

## **Veränderungen des betrieblichen Ausbildungsverhaltens im Zusammenhang mit strukturellen Veränderungen und der Corona-Pandemie**

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

**Günther Klee  
Rolf Kleimann**

**Inhalt**

Das Wichtigste in Kürze.....	3
1 Betriebliches Ausbildungsverhalten.....	4
2 Strukturelle Änderungen und betriebliches Ausbildungsverhalten.....	8
2.1 <i>Ausbildungsbeteiligung der Betriebe</i> .....	8
2.2 <i>Besetzte und unbesetzte Ausbildungsplätze</i> .....	13
2.3 <i>Übernahme von Auszubildenden</i> .....	16
3 Betriebliches Ausbildungsverhalten unter dem Einfluss der Corona-Pandemie.....	19
3.1 <i>Neue Ausbildungsverträge im Ausbildungsjahr 2020/21</i> .....	19
3.2 <i>Übernahme von Auszubildenden während der Corona-Pandemie</i> .....	22
4 Fazit.....	23
Literaturverzeichnis.....	25
A. Anhang.....	27
A.1 <i>Zur Datenbasis – Das IAB-Betriebspanel Baden-Württemberg</i> .....	27
A.2 <i>Begriffserläuterungen</i> .....	28

**Dieser Bericht ist das Ergebnis einer Untersuchung im Auftrag der Regionaldirektion Baden-Württemberg der Bundesagentur für Arbeit. Die Verfasser danken Bernhard Boockmann für nützliche Hinweise.**

## Das Wichtigste in Kürze

Im Rahmen dieses Berichts wird das Ausbildungsverhalten der baden-württembergischen Betriebe untersucht. Die Untersuchung ist durch zwei Fragestellungen motiviert: (1) Wie hängt das Ausbildungsverhalten von strukturellen Änderungen und den betrieblichen Reaktionen darauf ab? Hierbei geht es um den Fachkräftemangel, die Digitalisierung und technologische Ausstattung, das Innovations- und Investitionsverhalten sowie den Wettbewerb auf den Absatzmärkten. (2) Wie stark ist das Ausbildungsverhalten im Jahr 2020 durch die Corona-Pandemie und die infolgedessen ergriffenen politischen Maßnahmen (insbesondere den Lockdown) beeinflusst? Dabei gilt es auch die möglichen Interdependenzen der genannten Faktoren zu beleuchten.

Datengrundlage ist das IAB-Betriebspanel, die größte Arbeitgeberbefragung in Deutschland. Diese Daten lassen zum einen – anders als viele vorhandene Befragungen, die zum Thema der Corona-Pandemie durchgeführt wurden – Aussagen zu, die für alle Arbeitgeber in Baden-Württemberg repräsentativ sind. Zum anderen ergibt sich durch den Panelcharakter die Möglichkeit zeitlicher Vergleiche.

### ZENTRALE ERGEBNISSE

- Betriebe mit besserer technischer Ausstattung und stärker digitalisierte Betriebe beteiligten sich eher an der beruflichen Ausbildung. Ähnliches gilt für Betriebe, die investieren oder innovationsaktiv sind. Diese Zusammenhänge sind zeitlich stabil, sie gelten für das Jahr 2020 ähnlich wie für zurückliegende Zeiträume.
- In den baden-württembergischen Betrieben hat sich der Anteil der besetzten Ausbildungsplätze von 2009 bis 2020 stetig verringert. Das Problem nicht besetzter Ausbildungsstellen besteht insbesondere in den Nicht-Schlüsselbereichen des Verarbeitenden Gewerbes und in kleineren Betrieben.
- Der Anteil der Auszubildenden, die von den Betrieben nach Abschluss der Ausbildung in ein Beschäftigungsverhältnis übernommen wurden, stieg von 2009 bis 2020 an. Große Betriebe übernahmen ihre Auszubildenden eher als kleinere Betriebe. Zur technologischen Ausstattung oder sonstigen strukturellen Faktoren gibt es keinen eindeutigen Zusammenhang.
- Zum Zeitpunkt der Befragung zeichneten sich Corona-Effekte auf das Ausbildungsplatzangebot im Ausbildungsjahr 2020/21 nur in relativ geringem Umfang ab. Dabei haben stark von der Corona-Pandemie betroffene Betriebe die Bereitschaft zum Abschluss neuer Ausbildungsverträge gegenüber anderen Betrieben stärker reduziert. Auch im Vergleich von 2019 und 2020 wiesen sie eine deutlich reduzierte Übernahmequote auf.

## 1 Betriebliches Ausbildungsverhalten

Die betriebliche Berufsausbildung ist für Betriebe ein zentrales Instrument, um den Bedarf an Fachkräften mittel- und langfristig zu decken. Gegenüber der Rekrutierung von extern qualifizierten Fachkräften hat die eigene Ausbildung den Vorteil, dass betriebsspezifische Kenntnisse vermittelt werden und die Betriebe die Auszubildenden genauer einschätzen und sie daher entsprechend ihrer Stärken einsetzen können. Dem stehen die Kosten der Ausbildung für die Betriebe gegenüber sowie die Ungewissheit, ob die Auszubildenden künftig tatsächlich als Fachkräfte im Ausbildungsbetrieb tätig werden bzw. wie lange sie bleiben. Zunehmend gibt es Passungsprobleme auf dem Ausbildungsmarkt, weshalb in den letzten Jahren immer mehr Betriebe über unbesetzte Ausbildungsplätze klagen. Je nach betrieblichen Kontexten – z. B. Relevanz des Themas Fachkräftemangel, erwartetes langfristiges Wachstum des Betriebs, Betroffenheit vom Strukturwandel – zeigen die Betriebe unterschiedliche Verhaltensweisen. Gegen Ende des Ausbildungsjahres 2019/20 und vor Beginn des Ausbildungsjahres 2020/21 treten die Auswirkungen der Corona-Pandemie neben anderen Faktoren in den Vordergrund.

Blickt man in die Literatur, so kommt insbesondere der Betriebsgröße und der Branchenzugehörigkeit eine hohe Bedeutung bei der Erklärung der betrieblichen Ausbildungsaktivität zu. Während größere ausbildungsaktive Betriebe in der Regel kontinuierlich Ausbildungsplätze anbieten, sind unter den kleinen Betrieben mit bis zu 50 Beschäftigten die sogenannten „Ausbildungspausierer“ (Betriebe, die nur in mehrjährigen Abständen ausbilden) besonders stark vertreten. Und hinsichtlich der Branchenzugehörigkeit ist festzustellen, dass im Produzierenden Gewerbe relativ betrachtet deutlich mehr Betriebe ausbildungsaktiv sind als im Dienstleistungsbereich.

Aus empirisch-analytischer Perspektive lassen sich noch weitere betriebliche Strukturmerkmale benennen, die auf das betriebliche Ausbildungsverhalten wirken. Dazu zählen vor allem die Qualifikationsstruktur der Belegschaft, die Fluktuationsrate, die Weiterbildung betriebsinterner Fachkräfte versus die externe Rekrutierung von Fachkräften, aber auch der technische Stand der betrieblichen Geschäftsausstattung und Anlagen (vgl. Dietrich/Gerner 2008).

Aus theoretischer Perspektive lassen sich zwei zentrale Hypothesen zur Motivation betrieblicher Ausbildungsentscheidungen finden (vgl. Bellmann/Janik 2007; Dietrich/Gerner 2007 und 2008; Zwick 2007): Aus produktionstheoretischer Sicht (Lindley 1975) bilden Betriebe dann aus, wenn die Auszubildenden bereits während der Ausbildung einen Beitrag zur betrieblichen Produktion erbringen, der die betrieblichen Ausbildungskosten übersteigt. Diese Motivation ist insbesondere bei der Ausbildung in kleineren Betrieben, bei bestimmten Ausbildungsberufen bzw. in bestimmten Branchen relevant (Beicht/Walden 2004). Aus investitionstheoretischer Sicht (Franz/Soskice 1995; Stevens 1994) ist es hingegen aufgrund der hohen Kosten für den Ausbildungsbetrieb erforderlich, die Produktivität der Auszubildenden auch nach erfolgreichem Abschluss nutzen zu können, um einen positiven Ertrag der Ausbildungsinvestitionen zu realisieren (Acemoglu/Pischke 1999). Beiden Ansätzen ist gemeinsam, dass Betriebe nur dann in Humankapital (hier: Ausbildung) investieren, solange sie eine positive Rendite (Ertragsüberschuss) realisieren bzw. erwarten.

Ähnliches gilt auch mit Blick auf eine anschließende Übernahme durch den Ausbildungsbetrieb. Das produktionsorientierte Ausbildungsmotiv zielt auf den produktiven Beitrag der Auszubildenden schon während der Ausbildungszeit ab. Demzufolge ist mit einer erhöhten Wahrscheinlichkeit des Betriebswechsels nach Ende der Ausbildung zu rechnen (Dietrich 2008). Hingegen eröffnet eine Ausbildung

nach investitionsorientierten Überlegungen bessere Chancen auf Übernahme in Beschäftigung durch den Ausbildungsbetrieb.

Weitere Forschungsansätze berücksichtigen zudem, dass Betriebe ihre Ausbildungsentscheidung unter Unsicherheit treffen müssen, da zum Zeitpunkt der Entscheidung wesentliche Faktoren des zugrundeliegenden Kalküls betrieblicher Ausbildung noch unbekannt sind und somit die Annahmen hinsichtlich der künftigen Entwicklung (Konjunktur, Geschäftserwartung) bedeutsam ist (Dietrich/Gerner 2007) oder die jeweilige Erfahrung über den Betriebsverbleib nach getätigter Investition in Ausbildung (Bellmann/Janik 2007). Dabei zeigt sich, dass Veränderungen der Geschäftserwartungen die betriebliche Entscheidung, ob überhaupt und wie viele Ausbildungsplätze angeboten werden, durchaus beeinflussen. Als Indikator für Unsicherheit über den Verbleib im Betrieb von Auszubildenden wird die Personalfuktuation verwendet. Auf Basis eines Opportunitätskostenansatzes, der die externe Rekrutierung von Fachkräften als Alternative zur eigenen Ausbildung unter Unsicherheit berücksichtigt, findet sich der erwartete negative Effekt von Unsicherheit auf das Ausbildungsverhalten im Verarbeitenden Gewerbe nicht, im Dienstleistungsbereich hingegen schon: Dort zeigt sich ein negativer Zusammenhang von hoher Personalfuktuation mit dem Ausbildungsengagement und ein positiver mit der externen Rekrutierung von Fachkräften.

