

Fachkräftemangel und Auswirkungen auf die betriebliche Entwicklung in Baden-Württemberg

Eine empirische Analyse auf der Basis des IAB-Betriebspanels Baden-Württemberg

**René Kalweit
Maren Baumgärtner**

Institut für Angewandte Wirtschaftsforschung e.V.
Schaffhausenstraße 73 | 72072 Tübingen | Germany
Tel.: +49 7071 98960 | Fax: +49 7071 989699

Fachkräftemangel und Auswirkungen auf die betriebliche Entwicklung in Baden-Württemberg

Eine empirische Analyse auf der Basis des IAB-Betriebspanels Baden-Württemberg

René Kalweit* und Maren Baumgärtner

Inhalt

Das Wichtigste in Kürze.....	2
1 Einleitung	3
2 Zum aktuellen Forschungsstand	3
3 Branchenspezifischer Fachkräftemangelindex	5
4 Unbesetzte Stellen in Betrieben und der Fachkräftemangel.....	11
5 Die Auswirkungen des Fachkräftemangels auf die betriebliche Entwicklung	15
6 Fazit	22
Literaturverzeichnis.....	24
A Anhang	27
A.1 Zur Datenbasis – Das IAB-Betriebspanel Baden-Württemberg	27

Dieser Bericht entstand im Auftrag der Regionaldirektion Baden-Württemberg der Bundesagentur für Arbeit.

* Ansprechperson am IAW: René Kalweit rene.kalweit@iaw.edu. Datengrundlage des Berichts ist das IAB-Betriebspanel für Baden-Württemberg, Wellen 2009-2021. Die Autoren danken dem Forschungsdatenzentrum der Bundesagentur für Arbeit am Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung für die Unterstützung bei der Datenaufbereitung sowie Bernhard Boockmann, Silke Hamann, Rüdiger Wapler und Günther Klee für Kommentare und Anmerkungen.

Das Wichtigste in Kürze

In diesem Kurzbericht werden die Entwicklung und betrieblichen Folgen des Fachkräftemangels in Baden-Württemberg erörtert. Dabei wird zwischen dem Fachkräftemangel auf betrieblicher und auf Branchenebene unterschieden.

Der Fachkräftemangel ist ein zunehmendes Problem für die Betriebe in Baden-Württemberg. Der langfristige Trend weist klar in diese Richtung. Ein wichtiger Indikator hierfür ist, dass auf eine offene Stelle immer weniger Bewerber*innen kommen.

Auch durch mehr Zuwanderung und die Erhöhung der Erwerbsquoten werden die geburtenstarken Jahrgänge am Arbeitsmarkt, die nun in Rente gehen, nur schwer ersetzt werden können. Zudem werden für die Umsetzung der Digitalisierung und die Weiterentwicklung künstlicher Intelligenz hochqualifizierte Beschäftigte benötigt, die schon heute knapp sind. Ferner ist zu erwarten, dass Arbeitsplätze mit mittlerem Anforderungsniveau wegfallen werden.

Die Analysen zeigen, dass Baden-Württemberg bis zum Jahr 2020 stärker vom Fachkräftemangel betroffen gewesen war als Deutschland insgesamt. In manchen Branchen gab es nach den Statistiken der Bundesagentur für Arbeit zeitweise weniger Arbeitslose als offene Stellen, z.B. im Baugewerbe und in der Gesundheitsbranche. Im Verarbeitenden Gewerbe hat sich seit 2018 der Fachkräftemangel leicht abgeschwächt, insbesondere in Baden-Württemberg. Seit 2020 ist kein signifikanter Unterschied hinsichtlich des Fachkräftemangels in Deutschland und Baden-Württemberg feststellbar. Der Bedarf an Fachkräften bleibt jedoch weiterhin hoch, auch wenn er zu Beginn der Corona-Pandemie kurzzeitig zurückgegangen war.

Grundsätzlich zeichnet sich ab, dass langfristig der Anteil der offenen Stellen in den Betrieben in nahezu allen Branchen steigt: Blieb im Jahr 2015 weniger als eine von 30 Stellen im Betrieb unbesetzt, so war es in Baden-Württemberg im Jahr 2021 eine von 18 Stellen.

Vor diesem Hintergrund widmet sich dieser Bericht der Frage, inwieweit betriebliche Strategien dem Fachkräftemangel entgegenwirken können und welches diese sind. Dazu können die Ergebnisse dieser Untersuchung nur einige Hinweise geben. Sie zeigen zum einen, dass Betriebe in Branchen mit Fachkräftemangel bestimmte Strategien systematisch häufiger anwenden als andere Betriebe: Beispielsweise wird Weiterbildung eher von Betrieben angeboten, die stärker vom Fachkräftemangel betroffen sind. Zum anderen richten sich die Betriebe bei Reorganisationen nach der Fachkräfteverfügbarkeit. So unterbleibt zum Beispiel eine höhere Eigenfertigung, wenn keine Fachkräfte verfügbar sind. Und Betriebe mit einem höheren Anteil an offenen Stellen investieren häufiger in Digitalisierung.

Bei anderen Strategien zeichnet sich bereits ab, dass sie zur Lösung der Fachkräfteproblematik beitragen können. So haben Betriebe, die mobiles Arbeiten anbieten, geringere Stellenbesetzungsprobleme als andere Betriebe.

Insgesamt zeigen die Ergebnisse, dass den kausalen Mechanismen, die die beobachteten Zusammenhänge beeinflussen, noch stärker nachgegangen werden sollte.

1 Einleitung

Die Frage nach der Sicherung des aktuellen und künftigen Fachkräftebedarfs stellt ein zunehmendes Problem für die Betriebe in Baden-Württemberg (wie auch in Deutschland) dar. Angesichts dieser Herausforderung wurde bereits Ende 2011 unter dem Vorsitz des Wirtschaftsministeriums die Allianz zur Sicherung des Fachkräfteangebots in Baden-Württemberg (Schwerpunkt: Mittelstand) gegründet. Seither hat sich der damals schon diagnostizierte Fachkräfteengpass bei technischen Berufen und bei Gesundheitsberufen ausgeweitet (Bohachova und Klee 2012).

Vor diesem Hintergrund ist es das Ziel dieser Untersuchung, den Fachkräftebedarf der baden-württembergischen Betriebe und dessen Auswirkungen auf die betriebliche Entwicklung genauer zu analysieren. Das IAB-Betriebspanel Baden-Württemberg liefert eine gute Datengrundlage, um den Fachkräftemangel (FKM) aus betrieblicher Sicht zu untersuchen. Auf dieser Basis lassen sich Aussagen bezüglich des aktuellen Fachkräftebedarfs und der Besetzung offener Stellen in Baden-Württemberg treffen. Zusammen mit branchenübergreifenden Zahlen zum FKM lässt sich untersuchen, inwieweit sich der Rekrutierungsbedarf und FKM der Arbeitgeber im Zeitverlauf verändert haben und welche betrieblichen Auswirkungen sich dadurch ergeben. Die Gründe des FKM sollen hier nicht im Fokus stehen, sondern vor allem dessen Entwicklung und mögliche betriebswirtschaftliche Strategien, diesem zu begegnen.

2 Zum aktuellen Forschungsstand

Für den Begriff des FKM existiert keine einheitliche Definition. Als Fachkräfte werden in der Regel Personen verstanden, die mindestens eine zweijährige Berufsausbildung erfolgreich abgeschlossen haben. Von einem Mangel wird gesprochen, „wenn das Angebot an Fachkräften längerfristig nicht ausreicht, um die unternehmerische Nachfrage zu decken“ (Lempp et al. 2015). Die Bundesagentur für Arbeit (BA) bezeichnet Berufe, in denen nicht ausreichend viele Arbeitssuchende zur Verfügung stehen, als „Engpassberufe“. Diese Einordnung erfolgt auf Basis von 14 verschiedenen berufsspezifischen Indikatoren.

Die wissenschaftliche Evidenz für den FKM hat sich erst in den letzten Jahren entwickelt. Vor zehn Jahren wurde ein flächendeckender FKM noch von der Wissenschaft als empirisch nicht belegbar zurückgewiesen. Nur in wenigen Berufen wie gesundheits- und naturwissenschaftlichen Berufen zeigte sich ein Überhang an Stellenangeboten gegenüber der Zahl der Arbeitslosen (Bosch et al. 2011; Brenke 2010; Bußmann 2015). Zwischen 2010 und 2015 verbesserte sich die Arbeitsmarktlage in ganz Europa (Brunello und Wruuck 2019). Zahlreiche Unternehmen berichteten nun von Schwierigkeiten bei der Stellenbesetzung, Suchabbrüchen und unbesetzten Stellen (Czepek et al. 2015, S. 73 ff.).

Derzeit kämpfen die Unternehmen neben dem Rohstoffmangel, den steigenden Preisen und der Unterbrechung von Lieferketten weiterhin mit fehlenden Fachkräften. Die BA beziffert in ihrer Engpassanalyse 145 Engpassberufe im Jahr 2021 (BA 2020). Auch der Anteil der Unternehmer*innen, die angeben, Probleme bei der Stellenbesetzung zu haben, nimmt seit über zehn Jahren kontinuierlich zu (Sauer und Wollmershäuser 2021).

Dabei weitet sich der FKM auf immer mehr Berufe aus (Kraft 2019; Bußmann und Seyda 2015; Schneider und Schönauer 2022; Bußmann 2015). Beispielsweise gibt es seit 2020 besondere Engpässe in den Berufen des Beherbergungsgewerbes sowie in den Transport- und Logistikberufen (Sauer und Wollmershäuser 2021). Den Betrieben mangelt es dabei insbesondere an Fachkräften mit abgeschlossener Berufsausbildung (Risius et al. 2018) und weniger stark an Akademiker*innen oder Personen ohne Ausbildung.

Dass der FKM die Arbeitsmarktentwicklung auch weiterhin prägen wird, lässt sich bereits jetzt absehen. Der demografische Wandel und der bevorstehende Renteneintritt der geburtenstarken Jahrgänge von 1955 bis 1969 wird zu sieben Millionen Beschäftigten weniger zwischen 2020 und 2035 führen (Geis-Thöne 2021; Arent und Nagl 2010, Fuchs et al. 2021; Brenke 2015; Fuchs und Weber 2018). Die Zuwanderung wird den Rückgang des Fachkräftepotenzials durch den demografischen Wandel kaum abfangen können. Dies gilt besonders für die Zuwanderung aus den EU-Ländern, da der demografische Wandel europaweit zunehmend an Bedeutung gewinnt (siehe Heidland et al. 2021).

Die Digitalisierung und Automatisierung der Volkswirtschaft führt zu einem größeren Bedarf an höher qualifizierten Arbeitskräften, und nicht zu einem generellen Rückgang der Arbeitsnachfrage (Burstedde et al. 2021; Krebs und Maier 2022). Nedelkoska und Quintini (2018) schätzen, dass durch diese Verschiebung jeder sechste Beruf einem hohen Risiko unterliegt, durch Automatisierung ersetzt zu werden.

Betriebe haben verschiedene Möglichkeiten auf den FKM zu reagieren. Eine Möglichkeit ist eine Stelle attraktiver zu gestalten. Hinweise auf solche Strategien erhält man bei der Untersuchung derjenigen Branchen, in denen der FKM seit mehr als einer Dekade präsent ist. Die Erfahrungen der Betriebe in der Pflegebranche zeigen, dass angemessene Löhne, gute Arbeitsbedingungen wie zum Beispiel planbare Arbeitszeiten sowie Bildungs- und Aufstiegschancen die Attraktivität eines Betriebs erhöhen können (Kraft 2019).

Mehr Fachkräfte lassen sich auch durch Ausbildung und Weiterbildung in den Mangelberufen generieren (Cappelli 2019; Fuchs 2013). In Baden-Württemberg wird vor allem Weiterbildung von den Betrieben als Instrument genutzt, um dem FKM zu begegnen (Zühlke und Genswein 2019).

Stippler et al. (2019) stellen eine Reihe von betrieblichen Maßnahmen zur Personalgewinnung vor: die Verbreiterung der strategischen Personalplanung, die Schaffung spezieller Anreize für Engpass-Talente, und die Entwicklung eigener Recruiting-Strategien.

Wenn es Deutschland nicht gelingt ausreichend Fachkräfte zu gewinnen, wird dies sowohl Einfluss auf einzelne Betriebe als auch die Gesamtwirtschaft haben. Im dynamischen Standard-Arbeitsmarktmodell von Diamond-Mortensen-Pissarides steigen die Löhne für Arbeit bei steigendem FKM. Die Höhe und Geschwindigkeit der Lohnsteigerung hängt aber von der Verhandlungsstärke der Arbeitnehmer*innen ab. Durch den höheren Lohn lassen sich mehr Menschen für Arbeit mobilisieren (Diamond 1982; Mortensen und Pissarides 1994). Firmen können wiederum entweder Arbeit durch vermehrten Kapitaleinsatz substituieren oder Arbeit ins Ausland verlagern. Bisher reagieren die Löhne allerdings nur in höher qualifizierten Berufen in Deutschland auf den steigenden FKM (Burstedde und Schüler 2020).

