrukteur/in	
Galvanotechniker/in		Baustellenleiter/in	
Markscheidetechniker/in (Ing)		Bautechniker/in-Sanierungstechnik	
Bauführer/in (Ing)		Projektleiter/in für Bauprojekte	
Bauleiter/in (Ing)		Kulturbautechniker/in	
Baumeister/in (Ing)		Vermessungstechniker/in (Ing)	
Bautechniker/in (Ing)		Vermessungstechniker/in	
Hochbautechniker/in (Ing)		Vermessungshilfstechniker/in [lehrähnlich]	
Stahlbaukonstrukteur/in (Ing)		Vermessungstechniker/in	
Stahlbautechniker/in (Ing)		Installationstechniker/in - Maschinenbau (Ing)	
Statiker/in (Ing)		Kfz-Bautechniker/in (Ing)	
Straßenbautechniker/in (Ing)		Klimaanlagentechniker/in (Ing)	
Tiefbautechniker/in (Ing)		Maschinenbautechniker/in (Ing)	
Baustellenleiter/in (Ing)		Maschinenkonstrukteur/in (Ing)	
Baukalkulant/in (Ing)		Maschinentechniker/in (Ing)	
Bautechniker/in-Baukonstruktion (Ing)		Sanitärtechniker/in (Ing)	
Bautechniker/in-Bauökologie (Ing)		Teilkonstrukteur/in (Ing)	Ja
Werkzeugkonstrukteur/in (Ing)	Ja	Funktechniker/in (Ing)	
Feinwerktechniker/in	Ja	Konstrukt. – Schwachstr./Nachrichtentechn. (Ing)	
Gebäudetechniker/in (Heiz./Lüft./San.) (Ing)	Ja	Nachrichtentechniker/in (Ing)	
Qualitätssicherungstechniker/in (Ing)	Ja	Röntgentechniker/in (Ing)	
CAD-Konstrukteur/in (Ing)	Ja	Radiotechniker/in (Ing)	
Mechatroniker/in (Ing)	Ja	Regeltechniker/in (Ing)	
Anlagentechniker/in (Ing)	Ja	Schwachstromtechniker/in (Ing)	
Antriebstechniker/in (Ing)	Ja	Tontechniker/in	
Baumaschinentechniker/in (Ing)	Ja	Videotechniker/in (Ing)	
CAM-Techniker/in (Ing)	Ja	Telefonanlagentechniker/in (Ing)	
Fertigungstechniker/in (Ing)	Ja	Elektromedizintechniker/in (Ing)	



<b>311 Fortsetzung</b>			
<b>Einzelberufe lt. AMS</b>	<b>ML</b>	<b>Einzelberufe lt. AMS</b>	<b>ML</b>
Waffentechniker/in (Ing)	Ja	Elektrotechniker/in - Prozesstechnik (Ing)	
Lüftungstechniker/in (Ing)	Ja	Elektrotechn. Automatisierung/Regelung (Ing)	
HTL-Absolvent/in für Maschineningenieurwesen	Ja	Elektrotechniker/in - Tontechnik (Ing)	
HTL-Absolvent/in für Mechatronik	Ja	GSM-Netzplaner/in (Festnetz/Funknetz) (Ing)	
CAD/CAM-Programmierer/in (Ing)	Ja	Kommunikationstechniker/in (Ing)	
Automatisierungstechniker/in (Ing)	Ja	Kybernetiker/in (Ing)	
Installationstechniker/in - Maschinenbau		Mikrotechn. – Molek./Nano-/Quantentechn. (Ing)	
Kfz-Bautechniker/in		Mobilfunktechniker/in (GSM) (Ing)	
Klimaanlagentechniker/in		Planungstechniker/in - Elektronik (Ing)	
Maschinenbautechniker/in		Projekttechniker/in - Elektronik (Ing)	
Maschinenkonstrukteur/in		Prüffeldtechniker/in (Ing)	
Maschinentechniker/in		Sensortechniker/in (Ing)	
Sanitärtechniker/in		Signaltechniker/in (Ing)	
Teilkonstrukteur/in		SPS-/ASIC-/IC-Designer/in (Ing)	
Werkzeugkonstrukteur/in		SPS-/ASIC-/IC-Techniker/in (Ing)	
Werkmeister/in Maschinenbau		Telekommunikationstechniker/in (Ing)	
Gebäudetechniker/in (Heizung/Lüftung/Sanitär)		SPS-Programmierer/in (Ing)	
Qualitätssicherungstechniker/in		SMD-Techniker/in (Ing)	
CAD-Konstrukteur/in		HTL-Absolvent/in für Elektronik	
Mechatroniker/in		Messtechniker/in (Ing)	
Antriebstechniker/in		Elektroniker/in	
Baumaschinentechniker/in		Fernsehtechniker/in	
Fertigungstechniker/in		Funktechniker/in	
Lüftungstechniker/in		Konstrukt. – Schwachstr./Nachrichtentechnik	
Anlagentechniker/in		Nachrichtentechniker/in	
CAD/CAM-Programmierer/in		Röntgentechniker/in	
Automatisierungstechniker/in		Radiotechniker/in	
Flugzeugtechniker/in (Ing)		Regeltechniker/in	
Elektrotechniker/in (Ing)	Ja	Schwachstromtechniker/in	
Installationstechniker/in - Starkstromtechnik (Ing)	Ja	Tonmeister/in	
Konstrukteur/in - Starkstromtechnik (Ing)	Ja	Videotechniker/in	
Starkstromtechniker/in (Ing)	Ja	Telefonanlagentechniker/in	
Apparatebautechniker/in (Ing)	Ja	Elektromedizintechniker/in	
Elektrotechn. - Energie- und Antriebstechnik (Ing)	Ja	Elektrotechniker/in - Prozesstechnik	
HTL-Absolvent/in für Elektrotechnik	Ja	Elektrotechniker/in - Automatisierung/Regelung	
Elektrotechniker/in	Ja	Kommunikationstechniker/in	
Installationstechniker/in - Starkstromtechnik	Ja	Mobilfunktechniker/in (GSM)	
Konstrukteur/in - Starkstromtechnik	Ja	Planungstechniker/in - Elektronik	
Starkstromtechniker/in	Ja	Prüffeldtechniker/in	
Elektrotechniker/in - Energie- und Antriebstechnik	Ja	Sensortechniker/in	
Elektroniker/in (Ing)		Signaltechniker/in	
Fernsehtechniker/in (Ing)		SPS-/ASIC-/IC-Techniker/in	
SPS-Programmierer/in		Industrial Engineer (Ing) (m./w.)	
SMD-Techniker/in		Customer Support-Techniker/in (Ing)	
Messtechniker/in		Instandhaltungstechniker/in (Ing)	
Biochemiker/in (Ing)		HTL-Absolvent/in für Betriebsmanagement	
Chemiker/in (Ing)		HTL-Absolvent/in für Wirtschaftsingenieurwesen	
Farbchemiker/in (Ing)		Produktionsplaner/in (Ing)	
Laboratoriumschemiker/in (Ing)		Leiter/in der Instandhaltung (Ing)	
Lebensmittelchemiker/in (Ing)		Technisch(er)e Assistent/in (Ing)	
Gerbereichemiker/in und Ledertechniker/in (Ing)		Arbeitstechniker/in	
Oberflächentechniker/in (Ing)		Arbeitsvorbereiter/in	
HTL-Absolvent/in für Chemie		Betriebstechniker/in	