Über den Zusammenhang zwischen Ausbildungsbeteiligung und Digitalisierungsgrad von Betrieben liegen ebenfalls Untersuchungsergebnisse vor. Laut BIBB-Datenreport 2020 (Kapitel A7.4) beispielsweise ging in Deutschland ein zunehmender Digitalisierungsgrad mit einer höheren Ausbildungsbeteiligung<sup>1</sup> sowie einem höheren Anteil Auszubildender in der Belegschaft<sup>2</sup> einher. Für Baden-Württemberg stellte das IAW auf Basis des IAB-Betriebspanels 2019 fest (Göbel/Klee 2020), dass die Ausbildungsbeteiligung von Betrieben mit überdurchschnittlicher Nutzung von Digitalisierungstechnologien deutlich höher ist als die von anderen Betrieben.<sup>3</sup> Ein Grund hierfür dürfte sein, dass Digitalisierung ein höheres Knowhow der Belegschaft bezüglich der Handhabung dieser Technologien erfordert. Eine stärkere Ausbildungsbeteiligung der Betriebe könnte dazu beitragen, diesen Bedarf abzudecken.

Eine Untersuchung des Zusammenhangs zwischen Fachkräftemangel und betrieblicher Ausbildungsaktivität auf Basis des IAB-Betriebspanels 2019 Baden-Württemberg zeigt (Göbel/Klee 2020), dass sowohl ein akuter Bedarf (höherer Anteil unbesetzter Fachkräftestellen) als auch ein (in den nächsten zwei Jahren) erwarteter Bedarf an Fachkräften mit dem Grad der betrieblichen Ausbildungsbeteiligung einhergeht. Es zeigt sich aber auch, dass Betriebe, die Schwierigkeiten haben, Fachkräfte zu rekrutieren, offenbar auch Schwierigkeiten haben, alle angebotenen Ausbildungsstellen zu besetzen.

Vor diesem Hintergrund analysiert dieser Bericht die folgenden Fragestellungen:

- Wie steht die Entwicklung des betrieblichen Ausbildungsverhaltens im Zusammenhang mit betrieblichen Merkmalen und strukturellen Faktoren, wie z.B. dem demografischen Wandel, der Qualifikationsstruktur der Belegschaft, der Ertragslage, der Digitalisierung, dem technischen

---

<sup>1</sup> In Betrieben mit geringem Digitalisierungsgrad betrug die [Brutto-]Ausbildungsbetriebsquote 5 %, in Betrieben mit mittlerem Digitalisierungsgrad 16 % und in hochgradig digitalisierten Betrieben 32 %.

<sup>2</sup> Der Anteil Auszubildender bei Betrieben mit niedrigem Digitalisierungsgrad liegt bei 2 %, bei hochgradig digitalisierten Betrieben bei 6 %.

<sup>3</sup> Anders als im vorliegenden Bericht wird die Variable „Digitalisierungsgrad“ in den genannten Studien anhand zahlreicher anderer Indikatoren operationalisiert: Im BIBB-Qualifizierungspanel 2019 sind es 15 verschiedene Hard- und Softwarekomponenten, im IAB-Betriebspanel 2017 acht. Vgl. auch Kleimann (2018).

Stand der Anlagen, der Investitions- und Innovationstätigkeit, dem ungedeckten Fachkräftebedarf sowie mit der jeweiligen Wettbewerbssituation?

- Welche Zusammenhänge zwischen den betrieblichen und strukturellen Charakteristika und den unterschiedlichen Aspekten des Ausbildungsverhaltens – dem Angebot an Ausbildungsplätzen und der Partizipation an der beruflichen Ausbildung generell, der Besetzung von Ausbildungsplätzen, der Übernahme von Auszubildenden in ein Beschäftigungsverhältnis nach dem Ende der Berufsausbildung – zeichnen sich ab?
- Wie hat sich die Corona-Pandemie auf das betriebliche Ausbildungsverhalten ausgewirkt? Haben die betroffenen Betriebe ihr Ausbildungsplatzangebot eingeschränkt? Wie hat sich die Besetzung von Ausbildungsplätzen und die Übernahme von Ausbildungsabsolvent:innen während der Pandemie entwickelt?

Dabei wird ein besonderer Fokus auf die industriellen Schlüsselbranchen gerichtet, die für die baden-württembergische Wirtschaft und Wirtschaftsstruktur insgesamt prägend sind.<sup>4</sup>

Um das betriebliche Ausbildungsgeschehen abzubilden, werden unterschiedliche Indikatoren betrachtet. Ein zentraler Indikator ist die *Netto-Ausbildungsbetriebsquote*. Sie ist definiert als der Anteil der ausbildenden Betriebe an allen ausbildungsberechtigten Betrieben.<sup>5</sup> Dabei gehen Auszubildende unterschiedlicher Ausbildungsjahre in die Quote ein. Die Netto-Ausbildungsbetriebsquote wird rückwirkend erhoben. Da das IAB-Betriebspanel im Sommer eines jeden Jahres erhoben wird, bezieht sie sich auf das zum Befragungszeitpunkt endende Ausbildungsjahr. In der aktuellen Befragung aus dem Jahr 2020 ist dies das Ausbildungsjahr 2019/20.

Die Netto-Ausbildungsbetriebsquote ist damit weniger kurzfristig definiert als die Quote derjenigen Betriebe, die im jeweiligen Ausbildungsjahr Ausbildungsverträge abgeschlossen haben. Diese Quote wird daher nicht zur Analyse der (längerfristigen) Zusammenhänge mit strukturellen Änderungen verwendet, wohl aber zur Analyse der kurzfristigen Änderungen im Zusammenhang mit der Corona-Pandemie im Ausbildungsjahr 2020/21.

#### DATEN UND METHODEN

Um betriebliche Strategien zum Umgang mit strukturellen Änderungen zu analysieren, wurden die Daten des IAB-Betriebspanels der Jahre 2009 bis 2020 analysiert. Eine ausführliche Beschreibung der Daten befindet sich im Anhang (Abschnitt A.1). Neben deskriptiven Auswertungen mit gewichteten, repräsentativen Angaben wurden ebenso multivariate Analysen durchgeführt, in denen für Branchen- und Betriebsgrößen-Effekte kontrolliert wird.

<sup>4</sup> Vgl. in diesem Zusammenhang auch Zühlke/Genswein (2020).

<sup>5</sup> Der Zähler, ausbildende Betriebe, besteht aus allen Betrieben, die zum Zeitpunkt der Befragung entweder Auszubildende (inkl. Beamtenanwärter:innen) in ihrem Personalbestand führen und/oder erfolgreiche Ausbildungsabschlüsse im laufenden Jahr zu verzeichnen haben, die Verträge für das zu Ende gehende und/oder das bevorstehende Ausbildungsjahr abgeschlossen haben und/oder die Betriebe, die noch den Abschluss von Ausbildungsverträgen für das beginnende Ausbildungsjahr planen. Darin nicht enthalten sind die sogenannten „Ausbildungspausierer“, also jene Betriebe, die nur im mehrjährigen Abstand ausbilden. Im Nenner sind diejenigen gemäß § 27 des Berufsbildungsgesetzes (BBiG) Betriebe enthalten, die „nach Art und Einrichtung für die Berufsausbildung geeignet“ sind und deren „Zahl der Auszubildenden in einem angemessenen Verhältnis zur Zahl der Ausbildungsplätze oder zur Zahl der beschäftigten Fachkräfte steht [...]“. Dabei kann ein Betrieb die Ausbildungsbeziehung allein erlangen oder im Verbund mit anderen Betrieben oder Bildungseinrichtungen zur Ausbildung berechtigt sein.

Als zweites Maß wird die *Quote der besetzten Ausbildungsplätze* verwendet. Sie gibt an, wie viele der von den Betrieben angebotenen Ausbildungsplätze ex-post mit Auszubildenden besetzt werden konnten. Infolge der ex-post-Betrachtung kann die Besetzungsquote derzeit bis zum Ausbildungsjahr 2019/20 berechnet werden. Sie eignet sich daher zwar für die Analyse struktureller Einflussfaktoren, aber nicht für die Analyse der Auswirkungen der Corona-Pandemie.

Ein drittes Maß ist die *Übernahmequote*. Sie bezeichnet den Anteil der erfolgreichen Ausbildungsabsolvent:innen, die durch den Ausbildungsbetrieb in ein Beschäftigungsverhältnis übernommen wurden. Die Angaben werden im IAB-Betriebspanel für das laufende Jahr gemacht, also in der Welle 2020 für das auslaufende Ausbildungsjahr 2019/20. In diesem Indikator spiegelt sich 2020 daher auch die Entwicklung unter dem Einfluss der Corona-Pandemie wider. Diese Angaben stellen indes nur eine Momentaufnahme dar und bilden nur einen Teil des Ausbildungsgeschehens ab.

Die drei Indikatoren sind nicht unabhängig voneinander und müssen folgerichtig im Zusammenhang interpretiert werden. Die Netto-Ausbildungsbetriebsquote wird davon beeinflusst, ob und in welchem Umfang die Besetzung angebotener Ausbildungsplätze gelungen ist. Die Übernahmequote nach Ende der Ausbildung ist für die Betriebe – wie für die Auszubildenden – ein zentraler Erfolgsindikator. Die Kosten der Ausbildung auf sich zu nehmen, lohnt sich aus investitionstheoretischer Sicht für die Betriebe nur dann, wenn damit zu rechnen ist, dass viele Absolvent:innen auch als Fachkraft im Betrieb tätig bleiben.<sup>6</sup> Insofern sollte sich auch hier ein positiver Zusammenhang zur Ausbildungsbetriebsquote ergeben.

Die betrachteten strukturellen Veränderungen umfassen die Digitalisierung, den demografischen Wandel, den Fachkräftemangel sowie den Wettbewerbsdruck. Eine detaillierte Beschreibung der Operationalisierung anhand der Variablen aus dem Betriebspanel sowie der verwendeten Variablen befindet sich im Anhang (Abschnitt A.2).

---

<sup>6</sup> Aus produktionstheoretischer Sicht indes ist es für die (eher kleineren) Betriebe wichtig, dass die Auszubildenden bereits während der Ausbildung einen produktiven Beitrag erbringen, der die betrieblichen Ausbildungskosten übersteigt.

## 2 Strukturelle Änderungen und betriebliches Ausbildungsverhalten

### 2.1 Ausbildungsbeteiligung der Betriebe

Die Ausbildungsbeteiligung der Betriebe ist ein zentraler Aspekt des Ausbildungsverhaltens, der sowohl auf das Angebot an Ausbildungsplätzen durch die Betriebe als auch auf die Bereitschaft von Ausbildungsbewerber:innen, dieses Angebot anzunehmen, verweist. Der Anteil ausbildungsberechtigter Betriebe in Baden-Württemberg lag in 2020 bei knapp 52 %, um zwei Prozentpunkte niedriger als im Vorjahr. Seine Entwicklung seit 2010 ist durch relativ geringe Schwankungen gekennzeichnet (höchster Anteil in 2012: 56 %, geringster Anteil in 2016: 49 %).