Gesamtwirtschaftlich gehen Burstedde et al. (2018) für Deutschland davon aus, dass die wirtschaftliche Leistung etwa 30 Milliarden Euro höher sein könnte, wenn die 440.000 offenen Fachkräftestellen besetzt werden könnten. Auf der betrieblichen Ebene gibt es empirische Befunde, dass der FKM das Produktivitätswachstum von Unternehmen begrenzt, insbesondere in KMU (Bennet und McGuinness 2009; Tang und Wang 2005; Haskel und Martin 1993 für Großbritannien). Im KfW-ifo-Fachkräftebarometer bestätigen 44 % der Unternehmen, dass fehlende Fachkräfte die Geschäftstätigkeit behindert (Müller 2022). Am stärksten betroffen ist derzeit der Dienstleistungssektor mit über 50 %. In anderen Umfragen wird der FKM als Grund für niedrige Investitionen angeführt, was wiederum die wirtschaftliche Entwicklung bremst (Grömling 2017).

In diesem Bericht wollen wir zunächst ein Maß für den FKM auf Branchenebene entwickeln und dies mit den Angaben zum FKM aus dem IAB-Betriebspanel vergleichen. Dadurch lassen sich betriebs- und branchenspezifische Effekte getrennt analysieren. Außerdem werden wir im Anschluss den Zusammenhang zwischen dem FKM und dem Aus- und Weiterbildungsverhalten, der Investitionstätigkeit und den Umsatzerwartungen der Unternehmen in Baden-Württemberg untersuchen.

3 Branchenspezifischer Fachkräftemangelindex

Die von den Betrieben in Umfragen angegebene Anzahl der offenen Stellen, ist ein erster Indikator für den FKM. Jedoch kann dieses Maß des FKM nicht als objektiv angesehen werden, sondern unterliegt einer subjektiven Einschätzung, die auch auf betriebliche Schwierigkeiten zurückgeführt werden könnte. Es ist nicht klar zu trennen, was Unternehmen meinen, wenn sie angeben, von FKM betroffen zu sein. Ein hoher Anteil unbesetzter Stellen im Betrieb könnte erstens darauf zurückzuführen sein, dass die Bewerber*innen die falschen Qualifikationen von ihrer Ausbildung in Schulen und Universitäten mitbringen. Zweitens könnte gemeint sein, dass ein Arbeitgeber sich die Löhne für das benötigte Personal aufgrund der hohen Nachfrage nach den entsprechenden Qualifikationen wirtschaftlich nicht mehr leisten kann. Drittens könnte gemeint sein, dass der Arbeitgeber überhaupt keine Bewerber*innen mehr für die ausgeschriebene Stelle findet (Capelli 2012). Auch in der IAB-Stellenerhebung werden von den Betrieben diese Gründe bei Stellenbesetzungsschwierigkeiten genannt (Gürtzgen und Kubis 2021).

Für eine Analyse des FKM auf die betrieblichen Folgen wird ein Maß benötigt, das nicht durch den einzelnen Betrieb beeinflusst werden kann. Daher nutzen wir im Folgenden einen eigens erstellten Index mit Daten der BA, um den FKM für jede Branche zu spezifizieren (siehe auch Brunello und Wruuck 2019).

Der Fachkräftemangelindex stellt den jährlichen Grad des FKM auf Bundesland- und Branchenebene dar. Er misst die Anzahl der offenen Stellen je Arbeitslosem, und misst damit die Angespanntheit des Arbeitsmarktes (Labour Market Tightness).

Idealerweise sollte sich messen lassen, wieviel potenzielle Bewerber*innen für eine einzelne offene Stelle im Betrieb zur Verfügung stehen. Dieses Maß wird nämlich im Rahmen des dynamischen Standard-Arbeitsmarktmodells von Diamond-Mortensen-Pissarides für die Angespanntheit und Effizienz der gesamten Volkswirtschaft verwendet: die Summe der offenen Stellen im Verhältnis zur Summe der Arbeitslosen in einem Arbeitsmarkt. Dieses Maß ließe sich theoretisch auch für einen

Betrieb bestimmen. Ein Betrieb selbst kann jedoch keine zuverlässige Aussage darüber treffen, wie viele Bewerber*innen für die offene Stelle in Frage kommen und derzeit auf Jobsuche sind. Außerdem kann er zwar für seinen Betrieb zuverlässig eine Aussage über die Zahl seiner offenen Stellen machen, jedoch nicht über vergleichbare offene Stellen in anderen Betrieben. Seine Einschätzungen zum FKM sind also subjektiver Natur. Zur objektiven Ermittlung, wie stark ein Betrieb vom FKM betroffen ist, sind daher weitere Informationen aus anderen Datenquellen einzuholen.

Mithilfe von Arbeitsmarktdaten der Bundesagentur für Arbeit bestimmen wir zuerst den FKM für jede Berufsgattung in einem Bundesland. Die Daten zu offenen Stellen und Arbeitslosen sowie Arbeitssuchenden werden monatlich für jedes Bundesland und für die 1.286 Berufsgattungen der Klassifikation der Berufe (KldB) 2010 und für alle Tätigkeitsniveaus herausgegeben. Es ist davon auszugehen, dass weder alle Stellenanzeigen noch alle Arbeitssuchen bei der BA gemeldet sind. Die absolute Zahl der Stellenanzeigen und der Arbeitssuchenden sind eher als unterer Grenzwert zu verstehen. Da die Werte sowohl im Nenner als auch im Zähler des Index unterschätzt werden, verringert dies zumindest die Verzerrung auf den Index selbst im Vergleich zu einer Verzerrung eines Wertes im Index. Grundsätzlich ist von einer stärkeren Verzerrung bei den offenen Stellen auszugehen. Zwar suchen auch Personen eine Stelle, die nicht arbeitslos gemeldet sind, Sie mindern den Fachkräftemangel jedoch nicht, wenn dies Jobwechsler sind. Die Zahl der nicht Erwerbstätigen, nicht arbeitslos gemeldeten Personen, ist voraussichtlich geringer als die Anzahl aller nicht bei der BA gemeldeten offenen Stellen. Damit wäre anzunehmen, dass der FKM-Index unterschätzt und nicht überschätzt wird. Unabhängig davon, lässt sich bei einer Verzerrung des Index dennoch über die Entwicklung (Differenz) eine Aussage treffen, solange der Grad der Untererfassung sich über die Zeit nicht verändert.

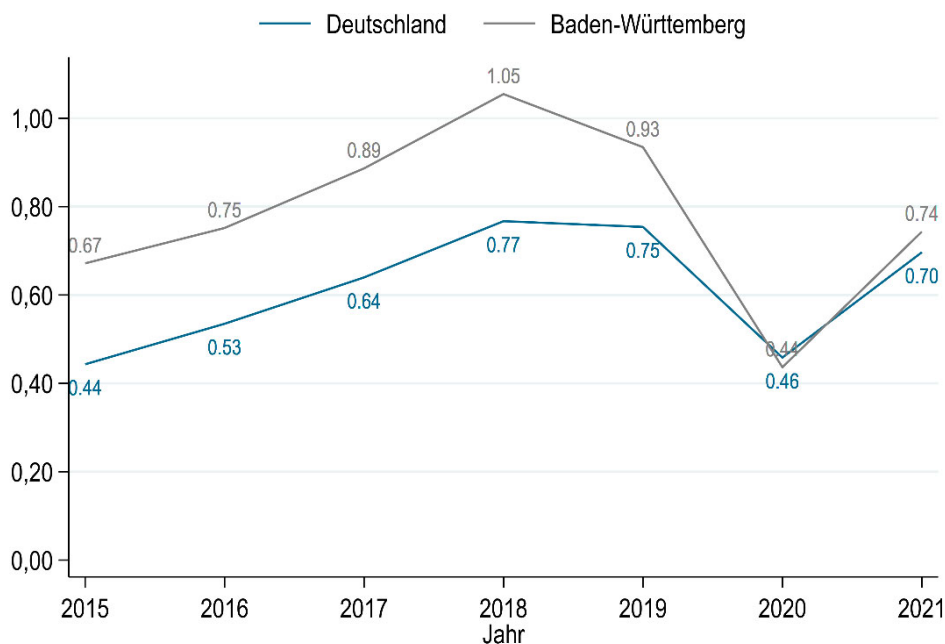
Aus beiden Werten lässt sich der Fachkräftemangelindex (*Labour Market Tightness*, FKM-Index) so für jede Berufsgattung und jedes Tätigkeitsniveau berechnen und gibt die Anzahl offener Stellen im Verhältnis zur Anzahl der Arbeitslosen an. Gibt es mehr offene Stellen als Arbeitslose in einem Beruf, dann spricht man von einer Fachkräftelücke. Beim FKM-Index ist dies der Fall, wenn er größer als eins ist. Der FKM-Index wird für alle Anforderungsniveaus berechnet – auch für Helfertätigkeiten.

Um mit dem IAB-Betriebspanel branchenspezifische Analysen durchzuführen, muss der Index, der auf der Berufsebene vorliegt, auf die Branchenebene umgeschlüsselt werden. Dafür muss bekannt sein, wie häufig ein Beruf in einer Branche vertreten ist. Diese Informationen entnehmen wir der Stichprobe der Integrierten Arbeitsmarktbiografien des IAB (SIAB). Durch eine Umschlüsselung der Merkmale werden zunächst die Berufsgattungen der KldB 2010 zu den verfügbaren 120 Berufsgruppen der SIAB umcodiert.² Im nächsten Schritt kann der gewichtete Mittelwert des FKM-Index anhand der Anteile einzelner Berufe innerhalb einer Branche auf Branchenebene berechnet werden. Berufe, die in einer Branche besonders häufig vorkommen, haben demnach bei der Berechnung des branchenspezifischen FKM-Index ein höheres Gewicht. Im Ergebnis ergibt sich ein unabhängiger FKM-Index für 14

² Verwendet wurde die SIAB-R 7519 (siehe vom Berge et al. 2021). Der Datenzugang erfolgte über ein Scientific Use File, das über das Forschungsdatenzentrum der Bundesagentur für Arbeit im Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung zur Verfügung gestellt wurde.

Branchenabschnitte und 16 Bundesländer, der für die Jahre 2015 bis 2021 berechnet wurde.³ Er stellt den jährlichen Grad des FKM dar. Besonders hohe Werte bedeuten einen hohen FKM innerhalb des Branchenabschnitts. Dieser FKM-Index auf regionaler Branchenebene lässt sich dann auf die Betriebspanelbetriebe zuspiegeln, um die Auswirkungen des FKM auf betrieblicher Ebene zu untersuchen.

Abbildung 3.1 Entwicklung des FKM-Index – offene Stellen je Arbeitsuchenden

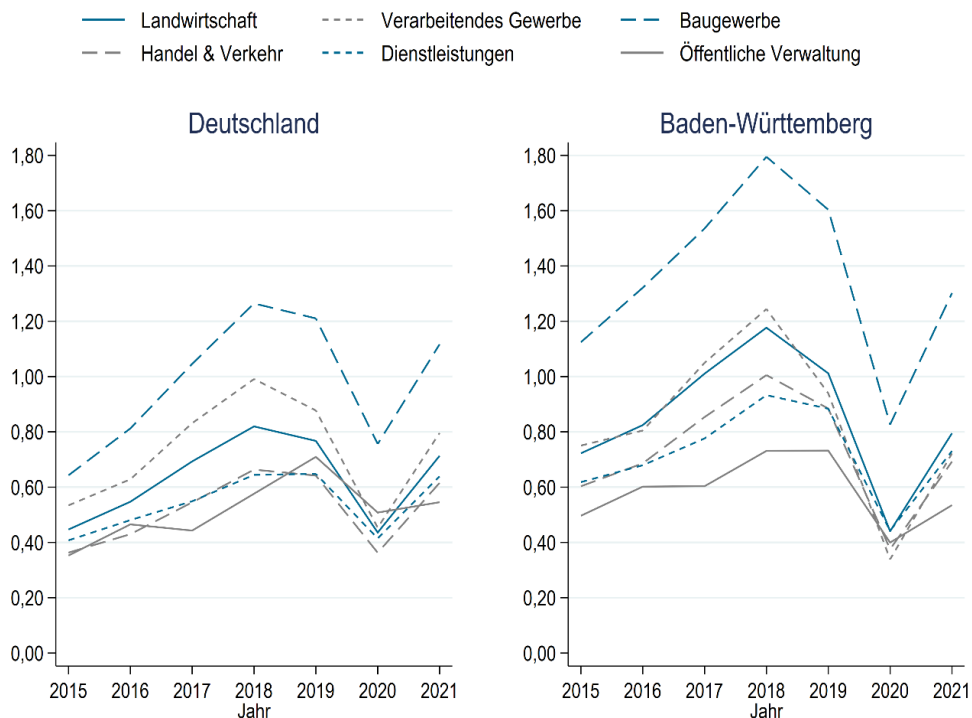


Quelle: Eigene Auswertungen auf Basis der Arbeitsmarktdaten der BA 2015-2021.