<b>311 Fortsetzung</b>			
<b>Einzelberufe lt. AMS</b>	<b>ML</b>	<b>Einzelberufe lt. AMS</b>	<b>ML</b>
HTL-Absolvent/in für Chemieingenieurwesen		Refa-Techniker/in	
Biochemiker/in		Technisch(er)e Betriebsleiter/in	
Chemisch-technisch(er)e Assistent/in		Technisch(er)e Kalkulant/in	
Chemiker/in		Wirtschaftstechniker/in	
Chemotechniker/in		Verkaufstechniker/in	
Farbchemiker/in		Customer Support-Techniker/in	
Laboratoriumschemiker/in		Instandhaltungstechniker/in	
Lebensmittelchemiker/in		Produktionsleiter/in (Gewerbe/Industrie)	
Gerbereichemiker/in und Ledertechniker/in		Produktionsplaner/in	
Oberflächentechniker/in		Leiter/in der Instandhaltung	
Lebensmitteltechniker/in (Ing)		Technisch(er)e Assistent/in	
HTL-Absolvent/in für Lebensmitteltechnologie		Hardwaretechniker/in (Ing)	
Gärungstechniker/in		Hardwaretechniker/in	
Feuerungstechniker/in (Ing)		Lasertechniker/in (DI)	
Heizungstechniker/in (Ing)		Entwicklungstechniker/in (DI)	
Feuerungstechniker/in		Prüfetechniker/in (DI)	
Heizungstechniker/in		Eichtechniker/in (Ing)	
Physiker/in		Härtetechniker/in (Ing)	
Bekleidungstechniker/in (Ing)		Holztechniker/in (Ing)	
Färbereitechniker/in (Ing)		Kunststofftechniker/in (Ing)	
Strickereitechniker/in (Ing)		Ledertechniker/in (Ing)	
Textiltechniker/in (Ing)		Reisetechniker/in (Ing)	
Webereitechniker/in (Ing)		Schuhtechniker/in (Ing)	
Wirkereitechniker/in (Ing)		Schweißtechniker/in (Ing)	
Bekleidungstechniker/in		Servicetechniker/in (Ing)	
Färbereitechniker/in		Silikattechniker/in (Ing)	
Strickereitechniker/in		Verfahrenstechniker/in (Ing)	
Textiltechniker/in		Lasertechniker/in (Ing)	
Webereitechniker/in		Entwicklungstechniker/in (Ing)	
Wirkereitechniker/in		Prüfetechniker/in (Ing)	
Arbeitstechniker/in (Ing)		Einrichtungstechn. (Einrichtungsplaner/in) (Ing)	
Arbeitsvorbereiter/in (Ing)		Beauftragt(er)e für wasserrechtl. Bauaufsicht (Ing)	
Betriebstechniker/in (Ing)		Drucktechniker/in (Ing)	
Refa-Techniker/in (Ing)		Entsorgungstechniker/in (Deponietechn.) (Ing)	
Technisch(er)e Betriebsleiter/in (Ing)		Optisch(er)e Elektroniker/in (Ing)	
Technisch(er)e Kalkulant/in (Ing)		Papier- und Zellstofftechniker/in (Ing)	
Wirtschaftstechniker/in (Ing)		Recyclingtechniker/in (Ing)	
Betriebs- und Wirtschaftstechniker/in (Ing)		Schiffbautechniker/in (Ing)	
Forschungs- und Entwicklungstechniker/in (Ing)		Textilchemiker/in (Ing)	
Innovationstechniker/in (Ing)		Wasserbautechniker/in (Ing)	
Produktionstechniker/in (Ing)		Wasserwirtschafter/in (Ing)	
Verkaufstechniker/in (Ing)		Werkstofftechniker/in (Ing)	
Fahrzeugtechniker/in (Ing)		Holzbautechniker/in	
HTL-Absolv. f. Innenraumgest. und Holztechnik		Helpdesk-Techniker/in	
HTL-Absolvent/in für Druck- und Medientechnik		Veranstaltungstechniker/in	
HTL-Absolvent/in für Werkstoffingenieurwesen		Veranstaltungstechniker/in	
Projekttechniker/in (Ing)		Physiklaborant/in	
Technisch(er)e Projektmitarbeiter/in (Ing)		Werkstoffprüfer/in	
Holzbautechniker/in (Ing)		Werkstofftechniker/in - Werkstoffprüfung	
Eichtechniker/in		Physiklaborant/in	
Härtetechniker/in		Werkstofftechniker/in - Werkstoffprüfung	
Holztechniker/in		Chemielaborant/in	
Kunststofftechniker/in		Chemielaborantechniker/in	

<b>311 Fortsetzung</b>			
<b>Einzelberufe lt. AMS</b>	<b>ML</b>	<b>Einzelberufe lt. AMS</b>	<b>ML</b>
Ledertechniker/in		Abfallbeauftragt(er)e	
Reisetechniker/in		Abfallbewirtschafter/in	
Schuhtechniker/in		Bbeauftragt(er)e für Abwasserreinigungsanlagen	
Schweißtechniker/in		Eingangskontroll-Leiter/in in Abfalldeponien	
Servicetechniker/in		Umweltbeauftragt(er)e	
Silikattechniker/in		Umweltgutachter/in (Umwelt-Auditor/in)	
Verfahrenstechniker/in		Chemielabortechniker/in	
Raumplaner/in		Gebrauchsgrafiker/in	
Lasertechniker/in		Grafiker/in (Gebrauchsgrafik)	
Entwicklungstechniker/in		Grafisch(er)e Zeichner/in	
Prüfetechniker/in		Computergrafiker/in	
Einrichtungstechniker/in (Einrichtungsplaner/in)		DTP-Grafiker/in	
Drucktechniker/in		Werbegrafiker/in	
Fahrzeugtechniker/in		Bautechnisch(er)e Zeichner/in	
Glastechniker/in		Technisch(er)e Zeichner/in	
Optisch(er)e Elektroniker/in		Kartograf/in	
Papier- und Zellstofftechniker/in		Techn. Zeichner/in bei Ziviltechnikern [lehrrähnl.]	
Recyclingtechniker/in		Technisch(er)e Zeichner/in	
Werkstofftechniker/in		Bautechnisch(er)e Zeichner/in	
Werkstättenleiter/in		Musterzeichner/in	
Projekttechniker/in		Schnittzeichner/in	
Technisch(er)e Projektmitarbeiter/in		Stickereizeichner/in	
<b>Nr</b>	<b>ÖISCO Berufsbezeichnung</b>		
<b>312</b>	<b>Datenverarbeitungsfachkräfte</b>		
3121	Datenverarbeitungsassistent/inn/en		
3122	EDV-Operateur/inn/e/n		
3123	Roboterkontrolleur/inn/e/n und -programmierer/innen		
Einzelberufsbezeichnungen gemäß AMS-Systematik; in Mangelberufsliste 2015 (ML)			
<b>Einzelberufe lt. AMS</b>	<b>ML</b>	<b>Einzelberufe lt. AMS</b>	<b>ML</b>
Callcenter-Agent (m./w.)		Kundenbetreuer/in EDV (Ing)	
Analytiker/in (Ing)		Datenbanktechniker/in (Ing)	
Datenerfassungsspezialist/in (Ing)		Wartungstechniker/in EDV (Ing)	
Programmierer/in (Ing)		Internet-Techniker/in (Ing)	
Systemanalytiker/in (Ing)		EDV-Techniker/in (Hard- und Software) (Ing)	
Systemorganisator/in (Ing)		Systementwickler/in (Ing)	
Computertechniker/in (Ing)		Softwaretechniker/in (Softwareentwickler/in) (Ing)	
Netzwerktechniker/in (Ing)		EDV-Trainer/in (Hard- und Software) (Ing)	
System- und Anwenderbetreuer/in (Ing)		Softwaretechniker/in (Softwareentwickler/in)	
Anwendungsentw. und -programmierer/in (Ing)		EDV-Trainer/in (Hard- und Software)	
Web-Programmierer/in (Ing)		System- und Anwenderbetreuer/in	
Multimedia-Programmierer/in (Ing)		Medienfachmann/-frau - Medientechnik	
Datenbankentw. und -programmierer/in (Ing)		Informatiker/in	
Informatiker/in (Kundendienst/Dienstl.) (Ing)		Hotline-Berater/in (EDV-HelpDesk)	
Analytiker/in		Netzwerkadministrator/in	
Datenerfassungsspezialist/in		Systembetreuer/in (Netzwerke)	
Programmierer/in		Support Engineer (m./w.)	
Systemanalytiker/in		Anwendungsentwickler/in und -programmierer/in	
Systemorganisator/in		Web-Programmierer/in	
Computertechniker/in		Multimedia-Programmierer/in	
Netzwerktechniker/in		Datenbankentwickler/in und -programmierer/in	

<b>312 Fortsetzung</b>				
<b>Einzelberufe lt. AMS</b>		<b>ML</b>	<b>Einzelberufe lt. AMS</b>	<b>ML</b>
Kundenbetreuer/in (EDV)			Medienfachmann/-frau - Medientechnik	
Datenbanktechniker/in			Medienfachmann/-frau - Mediendesign	
Wartungstechniker/in EDV			Medienfachmann/-frau – Marktkomm./Werbung	
Internet-Techniker/in			Operator/in	
EDV-Techniker/in (Hard- und Software)				
<b>Nr</b>	<b>ÖISCO Berufsbezeichnung</b>			
<b>315</b>	<b>Sicherheits- und Qualitätskontrolleur/inn/e/n</b>			
3151	Bau-, Brandschutz- und Brandinspektor/inn/en			
3152	Gesundheits-, Umweltschutzinspektor/inn/en und Qualitätskontrolleur/inn/e/n			
Einzelberufsbezeichnungen gemäß AMS-Systematik; in Mangelberufsliste 2015 (ML)				
<b>Einzelberufe lt. AMS</b>		<b>ML</b>	<b>Einzelberufe lt. AMS</b>	<b>ML</b>
Gefahrgutbeauftragt(er)e			Technisch(er)e Berater/in (DI)	
Umwelt-/Sicherheitstechniker/in Bau (DI)			Umwelt-/Sicherheitstechniker/in (Ing)	
Umwelt-/Sicherheitstechniker/in Bau (Ing)			Technisch(er)e Berater/in (Ing)	
Umwelt-/Sicherheitstechniker/in Bau			Validierungstechniker/in (Ing)	
Lebensmittelkontrollor/in (Ing)			Umwelt-/Sicherheitstechniker/in	
Lebensmittelkontrollor/in			Technisch(er)e Berater/in	
Sicherheitsfachkraft/-techniker/in (DI)			Validierungstechniker/in	
Sicherheitsfachkraft/-techniker/in (Ing)			Abfallberater/in	
Quality Engineer (Ing) (m./w.)			Naturschutzberater/in	
Sicherheitsfachkraft/-techniker/in			Pflanzenschutzbeauftragt(er)e	
Quality Engineer (m./w.)			Umweltberater/in	
EDV-Qualitätssicherungstechniker/in (Ing)			Qualitätssicherungsmitarbeiter/in	
EDV-Qualitätssicherungstechniker/in			Hygienebeauftragt(er)e	
Umwelt-/Sicherheitstechniker/in (DI)				
<b>Nr</b>	<b>ÖISCO Berufsbezeichnung</b>			
<b>323</b>	<b>Diplomierte Krankenpfleger/innen und Geburtshilfefachkräfte ohne akademische Ausbildung</b>			
3231	Diplomierte Krankenpfleger/innen			
3232	Diplomierte Hebammen/Geburtshelfer ohne akademische Ausbildung			
Einzelberufsbezeichnungen gemäß AMS-Systematik; in Mangelberufsliste 2015 (ML)				
<b>Einzelberufe lt. AMS</b>		<b>ML</b>	<b>Einzelberufe lt. AMS</b>	<b>ML</b>
Hebamme		Ja	Dipl. Privatkrankenpfleger/in	Ja
Dipl. psychiatr. Krankenpfleger/in		Ja	Dipl. Säuglings- und Kinderpfleger/in	Ja
Dipl. psychiatr. Gesundh./Krankenpfl./-schwester		Ja	Dipl. Säuglings-Kinderkrankenpfleger/-schwester	Ja
Dipl. Kinderkranken-Säuglingspfleger/-schwester		Ja	Dipl. Werkskrankenpfleger/-schwester	Ja
Dipl. Kinderkrankenpfleger/-schwester		Ja	Operationskrankenpfleger/-schwester	Ja
Dipl. Krankenpfleger/in		Ja	Pflegedienstleiter/in	Ja
Dipl. Gesundheits- und Krankenpfl./-schwester		Ja	Wohnbereichsleiter/in in der Altenpflege	Ja
Lehrkrankenpfleger/-schwester		Ja	Pflegewissenschaftler/in	