Die Netto-Ausbildungsbetriebsquote ist, wie oben beschrieben, definiert als der Anteil der ausbildenden Betriebe an allen ausbildungsberechtigten Betrieben.<sup>7</sup> Im Beobachtungszeitraum von 2009 bis 2020 (siehe Abbildung 1) bewegte sie sich zwischen 47 % und 55 %. Hierbei ist im Zeitverlauf eine Trendumkehr erkennbar: Bis 2015 entwickelte sich die Netto-Ausbildungsbetriebsquote stark rückläufig, danach stieg sie bis 2017 deutlich auf 53 % an; seither hat sie sich in etwa auf diesem Niveau stabilisiert. Dabei zeichnet sich ein statistischer Größeneffekt ab:<sup>8</sup> Während unter den Großbetrieben mit über 250 Beschäftigten diese Quote meist über der 90 %-Marke liegt, macht sie bei den Kleinbetrieben bis 19 Beschäftigte stets weniger als 50 % aus. Die für Baden-Württemberg bedeutsamen industriellen Schlüsselbranchen weisen im Betrachtungszeitraum zumeist eine überdurchschnittliche Netto-Ausbildungsbetriebsquote auf, was aber auch auf einem Größeneffekt beruht.<sup>9</sup> Zugleich zeigt sich in den Schlüsselbranchen mehr Volatilität bei der Ausbildungsbeteiligung als im Produzierenden Gewerbe insgesamt und im Dienstleistungsbereich, was auf eine stärkere Konjunktursensibilität der Ausbildungsbeteiligung dieser Branchen hindeutet.

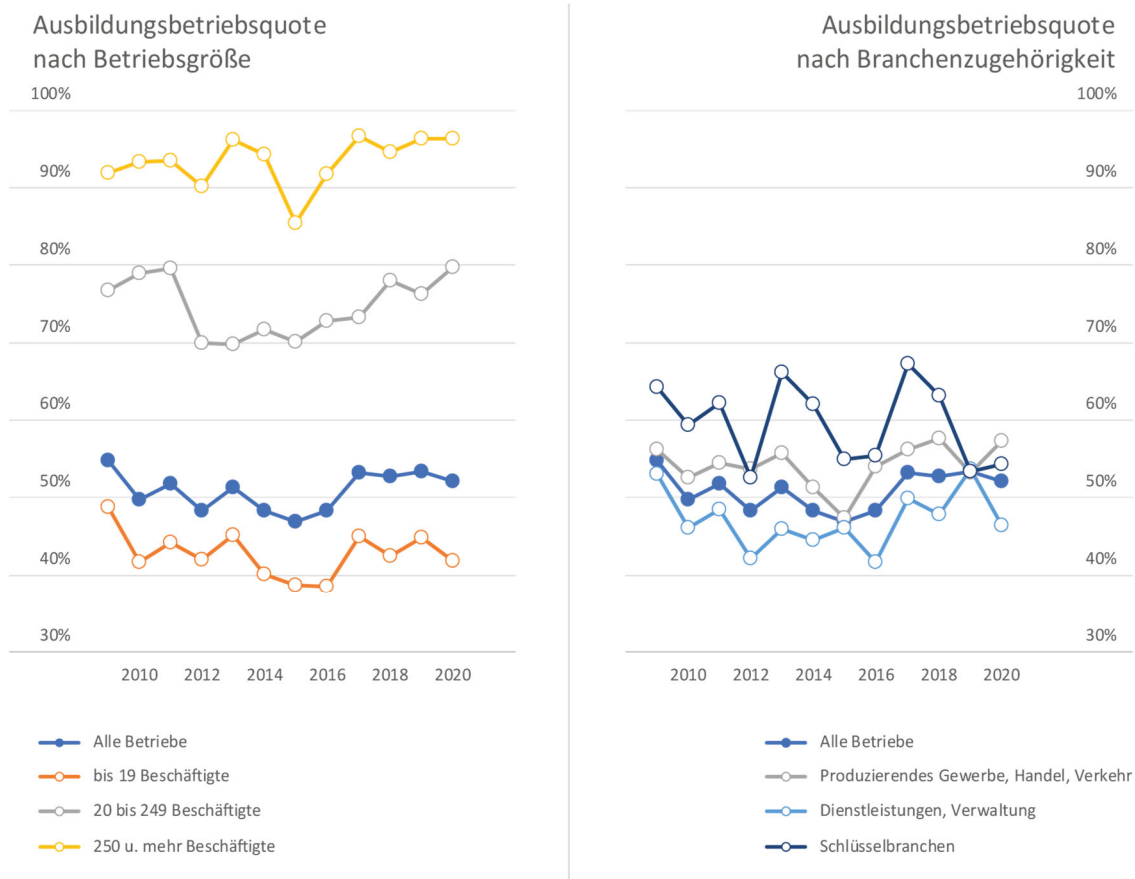
---

<sup>7</sup> Siehe Fußnote 5.

<sup>8</sup> Die Wahrscheinlichkeit, dass es in der Belegschaft eines größeren Betriebs zumindest eine:n Auszubildende:n gibt ist deutlich höher als bei Klein- und vor allem bei Kleinstbetrieben.

<sup>9</sup> So machte in 2020 der Anteil von Kleinstbetrieben (1 bis 4 Beschäftigte) in den industriellen Schlüsselbranchen nur etwa die Hälfte des Anteils in der Gesamtwirtschaft aus (19 % gegenüber 39 %), während der Anteil der Betriebe mit 100 und mehr Beschäftigten das 11-fache ausmachte (11 % gegenüber 1 %).



**Abbildung 1: Entwicklung der Netto-Ausbildungsbetriebsquote**

Quelle: Eigene Auswertungen auf Basis des IAB-Betriebspanels 2009 bis 2020 Baden-Württemberg. Alle Angaben unter Verwendung repräsentativer Betriebsgewichte.

In diesem Abschnitt wird untersucht, ob sich Betriebe, die von strukturellen Veränderungen betroffen sind, im Vergleich zu anderen Betrieben mehr oder weniger an der Ausbildung beteiligen und durch welche strukturellen Merkmale sich die ausbildungsaktiven Betriebe auszeichnen. Im Folgenden wird das aktuelle Jahr 2020 (alternativ das Jahr 2019) verwendet. Als Vergleichsjahre werden das Jahr 2015 und das Jahr 2010 (mit einer um etwa fünf bzw. zwei Prozentpunkten niedrigeren Ausbildungsbetriebsquote) betrachtet.

Ausgangspunkt für die Untersuchung dieser Zusammenhänge ist die Investitionshypothese, wonach Betriebe für ihren eigenen Fachkräftebedarf ausbilden und dafür gegebenenfalls auch während der Ausbildung höhere Kosten für die Beschäftigung der Auszubildenden in Kauf nehmen, als diese dem Betrieb an zusätzlichem Ertrag bringen.<sup>10 11</sup> Dabei könnten einerseits insbesondere solche Betriebe,

<sup>10</sup> Diese Motivation ist vor allem im Verarbeitenden Gewerbe gegeben, wie Ergebnisse von Mohrenweiser/Zwick (2009) nahelegen. Danach entstehen den Betrieben hier Nettokosten der dualen Ausbildung, während dies in den Dienstleistungsbereichen nicht der Fall ist. Entsprechend lohnt es sich für Betriebe nur dann, diese Kosten einzugehen, wenn die durch die Ausbildung vermittelten Kompetenzen betriebs- oder berufsspezifisch sind, wenn es entsprechend schwierig ist, ausgebildete Bewerber:innen zu finden und wenn die Übernahmequote verhältnismäßig hoch ist.

<sup>11</sup> Laut BIBB-Erhebung zu Kosten und Nutzen der betrieblichen Ausbildung in 2017/2018 variierten die jährlichen Nettokosten (Bruttokosten abzüglich Erträge) erheblich: Sie lagen zwischen 17.545 € pro Auszubildenden

die regelmäßig Investitionen und Innovationen vornehmen und aufgrund dessen eine verbesserte Marktposition erwarten, einen künftig erhöhten Fachkräftebedarf haben. Andererseits ändert sich aber möglicherweise durch die Folgen der Innovationen und Investitionen die Struktur der Fachkräftenachfrage, so dass weniger schulisch und beruflich qualifiziertes Personal (Fachkräfte) und stattdessen mehr akademisch qualifiziertes Personal benötigt wird. In diesem Fall kann es für Betriebe sinnvoll sein, weniger auszubilden. Neben den Investitionen und Innovationen ist auch die Wettbewerbssituation bedeutsam. Verstärkt sich der Wettbewerb, dann kann es für die Betriebe notwendig sein, Kosten zu senken und damit eventuell auch das Angebot an Ausbildungsplätzen einzuschränken. Die Fachkräftesituation im Betrieb sollte dementsprechend für die Ausbildungsbeteiligung eine besondere Rolle spielen. Wo es schwer ist, neue Fachkräfte zu rekrutieren, kann die Gewinnung neuer Fachkräfte durch die eigene betriebliche Ausbildung gemäß der Investitionshypothese besonders sinnvoll sein. Eine Rolle dabei könnte auch die Alters- und Qualifikationsstruktur spielen. Eine ältere Beschäftigtenstruktur könnte einerseits anzeigen, dass der Betrieb insgesamt schrumpft und daher nur wenig jüngere Fachkräfte benötigt. Andererseits könnte durch das bevorstehende Ausscheiden älterer Fachkräfte ein entsprechender Ersatzbedarf entstehen. Und ein überdurchschnittlicher Anteil von Nicht-Fachkräften im Betrieb könnte signalisieren, dass dieser Betrieb einen eher unterdurchschnittlichen Bedarf an erfolgreichen Ausbildungsabsolvent:innen hat.

Die technischen Entwicklungen werden im Folgenden durch das Vorhandensein eines Anschlusses ans Hochgeschwindigkeits-Internet, den Einsatz von Robotern sowie die Selbsteinschätzung des Betriebs zum technischen Stand der Anlagen und Betriebseinrichtungen erfasst. Ausführliche Informationen wurden zu den unterschiedlichen Arten von Investitionen und Innovationen gegeben. Dabei geht es bei den Investitionen speziell um Investitionen in den Bereichen Datenverarbeitung sowie Investitions- und Kommunikationstechnologien. Bei den Innovationen werden zum einen Produktinnovationen betrachtet, wobei zwischen inkrementellen Innovationen, also der Verbesserung eines Produkts oder einer Dienstleistung oder der Lancierung dieses Produkts oder der Dienstleistung auf einem neuen Markt, und radikalen Produktinnovationen (ein gänzlich neues Produkt oder eine neue Dienstleistung im Angebot) unterschieden wird. Zum anderen werden auch Prozessinnovationen erfragt.<sup>12</sup>

Die Marktposition wird durch eine Selbsteinschätzung der Betriebe zum Wettbewerbsdruck erfasst. Die Knappheit an Fachkräften wird durch die Antwort auf die Frage gemessen, ob der Betrieb im 1. Halbjahr des jeweiligen Jahres (zuletzt: 2020) Stellen für qualifizierte Tätigkeiten, die eine Berufsausbildung, eine vergleichbare Berufserfahrung oder einen Hochschulabschluss erfordern, nicht besetzen konnte. Ausgeschlossen sind hierbei Betriebe, die keinen Einstellungsbedarf hatten. Schließlich werden ausgewählte Angaben zur betrieblichen Alters- und Qualifikationsstruktur verwendet.