Abbildung 3.1 zeigt die Entwicklung des FKM-Index für Deutschland und Baden-Württemberg. Zwischen den Jahren 2015 und 2018 liegt der Index für Baden-Württemberg um 30 % bis 50 % über dem des Bundes, was für einen deutlich angespannteren Arbeitsmarkt im Land spricht. Im Jahr 2018 erreichte der FKM in Baden-Württemberg seinen Höhepunkt, als auf 105 Stellen nur 100 Arbeitsuchende trafen. Dies bedeutet, dass bei der BA weniger Arbeitslose als offene Stellen gemeldet waren. Es kann daher von einem Arbeitnehmer*innenmarkt gesprochen werden. Ab dem Jahr 2018 sank der FKM-Index und auch der Abstand von Baden-Württemberg zu Gesamtdeutschland verringerte sich. Im Jahr 2020, dem ersten Corona-Jahr, kamen in Baden-Württemberg auf 44 offene Stellen 100 Bewerber*innen (Index: 0,44). Der Index lag damit 58 % niedriger als noch zwei Jahre zuvor. Bereits im Jahr 2021 stieg FKM-Index wieder und erreichte in Baden-Württemberg einen Wert von 0,74. Der Abstand des FKM-Index von Baden-Württemberg im Vergleich zu Gesamtdeutschland ist dabei erheblich gesunken.

³ Dabei wird die durchschnittliche Berufsstruktur eines Branchenabschnitts in einem Bundesland für den FKM eines Betriebs in den Jahren 2017 bis 2019 zugrunde gelegt. Die Berufsstruktur eines einzelnen Betriebs kann davon abweichen.

Abbildung 3.2 Entwicklung des Fachkräftemangelindex auf Branchenebene

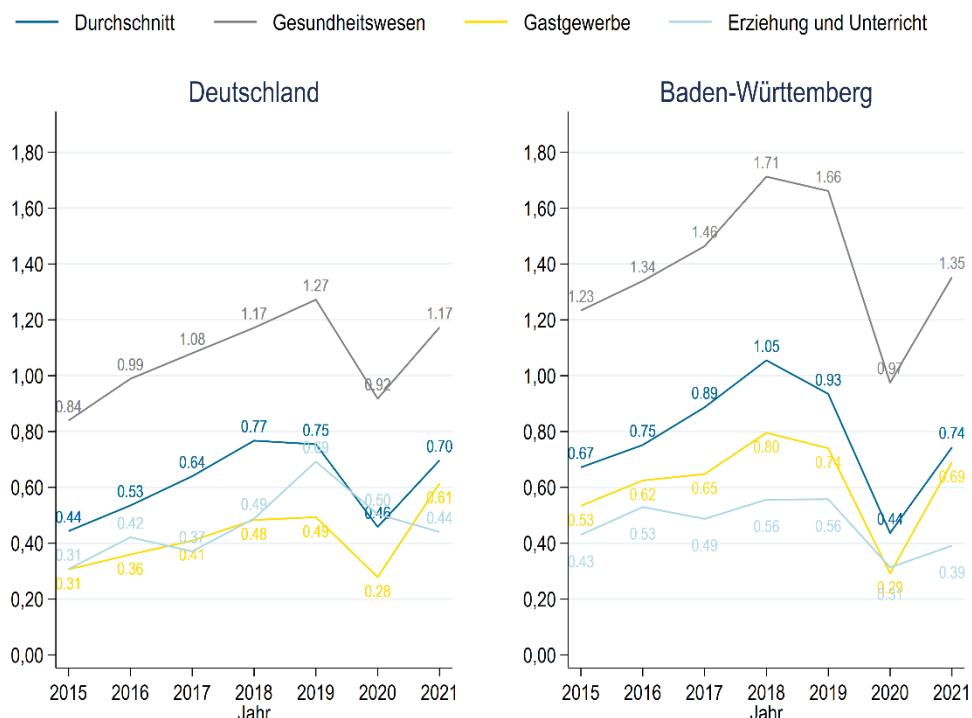


Quelle: Eigene Auswertungen auf Basis der Arbeitsmarktdaten der BA 2015-2021.

Das Bild ist zwischen einzelnen Branchenabschnitten deutlich unterschiedlich. In Baden-Württemberg ist das Baugewerbe relativ am stärksten von der Corona-Krise getroffen worden (Abbildung 3.2). Der FKM-Index sank hier im Jahr 2020 um 0,78 (-48 %) gegenüber dem Vorjahr. Absolut lag der Index dennoch nur im Jahr 2020 unter eins. Auch im Verarbeitenden Gewerbe gab es einen hohen Rückgang des FKM-Index (-47 %) in Deutschland im Jahr 2020 – insbesondere in Baden-Württemberg (-64 %). Im Jahr 2021 liegt der FKM-Index in allen Branchen wieder höher als im Jahr 2020, bleibt aber in allen Branchen niedriger als vor der Corona-Pandemie und deutlich unter eins abgesehen vom Baugewerbe.

Sowohl für Deutschland als auch für Baden-Württemberg ist der FKM in der Branche Gesundheitswesen über den betrachteten Zeitraum am höchsten (siehe Abbildung 3.3.). Auch hier ist der Bedarf an Beschäftigten in Baden-Württemberg deutlich höher als in Gesamtdeutschland. Der Abstand des FKM-Index im Gesundheitswesen zum FKM-Index für alle Branchen hat sich von 2015 bis 2021 sogar noch vergrößert. Im Gesundheitswesen lag der FKM-Index immer über dem kritischen Wert eins, was bedeutet, dass es nicht genug Arbeitsuchende für alle ausgeschriebenen Stellen gibt. Dies kann ein erhebliches Risiko für die Gesundheitsversorgung darstellen.

Abbildung 3.3 FKM im Vergleich durchschnittlich größter und kleinster Mangel



Quelle: Eigene Auswertungen auf Basis der Arbeitsmarktdaten der BA 2015-2021.

Die Branche mit dem durchschnittlich geringsten FKM ist das Gastgewerbe. Nach der Corona-Pandemie hat sich dieses Bild teilweise verändert. Der Abstand zum durchschnittlichen FKM-Index aller Branchen verringerte sich deutlich bzw. der Engpass im Gastgewerbe ist überproportional gestiegen. So war das Gastgewerbe besonders von Corona-Restriktionen betroffen, was zu vielen Entlassungen führte. Viele betroffene Beschäftigte wechselten daraufhin in weniger von Corona betroffene Branchen und fehlen nun dem Gastgewerbe. Nach der Corona-Pandemie ist das Gastgewerbe nicht mehr die Branche mit dem geringsten FKM in Baden-Württemberg, sondern der Sektor Erziehung und Unterricht. Im Jahr 2021 liegt der Index hier bei 0,39. Dieses Bild irritiert, da zumindest der FKM von Erzieher*innen in Kindertageseinrichtungen präsent zu sein scheint. Die Branche Erziehung und Unterricht enthält jedoch sehr viele Tätigkeiten. Innerhalb dieser Branche machen spezialisierte Erzieher*innen nur 2,3 % aller Tätigkeiten aus. Jede*r Dritte in dieser Branche ist als Fachkraft in Erziehungs-, Sozialarbeits-, Heilerziehungspflegeberufen tätig, deren FKM-Index bei 0,26 liegt, und etwa jede*r Sechste arbeitet als Forscher*in an Hochschulen mit einem ebenfalls geringen FKM-Index von 0,24.

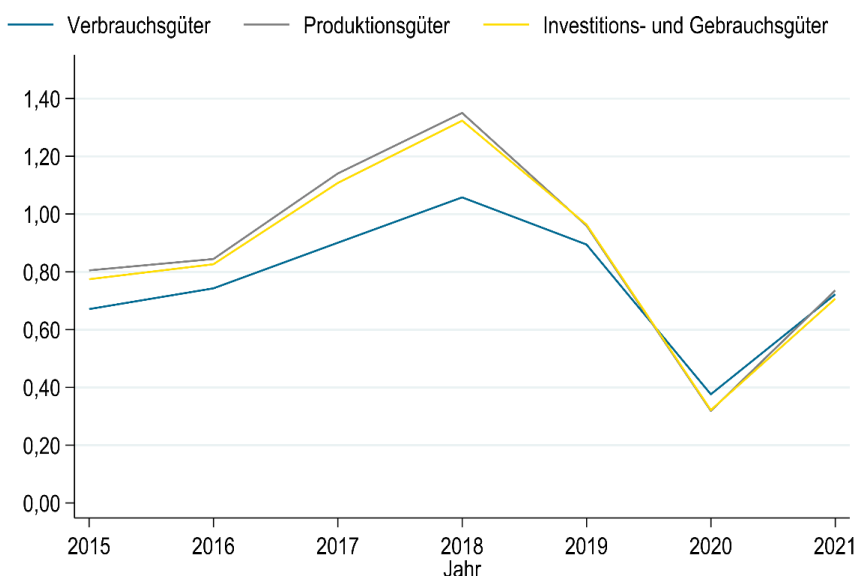
Zum Dienstleistungsbereich gehören die Branchen Verkehr und Lagerei, Gastgewerbe, Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT), Immobilien, Finanz- und Versicherungsdienstleistungen sowie sonstige Dienstleistungen. Hier liegt der FKM-Index für Deutschland und Baden-Württemberg unter dem jeweiligen Gesamtdurchschnitt aller Branchen. Während das für Deutschland auch nach der Pandemie der Fall ist, schwindet der Abstand der Dienstleistungsbranchen zum Branchendurchschnitt in Baden-Württemberg fast komplett. Über alle Jahre hinweg standen den Dienstleistungsbranchen im Mittel mehr Arbeitsuchende zur Verfügung als es gemeldete Stellen gab (FKM-Index < 1). Der Trend

unterscheidet sich nicht gegenüber allen Branchen: Es gibt einen zunehmenden Wettbewerb der Arbeitgeber um qualifizierte Fachkräfte.

Das Verarbeitende Gewerbe ist in Baden-Württemberg einer der wichtigsten Wirtschaftsabschnitte. Etwa ein Viertel aller Erwerbstätigen arbeitet in diesem Wirtschaftsbereich. In Deutschland liegt der FKM-Index für das Verarbeitende Gewerbe bis zur Corona Pandemie etwas über dem Durchschnitt über alle Branchen. Bis 2018 zeigt sich ein ähnliches Bild für Baden-Württemberg. In den Folgejahren hat der Engpass im Verarbeitenden Gewerbe nachgelassen und bewegt sich unterhalb des Durchschnitts über alle Branchen. Seit dem Jahr 2020 ist der FKM im Verarbeitenden Gewerbe in Baden-Württemberg erstmals sogar niedriger als in Deutschland (siehe Abbildung 3.2).

Das Verarbeitende Gewerbe setzt sich aus den drei Teilbereichen Herstellung von Verbrauchs-, Produktions- und Investitions- und Gebrauchsgütern zusammen. In allen drei Teilbereichen ist ein ähnlicher Verlauf zu beobachten, wobei der FKM-Index bei der Herstellung von Verbrauchsgütern etwas geringer ist. Der Rückgang seit dem Jahr 2018 erfolgte vor allem im Bereich der Herstellung von Produktionsgütern sowie Investitions- und Gebrauchsgütern, jedoch weniger im Bereich der Verbrauchsgüter, sodass sich die drei Produktionssegmente seit 2019 nicht mehr signifikant unterscheiden.