Nr	ÖISCO Berufsbezeichnung		
<b>341</b>	<b>Finanz- und Verkaufsfachkräfte</b>		
3411	Effekthändler/innen, -makler/innen und Finanzmakler/innen		
3412	Versicherungsvertreter/innen		
3413	Immobilienmakler/innen		
3414	Reiseberater/innen und –veranstalter/innen		
3415	Technische und kaufmännische Handelsvertreter/innen		
3416	Einkäufer/innen		
3417	Schätzer/innen und Versteigerer/innen		
3419	Finanz- und Verkaufsfachkräfte, anderweitig nicht genannt		
Einzelberufsbezeichnungen gemäß AMS-Systematik; in Mangelberufsliste 2015 (ML)			
Einzelberufe lt. AMS	ML	Einzelberufe lt. AMS	ML
Antiquar/in		Werbefachmann/-frau	
Viehhändler/in		Werbegestalter/in	
Weinhändler/in		Werbeleiter/in	
Zoofachhändler/in		Werbungsmittler/in	
Einkäufer/in (Handel)		Kundenbetreuer/in	
Einkaufsleiter/in		Verkaufsberater/in	
Technisch(er)e Einkäufer/in		PR-Assistent/in	
Modeausstatter/in		Werbekaufmann/-frau	
Ärzteberater/in		Werbetexter/in	
Buchvertreter/in		Werbeassistent/in	
Handelsreisend(er)e		Telefonverkäufer/in	
Handelsvertreter/in		Marketingassistent/in	
Reisend(er)e		Werbemoderator/in	
Vertreter/in		Konsumentenberater/in	
Provisionsvertreter/in		Außenbeamt(er)in	
Außendienstmitarbeiter/in		Bezirksvertreter/in	
Pharmareferent/in		Versicherungsaußenbeamt(er)in	
Messestand-Betreuer/in		Versicherungsvertreter/in	
Verkaufsgebiets-Leiter/in		Versicherungsberater/in im Außendienst	
IT-Vertriebsassistent/in		Akquisiteur/in	
SAP-Berater/in		Anzeigenwerber/in	
Krankenhaus-/Klinikreferent/in		Bausparkassenvertreter/in	
Medizintechnisch(er)e Fachberater/in		Kommissionär/in	
Fertigteilhausverkäufer/in		Schätzmeister/in	
Kundenberater/in		Immobilienvermittler/in	
Propagandaleiter/in		Auktionator/in	
Verkaufsförder(er)in		Auktions-Sensal/in	
Werbeberater/in		Reisebüroassistent/in	
Werbemann/-dame		Fremdenverkehrsassistent/in	
Tourismusmanager/in		Einkäufer/in (Industrie/Gewerbe)	
Fluglinienangestellt(er)e (Kundenservice)		Vertriebsassistent/in	
Betriebsberater/in im Tourismus		Einkäufer/in	
Touristikkaufmann/-frau		Versicherungsangestellt(er)e	
Reisebüroassistent/in		Versicherungsinspektor/in	
Bankett-Manager/in		Versicherungskaufmann/-frau	
Food-and-Beverage-Manager/in		Devisenmakler/in	
Vertriebstechniker/in (DI)		Finanz- und Anlagenberater/in	
Vertriebstechniker/in (Ing)		Kreditreferent/in	
Vertriebstechniker/in		Vorsorgefinanzierungsberater/in	
Bezirksleiter/in (Versicherung)		Schadenreferent/in (Versicherung)	
Facility-Manager/in		Versicherungsberater/in	
Medical Advisor (m./w.)		Börsensensal/in	

<b>341 Fortsetzung</b>			
<b>Einzelberufe lt. AMS</b>	<b>ML</b>	<b>Einzelberufe lt. AMS</b>	<b>ML</b>
Agrarkaufmann/-frau		Kreditanalyst/in	
Chemiekaufmann/-frau		Leasingberater/in	
Exportkaufmann/-frau		Kreditmanager/in	
Holzkaufmann/-frau		Versicherungskaufmann/-frau	
Multimediakaufmann/-frau		Technisch(er)e Redakteur/in	
Referent/in		Verlagsangestellt(er)e	
Textilkaufmann/-frau		Verlagsassistent/in	
<b>r</b>	<b>ÖISCO Berufsbezeichnung</b>		
<b>343</b>	<b>Verwaltungsfachkräfte (mittlere Qualifikationsebene)</b>		
3431	Verwaltungssekretäre/-sekretärinnen und verwandte Fachkräfte		
3432	Fachkräfte für Rechts- und verwandte Angelegenheiten		
3433	Buchhalter/innen		
3434	Statistische, mathematische und verwandte Fachkräfte		
Einzelberufsbezeichnungen gemäß AMS-Systematik; in Mangelberufsliste 2015 (ML)			
<b>Einzelberufe lt. AMS</b>	<b>ML</b>	<b>Einzelberufe lt. AMS</b>	<b>ML</b>
Geoinformationstechniker/in (Ing)		Finanzbuchhalter/in	
Geoinformationstechniker/in		Hauptbuchhalter/in	
Verwaltungsfachbeamt(er)in		Hotelbuchhalter/in	
Verwaltungsbedienstet(er)e		Maschinenbuchhalter/in	
Gerichtsvollzieher/in		Saldokontist/in	
Sachbearbeiter/in (Referent/in)		Debitorenbuchhalter/in	
Standesbeamt(er)in		Kreditorenbuchhalter/in	
Gleichbehandlungsbeauftragt(er)e		Finanz- und Rechnungswesenassistent/in	
Patentingenieur/in (Patent-Assessor/in)		Finanz- und Rechnungswesenassistent/in	
Rechtspfleger/in		Sachbearbeiter/in Rechnungswesen	
Bilanzbuchhalter/in		Management-Accountant (m./w.)	
Buchhalter/in		Verwaltungsangestellt(er)e	
Buchhaltungsangestellt(er)e			
<b>Nr</b>	<b>ÖISCO Berufsbezeichnung</b>		
<b>346</b>	<b>Sozialpflegerische Berufe</b>		
3460	Sozialpflegerische Berufe		
Einzelberufsbezeichnungen gemäß AMS-Systematik; in Mangelberufsliste 2015 (ML)			
<b>Einzelberufe lt. AMS</b>	<b>ML</b>	<b>Einzelberufe lt. AMS</b>	<b>ML</b>
Entwicklungshelfer/in		Mediator/in	
Familienhelfer/in		Suchtberater/in	
Behindertenbetreuer/in		Supervisor/in	
Altenhelfer/in		Altenfachbetreuer/in	
Frauenberater/in		Ausländerbetreuer/in	
Sozialhelfer/in		Migrantenberater/in	
Kinderbetreuer/in (ambulant)		Arbeitsassistent/in	
Obdachlosenbetreuer/in		Schulbegleiter/in für Behinderte in Integrationskl.	
Schuldnerberater/in		Fach-Sozialbetreuer/in für Altenarbeit	
Bewährungshelfer/in		Fach-Sozialbetreuer/in für Behindertenarbeit	
Streetworker/in		Fach-Sozialbetreuer/in für Behindertenbegleitung	
Sachwalter/in		Diplom-Sozialbetreuer/in für Altenarbeit	
Flüchtlingsbetreuer/in		Diplom-Sozialbetreuer/in für Behindertenarbeit	
Amtsvormund		Diplom-Sozialbetreuer/in für Behindertenbegl.	
Behindertenpädagog(e)in		Diplom-Sozialbetreuer/in für Familienarbeit	