Tabelle 1 gibt zunächst einen deskriptiven Überblick zwischen der technologischen Ausstattung, den Investitionen und Innovationen einerseits und der Ausbildungsbeteiligung der Betriebe andererseits. Unter den Betrieben auf neuestem und neuerem Stand der technischen Anlagen ist der Anteil ausbildungsaktiver Betriebe höher als unter Betrieben, deren Ausstattung und Anlagen technisch veraltet

---

zum/zur Elektroniker:in für Betriebstechnik und -1.732 € pro Auszubildenden zum/zur Kaufmann/Kauffrau für Spedition und Logistikdienstleistung (Pfeifer u.a. 2020).

<sup>12</sup> Für alle Angaben zu den genannten Tätigkeiten werden 0-1-Indikatoren verwendet, die angeben, ob der Betrieb die entsprechenden Innovationen oder Investitionen durchgeführt hat.

sind. Der Unterschied in der Ausbildungsbeteiligung zwischen den Betrieben auf dem aktuellsten technischen Stand und den Betrieben mit eher veralteten Anlagen beträgt im Jahr 2020 ungefähr 18 Prozentpunkte und fällt damit deutlich aus.

**Tabelle 1: Netto-Ausbildungsbetriebsquoten nach betrieblichen und strukturellen Merkmalen**

Befragungsjahr	2010	2015	2020
Insgesamt	49,7	46,8	52,1
Einsatz von Robotern			
In den letzten 5 Jahren Roboter eingesetzt			<b>74,7<sup>a</sup></b>
In den letzten 5 Jahren <u>keine</u> Roboter eingesetzt			53,0 <sup>a</sup>
Hochgeschwindigkeits-Internetanschluss			
HS-WAN liegt vor			54,9 <sup>a</sup>
HS-WAN liegt <u>nicht</u> vor			48,0 <sup>a</sup>
Technischer Stand der Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung			
Auf dem neuesten Stand	52,6	<b>61,4</b>	<b>63,1</b>
Auf neuerem Stand	54,6	44,0	53,0
Eher veraltet bis total veraltet	40,8	40,7	44,8
Wettbewerbsdruck im Vorjahr			
kein Wettbewerbsdruck	44,2	36,9	62,3 <sup>a</sup>
geringer Wettbewerbsdruck	51,3	42,1	51,7 <sup>a</sup>
mittlerer Wettbewerbsdruck	47,2	48,6	53,3 <sup>a</sup>
hoher Wettbewerbsdruck	53,1	47,8	50,2 <sup>a</sup>
Investitionen			
Im Vorjahr Investitionen getätigt	50,5	50,0	<b>60,3</b>
Im Vorjahr Investitionen in den Bereichen DV und IKT	52,4	49,6	<b>64,1</b>
Im Vorjahr keine Investitionen getätigt	48,6	40,6	41,3
Innovation: Leistung oder Produkt verbessert oder weiterentwickelt			
Ja	56,0	<b>57,3</b>	54,4
Nein	47,0	42,0	50,7
Innovation: Leistung oder Produkt neu im Angebot			
Ja	52,7	<b>61,9</b>	56,7
Nein	48,9	42,9	50,6
Innovation: Leistung oder Produkt für neuen Markt			
Ja	46,9	<b>65,1</b>	61,6
Nein	50,2	45,0	51,3
Innovation: Produktionsprozess oder Dienstleistung merklich verbessert			
Ja	58,4	55,8	<b>68,6</b>
Nein	48,8	45,9	49,5
Unbesetzte Stellen für qualifizierte Tätigkeiten			
Betrieb konnte die Stellen besetzen	46,7	81,2	59,0
Betrieb konnte die Stellen <u>nicht</u> besetzen	57,4	60,5	66,0
Betrieb hatte keinen Einstellungsbedarf	49,3	43,2	48,7
Altersstruktur im Betrieb			
Anteil der 50-Jährigen und Älteren unterdurchschnittlich	<b>82,2<sup>b</sup></b>	<b>57,5</b>	<b>62,1<sup>a</sup></b>
Anteil der 50-Jährigen und Älteren überdurchschnittlich	50,3 <sup>b</sup>	29,8	41,3 <sup>a</sup>
Qualifikationsstruktur im Betrieb			
Anteil der Beschäftigten mit geringer Qualifikation unterdurchschnittlich	49,6	48,4	54,5
Anteil der Beschäftigten mit geringer Qualifikation überdurchschnittlich	50,1	43,6	46,9

Quelle: Eigene Auswertungen auf Basis des IAB-Betriebspanels Baden-Württemberg. Alle Angaben in Prozent und unter Verwendung repräsentativer Betriebsgewichte. **Fettdruck: Unterschiede in den Anteilswerten sind in Zweistichproben t-Tests statistisch signifikant.** <sup>a)</sup> 2019, <sup>b)</sup> 2009.

Kontrolliert man in einer Regression für Branche und Betriebsgrößenklasse, beträgt der Unterschied nur noch sechs Prozentpunkte, bleibt jedoch statistisch signifikant.<sup>13</sup> Für das Jahr 2015 ergibt sich ein ähnlicher Befund, und auch im Jahr 2010 gehen die Unterschiede in dieselbe Richtung, auch wenn sie in der Größenordnung geringer ausfallen.

Im Hinblick auf spezifische technologische Bedingungen wie einen Hochgeschwindigkeits-Internetanschluss oder die Nutzung von Robotern zeigt sich ebenfalls ein Zusammenhang zwischen Ausbildungsbeteiligung und technologischer Entwicklung, der jedoch im Regressionsmodell nicht statistisch signifikant ist. Dasselbe gilt für den Zusammenhang zwischen der Ausbildungsbeteiligung von Betrieben und der Durchführung von Innovationen. Hinsichtlich der Wettbewerbssituation lässt sich feststellen, dass der Anteil der ausbildungsaktiven Betriebe am aktuellen Rand in den Bereichen, in denen kein Wettbewerbsdruck besteht (wie z.B. in der öffentlichen Verwaltung), höher ist als in anderen Bereichen (62 % gegenüber 50 %). Auch wenn Branche und Betriebsgrößenklassen berücksichtigt werden, ist der Unterschied statistisch signifikant. In den Jahren zuvor ist dieser Zusammenhang hingegen nicht festzustellen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass im Jahr 2020 ein deutlich höherer Anteil der Betriebe angab, keinem Wettbewerbsdruck ausgesetzt zu sein, als in den Vergleichsjahren 2010 und 2015 (Zühlke/Genswein 2020). Der Unterschied geht also offenbar auf diejenigen Betriebe zurück, bei denen sich der Wettbewerbsdruck reduziert hat.

Nicht eindeutig ist auch die Korrelation von betrieblicher Ausbildungsbeteiligung und akutem Fachkräftemangel (gemessen anhand unbesetzt gebliebener Stellen für Fachkräfte im jeweiligen Jahr). Dies könnte daran liegen, dass hier mehrere Effekte zum Tragen kommen. Einerseits haben Betriebe, die ihre Stellen für Fachkräfte besetzen können, möglicherweise zugleich weniger Schwierigkeiten, Ausbildungsstellen zu besetzen, und beteiligen sich deshalb eher an der Ausbildung. Zum anderen haben Betriebe mit akutem Fachkräftemangel vielleicht einen besonderen Anreiz auszubilden. Die Ergebnisse in Tabelle 1 scheinen darauf hinzudeuten, dass je nach Befragungsjahr der eine oder der andere Gesichtspunkt überwiegt: So lag in 2010 und 2020 der Anteil jener Betriebe höher, die ihre offenen Stellen nicht besetzen konnten, in 2015 überwog indes der Anteil jener Betriebe, die keine Besetzungsprobleme angaben. Die Altersstruktur steht wieder im klaren Zusammenhang mit der Ausbildungsbeteiligung: Betriebe mit einem überdurchschnittlichen Anteil älterer Beschäftigter bilden auch weniger aus. Der Ersatzbedarf, der durch altersbedingt ausscheidende Beschäftigte entsteht, dominiert also den Effekt der Altersstruktur auf die Ausbildung nicht. Auch Betriebe, die überdurchschnittlich viele Geringqualifizierte beschäftigen, beteiligen sich weniger an der Berufsausbildung, vermutlich, weil sie auch künftig einen relativ geringen Bedarf an beruflich Ausgebildeten erwarten. Beide Zusammenhänge erweisen sich in einem Regressionsmodell mit Branchen und Betriebsgrößenklassen als statistisch signifikant.

Insgesamt ergibt sich als Fazit, dass sich Betriebe mit besserer technischer Ausstattung, die wenig im Wettbewerb stehen und deren Personalstruktur weniger Ältere und Geringqualifizierte aufweist, eher an der Ausbildung beteiligen. Diese Zusammenhänge gelten für das Jahr 2020 sowie – mit Ausnahme des Effekts des Wettbewerbs – auch für zurückliegende Zeiträume. Allerdings muss bedacht werden, dass diese Zusammenhänge möglicherweise nicht kausal sind, sondern durch hier nicht berücksichtigte Sachverhalte beeinflusst werden können.