Abbildung 3.4 Verarbeitendes Gewerbe Baden-Württemberg



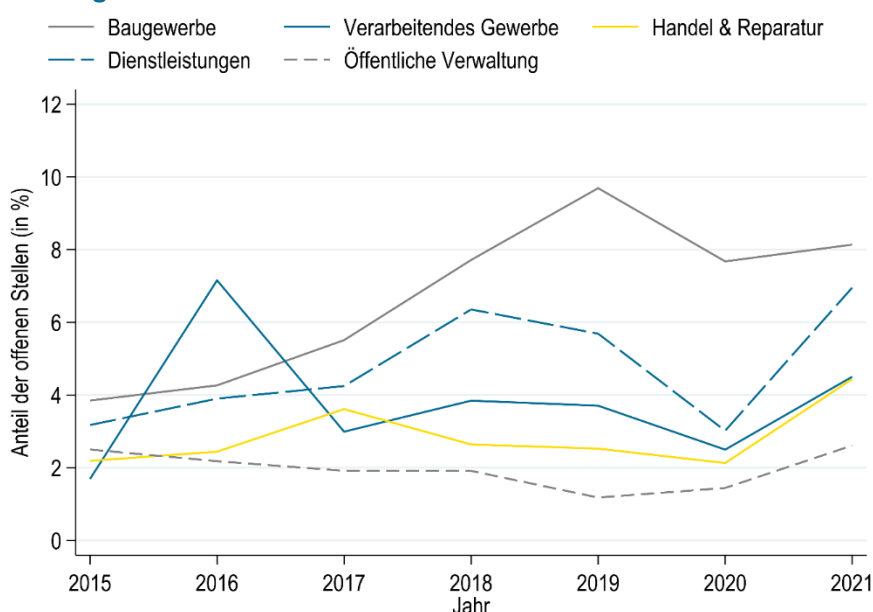
Quelle: Eigene Auswertungen auf Basis der Arbeitsmarktdaten der BA 2015-2021.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass der FKM in Baden-Württemberg insgesamt höher ist als in Deutschland. Der Abstand hat sich aber seit dem Beginn der Corona-Pandemie im Jahr 2020 deutlich verringert. Das Baugewerbe und die Gesundheitsbranche sind vom FKM besonders betroffen. Der FKM-Index zeigt an, dass es hier mehr offene Stellen als Arbeitslose gibt. Das Gastgewerbe war bis zur Corona-Pandemie relativ wenig vom FKM betroffen. Dies hat sich aber danach geändert, auch hier gibt es seitdem zunehmend Probleme bei der Stellenbesetzung. Im Verarbeitenden Gewerbe zeigt sich dagegen seit 2018 ein rückläufiger Trend des FKM, insbesondere in Baden-Württemberg.

4 Unbesetzte Stellen in Betrieben und der Fachkräftemangel

Im IAB-Betriebspanel für Baden-Württemberg sind direkte Angaben über die Stellensituation vorhanden. So werden alle Betriebe danach gefragt, ob sie gerne weitere Arbeitskräfte eingestellt hätten und wie viele unbesetzte Stellen es zum Befragungszeitpunkt im Betrieb gibt. Im Jahr 2021 gaben insgesamt 50 % der Betriebe an, offene Stellen zu haben. Außerdem wird im Betriebspanel auch die Anzahl der Beschäftigten erfragt.

Abbildung 4.1 Anteil der offenen Stellen im Zeitverlauf nach Sektoren



Quelle: Eigene Auswertungen auf Basis des IAB-Betriebspanels 2015-2021 Baden-Württemberg. Alle Angaben unter Verwendung repräsentativer Betriebsgewichte.

Abbildung 4.1 zeigt den Mittelwert des Verhältnisses der unbesetzten Stellen zu allen Stellen im Betrieb (Anzahl offene Stellen / (Anzahl offene Stellen + Anzahl Beschäftigte)) über die Zeit.⁴ Betriebe ohne offene Stellen sind im Nenner miteinbezogen, haben jedoch eine Null im Zähler. Im Durchschnitt waren in den baden-württembergischen Betrieben im Jahr 2015 rund 2,9 % der Stellen unbesetzt, während 2021 6 % der Stellen eines Betriebs unbesetzt waren. Auch innerhalb der einzelnen Branchen ist größtenteils ein Anstieg des Anteils der unbesetzten Stellen zu beobachten, der von 2019 bis 2020 durch Corona nur kurzzeitig unterbrochen wurde. Im Baugewerbe ist der Anteil an unbesetzten Stellen mit Ausnahme des Jahres 2016 am höchsten. Hier erreichte der Anteil unbesetzter Stellen 2019 einen zeitweiligen Höhepunkt mit danach nur leicht abnehmender Tendenz. Am stärksten war der Anstieg im Bereich der Dienstleistungen. Von 2015 bis 2021 stieg der Anteil unbesetzter Stellen in diesem Bereich von 3 % im Jahr 2015 auf über 7 % im Jahr 2021. Nur im Bereich der öffentlichen Verwaltung

⁴ Indem die unbesetzten Stellen ins Verhältnis zu allen Stellen gesetzt werden, spielen Betriebsgrößeneffekte, die sich beim Vergleich der absoluten Zahl der offenen Stellen ergeben, eine geringere Rolle..

ist im Beobachtungszeitraum der Anteil der offenen Stellen nicht signifikant gestiegen. So waren in der öffentlichen Verwaltung zwischen 1,2 % und 2,6 % aller Stellen im Mittel unbesetzt.

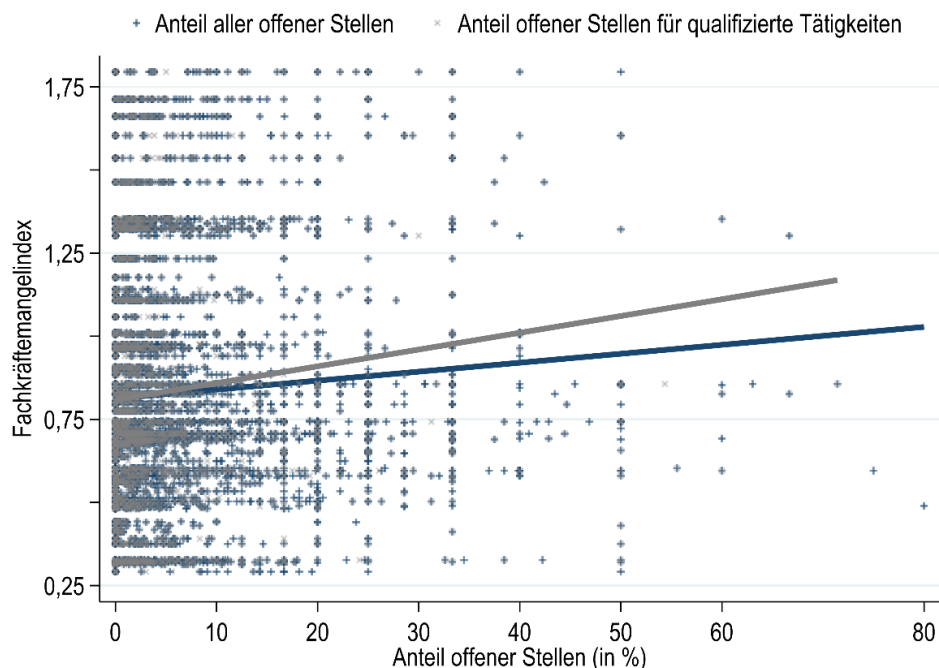
Der Anteil der offenen Stellen in einem Betrieb und der FKM-Index stehen zwar in einem inhaltlichen Zusammenhang, sind aber nicht direkt vergleichbar. Der Anteil der offenen Stellen hat im Nenner die Anzahl der Beschäftigten in einem Betrieb, während der FKM-Index die Arbeitslosen der Branche im Nenner hat. Der Anteil der offenen Stellen gibt die aktuelle Situation in einem Betrieb wieder, also auch solche offenen Stellen, die der BA nicht gemeldet sind. Der FKM-Index hingegen ist weniger von betriebspezifischen Effekten beeinflussbar, wobei viele Stellen nicht gemeldet sind (siehe auch Kapitel 3). Zu erwarten ist dennoch, dass sich beide Maße im Mittel über alle Betriebe ähnlich über die Zeit entwickeln.

Um den Zusammenhang zwischen den beiden Messkonzepten sichtbar zu machen, wird der Zusammenhang zwischen dem Anteil der offenen Stellen im Betrieb und den FKM-Index in Abbildung 4.2 grafisch dargestellt. Neben den einzelnen Beobachtungen auf Betriebsebene wird der bestmögliche lineare Zusammenhang mit der Kleinste-Quadrate-Methode bestimmt und in der Abbildung ausgewiesen. Insgesamt zeigt sich ein leicht positiver linearer Zusammenhang zwischen dem FKM-Index und dem Anteil der offenen Stellen in einem Betrieb. Die Korrelation liegt bei 0,06, die Regressionsfunktion ist durch die blaue Linie dargestellt.

In der Abbildung wird dieser Zusammenhang auch für offene Stellen für qualifizierte Tätigkeiten und den FKM-Index abgebildet. In der Betriebspanel-Befragung wurden die Betriebe zusätzlich gefragt, wie viele der offenen Stellen für qualifizierte Tätigkeiten unbesetzt blieben. Im Jahr 2021 gaben 85 % der Betriebe mit offenen Stellen an, auch für qualifizierte Tätigkeiten offene Stellen gehabt zu haben. Im Zeitverlauf bleibt der Anteil offener Stellen für qualifizierte Stellen im Verhältnis zu den Beschäftigten im Betrieb deutlich höher als der Anteil an offenen Stellen für nicht qualifizierte Stellen. Für den Anteil offener Stellen für qualifizierte Tätigkeiten zeigt sich ebenfalls eine etwas stärkere positive Korrelation von 0,09 mit dem FKM-Index (graue Linie in Abbildung 4.2).

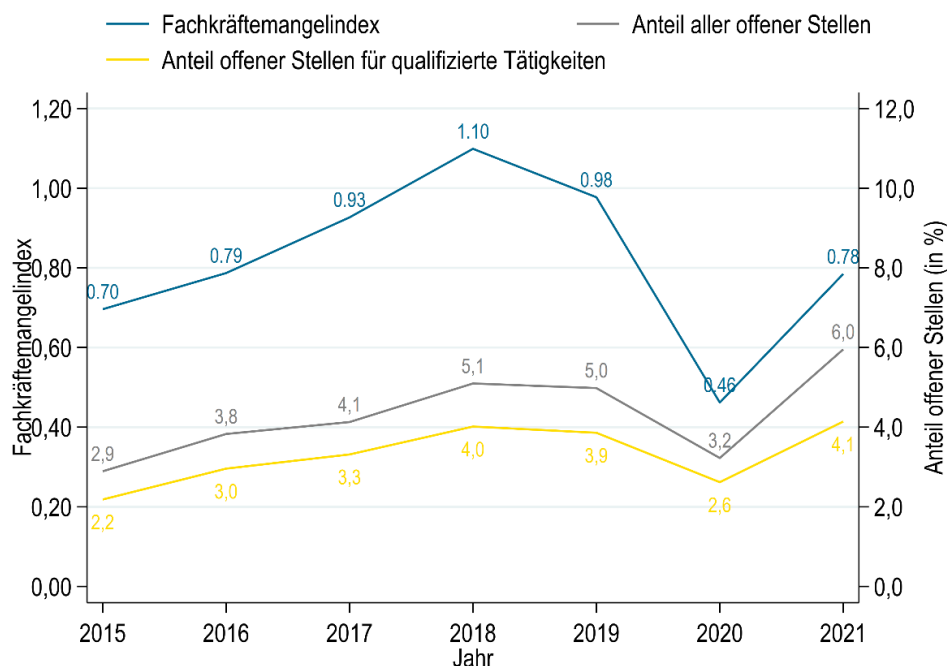
Insgesamt ist die Korrelation nicht stark ausgeprägt, was sich grafisch in einer hohen Streuung zwischen den beiden Merkmalen ausdrückt. Dies kann bedeuten, dass der FKM innerhalb einer Branche nur eine geringe Erklärungskraft für die Stellenbesetzungs-Problematik in den Betrieben hat. Es zeigt sich darin zugleich, dass einige Betriebe einen geringeren Anteil an offenen Stellen haben. Auch betriebspezifische Aspekte wie das Gehalt, die Betriebsgröße und die Unternehmensstrategien im Umgang mit dem FKM sind von dem FKM nicht abgedeckt, zeigen sich aber auf Betriebsebene bei dem Anteil der offenen Stellen. Da der FKM-Index nur für 14 Branchenabschnitte berechnet werden kann, kann es aber auch aufgrund einer unzureichend genauen Branchenzuordnung zu einer erhöhten Streuung kommen.

Abbildung 4.2 Zusammenhang des Fachkräftemangelindex und Anteil offener Stellen pro Jahr und Branche



Quelle: Eigene Auswertungen auf Basis der Arbeitsmarktdaten der BA und des IAB-Betriebspanels Baden-Württemberg 2015-2021. Alle Angaben unter Verwendung repräsentativer Betriebsgewichte.