<b>346 Fortsetzung</b>			
<b>Einzelberufe lt. AMS</b>	<b>ML</b>	<b>Einzelberufe lt. AMS</b>	<b>ML</b>
Berufs- und Bildungsberater/in		Sozialberater/in	
Ehe- und Familienberater/in		Sozialbetreuer/in	
Erziehungsberater/in		Personenbetreuer/in im Privathaushalt	
Krisenberater/in		Pers. Assistent/in für Menschen mit Behinderung	
Lebens- und Sozialberater/in		Seniorenanimateur/in	
<b>Nr</b>	<b>ÖISCO Berufsbezeichnung</b>		
<b>419</b>	<b>Sonstige Büroangestellte</b>		
4190	Sonstige Büroangestellte		
Einzelberufsbezeichnungen gemäß AMS-Systematik; in Mangelberufsliste 2015 (ML)			
<b>Einzelberufe lt. AMS</b>	<b>ML</b>	<b>Einzelberufe lt. AMS</b>	<b>ML</b>
Bürokaufmann/-frau		IT-Sachbearbeiter/in	
Büropraktikant/in		Front-Office-Mitarbeiter/in	
Baukaufmann/-frau		Back-Office-Mitarbeiter/in	
Exportsachbearbeiter/in		Bürokaufmann/-frau	
Industriekaufmann/-frau		Industriekaufmann/-frau	
Kaufmännisch(er)e Büroangestellt(er)e		Immobilienkaufmann/-frau	
Kontorist/in		Finanzdienstleistungskaufmann/-frau	
Personalsachbearbeiter/in		Sportadministrator/in	
Technisch(er)e Kaufmann/-frau		Büroangestellt(er)e	
Terminbearbeiter/in		Bürogehilf(e)in	
Kaufmännisch(er)e Sachbearbeiter/in		Bauschreiber/in	
Betriebsassistent/in		Erheber/in	
Verkaufssachbearbeiter/in		Kanzleiangestellt(er)e	
Allround-Sekretär/in		Kanzleigehilf(e)in	
Kongress- und Seminarassistent/in		Kanzleikraft (m./w.)	
Pfarrsekretär/in (katholisch)		Karteiführer/in	
Kaufmännisch(er)e Ordinationsangestellt(er)e		Registraturangestellt(er)e	
Immobilienkaufmann/-frau		Sprechstundenhelfer/in	
IT-Kaufmann/-frau		Werkstättenschreiber/in	
Europa-Sekretär/in		Interviewer/in	
Technisch(er)e Sachbearbeiter/in		Bürokraft (m./w.)	
Sachbearbeiter/in in der Hausverwaltung		Fuhrparkleiter/in	
Kunden- und Personalberater/in		Kanzleileiter/in	
Finanzdienstleistungskaufmann/-frau		Verwaltungsassistent/in	
Sportadministrator/in		Medizinische Verwaltungskraft (m./w.)	
HAK-Absolvent/in		AHS-Absolvent/in	
Kaufmännisch(er)e Projektmitarbeiter/in			
<b>Nr</b>	<b>ÖISCO Berufsbezeichnung</b>		
<b>421</b>	<b>Kassierer/innen, Schalter- und andere Angestellte</b>		
4211	Kassierer/innen und Kartenverkäufer		
4212	Bank-, Post- und andere Schalterbedienstete		
4213	Buchmacher/innen und Croupiers		
4214	Pfandleiher/innen und Geldverleiher/innen		
4215	Inkassobeauftragte und verwandte Arbeitskräfte		
Einzelberufsbezeichnungen gemäß AMS-Systematik; in Mangelberufsliste 2015 (ML)			
<b>Einzelberufe lt. AMS</b>	<b>ML</b>	<b>Einzelberufe lt. AMS</b>	<b>ML</b>
Tankstellenkassier/in		Bankkassier/in	
Briefträger/in		Kassier/in (Buchhaltung/Inkasso)	

<b>421 Fortsetzung</b>			
<b>Einzelberufe lt. AMS</b>	<b>ML</b>	<b>Einzelberufe lt. AMS</b>	<b>ML</b>
Postangestellt(er)e		Wechselstubenkassier/in	
Geldschalter-Bedienstet(er)e		Eintrittskartenkassier/in	
Croupier/e		Kassier/in (Handel)	
Casino-Mitarbeiter/in		Ladenkassier/in	
Wettschaltermitarbeiter/in		Theaterkassier/in	
Kassa- und Regalbetreuer/in im Supermarkt		Bankkaufmann/-frau	
Hauptkassier-Stellvertreter/in		Schadenbearbeiter/in	
Inkassant/in		Skontist/in (Bank/Sparkasse/Privatversicherung)	
Kontrollableser/in		Sparkassengehilf(e)in [lehrähnlich]	
Bankangestellt(er)e		Bankkaufmann/-frau	
Bankgehilf(e)in			
<b>Nr</b>	<b>ÖISCO Berufsbezeichnung</b>		
<b>512</b>	<b>Dienstleistungsberufe im hauswirtschaftlichen Bereich und im Gaststättenwesen</b>		
5121	Hauswirtschaftliche und verwandte Berufe		
5122	Köche/Köchinnen		
5123	Kellner/innen und Barkeeper/innen		
Einzelberufsbezeichnungen gemäß AMS-Systematik; in Mangelberufsliste 2015 (ML)			
<b>Einzelberufe lt. AMS</b>	<b>ML</b>	<b>Einzelberufe lt. AMS</b>	<b>ML</b>
Facharb. ländl. Betr./Haushaltsmanagement		Hausdame (m./w.)	
Beschließer/in		Wirtschafter/in (Krankenhaus)	
Einkäufer/in (Hotel/Gastgewerbe/Heimverw.)		Betriebsdienstleistungskaufmann/-frau	
Etagenleiter/Etagengouvernante		Partybetreuer/in	
Ferienheimverwalter/in		Reservierungsassistent/in	
Gastgewerbeassistent/in		Reservierungsleiter/in	
Heimleiter/in		Reservierungsmitarbeiter/in	
Hotelassistent/in		Gästekassier/in	
Hotelsekretär/in		Hotel- und Gastgewerbeassistent/in	
Küchenleiter/in		Betriebsdienstleistungskaufmann/-frau	
Küchenwirtschafter/in		Alleinkellner/in	
Obersteward/Oberstewardess		Aushilfskellner/in	
Rezeptionist/in		Barkellner/in	
Sekretär/in (Hotel-/Gastgewerbe/Heimverw.)		Baroberkellner/in	
Wäschebeschließer/in		Chef de hall (m./w.)	
Wirtschafter/in (Hotel-/Gastgewerbe/Heimverw.)		Chef de rang (m./w.)	
Hotelkaufmann/-frau		Chef d'etage (m./w.)	
Supervisor/in für den Gaststättenbereich		Commis (m./w.)	
Commis de rang (m./w.)		Servierstubenmädchen/-bursch	
Demichef de Rang (m./w.)		Stubenmädchen/-bursch	
Getränkellner/in		Zimmermädchen/-bursch	
Getränkemädchen/-bursch		Gastgewerbepraktikant/in im Housekeeping	
Getränkesservierer/in		Abteilungskoch/-köchin	
Kassier/in (Hotel- und Gastgewerbe)		Alleinkoch/-köchin	
Kellner/in		Anstaltskoch/-köchin	
Kellner/in und Stubenmädchen/-bursch		Beikoch/-köchin	
Revierkellner/in		Chef de brigade (m./w.)	
Servierer/in		Chef de partie (m./w.)	
Servierkassier/in		Chefkoch/-köchin	
Speisenträger/in		Chefpatissier(e)	
Zahlkellner/in		Diätkoch/-köchin	
Zahlservierer/in		Gardemanger (m./w.)	



<b>512 Fortsetzung</b>			
<b>Einzelberufe lt. AMS</b>	<b>ML</b>	<b>Einzelberufe lt. AMS</b>	<b>ML</b>
Zuträger/in		Grilleur/in	
Anfangsservierer/in		Hilfskoch/-köchin	
Oberkellner/in		Jungkoch/-köchin	
Aushilfsservierer/in		Küchenchef/in	
Commis de bar (m./w.)		Küchenmeister/in	
Sommelier/e		Kaffeekoch/-köchin	
Frühstücksservierer/in		Kellner/in und Koch/Köchin	
Restaurantfachmann/-frau		Koch/Köchin (Hotel- und Gastgewerbe)	
Wettcafékellner/in		Koch/Köchin und Kellner/in	
Gastgewerbepraktikant/in im Service		Mehlspeiskoch/-köchin	
Demichef de Bar (m./w.)		Pâtissier(e) (Hotel- und Gastgewerbe)	
Chef de Bar (m./w.)		Pizzakoch/-köchin	
Restaurantfachmann/-frau		Restaurantkoch/-köchin	
Bäckereibursch/-mädchen		Salater/in	
Barmann/-dame		Schiffskoch/-köchin	
Bargehilf(e)in		Souschef (m./w.)	
Bonkontrollor/in		Gaststättenkoch/-köchin	
Buffetkraft (m./w.)		Rotiss(eur)euse	
Buffetier(e)		Entremetier(e)	
Buffetkassier/in		Tournant/e	
Espressoassistenz(e)in		Saucier/e	
Küchenansager/in		Commis de Cuisine (m./w.)	
Küchenkassier/in		Systemgastronomiefachmann/-frau	
Kantinenhilf(e)in		Gastronomiefachmann/-frau	
Lauf- und Küchenjunge/-mädchen		Frühstückskoch/-köchin	
Mehlspeisverkäufer/in		Commis de Partie (m./w.)	
Schank- und Kellnerhilf(e)in		Gastgewerbepraktikant/in in der Küche	
Schankbursch/-mädchen		Demichef de Cuisine (m./w.)	
Schankhilf(e)in		Chef de Cuisine (m./w.)	
Schankkassier/in		Sushikoch/-köchin	
Sitzkassier/in		Koch/Köchin	
Speisenausgeber/in		Systemgastronomiefachmann/-frau	
Tassengeher/in		Gastronomiefachmann/-frau	
Thekenkraft (m./w.)		Haushaltskoch/-köchin	
Buffethilf(e)in		Koch/Köchin (Privathaushalt)	
Alleinstubenmädchen/-bursch		Koch/Köchin für alles	
Etagenstubenmädchen/-bursch		Brötchenmacher/in	
Hilfsstubenmädchen/-bursch		Küchenhilf(e)in	
Hilfszimmermädchen/-bursch		Küchenmädchen/-gehilfe	
Salatmädchen/-bursch		Tellerwascher/in	
Gastgewerbliche Hilfskraft (m./w.)		Haushälter/in	
Abräumer/in		Haushaltspfleger/in	
Abwascher/in		Pfarrerskoch /-köchin	
Besteckputzer/in		Wirtschafter/in (Privathaushalt)	
Kramanzer/in		Hausgehilf(e)in	
Schwarzgeschirrwascher/in		Pensionistenclub-Betreuer/in	
Silberputzer/in			