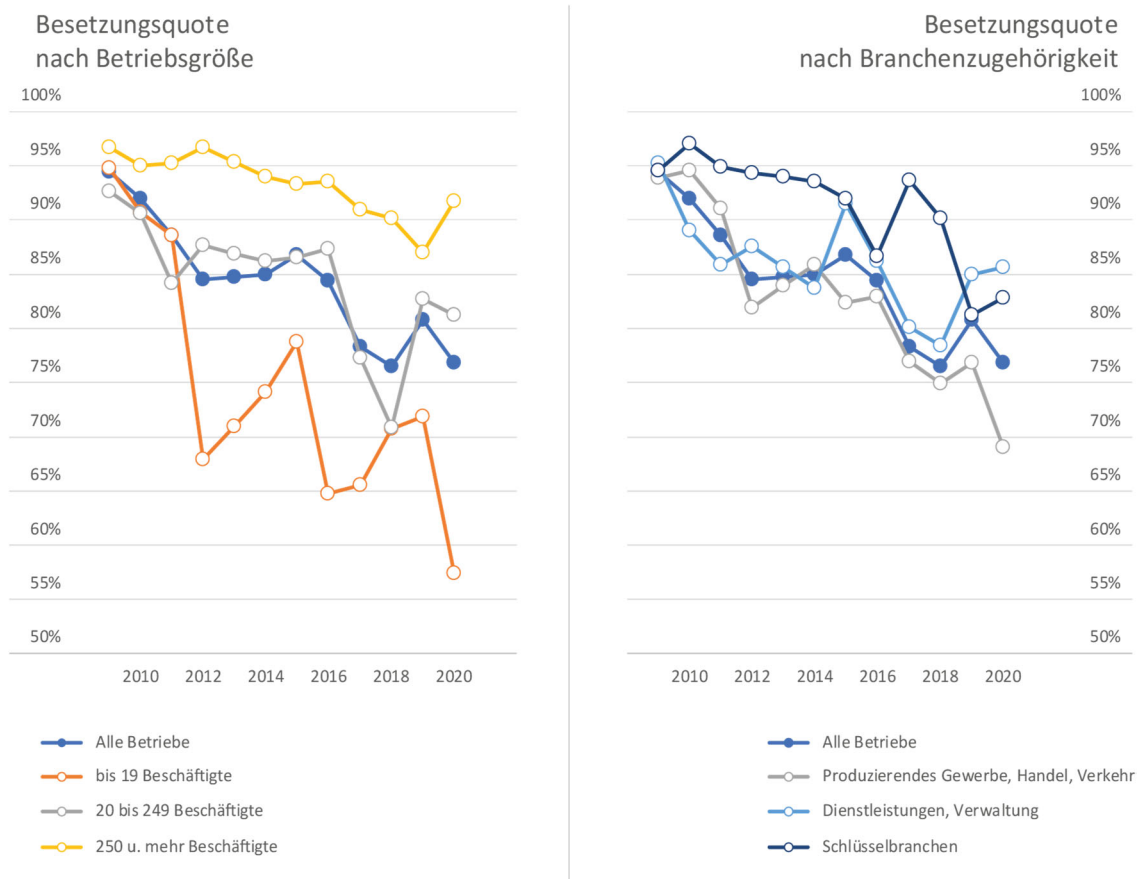
---

<sup>13</sup> Die Ergebnisse der Regressionsanalyse sind auf Anfrage von den Verfassern erhältlich.

## 2.2 Besetzte und unbesetzte Ausbildungsplätze

Aus betriebs- wie aus volkswirtschaftlicher Sicht ist eine möglichst vollständige und nachhaltige Besetzung der angebotenen Ausbildungsplätze wichtig und daher auch erstrebenswert. Ein Blick auf die Besetzungsquote der jeweils angebotenen Ausbildungsplätze lässt erkennen, dass sich diese seit 2009 von ca. 95 % nahezu stetig auf knapp 77 % in 2020 verringert hat. Mithin bleibt inzwischen fast ein Viertel des betrieblichen Ausbildungsplatzangebots vakant (siehe Abbildung 2).

**Abbildung 2: Entwicklung der Besetzungsquote**



*Quelle: Eigene Auswertungen auf Basis des IAB-Betriebspanels Baden-Württemberg 2009 bis 2020. Alle Angaben unter Verwendung repräsentativer Betriebsgewichte.*

Besonders stark betroffen von dieser Problematik sind die kleinen Betriebe, deren Besetzungsquoten sich von 95 % in 2009 bis auf 57 % in 2020 drastisch reduziert haben. Am aktuellen Rand dürfte zwar die Corona-Pandemie darauf einen starken Einfluss gehabt haben (siehe Abschnitt 3), der rückläufige Trend zeigt sich jedoch im gesamten Zeitraum. In den beiden höheren Größenklassen ist ebenfalls ein kontinuierlicher Rückgang zu verzeichnen, der aber deutlich moderater ausfällt (von 93 % auf 81 % bzw. von 97 % auf 92 %). Zudem sind die Änderungen am aktuellen Rand dort nur gering. In den industriellen Schlüsselbranchen wiederum bewegen sich die Besetzungsquoten durchgängig auf überdurchschnittlichen Niveau.

Insgesamt deuten diese Ergebnisse auf eine erhebliche Zunahme der Schwierigkeit hin, künftige Fachkräfte in ausreichendem Umfang auf der Basis eigener betrieblicher Ausbildungsplatzangebote zu gewinnen. Im Folgenden wird analysiert, welche Betriebe besonders von dieser Problematik betroffen

sind und ob bestimmte Merkmale der Betriebe diese vor Besetzungsproblemen schützen. Dabei liegt es nahe, dass Besetzungsprobleme vor allem dort auftreten, wo die Ausbildungsplätze weniger attraktiv sind, beispielsweise in Betrieben mit veralteter technischer Ausstattung und geringem Digitalisierungsgrad, weil Auszubildende dort im Hinblick auf neue technologische Entwicklungen weniger Kompetenzen erlernen können. Darüber hinaus haben kleine Betriebe, die weniger bekannt sind, bei der Rekrutierung von Auszubildenden tendenziell mehr Schwierigkeiten als größere Betriebe. Berücksichtigt werden muss aber auch, dass im Wettbewerb um Ausbildungsbewerber:innen benachteiligte Betriebe weniger oder gar keine Ausbildungsplätze anbieten könnten, wodurch die im Folgenden dargestellten Zusammenhänge schwächer ausfallen könnten, als sie im Hinblick auf den Mangel an Ausbildungsbewerber:innen tatsächlich sind.

Dies könnte der Grund dafür sein, dass sich bezüglich der strukturellen Merkmale nur wenige Zusammenhänge mit der technologischen Entwicklung, beispielsweise den Indikatoren für die Digitalisierung im Betrieb, zeigen. Die Differenzen zwischen den Besetzungsquoten von Betrieben, die sich durch den technologischen Stand der Anlagen, der Verfügbarkeit eines Hochgeschwindigkeits-Internetanschlusses oder der Nutzung von Robotern unterscheiden, betragen jeweils nur wenige Prozentpunkte. Auch mit Blick auf den Wettbewerbsdruck gibt es keine deutlichen Differenzen.

Tendenziell haben innovierende und investierende Betriebe im Jahr 2020 weniger große Besetzungsprobleme als andere Betriebe. Je nach Indikator betragen die Unterschiede in der Besetzungsquote allerdings meist weniger als zehn Prozentpunkte, und sie sind in den Regressionsmodellen nicht statistisch signifikant. In den beiden Vergleichsjahren 2010 und 2015 sind hinsichtlich diesbezüglich deutlich geringere Unterschiede festzustellen, bei allerdings auch weniger stark ausgeprägten Besetzungsproblemen.

Kein eindeutiger Zusammenhang zeigt sich mit Blick auf die Nichtbesetzung von Stellen für (hoch)qualifizierte Tätigkeiten, die eine Berufsausbildung, eine vergleichbare Berufserfahrung oder einen Hochschulabschluss erfordern. Betriebe, die im Jahr 2020 dieses Problem aufwiesen, hatten zugleich eine deutlich höhere Besetzungsquote ihrer Ausbildungsplätze – der Unterschied zu jenen Betrieben, die die angebotenen Stellen besetzen konnten, beträgt ca. 16 Prozentpunkte (75 % gegenüber 59 %). Insgesamt dominieren die dargestellten Unterschiede nach der Betriebsgröße, (siehe auch Abbildung 2), während die anderen Effekte meist nicht so ausgeprägt und auch nicht statistisch signifikant sind.

**Tabelle 2: Besetzungsquoten nach betrieblichen und strukturellen Merkmalen**

<b>Befragungsjahr</b>	<b>2010</b>	<b>2015</b>	<b>2020</b>
Insgesamt	92,0	86,8	76,2
Einsatz von Robotern			
In den letzten 5 Jahren Roboter eingesetzt			79,7 <sup>a</sup>
In den letzten 5 Jahren <u>keine</u> Roboter eingesetzt			81,0 <sup>a</sup>
Hochgeschwindigkeits-Internetanschluss			
HS-WAN liegt vor			79,7 <sup>a</sup>
HS-WAN liegt <u>nicht</u> vor			81,0 <sup>a</sup>
Technischer Stand der Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung			
Auf dem neuesten Stand	<b>95,2</b>	83,2	80,7
Auf neuerem Stand	94,3	86,4	75,5
Eher veraltet bis total veraltet	82,9	87,2	75,5
Wettbewerbsdruck im Vorjahr			
kein Wettbewerbsdruck	95,3	<b>91,7</b>	82,8 <sup>a</sup>
geringer Wettbewerbsdruck	95,7	<b>74,7</b>	86,7 <sup>a</sup>
mittlerer Wettbewerbsdruck	91,1	91,5	75,1 <sup>a</sup>
hoher Wettbewerbsdruck	90,8	85,2	83,5 <sup>a</sup>
Investitionen			
Im Vorjahr Investitionen getätigt	93,1	86,5	78,3
Im Vorjahr Investitionen in den Bereichen DV und IKT	95,0	<b>90,8</b>	78,4
Im Vorjahr keine Investitionen getätigt	88,8	87,0	70,0
Innovation: Leistung oder Produkt verbessert oder weiterentwickelt			
Ja	92,0	88,3	80,0
Nein	91,8	85,2	73,1
Innovation: Leistung oder Produkt neu im Angebot			
Ja	91,0	87,4	82,1
Nein	92,4	86,4	74,6
Innovation: Leistung oder Produkt für neuen Markt			
Ja	92,6	86,6	<b>88,9</b>
Nein	91,8	86,8	74,8
Innovation: Produktionsprozess oder Dienstleistung merklich verbessert			
Ja	93,1	87,4	82,7
Nein	91,5	86,5	73,0
Unbesetzte Stellen für qualifizierte Tätigkeiten			
Betrieb konnte die Stellen besetzen	<b>100,0</b>	89,4	58,8
Betrieb konnte die Stellen <u>nicht</u> besetzen	85,2	84,6	75,3
Betrieb hatte keinen Einstellungsbedarf	93,5	87,6	79,3
Altersstruktur im Betrieb			
Anteil der 50-Jährigen und Älteren unterdurchschnittlich	92,4 <sup>b</sup>	87,6	80,8 <sup>a</sup>
Anteil der 50-Jährigen und Älteren überdurchschnittlich	87,9 <sup>b</sup>	84,9	80,9 <sup>a</sup>
Qualifikationsstruktur im Betrieb			
Anteil der Beschäftigten mit geringer Qualifikation unterdurchschnittlich	93,8	86,9	77,2
Anteil der Beschäftigten mit geringer Qualifikation überdurchschnittlich	88,7	86,6	76,1