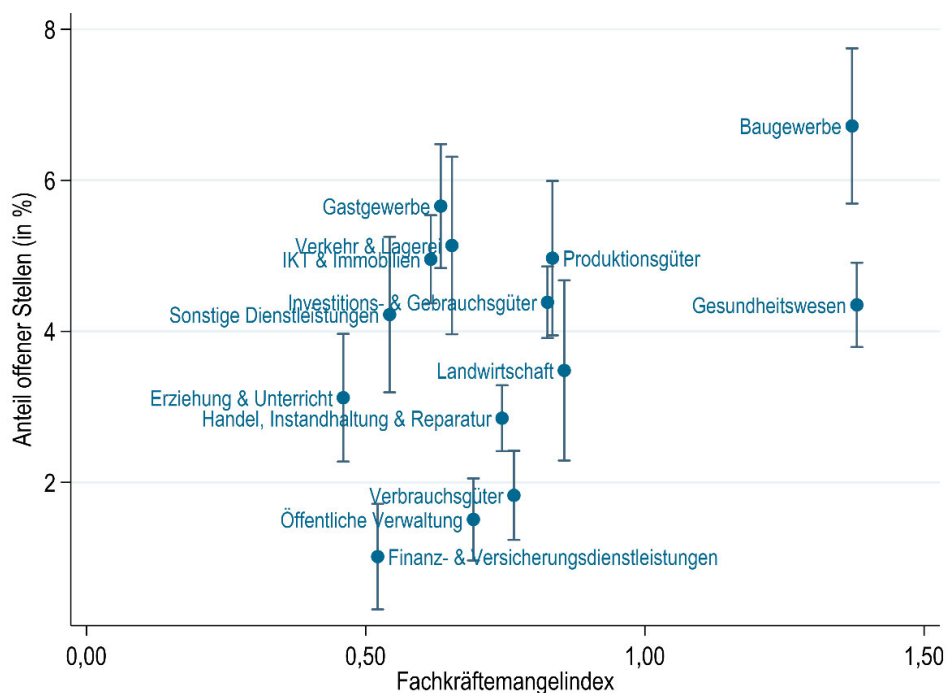
Abbildung 4.3. zeigt die zeitliche Entwicklung des FKM-Indexes in Baden-Württemberg im Vergleich zum Mittelwert des Anteils der offenen Stellen im Betriebspanel. Das zeitliche Profil ist durchaus ähnlich. Dabei zeigt sich beim Anteil der offenen Stellen ein deutlich geringer Einbruch durch die Corona-Pandemie, während im FKM-Index ein deutlicherer Abwärtsknick wahrzunehmen ist. Ein möglicher Grund ist, dass die Corona-Pandemie den FKM-Index über den Nenner und Zähler beeinflusst, also sowohl über einen Anstieg der Arbeitslosen (fallender Index) als auch über weniger offene Stellen bei der BA (fallender Index). Demgegenüber ist der Anteil der offenen Stellen im Betrieb vor allem über den Zähler betroffen, also durch weniger offene Stellen.

Abbildung 4.3 Offene Stellen und FKM-Index im Zeitverlauf

Quelle: Eigene Auswertungen auf Basis der Arbeitsmarktdaten der BA und des IAB-Betriebspanels Baden-Württemberg 2015-2021. Alle Angaben unter Verwendung repräsentativer Betriebsgewichte.

Abbildung 4.4 zeigt den FKM-Index und den Anteil der offenen Stellen in Betrieben für jede der 14 Wirtschaftsabschnitte zwischen den Jahren 2015 bis 2021. Auch hier zeigt sich — wie bereits in Abbildung 4.2 — insgesamt eine positive Korrelation zwischen beiden Indikatoren. Im Bereich der Finanz- und Versicherungsdienstleistungen sowie im Bereich Erziehung und Unterricht ist der FKM am geringsten, wobei bei ersterem auch der Anteil der offenen Stellen am geringsten ist. Der FKM-Index im Baugewerbe und im Gesundheitswesen ist im Vergleich zu anderen Branchen sehr hoch, wohingegen der Anteil offener Stellen im Gesundheitswesen signifikant geringer ausfällt als im Baugewerbe. Während die Variation des Anteils offener Stellen innerhalb der Betriebe im Verarbeitenden Gewerbe (Investitions- & Gebrauchsgüter, Produktionsgüter, Verbrauchsgüter) eher gering ausfällt, gibt es deutliche Unterschiede zwischen den Betrieben in der Landwirtschaft oder den Finanz- und Versicherungsdienstleistungen.

Abbildung 4.4 Fachkräftemangel nach Branche



Quelle: Eigene Auswertungen auf Basis der Arbeitsmarktdaten der BA und des IAB-Betriebspanels Baden-Württemberg 2015-2021. Alle Angaben unter Verwendung repräsentativer Betriebsgewichte. 95 % Konfidenzintervall des Anteils der offenen Stellen im Betrieb auf der vertikalen Achse abgebildet.

Die Ergebnisse dieses Abschnitts zeigen, dass im Zeitverlauf – abgesehen vom Einfluss der Corona-Pandemie – immer mehr Betriebe Probleme haben, ihre offenen Stellen zu besetzen. Über nahezu alle Branchen hinweg zeichnet sich ein langfristiger Trend ab, wonach der Anteil der offenen Stellen innerhalb der Betriebe steigt. Insgesamt blieb in Baden-Württemberg im Jahr 2021 eine von 18 Stellen unbesetzt. Der Zusammenhang zwischen dem FKM und dem Anteil offener Stellen ist dabei nur leicht positiv. Im Folgenden werden wir den Zusammenhang und die Folgen des FKM auf die Betriebe noch näher beleuchten.

5 Die Auswirkungen des Fachkräftemangels auf die betriebliche Entwicklung

Der FKM wird in Zukunft eine immer wichtigere Rolle spielen und auch Auswirkungen auf die Betriebe haben, wenn diese kein (ausreichend qualifiziertes) Personal finden. In diesem Kapitel widmen wir uns daher sowohl den Folgen des FKM auf Betriebsebene als auch den betrieblichen Strategien, wie dem FKM begegnet werden kann. Insbesondere stehen dabei die Aus- und Weiterbildung von Beschäftigten, der Grad der Digitalisierung, die erwartete Geschäftsentwicklung, die Altersstruktur sowie organisatorische Änderungen im Betrieb im Fokus der Analyse.

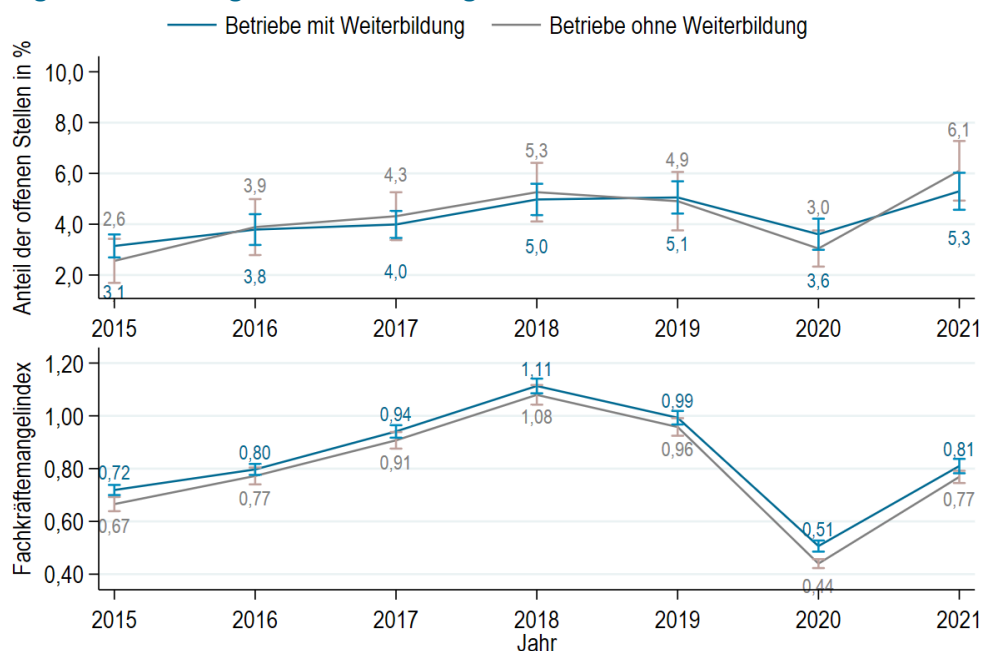
Betriebe, die Aus- oder Weiterbildungen anbieten, unterscheiden sich hinsichtlich des Anteils offener Stellen kaum von anderen Betrieben. Dies zeigt Abbildung 5.1 für die Betriebe mit Weiterbildungsangeboten. Bei Betrieben, die keine Weiterbildung anbieten, sind im Zeitverlauf zwischen 2,6 % und

6,1 % der Stellen unbesetzt (siehe Abbildung 5.1). In weiterbildenden Betrieben sind demgegenüber zwischen 3,1 % und 5,3 % der Stellen unbesetzt. Im Jahr 2021 liegt die Differenz bei 0,8 Prozentpunkten.

Gleichzeitig ist jedoch der FKM-Index in weiterbildenden Betrieben etwas höher als in nicht weiterbildenden Betrieben. Dies gilt für den gesamten Beobachtungszeitraum. Die Differenz des FKM-Index zwischen weiterbildenden Betrieben und nicht-weiterbildenden liegt bei 0,03 Prozentpunkten und ist signifikant verschieden auf einem 10 % Signifikanzniveau. Im Coronajahr 2020 ist die Differenz mit 0,07 Prozentpunkten am größten.

Diese differenzierten Ergebnisse könnten die unterschiedlichen Mechanismen zwischen FKM und Weiterbildung widerspiegeln. Einerseits setzen Betriebe in Branchen mit einem höheren FKM möglicherweise verstärkt auf Weiterbildung. Andererseits haben Betriebe, die Weiterbildung anbieten, möglicherweise geringere Probleme bei der Stellenbesetzung und deshalb trotz höherem FKM in der Branche nicht mehr offene Stellen als andere Betriebe.

Abbildung 5.1 Auswirkung von Weiterbildung auf Anteil offener Stellen

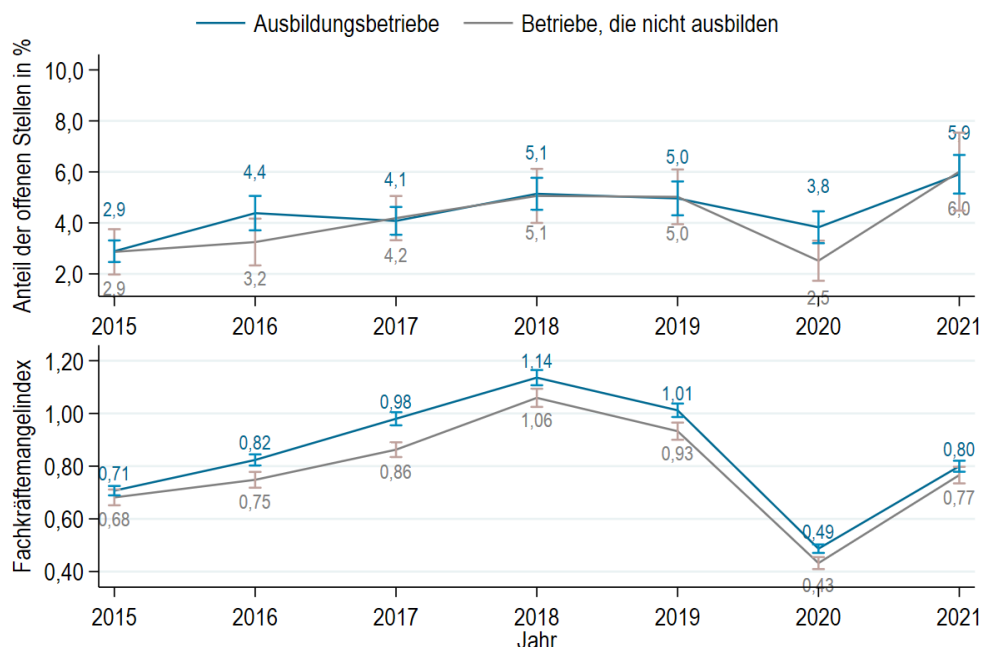


Quelle: Eigene Auswertungen auf Basis der Arbeitsmarktdaten der BA und des IAB-Betriebspanels Baden-Württemberg 2015-2021. Alle Angaben unter Verwendung repräsentativer Betriebsgewichte. 95%-Konfidenzintervalle abgebildet.

Zwischen Ausbildungsbetrieben und Betrieben, die nicht ausbilden, zeigt sich kaum ein Unterschied in Bezug auf ihren Anteil offener Stellen (siehe Abbildung 5.2). Ausbildungsbetriebe haben über den gesamten Zeitraum nicht signifikant weniger unbesetzte Stellen als Betriebe, die nicht ausbilden. Der Anteil der offenen Stellen von Ausbildungsbetrieben liegt im Zeitverlauf zwischen 2,9 % und 5,9 %. Für Betriebe, die nicht ausbilden, liegt der Anteil zwischen 2,5 % und 6 %. Gleichzeitig ist der FKM-Index in Ausbildungsbetrieben im gesamten Zeitraum signifikant höher auf einem 5 % Signifikanzniveau. Auch der Unterschied des FKM-Index ist höher zwischen ausbildenden und nicht-ausbildenden Betrieben im

Vergleich zur Weiterbildung. Insofern zeigt sich hier, dass der FKM eher Ausgangsbedingung als Ergebnis der Wahl von betrieblichen Strategien ist.