Nr	ÖISCO Berufsbezeichnung		
<b>513</b>	<b>Pflege- und verwandte Berufe</b>		
5131	Kinderbetreuer/innen		
5132	Pflegekräfte in Institutionen		
5133	Pflegekräfte in der Hauskrankenpflege bzw. Privathaushalten		
5139	Pflege- und verwandte Berufe, anderweitig nicht genannt		
Einzelberufsbezeichnungen gemäß AMS-Systematik; in Mangelberufsliste 2015 (ML)			
Einzelberufe lt. AMS	ML	Einzelberufe lt. AMS	ML
Tiermasseur/in und -bewegungslehrer/in		Laborassistent/in (medizinisches Labor)	
Babysitter/in		Operationsassistent/in	
Kindermädchen/Kinderbetreuer		Ordinationsassistent/in	
Au-pair-Kraft (m./w.)		Lernpfleger/in	
Dipl. medizin-techn. Fachassistent/in (MFA)		Krankenpflegeschüler/in	
Ergotherapiegehilf(e)in		Desinfektionsassistent/in	
Hilfspfleger/in		Gipsassistent/in	
Krankenpfleger/in		Obduktionsassistent/in	
Krankenpfleger/-schwester		Heimhilfe (m./w.)	
Pfleger/in		Kinderdormutter/-vater	
Privatkrankenpfleger/in		Tagesmutter/-vater	
Rotkreuzhelfer/in		Kindergartenhelfer/in	
Zahnärztlich(er)e Mundhygieneassistent/in		Kinderwärtler/in	
Heilbadegehilf(e)in		Kleinkindbetreuer/in	
Abteilungshelfer/in (Krankenhaus)		Kinderbetreuer/in	
Ordinationshilfe (tierärztliche Ordination) (m./w.)			
Nr	ÖISCO Berufsbezeichnung		
<b>522</b>	<b>Ladenverkäufer/innen, Verkaufs-, Marktstandverkäufer/innen und Vorführer/innen</b>		
5220	Ladenverkäufer/innen, Verkaufs-, Marktstandverkäufer/innen und Vorführer/innen		
Einzelberufsbezeichnungen gemäß AMS-Systematik; in Mangelberufsliste 2015 (ML)			
Einzelberufe lt. AMS	ML	Einzelberufe lt. AMS	ML
Sportartikelmonteur/in		Trafikverkäufer/in	
Buchhändler/in		Trafikverschleißer/in	
Buchverkäufer/in		Tabakwarenverkäufer/in	
Drogist/in		Warenhausverkäufer/in	
Fotodrogist/in		Abteilungsleiter/in (Handel)	
Reformwarenverkäufer/in		Gartencenterkaufmann/-frau	
Drogist/in		Antiquitätenverkäufer/in	
Eisenhändler/in		Apothekenhelfer/in	
Eisenwarenverkäufer/in		Baustoffverkäufer/in	
Glaswarenverkäufer/in		Blumenverkäufer/in	
Verkäufer/in für Sanitärartikel		Briefmarkenverkäufer/in	
Haushaltsgeräteverkäufer/in		Juwelenverkäufer/in	
Küchengeräteverkäufer/in		Ladner/in (Einzelhandel)	
Werkzeugverkäufer/in		Möbelverkäufer/in	
Bekleidungsverkäufer/in		Fotoartikelverkäufer/in	
Teppichverkäufer/in		Schallplattenverkäufer/in	
Textilienverkäufer/in		Spielwarenverkäufer/in	
Textilverkäufer/in		Sportartikelverkäufer/in	
Pelzwarenverkäufer/in		Verkäufer/in (Einzelhandel)	
Schuhverkäufer/in		Lederwarenverkäufer/in	
Eisverkäufer/in		Filialleiter/in	

<b>522 Fortsetzung</b>			
<b>Einzelberufe lt. AMS</b>	<b>ML</b>	<b>Einzelberufe lt. AMS</b>	<b>ML</b>
Feinkostverkäufer/in		Verkaufshelfer/in	
Fischverkäufer/in		Kioskverkäufer/in	
Fleischwarenverkäufer/in		Warenannehmer/in	
Ladner/in (Lebens- und Genussmittelhandel)		Großhandelskaufmann/-frau	
Lebensmittelverkäufer/in		Einzelhandelskaufmann/-frau	
Obst- und Gemüseverkäufer/in		Souvenirverkäufer/in	
Süßwarenverkäufer/in		Musikalienhändler/in	
Wurstwarenverkäufer/in		Filialeiter-Stellvertreter/in (Lebensmittel)	
Gemischtwarenverkäufer/in		Einrichtungsberater/in	
Verkäufer/in (Lebens- und Genussmittelhandel)		EDV-Verkäufer/in	
Fleischverkäufer/in		Küchenverkäufer/in	
Feinkostleiter/in		Pharmazeutisch-kaufmännisch(er)e Assistent/in	
Backshop-Verkäufer/in		Schmuck- und Uhrenverkäufer/in	
Feinkostleiter/in-Stellvertreter/in		Telefonanlagen-Verkäufer/in	
Fleischverkäufer/in		EDV-Kaufmann/-frau	
Papierwarenverkäufer/in		Waffen- und Munitionshändler/in	
Tapetenverkäufer/in		Fotokaufmann/-frau	
Elektrowarenverkäufer/in		Gehilf(e)in im Obst- und Gemüsegroßhandel	
Elektrofachverkäufer/in (Audio/Video)		Ladner/in für Chemischputzereien	
Computer-Verkäufer/in		Einzelhandelskaufmann/-frau – Allg. Einzelhandel	
Gehilf(e)in im Elektrogeräteverkauf		Einzelhandelskaufmann/-frau - Baustoffhandel	
Autoverkäufer/in		Einzelhandelskaufmann/-frau – Einrichtungsberat.	
Kfz-Ersatzteileverkäufer/in		Einzelhandelskaufmann/-frau – Eisen-/ Hartwaren	
Kfz-Zubehörverkäufer/in		Einzelhandelsk. - Elektro-/Elektronikberatung	
Farbenverkäufer/in		Einzelhandelskaufmann/-frau - Fleischfachhandel	
Parfümerieverkäufer/in		Einzelhandelsk. - Kraftfahrzeuge/Ersatzteile	
Einzelhandelsk. - Lebensmittelhandel		Sanitätswarenverkäufer/in	
Einzelhandelskaufmann/-frau - Schuhe		Foto- und Multimediakaufmann/-frau	
Einzelhandelskaufmann/-frau - Sportartikel		Einzelhandelsk. - Feinkostfachverkauf	
Einzelhandelskaufmann/-frau - Textilhandel		Einzelhandelskaufmann/-frau - Gartencenter	
Filialeiter/in-Stellvertreter/in		Pharmazeutisch-kaufmännisch(er)e Assistent/in	
Ladner/in für Textilreinigung		Großhandelskaufmann/-frau	
Kundenbetreuer/in im Handel (Innendienst)		Waffen- und Munitionshändler/in	
Einzelhandelskaufmann/-frau - Parfümerie		EDV-Kaufmann/-frau	
Bereichsleiter/in (Verkauf)		Buch- und Medienwirt. - Buch-/Musikalienhandel	
Einzelhandelsk. - Uhren- und Juwelenberatung		Buch- und Medienwirt. - Buch-/Pressegroßhandel	
Einzelhandelsk. - Telekommunikation		Buch- und Medienwirtschafter/in - Verlag	
<b>Nr</b>	<b>ÖISCO Berufsbezeichnung</b>		
<b>712</b>	<b>Baukonstruktions- und verwandte Berufe</b>		
7121	Bauhandwerker/innen (traditionell-ethnisch)		
7122	Maurer/innen, Bausteinmetzen		
7123	Betonierer/innen, Betonoberflächenfertigmacher/innen und verwandte Berufe		
7124	Zimmerer/innen, Bautischler/innen		
7129	Baukonstruktions- und verwandte Berufe, anderweitig nicht genannt		
Einzelberufsbezeichnungen gemäß AMS-Systematik; in Mangelberufsliste 2015 (ML)			
<b>Einzelberufe lt. AMS</b>	<b>ML</b>	<b>Einzelberufe lt. AMS</b>	<b>ML</b>
Betonsteinarbeiter/in		Steinmaurer/in	
Betonwarenerzeuger/in		Betriebsmaurer/in	
Betonwerker/in		Ofenmaurer/in	
Einschläger/in		Maurervorarbeiter/in	
Gipsplattenleger/in		Verputzer/in	