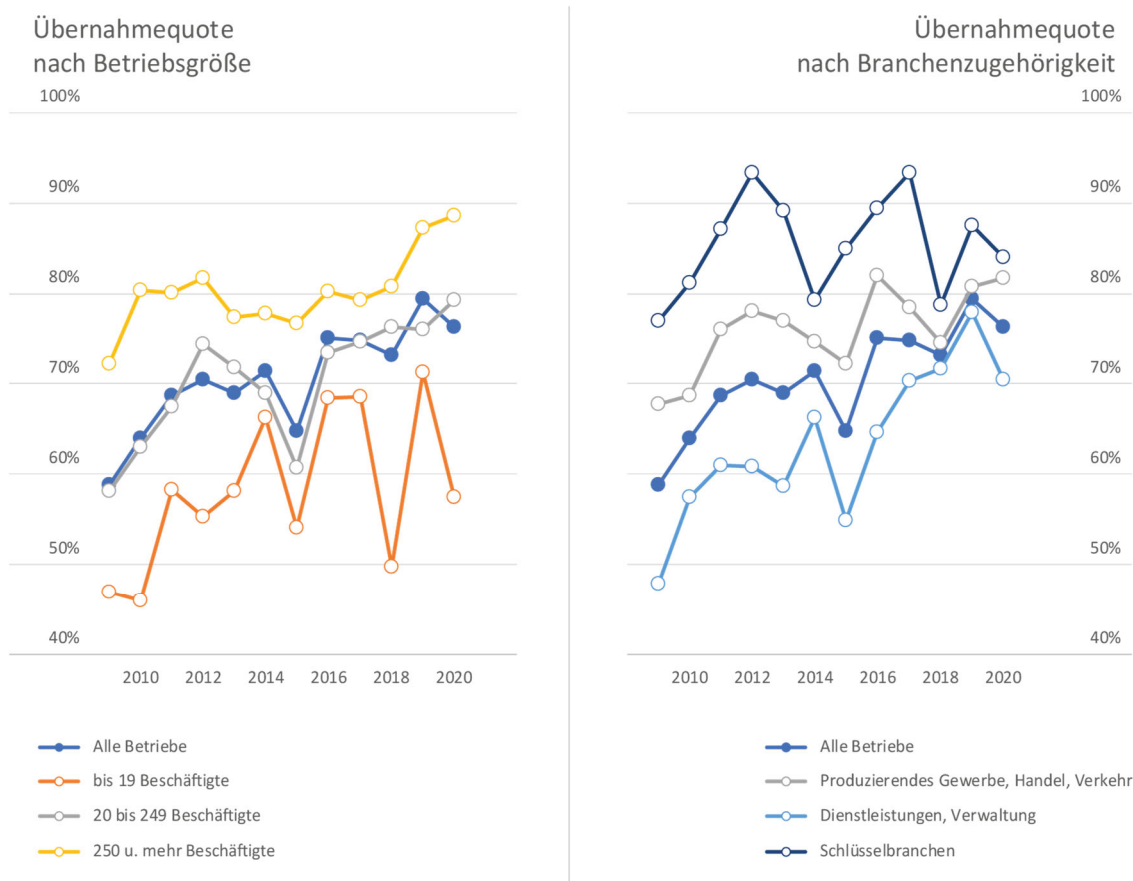
Quelle: Eigene Auswertungen auf Basis des IAB-Betriebspanels Baden-Württemberg. Alle Angaben in Prozent und unter Verwendung repräsentativer Betriebsgewichte. **Fettdruck: Unterschiede in den Anteilswerten sind in Zweistichproben t-Tests statistisch signifikant.** <sup>a)</sup> 2019, <sup>b)</sup> 2009.

## 2.3 Übernahme von Auszubildenden

Dieser Abschnitt blickt auf die Übernahme von Auszubildenden in ein Beschäftigungsverhältnis nach erfolgreichem Ausbildungsabschluss. Dabei berechnet sich die Übernahmequote als der Anteil der betrieblichen Übernahmen von Auszubildenden an der Zahl aller erfolgreichen Absolvent:innen einer beruflichen Ausbildung im selben Betrieb.

Die Übernahmequote variierte im Beobachtungszeitraum zwischen 59 % in 2009 und 79 % in 2019. Insgesamt ist ein steigender Trend zu erkennen (siehe Abbildung 3). In 2020 betrug die Übernahmequote 76 %. Die gestiegene Übernahmequote könnte bedeuten, dass die Betriebe die Bedingungen, unter denen sie Auszubildende in eine Beschäftigung übernommen haben, zunehmend gelockert haben. Zwar könnte es prinzipiell auch sein, dass die Betriebe gleichzeitig die Anforderungen bei der Einstellung von Auszubildenden erhöht haben, die weitgehend konstante Ausbildungsbeteiligung, die sich in Abschnitt 2.1 zeigte, spricht jedoch dagegen. Damit ist die zunehmende Übernahmequote als ein Indikator des Fachkräftemangels zu interpretieren.

**Abbildung 3: Entwicklung der Übernahmequoten**



Quelle: Eigene Auswertungen auf Basis des IAB-Betriebspanels Baden-Württemberg 2009 bis 2020. Alle Angaben unter Verwendung repräsentativer Betriebsgewichte.

Für alle Betriebsgrößenklassen zeichnet sich ein steigender Trend ab, aber auch ein deutlicher Niveauunterschied: Während unter den kleinen Betrieben die Übernahmequoten zwischen 46 % (2010) und 71 % (2019) liegen, machen sie in der Größenklasse von 20 bis 250 Beschäftigten zwischen 58 % (2009)



und 79 % (2020) aus und unter den Betrieben mit mehr als 250 Beschäftigten zwischen 72 % (2009) und 88 % (2020).

Ein deutlicher Niveauunterschied ist auch mit Blick auf die industriellen Schlüsselbranchen zu registrieren: So liegt die Übernahmequote dort in der Regel deutlich höher als im gesamtwirtschaftlichen Durchschnitt. Zudem zeichnet sich die Entwicklung in den Schlüsselbranchen durch eine stärkere Volatilität aus.

Im Folgenden werden die Zusammenhänge zwischen der Übernahmequote und strukturellen Merkmalen betrachtet. Hierbei ist einerseits zu vermuten, dass die Faktoren, die für einen hohen Fachkräftemangel sprechen – entweder die Schwierigkeiten bei der Besetzung entsprechender Stellen für Qualifizierte oder Faktoren wie eine möglicherweise mangelnde Attraktivität der Betriebe für Fachkräfte, zum Beispiel aufgrund veralteter Technologien in den Betrieben – positiv auf die Übernahmequote wirken, weil die entsprechenden Betriebe vermutlich weniger Auswahlmöglichkeiten unter internen und externen Bewerber:innen haben. Zugleich könnte es aber auch sein, dass in Betrieben, die ihren Fachkräftebedarf extern decken können, bei der Einstellung von Auszubildenden weniger Kompromisse bezüglich deren Passgenauigkeit gemacht werden. Entsprechend höher sollte in diesen Betrieben (insbesondere in den innovierenden und investierenden Betrieben, siehe den letzten Abschnitt) die Übernahmequote sein.

Blickt man auf die betrieblichen und strukturellen Merkmale (siehe Tabelle 3), so ist die Übernahmequote im Jahr 2020 vor allem dort niedrig, wo Betriebe Stellen für qualifizierte Tätigkeiten, die eine Berufsausbildung, eine vergleichbare Berufserfahrung oder einen Hochschulabschluss erfordern, besetzen konnten. Betriebe, die ihre Fachkräftepositionen besetzen konnten, haben im Jahr 2020 im Vergleich eine um 25 Prozentpunkte niedrigere Übernahmequote als Betriebe, die die Stellen nicht besetzen konnten (56 % gegenüber 81 %). Die Ergebnisse für das Vergleichsjahr 2015 zeigen – bei insgesamt niedrigeren Übernahmequoten – nur einen geringen Unterschied, im Jahr 2010 war mit rd. 20 Prozentpunkten indes ein ähnlich hoher Unterschied festzustellen wie 2020. In diesen beiden Jahren besteht also ein positiver – allerdings nur in 2020 signifikanter – Zusammenhang zwischen Schwierigkeiten bei der externen Fachkräfterekrutierung und der Übernahme von Auszubildenden.

Ein weiterer Zusammenhang zeichnet sich zur Investitionstätigkeit ab: Investierende Betriebe – vor allem in die Bereiche EDV und ITK – übernehmen ihre Auszubildenden mit höherer Wahrscheinlichkeit als Betriebe ohne Investitionen, allerdings sind die Unterschiede nur für das Jahr 2010 auch statistisch signifikant. Was die übrigen Faktoren angeht, sind keine ausgeprägten Unterschiede festzustellen. Insgesamt lassen sich nur bezüglich weniger Merkmale statistisch signifikante Unterschiede feststellen. Wie schon bei der Besetzungsquote dominiert auch hier der Effekt der Betriebsgrößenklasse.

**Tabelle 3: Übernahmequoten nach betrieblichen und strukturellen Merkmalen**

<b>Befragungsjahr</b>	<b>2010</b>	<b>2015</b>	<b>2020</b>
Insgesamt	64,0	64,8	76,2
Einsatz von Robotern			
In den letzten 5 Jahren Roboter eingesetzt			82,6 <sup>a</sup>
In den letzten 5 Jahren <u>keine</u> Roboter eingesetzt			78,9 <sup>a</sup>
Hochgeschwindigkeits-Internetanschluss			
HS-WAN liegt vor			<b>77,8<sup>a</sup></b>
HS-WAN liegt <u>nicht</u> vor			88,0 <sup>a</sup>
Technischer Stand der Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung			
Auf dem neuesten Stand	<b>73,8</b>	69,9	77,7
Auf neuerem Stand	63,0	62,3	74,3
Eher veraltet bis total veraltet	57,3	65,8	78,0
Wettbewerbsdruck im Vorjahr			
kein Wettbewerbsdruck	45,0	62,2	80,1 <sup>a</sup>
geringer Wettbewerbsdruck	<b>76,0</b>	45,6	71,4 <sup>a</sup>
mittlerer Wettbewerbsdruck	60,6	68,5	84,0 <sup>a</sup>
hoher Wettbewerbsdruck	<b>66,5</b>	<b>66,6</b>	78,4 <sup>a</sup>
Investitionen			
Im Vorjahr Investitionen getätigt	<b>68,9</b>	66,3	78,3
Im Vorjahr Investitionen in den Bereichen DV und IKT	<b>70,6</b>	68,0	80,8
Im Vorjahr keine Investitionen getätigt	46,7	58,0	66,3
Innovation: Leistung oder Produkt verbessert oder weiterentwickelt			
Ja	66,3	<b>71,2</b>	76,8
Nein	60,7	57,1	74,9
Innovation: Leistung oder Produkt neu im Angebot			
Ja	70,2	65,4	75,2
Nein	60,8	64,4	75,6
Innovation: Leistung oder Produkt für neuen Markt			
Ja	<b>80,4</b>	<b>76,5</b>	71,0
Nein	60,1	61,3	76,3
Innovation: Produktionsprozess oder Dienstleistung merklich verbessert			
Ja	72,2	<b>78,0</b>	80,5
Nein	60,7	58,8	73,2
Unbesetzte Stellen für qualifizierte Tätigkeiten			
Betrieb konnte die Stellen besetzen	55,8	64,6	56,0
Betrieb konnte die Stellen <u>nicht</u> besetzen	76,2	61,4	<b>81,2</b>
Betrieb hatte keinen Einstellungsbedarf	61,5	66,4	76,3
Altersstruktur im Betrieb			
Anteil der 50-Jährigen und Älteren unterdurchschnittlich	73,7 <sup>b</sup>	61,1	79,1 <sup>a</sup>
Anteil der 50-Jährigen und Älteren überdurchschnittlich	68,0 <sup>b</sup>	71,9	79,9 <sup>a</sup>
Qualifikationsstruktur im Betrieb			
Anteil der Beschäftigten mit geringer Qualifikation unterdurchschnittlich	62,1	63,9	75,0
Anteil der Beschäftigten mit geringer Qualifikation überdurchschnittlich	68,1	66,9	79,9

Quelle: Eigene Auswertungen auf Basis des IAB-Betriebspanels Baden-Württemberg. Alle Angaben in Prozent und unter Verwendung repräsentativer Betriebsgewichte. **Fettdruck: Unterschiede in den Anteilswerten sind in Zweistichproben t-Tests statistisch signifikant.** <sup>a)</sup> 2019, <sup>b)</sup> 2009.