Abbildung 5.2 Auswirkung von Ausbildungsbeteiligung auf den Anteil offener Stellen

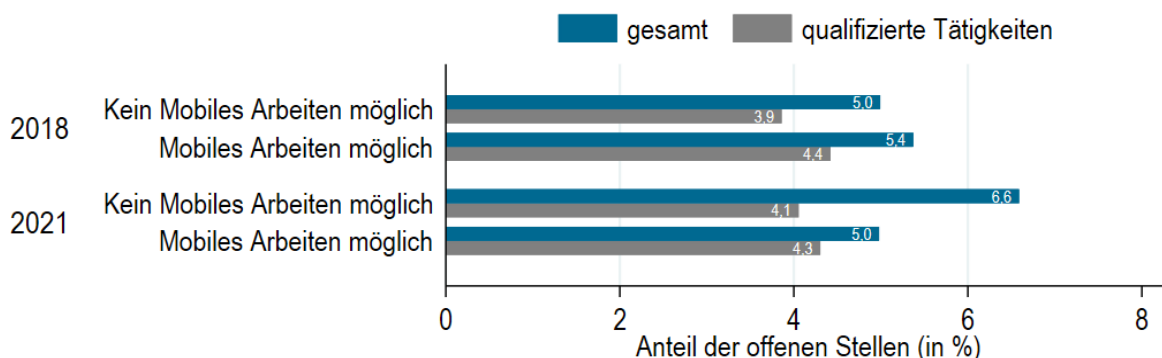


Quelle: Eigene Auswertungen auf Basis der Arbeitsmarktdaten der BA und des IAB-Betriebspanels Baden-Württemberg 2015-2021. Alle Angaben unter Verwendung repräsentativer Betriebsgewichte. 95%-Konfidenzintervalle abgebildet.

Die Hälfte der Betriebe mit einem überdurchschnittlich hohen Anteil offener Stellen erfüllt nicht die Voraussetzungen, auszubilden zu dürfen (siehe auch Göbel und Klee 2020). Unter Betrieben mit unterdurchschnittlich wenigen offenen Stellen haben demgegenüber 64 % die Berechtigung auszubilden. Insofern kann ein relativ großer Anteil der Betriebe mit überdurchschnittlich vielen offenen Stellen die Besetzungsprobleme nicht – oder zumindest nicht auf kurze Sicht – durch die Beteiligung an der Berufsausbildung lösen.

Aber auch für ausbildungsberechtigte Betriebe bleibt es eine Herausforderung, die Ausbildungsplätze zu besetzen. In Ausbildungsbetrieben, die einen überdurchschnittlich hohen Anteil an offenen Stellen haben, konnte mehr als ein Drittel der Ausbildungsplätze nicht besetzt werden. Demgegenüber haben Betriebe mit einem unterdurchschnittlichen Anteil an offenen Stellen im Durchschnitt nur ein Viertel der ausgeschriebenen Ausbildungsplätze nicht besetzt.

Wenn der Anteil der offenen Stellen im Betrieb zunimmt, kann es auch sinnvoll sein, die Attraktivität der Stelle zu erhöhen, zum Beispiel darüber, dass Mobiles Arbeiten ermöglicht wird. Im Betriebspanel 2018 hatten 38 % der Betriebe Mobiles Arbeiten zumindest zum Teil angeboten. Im Jahr 2021 waren dies bereits über die Hälfte der Betriebe (56 %). In Betrieben, in denen Mobiles Arbeiten angeboten wird, zeigt sich im Jahr 2021 ein geringfügig niedrigerer Anteil offener Stellen – jedenfalls bezogen auf die Gesamtbeschäftigung (siehe Abbildung 5.3). Betriebe, die Mobiles Arbeiten anbieten, haben offenbar etwas geringere Stellenbesetzungsprobleme. Dies gilt jedoch nicht für qualifizierte Tätigkeiten.

Abbildung 5.3 Homeoffice und der Anteil unbesetzter Stellen im Betrieb

Quelle: Eigene Auswertungen auf Basis des IAB-Betriebspanels 2015-2021 Baden-Württemberg. Alle Angaben unter Verwendung repräsentativer Betriebsgewichte.

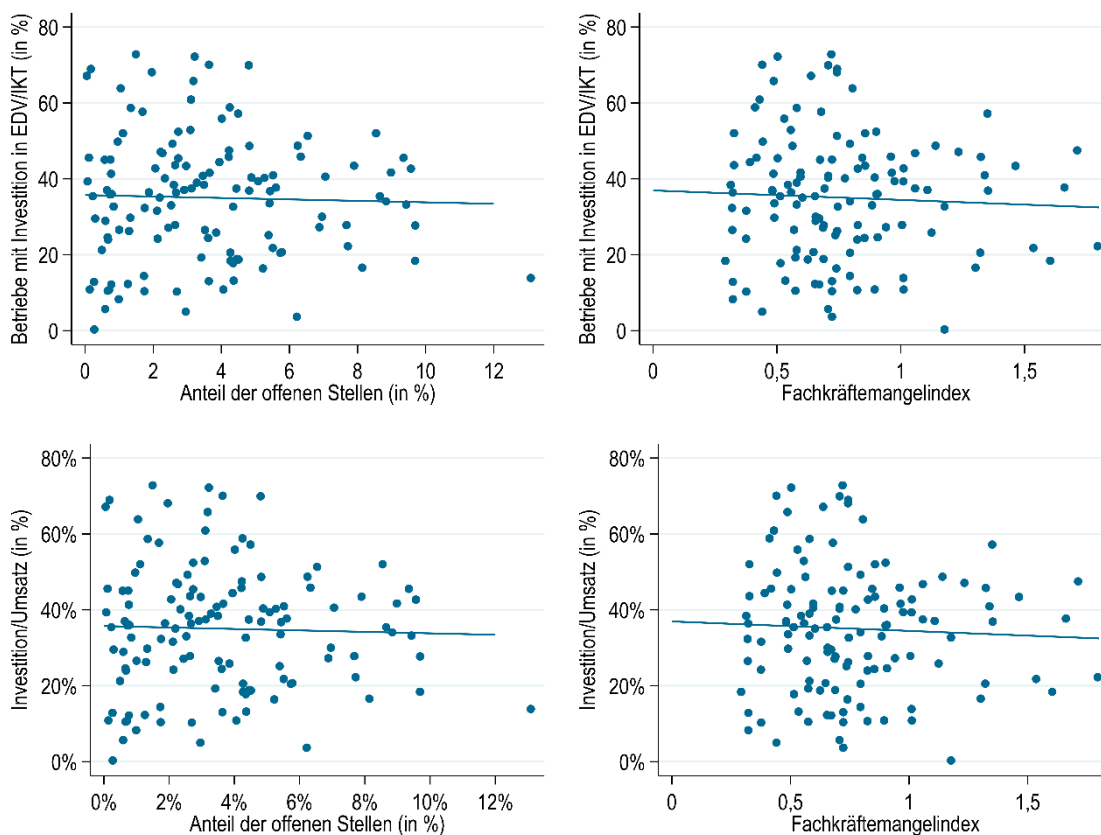
Investitionen in die Digitalisierung können die Nachfrage nach Fachkräften senken, wenn Betriebe durch die Digitalisierung Personalkosten einsparen wollen. Die Nachfrage nach Arbeitskräften mit bestimmten Qualifikationen (z.B. IT-Fachleute) kann aber auch steigen. Abbildung 5.4 zeigt den Zusammenhang zwischen dem Anteil der Unternehmen, die in EDV (Elektronische Datenverarbeitung) oder IKT (Informations- und Kommunikationstechnologie) investieren, und dem FKM.⁵ Im unteren Teil der Abbildung wird der Zusammenhang zwischen FKM und dem Anteil der Investitionen am Umsatz dargestellt. Jeder Punkt in der Abbildung gibt den Branchenmittelwert in einem Jahr wieder.

Grundsätzlich zeigt sich in den Abbildungen kein klarer Zusammenhang zwischen den Investitionen in Digitalisierung und dem Anteil der offenen Stellen sowie dem allgemeinen FKM. Auch mit Hilfe einer Regression zeigen sich nur wenige signifikante Zusammenhänge.⁶ Ein höherer FKM-Index geht nicht mit einem höheren Anteil von Betrieben, die in EDV oder IKT investieren oder ihre Investitionen im Allgemeinen steigern, einher. Ein um einen Prozentpunkt höherer Anteil an offenen Stellen im Betrieb erhöht die Wahrscheinlichkeit, in Digitalisierung zu investieren, im Mittelwert um 0,27 Prozentpunkte. Dieser Zusammenhang ist statistisch signifikant auf einem 1 % Niveau, jedoch auf Grund seiner Größe kaum relevant. Grundsätzlich investieren größere Betriebe häufiger in Digitalisierung und haben einen geringeren Anteil an offenen Stellen. Nur 27 % (44 %) Betriebe mit bis zu 9 (49) Beschäftigten investieren in Digitalisierung, während 62 % (79 %) der Unternehmen mit mehr als 50 (250) Beschäftigten in Digitalisierung investieren. Gleichzeitig investieren Betriebe in Branchen, in denen der FKM ausgeprägter ist, weniger stark in Digitalisierung. Im Baugewerbe investieren nur 17 % der Betriebe in Digitalisierung, im Verarbeitenden Gewerbe lediglich 36 % der Betriebe. Am häufigsten investieren Betriebe der öffentlichen Verwaltung in die Digitalisierung (58 %).

⁵ Die Frage im IAB-Betriebspanel lautet: Hat der Betrieb im vergangenen Geschäftsjahr Investitionen in EDV, IKT getätigt?

⁶ Der Zusammenhang wurde mit einer Regression mit fixen Effekten für die Betriebe bestimmt.

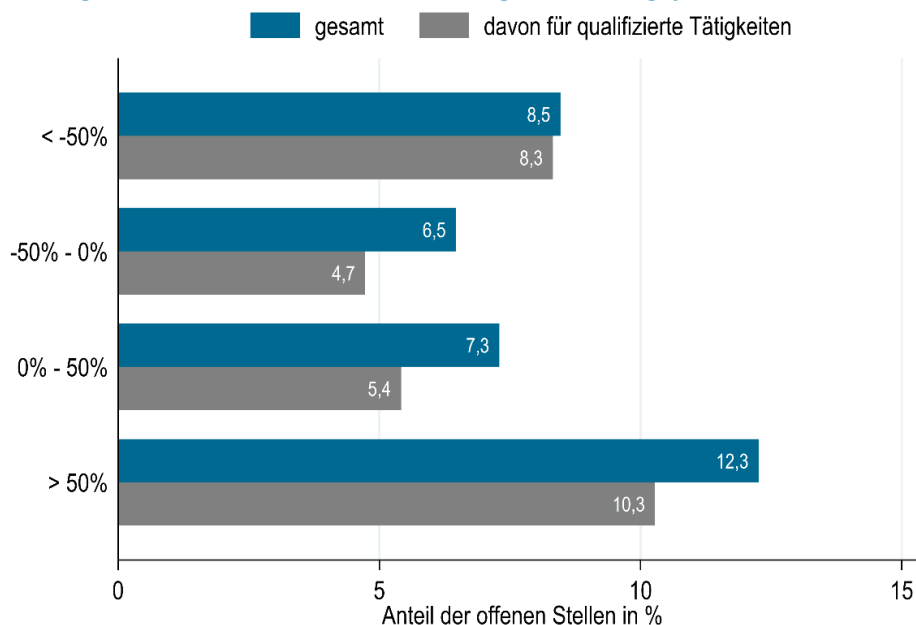
Abbildung 5.4 Zusammenhang von Investitionen in Digitalisierung und Anteil offener Stellen bzw. FKM-Index



Quelle: Eigene Auswertungen auf Basis der Arbeitsmarktdaten der BA und des IAB-Betriebspanels Baden-Württemberg 2015-2021. Alle Angaben unter Verwendung repräsentativer Betriebsgewichte.