<b>712 Fortsetzung</b>			
<b>Einzelberufe lt. AMS</b>	<b>ML</b>	<b>Einzelberufe lt. AMS</b>	<b>ML</b>
Kunststeineinschläger/in		Fassadenbauhelfer/in	
Kunststeinerzeuger/in		Teamwerker/in	
Eternitarbeiter/in		Bauhandwerker/in	
Eternitarbeiter-Meister/in		Maurer/in	
Werkmeister/in für Beton-/Kunststeinerzeugung		Bauzimmer(er)in	
Betonfertiger/in - Betonwarenerzeugung		Bundzimmer(er)in	
Betonfertiger/in - Betonwerksteinerzeugung		Schalungszimmer(er)in	
Betonfertigungstechniker/in		Zimmerermeister/in	
Transportbetontechniker/in		Zimmer(er)in	
Betonfertigungstechniker/in		Zimmerervorarbeiter/in	
Transportbetontechniker/in		Zimmerer-Polier/in	
Hafner/in		Fertigteilhausbauer/in	
Ofensetzer/in		Zimmer(er)in	
Hafnermeister/in		Fertigteilhausbauer/in	
Hafnerhelfer/in		Betonarbeiter/in	
Hafner/in		Betonbauer/in	
Fassader/in		Betonierer/in	
Hausmaurer/in		Betonmischer/in	
Kaminmaurer/in		Polier/in (Betonbau)	
Kaminschleifer/in		Schaler/in	
Kanalmaurer/in		Schalungsbauer/in	
Maurer/in		Stahlbetonbauer/in	
Maurerpolier/in		Betonsanierungsarbeiter/in	
Polier/in		Schalungsbauer/in	
Eisenbieger/in		Straßenbaupolier/in	
Gerüster/in		Tiefbauer/in	
Leitergerüster/in		Tiefbaupolier/in	
Tiefbaugerüster/in		Kabelleger/in	
Pflaster(er)in		Wegmacher/in	
Pflaster(er)in		Flussbauarbeiter/in	
Gleisbauarbeiter/in		Kanalbauarbeiter/in	
Oberbauarbeiter/in		Tiefbauvorarbeiter/in	
Gleisbautechniker/in		Tiefbaufacharbeiter/in	
Gleisbautechniker/in		Straßenerhaltungsfachmann/-frau	
Asphaltierer/in		Tiefbauer/in	
Bohrarbeiter/in		Straßenerhaltungsfachmann/-frau	
Deichgräber/in		Straßenmeistereigehilf(e)in	
Straßenbauarbeiter/in			
<b>Nr</b>	<b>ÖISCO Berufsbezeichnung</b>		
<b>713</b>	<b>Ausbau- und verwandte Berufe</b>		
7131	Dachdecker/innen		
7132	Fußboden- und Fliesenleger/innen		
7133	Stukkateure/innen		
7134	Isolierer/innen		
7135	Glaser/innen		
7136	Gas-, Wasser- und Heizungsinstallateur/inn/e/n		
7137	Bau- und verwandte Elektriker/innen		
7139	Ausbau- und verwandte Berufe, anderweitig nicht genannt		
Einzelberufsbezeichnungen gemäß AMS-Systematik; in Mangelberufsliste 2015 (ML)			
<b>Einzelberufe lt. AMS</b>	<b>ML</b>	<b>Einzelberufe lt. AMS</b>	<b>ML</b>
Isoliermonteur/in		Glaser/in	
Gipser/in		Glasermeister/in	

<b>713 Fortsetzung</b>			
<b>Einzelberufe lt. AMS</b>	<b>ML</b>	<b>Einzelberufe lt. AMS</b>	<b>ML</b>
Stukkateur/in		Fenstermonteur/in	
Stukkateur/in und Trockenausbauer/in		Glasbautechniker/in - Glasbau	
Trockenausbau-Vorarbeiter/in		Glasbautechniker/in - Glaskonstruktionen	
Trockenausbauer/in		GW-Installateurmeister/in	
Stukkateur/in und Trockenausbauer/in		Heizungsinstallateurmeister/in	
Dachdecker/in	Ja	Heizungsmonteur/in	
Steiger/in (Dachdecker)	Ja	Installateur/in	
Dachdeckermeister/in	Ja	Installateur-Werkmeister/in	
Schwarzdecker/in	Ja	Installateurmeister/in	
Isolierer/in		Kühlanlageninstallateur/in	
Innenausbauer/in		Klimaanlageninstallateur/in	
Fassadenisolierer/in		Rohrleger/in	
Wärme-/Kälte- und Schallisolierer/in		GWH-Installateur/in	
Fliesenleger/in		Sanitärmonteur/in	
Plattenleger/in		Rohrschlosser/in (Rohrinstallation)	
Platten- und Fliesenleger/in		Gas- und Wasserleitungsinstallateur/in	
Terrazzomacher/in		Wasserleitungsinstallateur/in	
Betonfertiger/in - Terrazzoherstellung		Hausinstallateur/in	
Bodenleger/in (Bodenbeläge/Teppichböden)		Heizungs- und Sanitärmonteur/in	
Estrichleger/in		Vorarbeiter/in Rohrleitungsbau	
Steinholzleger/in und Spezialestrichhersteller/in		Sanitär- und Klimatechniker/in (Gas-/Wasserinst.)	
Belagsverleger/in		Sanitär- und Klimatechniker/in (Heizungsinstall.)	
Bodenleger/in (Kunstharzbodenbeschichtung)		Sanitär- und Klimatechniker/in (Lüftungsinstall.)	
Bodenleger/in		Gasinstallateur/in	
Zentralheizungsbauer/in		Heizungsmonteurhelfer/in	
Solartechniker/in (Solarteur/in)		Installateurhelfer/in	
Sanitär- und Klimatechniker/in (Ökoenergieinst.)		Bodenleger/in (Bautischlerei)	
Installations-/Gebäudetechn. - Gas-/Sanitärtechn.		Fußbodenleger/in	
Installations-/Gebäudetechn. – Heizungstechn.		Fußbodenschleifer/in	
Installations-/Gebäudetechni. – Lüftungstechn.		Kunsttischler/in	
Konstrukteur/in - Installations-/Gebäudetechnik			
<b>Nr</b>	<b>ÖISCO Berufsbezeichnung</b>		
<b>721</b>	<b>Former/innen (für Metallguss), Schweißer/innen, Blechkalt-, Baumetallverformer/innen u. verw. Berufe</b>		
7211	Former/innen und Kernmacher/innen (für Metallguss)		
7212	Schweißer/innen und Brennschneider/innen		
7213	Blechkaltverformer/innen		
7214	Baumetallverformer/innen und Metallbaumonteur/inn/e/n		
7215	Verspannungsmonteur/inn/e/n und Seilspleißer/innen		
7216	Taucher/innen		
Einzelberufsbezeichnungen gemäß AMS-Systematik; in Mangelberufsliste 2015 (ML)			
<b>Einzelberufe lt. AMS</b>	<b>ML</b>	<b>Einzelberufe lt. AMS</b>	<b>ML</b>
Former/in (Metallgießerei)		Kunstformer/in	
Former/in und Gießer/in (Metall und Eisen)		Maschinengussformer/in	
Handformer/in		Kernmacher/in	
Hilfsformer/in		Sonnenschutztechniker/in	
Formenbauer/in	Ja	Autogenschweißer/in	Ja
Schnittmacher/in	Ja	Elektroschweißer/in	Ja
Bauspengler/in		Elektroschweißmeister/in	Ja
Bauspengler-Werkmeister/in		Hartlöter/in	Ja
Dachdecker/in und Spengler/in		Kesselschweißer/in	Ja
Bauspenglerhelfer/in		Punktschweißer/in	Ja