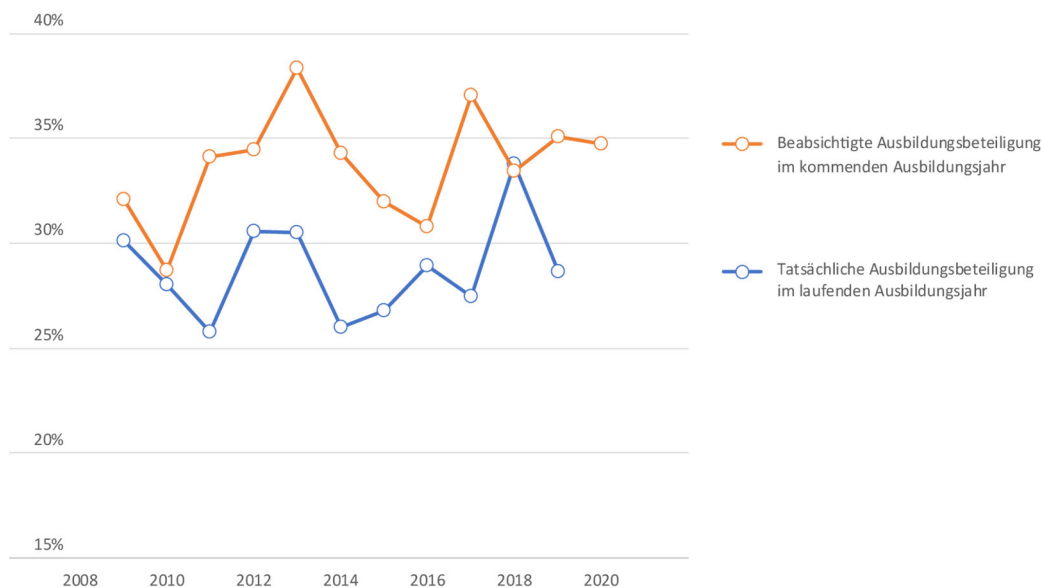
### 3 Betriebliches Ausbildungsverhalten unter dem Einfluss der Corona-Pandemie

Schon während des ersten Lockdowns im Zuge der Corona-Pandemie wurde die Befürchtung geäußert, dass sich die Bereitschaft der Betriebe, neue Ausbildungsverträge zu schließen, infolge der Pandemie deutlich reduzieren würde. Diese Befürchtungen wurden mit Daten aus Simulationen und Befragungen untermauert, die vorwiegend dem Frühjahr und Sommer 2020 entstammen. Mit Hilfe eines Simulationsmodells prognostizierte das BIBB, dass die Anzahl der neu abgeschlossenen Ausbildungsverträge im Jahr 2020 Corona-bedingt um 25.000 im Vergleich zu 2019 zurückgehen würde (Maier 2020). Nach der Ausbildungsumfrage des DIHK wurde für 2020 erwartet, dass das betriebliche Ausbildungsplatzangebot insgesamt niedriger ausfallen werde als noch im Vorjahr; es wurde von einem Rückgang von etwa 7 % ausgegangen (DIHK 2020 und Oeynhausen et al. 2020). Eine Befragung von Betrieben in der Metall- und Elektroindustrie durch den Arbeitgeberverband Gesamtmetall ließ dagegen ein weitgehend unverändertes Ausbildungsgeschehen im Jahr 2020 erwarten (Gesamtmetall 2020). Im Vergleich zum bisherigen Forschungsstand stehen mit dem IAB-Betriebspanel für das Jahr 2020 nunmehr repräsentative Daten zur Verfügung, die im Folgenden für die Betriebe in Baden-Württemberg ausgewertet werden.

#### 3.1 Neue Ausbildungsverträge im Ausbildungsjahr 2020/21

Das IAB-Betriebspanel 2020 wurde im Frühjahr und Sommer dieses Jahres erhoben. Zu diesem Zeitpunkt war das Ausbildungsgeschehen des Jahres 2020 für die Betriebe noch nicht vollständig abzusehen. Ein Teil der Ausbildungsverträge für den Ausbildungsbeginn im Spätsommer oder Herbst 2020 war bereits geschlossen, ein weiterer Teil in der Vorbereitung oder Planung. Im Folgenden werden die bereits abgeschlossenen und die geplanten Vertragsabschlüsse als Indikator verwendet. Die betrachtete Größe ist der Anteil der Betriebe, die für das Ausbildungsjahr 2020/2021 neue Ausbildungsverträge abgeschlossen haben, zuzüglich der Betriebe, die noch keine neuen Ausbildungsverträge abgeschlossen haben, dies aber beabsichtigten.

Um die Aussagekraft des Indikators zu bewerten, kann dieser zeitlich vorwärts gerichtete Indikator für die Ausbildungsverträge für zurückliegende Jahre mit den tatsächlichen Vertragsabschlüssen verglichen werden (Abbildung 4). Dabei zeigt sich, dass die Anzahl der von den Betrieben angegebenen Vertragsabschlüsse für das neu beginnende Ausbildungsjahr positiv mit der Anzahl der im jeweils nächsten Jahr ex-post für das laufende Ausbildungsjahr angegebenen Vertragsschlüsse korreliert. Die Tatsache, dass der Anteil der Betriebe, die Ausbildungsverträge für das kommende Ausbildungsjahr geschlossen hatten oder dies beabsichtigten, fast immer höher ist als der Anteil der Betriebe, die im selben Ausbildungsjahr tatsächlich neue Auszubildende einstellten, zeigt, dass sich die Pläne der Betriebe oft nicht realisieren lassen. Dabei gibt es merkbare Unterschiede zwischen den Jahren. Der vorwärtsschauende Indikator zur Ausbildungsbeteiligung im kommenden Ausbildungsjahr gibt daher nur bedingt Aufschluss über das tatsächliche künftige Ausbildungsgeschehen. Dies muss im Folgenden bei der Interpretation bedacht werden.

**Abbildung 4: Anteil der Betriebe mit neuen Ausbildungsverträgen**

Quelle: Eigene Auswertungen auf Basis des IAB-Betriebspanels 2009 bis 2020. Alle Angaben unter Verwendung repräsentativer Betriebsgewichte.

Um einzuschätzen, inwieweit die Corona-Pandemie das Ausbildungsgeschehen beeinflusst, wird im Folgenden der Vergleich zum Vorjahr gezogen. Dabei wird für die Jahre 2019 bzw. 2020 jeweils der ex-ante-Indikator, also der Anteil der Betriebe mit bereits geschlossenen Ausbildungsverträgen für das kommende Ausbildungsjahr zuzüglich des Anteils der Betriebe, die für diese Jahre noch den Abschluss von Ausbildungsverträgen erwarteten, an den ausbildungsberechtigten Betrieben verwendet. Betriebe, die im Verbund ausbilden, werden dabei einbezogen.

Insgesamt findet sich zwischen 2019 und 2020 nur ein relativ geringer Rückgang der Betriebe, die Ausbildungsverträge abgeschlossen haben oder dies noch beabsichtigen (von 35,1 % auf 34,8 %, also um 1,2 Prozentpunkte oder 4,8 %, siehe Tabelle 4). Dieser Rückgang ist deutlich geringer als in den Erhebungen von DIHK (2020) oder Gesamtmetall (2020).

Welcher Zusammenhang besteht nun zwischen strukturellen Faktoren und der Entwicklung des Ausbildungsplatzangebots? Zunächst spielt die Betroffenheit von der Corona-Pandemie eine Rolle. Im Vergleich zu Betrieben, die eher gering betroffen sind, haben Betriebe, die stark von der Pandemie betroffen sind, für 2020 zu einem geringeren Anteil Ausbildungsverträge abgeschlossen und dies auch nicht geplant. In einer Regression, in der auch die Branche und Betriebsgrößenklasse berücksichtigt werden, erweist sich die Betroffenheit von der Corona-Pandemie als statistisch signifikanter Einflussfaktor, wobei die Größe der Unterschiede nur ungefähr halb so groß ist wie in Tabelle 4 ausgewiesen.

Hinsichtlich der anderen Faktoren, die auf das Ausbildungsplatzangebot im Jahr 2020 eingewirkt haben, erlauben die Daten nur bedingt Rückschlüsse. Der Anteil der Betriebe, die für das kommende Jahr Ausbildungsverträge geschlossen haben oder dies noch beabsichtigen, hängt mit der Technologie zusammen. Betriebe, deren Anlagen auf dem neuesten Stand sind, haben 2020 sogar eher Ausbildungsverträge abgeschlossen als 2019 zum gleichen Zeitpunkt, andere Betriebe dagegen weniger. Die Größenordnung dieser Unterschiede ist allerdings gering. Ähnliche Ergebnisse zeigen sich in Bezug auf Betriebe, die Investitionen oder Innovationen vornehmen. Dabei sind es insbesondere Betriebe mit

Prozessinnovationen, die die Ausbildungsbeteiligung zwischen 2019 und 2020 deutlich erhöht haben. Hierbei sind allerdings die geringen Fallzahlen in Rechnung zu stellen. Im Hinblick auf die Qualifikationsstruktur<sup>14</sup> zeigt sich, dass sich die Ausbildungsbeteiligung von Betrieben mit überdurchschnittlich vielen Geringqualifizierten im Jahr 2020 erhöht hat. Auch im Jahr 2020 hat jedoch ein geringerer Anteil dieser Betriebe Ausbildungsverträge abgeschlossen oder plant dies noch, als Betriebe mit einem unterdurchschnittlichen Anteil Geringqualifizierter.

Insgesamt ergibt sich als Fazit, dass investierende und innovierende Betriebe während der Corona-Pandemie sich im Jahr 2020 eher mehr an der Ausbildung zu beteiligen planen. Diese Zusammenhänge sind jedoch nicht zwingend als kausal zu interpretieren.