Die Erwartungen an die Geschäftsentwicklung für das laufende Geschäftsjahr stehen in einem nichtmonotonen Zusammenhang mit dem Anteil der offenen Stellen (siehe Abbildung 5.5). Betriebe, die eine deutliche negative Geschäftsentwicklung erwarten (< -50 % gegenüber dem letzten Geschäftsjahr), sowie Betriebe, die eine deutlich positive Geschäftsentwicklung (> 50 % gegenüber dem letzten Geschäftsjahr) erwarten, haben einen überdurchschnittlich hohen Anteil offener Stellen. Dieser nichtmonotone Zusammenhang ist stärker ausgeprägt für qualifizierte Tätigkeiten. Das weist darauf hin, dass die Anzahl der offenen Stellen nicht nur das Angebot an Fachkräften widerspiegelt, sondern auch die Fachkräftenachfrage. Betriebe, die eine negative Geschäftsentwicklung erwarten, stellen auf frei gewordenen Stellen keine neuen Fachkräfte mehr ein (nachfrageseitiger Effekt). Betriebe, die erwarten zu expandieren, haben dagegen Schwierigkeiten, für ihre offenen Stellen Fachkräfte zu finden (angebotsseitiger Effekt).

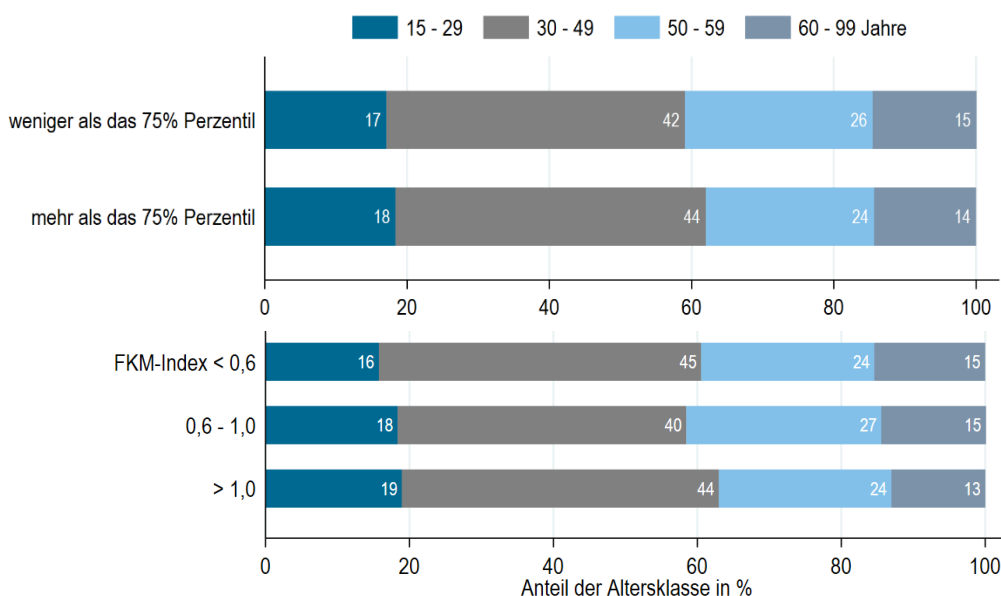
Abbildung 5.5 Erwartete Umsatzentwicklung für das Folgejahr 2022



Quelle: Eigene Auswertungen auf Basis des IAB-Betriebspanels 2015-2021 Baden-Württemberg. Alle Angaben unter Verwendung repräsentativer Betriebsgewichte.

Abbildung 5.6 zeigt die Altersstruktur in Betrieben. Es ist zu vermuten, dass Betriebe mit einem höheren Anteil älterer Beschäftigter stärker dem Fachkräftemangel ausgesetzt sind, als Betriebe mit jüngerer Belegschaft. Der Fachkräftemangel führt zu Schwierigkeiten, die ausscheidende ältere Belegschaft durch die Einstellung jüngerer Fachkräfte zu ersetzen. Ein Zusammenhang zwischen der Altersstruktur in einem Betrieb und dem FKM kann jedoch derzeit nicht beobachtet werden. Ähnlich schwach ausgeprägt ist der Zusammenhang zwischen der Altersstruktur und dem Anteil offener Stellen im Betrieb.

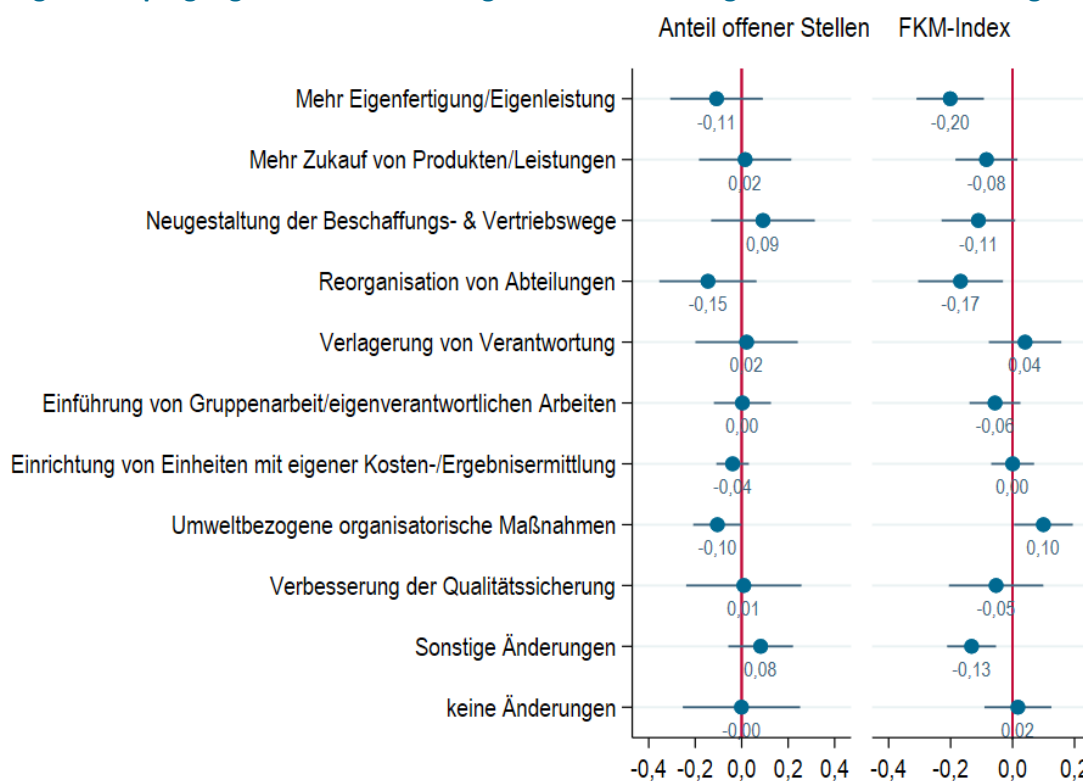
Abbildung 5.6 Altersstruktur in Betrieben nach Anteil offener Stellen im Betrieb im Jahr 2021



Hinweis: Die Betriebe wurden je nach Ausprägung des Anteils an offenen Stellen (FKM-Index) in zwei (drei) Gruppen eingeteilt. Quelle: Eigene Auswertungen auf Basis der Arbeitsmarktdaten der BA und des IAB-Betriebspanels 2021 Baden-Württemberg. Alle Angaben unter Verwendung repräsentativer Betriebsgewichte.

In Abbildung 5.7 wird der Zusammenhang von verschiedenen organisatorischen Änderungen und dem FKM-Index bzw. dem Anteil offener Stellen im Betrieb dargestellt. Für die einzelnen Änderungen wird verglichen, ob Betriebe, welche eine Änderung vorgenommen haben, einen niedrigeren FKM-Index bzw. einen geringeren Anteil offener Stellen haben als Betriebe ohne solche Änderungen. Für einen solchen Zusammenhang könnte sprechen, dass organisatorische Änderungen die Attraktivität der Stellen in den betreffenden Betrieben erhöhen. Umgekehrt ist es jedoch auch denkbar, dass Betriebe mit erhöhtem FKM zu organisatorischen Änderungen gezwungen sind, bspw. zu einer Auslagerung von Tätigkeiten, wenn offene Stellen nicht besetzt werden können. Die Richtung des Zusammenhangs ist also unklar.

Abbildung 5.7 Ausprägung des Fachkräftemangels nach der Art Organisatorischen Änderungen



Quelle: Eigene Auswertungen auf Basis der Arbeitsmarktdaten der BA und des IAB-Betriebspanels 2021 Baden-Württemberg. Bivariate Regression mit Fixen Effekten. 95%-Konfidenzintervalle angegeben. Alle Angaben unter Verwendung repräsentativer Betriebsgewichte.

Die Höhe des Anteils an offenen Stellen ist insgesamt kaum mit dem Vorkommen von organisatorischen Änderungen im Betrieb assoziiert. Eine Ausnahme davon ist, dass Betriebe mit einem um einen Prozentpunkt höheren Anteil an offenen Stellen im Mittelwert um 0,1 Prozentpunkte weniger häufig umweltbezogene organisatorische Änderungen durchführen. Beim branchenweiten Fachkräftemangel (gemessen am FKM-Index) zeigt sich allerdings ein signifikanter Zusammenhang mit einigen organisatorischen Anpassungen. So entscheiden sich Betriebe mit einem zunehmenden FKM-

Index signifikant weniger häufig dafür (auf dem 5 % Signifikanzniveau), den Anteil der Eigenfertigung oder Eigenleistung zu erhöhen. Auch die Reorganisation von Abteilungen wird eher in Betrieben vorgenommen, die zu einer Branche mit geringerem Fachkräftemangel gehören. Möglicherweise hindert hier der FKM die Betriebe, bei einer Reorganisation neues Personal zu rekrutieren, weshalb solche Reorganisationen unterbleiben. Insgesamt lässt sich zwar ein signifikanter, aber in der Größenordnung nur geringer Zusammenhang zwischen FKM und organisatorischen Veränderungen erkennen.

6 Fazit

Der FKM ist für die Betriebe ein zunehmendes Problem. Unabhängig von den beiden in diesem Bericht gewählten Messkonzepten lässt sich dies sowohl für Baden-Württemberg als auch für Deutschland insgesamt feststellen. Der Anteil der offenen Stellen im Betrieb als auch der FKM-Index unterliegen dabei einem zunehmenden Trend.

Baden-Württemberg war bis zum Jahr 2020 stärker vom FKM betroffen als Deutschland insgesamt. In der Landwirtschaft, im Verarbeitenden Gewerbe und im Baugewerbe gab es zeitweise weniger Arbeitslose als offene Stellen. Seit 2020 unterscheidet sich der FKM in Deutschland und Baden-Württemberg nicht mehr signifikant. Die Situation in Baden-Württemberg hat sich insofern an den FKM in Gesamtdeutschland angenähert. Ein wesentlicher Treiber dafür ist die Situation im Verarbeitenden Gewerbe Baden-Württembergs. Der Rückgang des FKM ist in dieser relevanten Branche stärker ausgefallen als in Gesamtdeutschland.

Insgesamt spüren zunehmend mehr Betriebe die Auswirkungen und Folgen von Fachkräftengpässen. Daher stellt sich die Frage, inwieweit der Fachkräftemangel erstens betriebliches Gegensteuern durch Strategien wie eine verstärkte Weiterbildung auslöst und zweitens betriebliche Strategien dem FKM wirkungsvoll begegnen können.

Die Ergebnisse zeigen zum einen, dass Betriebe in Branchen mit Fachkräftemangel bestimmte Strategien systematisch häufiger anwenden als andere Betriebe. Beispielsweise wird Weiterbildung eher von Betrieben angeboten, die dem Fachkräftemangel stärker ausgesetzt sind. Ferner richten sich die Betriebe bei Reorganisationen nach der Fachkräfteverfügbarkeit. Wo diese nicht gegeben ist, werden Strategien wie eine höhere Eigenfertigung nicht gewählt. Betriebe mit einem höheren Anteil an offenen Stellen investieren häufiger in Digitalisierung. Hinsichtlich der Investitionstätigkeit zeigt sich dagegen, dass Betriebe in Bereichen mit hohem FKM nicht mehr investieren als andere Betriebe. Dies gilt speziell auch für Investitionen in die IT. Das entspricht vorliegenden Befunden in der Literatur, in denen gezeigt wird, dass der FKM das Produktivitätswachstum hemmt – also Investitionen in produktivitätssteigernde IT sogar sinken (Bennet und McGuinness 2009; Tang und Wang 2005; Haskel und Martin 1993 für Großbritannien).

Bei anderen Strategien zeigt sich bereits, dass sie einen Lösungsbeitrag für den Fachkräftemangel bieten können. Beispielsweise haben Betriebe, die Mobiles Arbeiten anbieten, geringere Stellenbesetzungsprobleme als andere Betriebe.