<b>721 Fortsetzung</b>			
<b>Einzelberufe lt. AMS</b>	<b>ML</b>	<b>Einzelberufe lt. AMS</b>	<b>ML</b>
Autospengler/in		Rohrschweißer/in	Ja
Autospenglermeister/in		Schutzgasschweißer/in	Ja
Kühlerpengler/in		Schweißer/in	Ja
Karoseriespengler/in		Kettenschweißer/in	Ja
Karoseriespengler-Werkmeister/in		Universalschweißer/in	Ja
Karoseriespenglermeister/in		Schweißerhelfer/in	
Kfz-Spengler/in		Metalltechniker/in - Schweißtechnik	Ja
Karosseriebautechniker/in		Lötter/in	
Karosserieur/in		Gürtler/in	
Karosseriebautechniker/in		Lustergürtler/in	
Betriebsspengler/in	Ja	Mustermacher/in	
Buchstabenspengler/in	Ja	Drahtflechter/in	
Feinblechner/in	Ja	Drahtweber/in	
Galanteriespengler/in	Ja	Gitterstricker/in	
Lüftungsspengler/in	Ja	Metalltuchmacher/in	
Spengler/in	Ja	Siebmacher/in	
Spenglermeister/in	Ja	Drahtseilspleisser/in	
Isolierspengler/in	Ja	Drahtspuler/in	
Flugzeugspengler/in	Ja	Drahtwarenmacher/in	
Aluminiumschweißer/in	Ja	Federmacher/in	
Argonacschweißer/in	Ja	Seilspinner/in	
Autogenbrenner/in	Ja	Metalldesigner/in - Gürtlerei	
Autogenschneider/in	Ja	Modellbauer/in	
<b>Nr</b>	<b>ÖISCO Berufsbezeichnung</b>		
<b>722</b>	<b>Grobschmied/inn/e/n, Werkzeugmacher/innen und verwandte Berufe</b>		
7221	Grobschmied/inn/e/n, Hammerschmied/inn/e/n und Schmiedepresser/innen		
7222	Werkzeugmacher/innen und verwandte Berufe		
7223	Werkzeugmaschinenrichter/innen und Einrichter/innen, Bediener/innen		
7224	Metallschleifer/innen, Metallpolierer/innen und Werkzeugschärfer/innen		
Einzelberufsbezeichnungen gemäß AMS-Systematik; in Mangelberufsliste 2015 (ML)			
<b>Einzelberufe lt. AMS</b>	<b>ML</b>	<b>Einzelberufe lt. AMS</b>	<b>ML</b>
Sandstrahler/in		Kesselschmied/in	
Hufschmied/in		Kupferschmied/in	
Sensenarbeiter/in		Kesselschmiedhelfer/in	
Fahrzeugschmied/in		Werkzeugmacher/in	Ja
Federschmied/in		Werkzeugmacher-Werkmeister/in	Ja
Hammerführer/in		Werkzeugmachermeister/in	Ja
Kunstschmied/in		Werkzeugschlosser/in	Ja
Messerschmied/in		Werkzeugbautechniker/in	Ja
Schmied/in		Präzisionswerkzeugschleiftechniker/in	Ja
Formschmied/in		Industriegraveur/in	Ja
Metalltechniker/in - Schmiedetechnik		Werkzeug- und Vorrichtungsbauer/in	Ja
Kesselschlosser/in		Konstrukteur/in - Werkzeugbautechnik	Ja
Metalltechniker/in - Werkzeugbautechnik	Ja	Fräser/in (Metallbearbeitung)	Ja
Konstrukteur/in - Werkzeugbautechnik		Werkzeugfräser/in	Ja
Metalltechniker/in - Werkzeugbautechnik		CNC-Fräser/in	Ja
Stahlformengraveur/in		Hobler/in (Metallbearbeitung)	
Feilenmacher/in		Federschleifer/in	
Werkzeugmacherhelfer/in		Flachsleifer/in	
Automateneinsteller/in		Goldschleifer/in	
Einsteller/in		Honer/in	

<b>722 Fortsetzung</b>			
<b>Einzelberufe lt. AMS</b>	<b>ML</b>	<b>Einzelberufe lt. AMS</b>	<b>ML</b>
Presseneinsteller/in		Kurbelwellenschleifer/in	
Maschineneinrichter/in		Metallschleifer/in	
Qualitätsprüfer/in		Rundschleifer/in	
Automatendreher/in	Ja	Metallschleifer/in und Galvaniseur/in	
Bohrwerksdreher/in	Ja	Oberflächentechn. – Mech. Oberflächentechn.	
Dreher/in	Ja	Messerschleifer/in	
Drehermeister/in	Ja	Werkzeugschleifer/in	
Gewindeschneider/in	Ja	Blechsneider/in	
Karusselldreher/in	Ja	Kaltsäger/in	
Revolverdrehler/in	Ja	Metallschneider/in	
Spitzendreher/in	Ja	Entgrater/in	
Werkzeugdreher/in	Ja	Glänzer/in	
Dreherhelfer/in		Metallpolierer/in	
CNC-Facharbeiter/in	Ja	Polierer/in	
Zerspanungstechniker/in	Ja	Betriebsmechaniker/in	
CNC-Dreher/in	Ja	Werkzeugmechaniker/in	
Metalltechniker/in - Zerspanungstechnik	Ja	Verpackungsmittelmechaniker/in	
Bohrist/in		Verpackungstechniker/in	
Gewindebohrer/in		Versicherungsangestellt(er)e [lehrähnlich]	
Hilfsbohrist/in		Zahnarztassistent/in (Zahnarthelfer/in) [lehrähnlich]	
Spindlüssenarbeiter/in			
<b>Nr</b>	<b>ÖISCO Berufsbezeichnung</b>		
<b>723</b>	<b>Maschinenmechaniker/innen und –schlosser/innen</b>		
7231	Kraftfahrzeugmechaniker/innen und –schlosser/innen		
7232	Flugmotorenmechaniker/innen und –schlosser/innen		
7233	Landmaschinen- oder Industriemaschinenmechaniker/innen und -schlosser/innen		
Einzelberufsbezeichnungen gemäß AMS-Systematik; in Mangelberufsliste 2015 (ML)			
<b>Einzelberufe lt. AMS</b>	<b>ML</b>	<b>Einzelberufe lt. AMS</b>	<b>ML</b>
Fahrzeugfertiger/in		Konstruktionsschlosser/in	
Metalltechniker/in - Fahrzeugbautechnik		Kunstschlosser/in	
Fahrzeugmonteur/in		Möbelschlosser/in	
Armaturenschlosser/in		Ofenschlosser/in	
Bauschlosser/in		Portalschlosser/in	
Bauschlosser-Werkmeister/in		Rohrschlosser/in (Bauschlosserei)	
Beschlägeschlosser/in		Rollbalkenschlosser/in	
Blechschlosser/in		Schlüsselmacher/in	
Gewichtschlosser/in		Schlosser-Werkmeister/in	
Herdenschlosser/in		Schlossermeister/in (Bauschlosserei)	
Karosseriebauer/in (Metall-)		Schlossmacher/in	
Karosserieschlosser/in		Stahlbauschlosser/in	
Stahlbauschlossermeister/in		Schlosserhelfer/in	
Steinmeißler/in		Montagehelfer/in (Schlosserei)	
Waagenschlosser/in		Textilmechaniker/in	
Werkmeister/in-Stahlbau		Kraftfahrzeugmechaniker/in	
Montageschlosser/in		Kfz-Mechaniker-Werkmeister/in	
Schlosser/in (Bauschlosserei)		Kfz-Mechanikermeister/in	
Rohrleitungsmonteur/in		Kfz-Schlosser/in (Kraftfahrzeugmechanik)	
Montageleiter/in Schlosserei		Motorradmechaniker/in	
Schiffbauer/in		LKW-Mechaniker/in	
Metalltechniker/in - Blechtechnik		Motorbootmechaniker/in	

<b>723 Fortsetzung</b>				
<b>Einzelberufe lt. AMS</b>	<b>ML</b>	<b>Einzelberufe lt. AMS</b>	<b>ML</b>	
Metalltechniker/in - Metallbautechnik		Prüfmeister/in (Kfz-Technik)		
Metalltechniker/in - Stahlbautechnik		Werkstättenleiter/in (Kfz-Werkstatt)		
Konstrukteur/in - Metallbautechnik		Kraftfahrzeugtechniker/in		
Konstrukteur/in - Stahlbautechnik		Kraftfahrzeugtechn. - Personenkraftwagentech.		
Metalltechniker/in - Metallbau- und Blechtechnik		Kraftfahrzeugtechniker/in - Nutzfahrzeugtechnik		
Schiffbauer/in		Kraftfahrzeugtechniker/in - Motorradtechnik		
Kfz-Schlosser/in (Maschinenschlosserei)		Kfztechn.– Personenkraftwagentech. [ab 1.5.09]		
Maschinenschlosser/in		Kfztechn. - Nutzfahrzeugtechnik [ab 1.5.2009]		
Maschinenschlosser-Werkmeister/in		Kfztechniker/in - Motorradtechnik [ab 1.5.2009]		
Maschinenschlossermeister/in		Fahrradmechaniker/in		
Pumpenschlosser/in		Kühlanlagenmechaniker/in		
Maschinenbauer-Werkmeister/in		Kühlmaschinenmechaniker/in		
Maschinenmonteur/in		Maschinenbau-Werkmeister/in		
Monteur/in (Maschinen)		Mechaniker-Werkmeister/in		
Werkzeugmaschiner/in		Mechanikermeister/in		
Staplermonteur/in		Nähmaschinenmechaniker/in		
Förderbandmonteur/in		Maschinenmechaniker/in		
Maschinenbautechniker/in (mit Lehrabschluss)		Landmaschinenmechaniker/in		
Konstrukteur/in - Maschinenbautechnik		Luftfahrzeugmechaniker/in		
Konstrukteur/in - Maschinenbautechnik		Landmaschinenbauer/in und Mechaniker/in		
Landmaschinenbauer/in	Ja	Allgemeinmechaniker/in		
Landmaschinenschlosser/in	Ja	Baumaschinenmechaniker/in		
Landmaschinentechniker/in	Ja	Druckereimaschinenmechaniker/in		
Betriebsschlosser/in		Produktionstechniker/in		
Galanterieschlosser/in		Maschinenfertigungstechniker/in		
Hausschlosser/in		Mechaniker/in		
Kontrollschlosser/in		Kälteanlagentechniker/in		
Modellschlosser/in		Baumaschinentechniker/in (mit Lehrabschluss)		
Reparaturschlosser/in		Luftfahrzeugtechn. – Flugz. m. Turbintrieb.		
Schlossermeister/in (Schlosserei)		Luftfahrzeugtechn. – Flugz. m. Kolbentrieb.		
Schlosser/in (Schlosserei)		Luftfahrzeugtechniker/in - Hubschrauber		
Allgemeinschlosser/in		Anlagenführer/in		
Hüttenwerksschlosser/in		Metalltechniker/in - Maschinenbautechnik		
Hydraulikschlosser/in		Baumaschinentechniker/in		
Bergwerksschlosser/in-Maschinenhauer/in		Kälteanlagentechniker/in		
Metalltechniker/in - Metallbearbeitungstechnik		Produktionstechniker/in		
Metallfacharbeiter/in		Metalltechniker/in - Maschinenbautechnik		
Metallbearbeiter/in		Kfz-Mechanikerhelfer/in		
Hüttenwerkschlosser/in		Mechanikerhelfer/in		
Metallbearbeiter/in		Kanzleiangestellt(er)e/-beamt(er)in [lehrähnlich]		
Feiler/in				
<b>Nr</b>	<b>ÖISCO Berufsbezeichnung</b>			
<b>724</b>	<b>Elektro- und Elektronikmechaniker/innen und –monteur/inn/e/n</b>			
7241	Elektromechaniker/innen, -monteur/inn/e/n und Service-Fachkräfte			
7242	Elektronikmechaniker/innen, -monteur/inn/e/n und Service-Fachkräfte			
7244	Telefon- und Telegrapheninstallateur/inn/e/n und –wartungspersonal			
7245	Elektrokabel-, Elektroleitungsmonteur/inn/e/n und -wartungspersonal			
Einzelberufsbezeichnungen gemäß AMS-Systematik; in Mangelberufsliste 2015 (ML)				
<b>Einzelberufe lt. AMS</b>	<b>ML</b>	<b>Einzelberufe lt. AMS</b>	<b>ML</b>	
EDV-Systemtechniker/in		Aufzugmonteur/in		
Elektromaschinenbauer/in		Betriebselektriker/in		