Insgesamt zeigen die Ergebnisse, dass sich derzeit in mehrerer Hinsicht eine Verbindung vom Fachkräftemangel zur Wahl möglicher Gegenstrategien zeigt. Der Erfolg dieser Strategien lässt sich im Hinblick auf die Minderung des Fachkräftemangels aber noch kaum quantifizieren. Den kausalen Mechanismen, die die beobachteten Zusammenhänge beeinflussen, sollte insgesamt noch stärker nachgegangen werden.

Literaturverzeichnis

- Arent, S. & Nagl, W. (2010). Ostdeutscher Fachkräftemangel bis 2030. ifo Dresden berichtet, 17(6), 40-43.
- Berman, E., Bound, J. & Griliches, Z. (1994). Changes in the demand for skilled labor within US manufacturing: evidence from the annual survey of manufactures. The quarterly journal of economics, 109(2), 367-397.
- Berge, P., Frodermann, C., Ganzer, A. & Schmucker, A. (2021). Faktisch anonymisierte Version der Stichprobe der Integrierten Arbeitsmarktbiografien (SIAB-Regionalfile) – Version 7519 v1. Forschungsdatenzentrum der Bundesagentur für Arbeit (BA) im Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB).
- Beveridge, W. (1944). Full Employment in a Free Society. London: G. Allen.
- Biernoth, M. (2016). Fachkräftemangel. In: Employer- und Behavioral Branding im Gesundheitswesen. BestMasters. Springer Gabler, Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-12866-1_2
- Bohachova, O. & Klee, G. (2012). Sicherung des Fachkräftebedarfes und die Beschäftigung älterer Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer in Baden-Württemberg. *IAW-Kurzbericht, 2*, 2012.
- Bosch, G., Brücker, H. & Koppel, O. (2011). Fachkräftemangel: Scheinproblem oder Wachstumshemmnis? *Wirtschaftsdienst*, 91(9), 583-593.
- Brenke, K. (2010). Fachkräftemangel kurzfristig noch nicht in Sicht. *DIW Wochenbericht*, 77(46), 2-15.
- Brenke, K. (2015). Wachsende Bedeutung der Frauen auf dem Arbeitsmarkt. Berlin: DIW-Wochenbericht 5/2015.
- Brunello, G. & Wruuck, P. (2019). Skill shortages and skill mismatch in Europe: A review of the literature. IZA Discussion Paper No. 12346.
- Bundesagentur für Arbeit (2021). Arbeitsmarkt nach Berufen (Monatszahlen): Deutschland, West/Ost und Länder. Statistik. Nürnberg. Bundesagentur für Arbeit. https://statistik.arbeitsagentur.de/SiteGlobals/Forms/Suche/Einzelheftsuche_Formular.html?n=1183188&topic_f=berufe-heft-kldb2010
- Bundesagentur für Arbeit (2020). Engpassanalyse – Methodische Weiterentwicklung. Grundlagen: Methodenbericht – Engpassanalyse – Methodische Weiterentwicklung. Nürnberg. Bundesagentur für Arbeit.
- Burstedde, A., Kolev, G. & Matthes, J. (2018), Wachstumsbremse Fachkräfteengpässe, in: *IW-Kurzbericht 27/2018*, <https://www.econstor.eu/handle/10419/229968>
- Burstedde, A. & Koneberg, F. (2022). Fachkräftemangel im Flugverkehr (No. 52/2022). *IW-Kurzbericht*.
- Burstedde, A. & Schüler, R. M. (2020). Reagieren Löhne in Deutschland auf den Fachkräftemangel?. *IW-Trends-Vierteljahresschrift zur empirischen Wirtschaftsforschung*, 47(4), 45-66.
- Bußmann, S. (2015). Fachkräftemangel am deutschen Arbeitsmarkt. In *Aktuelle Herausforderungen in der Wirtschaftsförderung* (pp. 45-50). Springer Gabler, Wiesbaden.
- Czepek, J., Dummert, S., Kubis, A., Leber, U., Müller, A. & Stegmaier, J. (2015). Betriebe im Wettbewerb um Arbeitskräfte: Bedarf, Engpässe und Rekrutierungsprozesse in Deutschland (Vol. 352, p. 209). W. Bertelsmann Verlag.

- Diamond, P. A. (1982). Wage determination and efficiency in search equilibrium. *The Review of Economic Studies*, 49(2), 217-227.
- Ellguth, P., Kohaut, S. & Möller, I. (2014). The IAB Establishment Panel – methodological essentials and data quality. In: *Journal for Labour Market Research*, 47(1-2), 27-41.
- Fuchs, J. (2013). Demografie und Fachkräftemangel. *Bundesgesundheitsblatt-Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz*, 56(3), 399-405.
- Fuchs, J., Söhnlein, D., & Weber, B. (2021). *Projektion des Erwerbepersonenpotenzials bis 2060: Demografische Entwicklung lässt das Arbeitskräfteangebot stark schrumpfen* (No. 25/2021). IAB-Kurzbericht.
- Fuchs, J. & Weber, B. (2018). Fachkräftemangel: Inländische Personalreserven als Alternative zur Zuwanderung (No. 7/2018). IAB-Discussion Paper.
- Göbel I. & Klee, G. (2020). Betriebliche Ausbildung in Baden-Württemberg 2020. Eine empirische Analyse auf der Basis des IAB-Betriebspanels. IAW-Kurzbericht 2/2021.
- Grömling, M. (2017). Fehlende Arbeitskräfte deckeln die Konjunktur (No. 85.2017). IW-Kurzbericht.
- Gürtzgen, N., & Kubis, A. (2021). *Stellenbesetzungen in der Corona-Krise: Mehr Arbeitslose pro offene Stelle, weniger Besetzungsschwierigkeiten* (No. 15/2021). IAB-Kurzbericht.
- Haskel, J. & Martin, C. (1993). Do skill shortages reduce productivity? Theory and evidence from the United Kingdom. *The Economic Journal*, 103(417), 386-394.
- Heidland, T., Jannsen, N., Groll, D., Kalweit, R. & Boockmann, B. (2021). Analyse und Prognose von Migrationsbewegungen (No. 34). Kieler Beiträge zur Wirtschaftspolitik.
- Im Gesundheitswesen, Sondergutachten des Sachverständigenrats (2021). Wettbewerb an der Schnittstelle zwischen ambulanter und stationärer Gesundheitsversorgung. *Im Internet (Letzter Zugriff am 18.11. 2021): <https://dserver.bundestag.de/btd/17/103/1710323.pdf>*.
- Kraft, S. (2019). Welche Auswirkungen hat der Fachkräftemangel? *Pflegezeitschrift*, 72(6), 58-59.
- Krebs, B., & Maier, T. (2022). Die QuBe-Kompetenzklassifikation als verdichtende Perspektive auf berufliche Anforderungen (No. 233). Wissenschaftliche Diskussionspapiere.
- Kubis, A. & Müller, A. (2014). Belastungen am Arbeitsplatz: Welche Arbeitsbedingungen gehen mit Problemen bei der Stellenbesetzung einher? (No. 10/2014). IAB-Kurzbericht.
- Lempp, J., Van der Beek, G. & Korn, T. (2015). Aktuelle Herausforderungen in der Wirtschaftsförderung. Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Mincer, J. (1989). Human capital responses to technological change in the labor market.
- Mortensen, D. T. & Pissarides, C. A. (1994). Job creation and job destruction in the theory of unemployment. *The review of economic studies*, 61(3), 397-415.
- Müller, M. (2022). Trotz Pandemie und Ukraine-Krieg: Wachsende Nachfrage verstärkt Fachkräftmangel. KfW Research. KfW-ifo-Fachkräftebarometer Mai 2022.
- Nedelkoska, L. & Quintini, G. (2018). Automation, skills use and training.
- Risius, P., Burstedde, A., Flake, R. (2018). Fachkräfteengpässe in Unternehmen. Kleine und mittlere Unternehmen finden immer schwerer Fachkräfte und Auszubildende, in: KOFA-Studie, Nr. 2
- Sauer, S. & Wollmershäuser, T. (2021). Fachkräftemangel wird zunehmend zur Belastung für die deutsche Wirtschaft. ifo Schnelldienst Digital. München. Vol. 2, Iss. 17, pp. 1-4

- Schneiders, K. & Schönauer, A. L. (2022). Fachkräftemangel in der Sozialwirtschaft: Empirische Befunde zu Ursachen und Handlungsbedarfen. In *Zwischen gesellschaftlichem Auftrag und Wettbewerb* (pp. 355-370). Springer VS, Wiesbaden.
- Stippler, S., Burstedde, A., Hering, A. T., Jansen, A. & Pierenkemper, S. (2019). Wie Unternehmen trotz Fachkräftemangel Mitarbeiter finden (No. 1/2019). Kofa-Studie.
- Thomä, J. (2014). Fachkräftemangel im Handwerk? – eine Spurensuche. *WSI-Mitteilungen*, Ausgabe 8(2014), 590-598.
- Vom Lehn, C. (2020). Labor market polarization, the decline of routine work, and technological change: A quantitative analysis. *Journal of Monetary Economics*, 110, 62-80.
- Zühlke, A. & Bodry, Y. (2021). Fachkräftebedarf und Fachkräfterekrutierung in der Corona-Pandemie. Eine empirische Analyse auf der Basis des IAB-Betriebspanels Baden-Württemberg, IAW-Kurzbericht 4/2021.
- Zühlke, A. & Genswein, F. (2019). Strukturelle Änderungen in baden-württembergischen Betrieben. Eine empirische Analyse der Betroffenheit und betrieblichen Strategien auf der Basis des IAB-Betriebspanels Baden-Württemberg, IAW-Kurzbericht 3/2020.

A Anhang

A.1 Zur Datenbasis – Das IAB-Betriebspanel Baden-Württemberg

Mit dem IAB-Betriebspanel existiert seit 1993 für West- und seit 1996 für Ostdeutschland ein Paneldatensatz, der auf der Grundlage von aktuell 16.000 auswertbaren Betriebsinterviews eine umfassende und fundierte Analyse verschiedenster Aspekte der Arbeitsnachfrage einzelner Betriebe erlaubt. Seit dem Jahr 2000 wurde die Zahl der von der Kantar Public (ehemals Infratest) zum Thema „Beschäftigungstrends“ befragten Betriebe in Baden-Württemberg vorwiegend aus Mitteln des baden-württembergischen Wirtschaftsministeriums auf knapp 1.200 Betriebe aufgestockt, so dass seither auch repräsentative landesspezifische Strukturanalysen möglich sind.

Ziel dieses erweiterten Panels ist es, nach Strukturmerkmalen, wie beispielsweise Wirtschaftszweige und Betriebsgrößenklassen, differenzierte Informationen und Erkenntnisse über das wirtschaftliche Handeln sowie das Beschäftigungsverhalten der Betriebe in Baden-Württemberg zu gewinnen, um damit den wirtschafts- und beschäftigungspolitischen Akteuren im Land eine empirisch fundierte Basis für problemadäquates Handeln bieten zu können.

Grundgesamtheit des IAB-Betriebspanels sind sämtliche Betriebe, die mindestens einen sozialversicherungspflichtig Beschäftigten haben. Während andere betriebsbezogene Datengrundlagen sich häufig auf ausgewählte Branchen (z.B. das Verarbeitende Gewerbe) oder aber Betriebe einer bestimmten Größe (Mitarbeiterzahl) beschränken müssen, ist das IAB-Betriebspanel wesentlich breiter angelegt und ermöglicht mit nur geringen Ausnahmen Aussagen über die Gesamtheit aller Betriebe.⁷ Die geschichtete Stichprobe basiert auf der Betriebsdatei der Bundesagentur für Arbeit. Da es sich dabei um eine vollständige Datei sämtlicher Betriebe mit sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten handelt, stellt sie die beste Grundlage für eine Stichprobenziehung von Betriebsbefragungen dar. Die Zahl der auswertbaren Interviews und vor allem die Zahl der wiederholt befragten Betriebe sind deutlich höher als in zahlreichen vergleichbaren Studien.

Hinweis: Aufgrund einer überarbeiteten Klassifikation der Wirtschaftszweige (WZ) im Jahr 2008 ergeben sich sowohl gliederungsstrukturelle als auch methodische Änderungen in der Auswahl der im Rahmen des IAB-Betriebspanels befragten Betriebe. Die Umstellung von der WZ 2003 (mit 17 Branchengruppen) auf die WZ 2008 (mit 18 Branchengruppen) erfolgte in der Erhebungswelle 2009. Dies hat zur Konsequenz, dass Branchenvergleiche über die Zeit (2009 vs. Vorperiode) nur eingeschränkt möglich sind. Für weitere Informationen bezüglich des IAB-Betriebspanels verweisen wir auf Ellguth et al. (2014).

⁷ Lediglich Betriebe ohne sozialversicherungspflichtig Beschäftigte sowie private Haushalte mit weniger als fünf sozialversicherungspflichtig Beschäftigten werden im IAB-Betriebspanel nicht erfasst.