<b>724 Fortsetzung</b>			
<b>Einzelberufe lt. AMS</b>	<b>ML</b>	<b>Einzelberufe lt. AMS</b>	<b>ML</b>
Elektromechaniker/in		Blitzschutzbauer/in	
Elektromechaniker-Werkmeister/in		Elektriker/in	
Elektromechanikermeister/in		Elektroinstallateur/in	
Prüffeldmechaniker/in		Elektroinstallateur-Werkmeister/in	
Schaltmechaniker/in		Elektroinstallateurmeister/in	
Nachrichtenelektroniker/in		Elektromeister/in	
Mess- und Regelmechaniker/in		Elektromonteur/in	
Mikromechaniker/in		Elektrotechniker-Werkmeister/in	
Mikroelektroniker/in		Elektrotechnikermeister/in	
Kommunikationstechniker/in f. EDV/ Telekomm.		Hauselektriker/in	
Kommunikationstechniker/in f. Nachrichtenelekt.		Kabelmonteur/in	
EDV-Techniker/in		Kraftfahrzeugelektriker/in	
IT-Elektroniker/in		Neonanlagenmonteur/in	
Mechatroniker/in (mit Lehrabschluss)		Starkstromelektriker/in	
Elektromaschinentechniker/in		Starkstrommonteur/in	
Elektroniker/in (mit Lehrabschluss)		Anlagenmonteur/in	
Servicetechniker/in Telekom		Elektroanlagentechniker/in	
Elektromechaniker/in für Schwachstrom		Elektrobetriebstechniker/in	
Elektromechaniker/in für Starkstrom		Elektrobetriebstechniker/in - Prozessleittechnik	
Elektromechaniker/in und -maschinenbauer/in		Elektroenergietechniker/in	
Prozessleittechniker/in		Elektroinstallationstechniker/in	
Elektronik-Fertigungstechniker/in		Anlagenelektriker/in	
Flugsicherungsmechaniker/in		Elektroinstallationstechn. - Prozessleit-/Bustechn.	
Montagetechniker/in - Elektromechanik/Elektronik		Montagetechn. Elektroinstallation/Elektronik	
Servicetechniker/in für Büromaschinen		Schaltschrankbauer/in	
Servicetechniker/in für EDV		Konstrukteur/in - Elektroinstallationstechnik	
Servicetechniker/in für Haushaltsgeräte		Elektrotechniker/in - Anlagen- und Betriebstechnik	
Servicetechniker/in f. Haustechn./Gebäudetechnik		Elektrotechniker/in - Elektro- und Gebäudetechnik	
Servicetechniker/in für Kühlanlagen		Elektrotechniker/in - Energietechnik	
Servicetechniker/in für Maschinen und Anlagen		Konstrukteur/in - Elektroinstallationstechnik	
Servicetechniker/in für Telekommunikationsnetze		Schwachstrominstallateur/in	
Steuerungs- und Regelungstechniker/in		Glasfasermonteur/in	
Elektrotechn. – Automat.-/Prozessleittechn.		Betriebselektrikerhelfer/in	
Mechatroniker/in		Kabelränker/in	
Elektromaschinentechniker/in		Kabelmacher/in	
Fernsehmechaniker/in		Kabelarbeiter/in	
Radiomechaniker/in		Kabelmontierer/in	
Radiomechaniker-Werkmeister/in		Elektrowickler/in	
Radio- und Fernsehmechaniker/in		Motorenwickler/in	
Radio- und Fernsehmechanikerhelfer/in		Elektroniker/in - Angewandte Elektronik	
Radio- und Fernsehmechanikermeister/in		Elektroniker/in - Mikrotechnik	
Kommunikationstechn. f. Audio-/Videoelektronik		SMD-Bestücker/in	
Fernmeldebaumonteur/in		Elektroniker/in - Informations-/Telekomm.-techn	
Elektroniker/in – Kommunikationselektronik		Elektroniker/in – Mikrotechnik	
Elektroniker/in - Angewandte Elektronik			

Nr	ÖISCO Berufsbezeichnung		
<b>742</b>	<b>Holzbearbeiter/innen, Möbeltischler/innen und verwandte Berufe</b>		
7421	Holztrockner/innen und –konservierer/innen		
7422	Möbeltischler/innen und verwandte Berufe		
7423	Holzbearbeitungsmaschineneinrichter/innen und Einrichter/innen, Bediener/innen		
7424	Korbflechter/innen, Bürstenmacher/innen und verwandte Berufe		
Einzelberufsbezeichnungen gemäß AMS-Systematik; in Mangelberufsliste 2015 (ML)			
Einzelberufe lt. AMS	ML	Einzelberufe lt. AMS	ML
Furnierpresser/in		Modelltischler/in (Formentischler/in)	
Imprägnierer/in (Holz-)		Etuitischler/in	
Schindelmacher/in		Kistentischler/in	
Furnierer/in		Rahmentischler/in	
Holzpolierer/in		Waggonbautischler/in	
Politierer/in		Tischlerhelfer/in	
Brandmaler/in		Fassbinder/in	
Holzoberflächenbearbeiter/in		Wagner/in	
Holzschneider/in (Sägerei)		Schimonteur/in	
Sägearbeiter/in		Schiffstischler/in	
Sägehelfer/in		Leichtflugzeugbauer/in	
Bühnentischler/in		Bootbauer/in	
Bautischler/in		Leichtflugzeugbauer/in	
Montagetischler/in		Tennisschlägermacher/in	
Parkettleger/in		Drechslerhelfer/in	
Tischlermeister/in (Bautischlerei)		Fassbinderhelfer/in	
Bau- und Möbeltischler/in		Holzhilfsarbeiter/in	
Bau- und Möbeltischlermeister/in		Schmacherhelfer/in	
Haustischler/in		Korbflechter/in	
Tischler/in		Rohrflechter/in	
Tischlermeister/in (Bau- und Möbeltischlerei)		Schilfflechter/in	
Montageleiter/in Tischlerei		Schilfrohrweber/in	
Tischlereitechniker/in - Produktion		Korb- und Möbelflechter/in	
Tischlereitechniker/in - Planung		Bürstenmacher/in	
Möbeltischler/in		Bürstenmacherhelfer/in	
Möbeltischlermeister/in		Bürsten- und Pinselmacher/in	
Tischler-Werkmeister/in		Spielwarenmacher/in	
Tischlermeister/in (Möbeltischlerei)		Stofftiermacher/in	

Quelle: Eigene Darstellung.



---

Autor/inn/en: Marcel Fink, Gerlinde Titelbach, Stefan Vogtenhuber, Helmut Hofer

Titel: Gibt es in Österreich einen Fachkräftemangel? Analyse anhand von ökonomischen Knappheitsindikatoren.

Projektbericht/Research Report

© 2015 Institute for Advanced Studies (IHS),  
Josefstädter Straße 39, A-1080 Vienna • ☎ +43 1 59991-0 • Fax +43 1 59991-555 •  
<http://www.ihs.ac.at>

---