**Tabelle 4: Betriebe mit für das kommende Ausbildungsjahr geschlossenen oder noch geplanten Ausbildungsverträgen**

Indikator	2019	2020	Differenz
Alle Betriebe	35,1	34,8	-0,3
Von der Corona-Pandemie wirtschaftlich negativ betroffen			
gar nicht betroffen		37,0	
eher gering		<b>42,8</b>	
mittel stark		33,4	
stark		29,7	
Technischer Stand der Anlagen, der Betriebs- und Geschäftsausstattung			
auf dem neuesten Stand	36,0	38,4	2,4
auf neuerem Stand	37,1	37,0	-0,1
eher veraltet bis total veraltet	31,1	29,0	-2,1
Investitionen			
im Vorjahr wurden Investitionen getätigt	<b>37,9</b>	<b>41,4</b>	3,5
Investitionen in den Bereichen DV und IKT	<b>43,5</b>	<b>45,9</b>	2,4
im Vorjahr wurden keine Investitionen getätigt	29,3	26,6	-2,7
Innovation: Leistung oder Produkt verbessert oder weiterentwickelt			
Ja	<b>42,2</b>	<b>41,3</b>	-0,9
Nein	31,4	31,5	0,1
Innovation: Leistung oder Produkt neu im Angebot			
Ja	<b>40,8</b>	<b>45,5</b>	4,7
Nein	33,4	31,8	-1,6
Innovation: Leistung oder Produkt für neuen Markt			
Ja	<b>35,3</b>	<b>52,3</b>	17
Nein	35,0	33,5	-1,5
Innovation: Produktionsprozess oder Dienstleistung merklich verbessert			
Ja	<b>40,7</b>	<b>60,8</b>	20,1
Nein	34,1	31,0	-3,1
Qualifikationsstruktur im Betrieb			
Anteil der Beschäftigten mit geringer Qualifikation unterdurchschnittlich	<b>38,5</b>	<b>36,3</b>	-2,2
Anteil der Beschäftigten mit geringer Qualifikation überdurchschnittlich	27,7	31,6	3,9

Quelle: Eigene Auswertungen auf Basis des IAB-Betriebspanels 2019 und 2020. Alle Angaben in Prozent und unter Verwendung repräsentativer Betriebsgewichte. **Fettdruck: Unterschiede in den Anteilswerten sind in Zweistichproben t-Tests statistisch signifikant.**

<sup>14</sup> Angaben zur Altersstruktur der Belegschaft liegen für 2020 nicht vor.

Wie Abbildung 4 zeigt, könnte die reale Entwicklung anders verlaufen, als der in Tabelle 4 dargestellte zeitlich vorlaufende Indikator anzeigt. Die Bewerbungsprozesse in den Betrieben sind durch die neue Arbeitssituation (Lockdown, Homeoffice, Kurzarbeit) ins Stocken geraten. Infolgedessen haben sich die Vertragsabschlüsse vielerorts verzögert. Laut DIHK (2020) war der Dialog zwischen Auszubildenden und Betrieben für zwei bis drei Monate nahezu vollständig ausgesetzt. Das hat vermutlich dazu beigetragen, dass kurz vor Beginn des neuen Ausbildungsjahres im Sommer 2020 noch zahlreiche Ausbildungsplätze unbesetzt (DIHK 2020) waren. Der Rückgang, der sich im IAB-Betriebspanel abzeichnet, könnte daher in einer ex-post-Betrachtung in 2021 geringer ausfallen, als es sich in der Welle 2020 abbildet. Es könnte allerdings auch sein, dass viele Betriebe im Sommer 2020 Ausbildungsverträge abschließen wollten, dies aber im Zuge der zweiten Pandemiewelle ab September 2020 doch nicht getan haben.

### 3.2 Übernahme von Auszubildenden während der Corona-Pandemie

Der längerfristige zeitliche Verlauf der Übernahmequote wurde bereits im Abschnitt 2.3 ersichtlich. An dieser Stelle liegt der Fokus wiederum auf den Veränderungen zwischen 2019 und 2020, um mögliche Effekte der Corona-Pandemie zu analysieren.

**Tabelle 5: Übernahmequoten vor und während der Corona-Pandemie**

Indikator	2019	2020	Differenz
Alle Betriebe	79,4	76,2	-3,2
Von der Corona-Pandemie wirtschaftlich negativ betroffen			
gar nicht betroffen		<b>80,1</b>	
eher gering		79,8	
mittel stark		83,3	
stark		61,3	
Technischer Stand der Anlagen, der Betriebs- und Geschäftsausstattung			
auf dem neuesten Stand	74,1	77,7	3,6
auf neuerem Stand	78,8	74,3	-4,5
eher veraltet bis total veraltet	83,5	78,0	-5,5
Investitionen			
Im Vorjahr wurden Investitionen getätigt	80,6	78,3	-2,3
Im Vorjahr wurden keine Investitionen getätigt	71,8	66,3	-5,5
Innovation: Leistung oder Produkt verbessert oder weiterentwickelt			
Ja	80,1	76,8	-3,3
Nein	78,4	74,9	-3,5
Innovation: Leistung oder Produkt neu im Angebot			
Ja	80,7	75,2	-5,5
Nein	78,7	75,6	-3,1
Innovation: Leistung oder Produkt für neuen Markt			
Ja	87,3	71,0	-16,3
Nein	78,5	76,3	-2,2
Innovation: Produktionsprozess oder Dienstleistung merklich verbessert			
Ja	84,6	80,5	-4,1
Nein	76,8	73,2	-3,6

Qualifikationsstruktur im Betrieb			
Anteil der Beschäftigten mit geringer Qualifikation unterdurchschnittlich	79,3	75,0	-4,3
Anteil der Beschäftigten mit geringer Qualifikation überdurchschnittlich	79,4	79,9	-0,5

*Quelle: Eigene Auswertungen auf Basis des IAB-Betriebspanels 2019 und 2020. Alle Angaben in Prozent und unter Verwendung repräsentativer Betriebsgewichte. **Fettdruck: Unterschiede in den Anteilswerten sind in Zweistichproben t-Tests statistisch signifikant.***

Tabelle 5 zeigt, dass der Anteil der Übernahmen an allen beendeten Ausbildungsverhältnissen im Jahr 2020 im Vergleich zu 2019 zurückgegangen ist. Dabei haben vor allem die stark von der Pandemie betroffenen Betriebe eine geringe Übernahmequote, die Differenz beträgt hier ca. 20 Prozentpunkte. Dabei dürfte es sich um Branchen wie das Gastgewerbe oder persönliche Dienstleistungen handeln, die darauf verzichtet haben, Auszubildende in Beschäftigungsverhältnisse zu übernehmen. Die geringere Übernahmequote in stark betroffenen Betrieben im Vergleich zu anderen Betrieben ist statistisch signifikant, auch wenn Branche und Betriebsgrößenklasse berücksichtigt werden. Abgesehen von der Betroffenheit durch die Pandemie sind in den Jahren 2019 und 2020 keine signifikanten Unterschiede nach den betrachteten strukturellen Faktoren festzustellen, und die Veränderung der Übernahmequote zwischen diesen beiden Jahren ist in den meisten Fällen in der Größenordnung gering.

## 4 Fazit

Mit Blick auf die Netto-Ausbildungsbetriebsquoten ergibt sich als Fazit, dass sich Betriebe mit besserer technischer Ausstattung, mit regelmäßiger Innovationstätigkeit, die wenig im Wettbewerb stehen und deren Personalstruktur weniger Ältere und Geringqualifizierte aufweist, eher an der Ausbildung beteiligen. Diese Zusammenhänge gelten für das Jahr 2020 wie für zurückliegende Zeiträume, sie sind aber nicht alle auch statistisch signifikant. Zudem muss bedacht werden, dass sie möglicherweise nicht kausal sind, sondern durch hier nicht berücksichtigte Sachverhalte beeinflusst werden können. Nicht eindeutig ist hingegen der Zusammenhang von betrieblicher Ausbildungsbeteiligung und akutem Fachkräftemangel (gemessen anhand unbesetzter Stellen für Fachkräfte im jeweiligen Jahr). Insgesamt zeichnet sich auch ein statistischer Größeneffekt ab. Die für Baden-Württemberg bedeutsamen industriellen Schlüsselbranchen weisen zumeist eine überdurchschnittliche Netto-Ausbildungsbetriebsquote auf. Zugleich findet sich dort auch mehr Volatilität, was auf eine stärkere Konjunktursensibilität der Ausbildungsbeteiligung in diesen Branchen hindeutet.

Die Besetzungsquoten von Betrieben, die sich durch den technologischen Stand der Anlagen, der Verfügbarkeit eines Hochgeschwindigkeits-Internetanschlusses oder der Nutzung von Robotern unterscheiden, differieren jeweils nur um wenige Prozentpunkte. Auch mit Blick auf den Wettbewerbsdruck gibt es keine klaren Differenzen. Tendenziell haben innovierende und investierende Betriebe im Jahr 2020 weniger große Besetzungsprobleme als andere Betriebe. Die Unterschiede in der Besetzungsquote sind allerdings meist gering und auch nicht statistisch signifikant. In den beiden Vergleichsjahren 2010 und 2015 sind noch deutlich geringere Unterschiede festzustellen, bei allerdings auch weniger stark ausgeprägten Besetzungsproblemen. Einen deutlichen Zusammenhang gibt es indes bezüglich der Nichtbesetzung von Stellen für (hoch)qualifizierte Tätigkeiten. Betriebe, die in 2020 dieses Problem nicht aufwiesen, hatten zugleich eine deutlich reduzierte Besetzungsquote ihrer Ausbildungsplätze.

Insgesamt dominieren die Unterschiede nach der Betriebsgröße, während die anderen Zusammenhänge meist nicht ausgeprägt und auch nicht statistisch signifikant sind. In den industriellen Schlüsselbranchen bewegen sich die Besetzungsquoten durchgängig auf überdurchschnittlichen Niveau.

Blickt man auf die Übernahmequote, so zeichnet sich ein – allerdings nur in 2010 auch statistisch signifikanter – positiver Zusammenhang mit der Investitionstätigkeit ab: Investierende Betriebe übernehmen ihre Auszubildenden mit höherer Wahrscheinlichkeit als nicht-investierende Betriebe. Hinsichtlich der übrigen Faktoren sind keine ausgeprägten Unterschiede festzustellen. Wie schon bei der Besetzungsquote dominiert auch hier der Effekt der Betriebsgrößenklasse. Ein deutlicher Niveauunterschied zwischen den Branchen ist mit Blick auf die industriellen Schlüsselbranchen zu registrieren: So liegt die Übernahmequote dort in der Regel deutlich höher als im gesamtwirtschaftlichen Durchschnitt. Zudem zeichnet sich die Entwicklung dort durch eine stärkere Volatilität aus.

Hinsichtlich der Corona-Folgen zeigt sich, dass insgesamt für das Ausbildungsjahr 2020/21 in Baden-Württemberg nur relativ geringe negative Effekte für die Ausbildungsbeteiligung der Betriebe resultieren. Zugleich bestätigen die Ergebnisse, dass große Unterschiede in der Betroffenheit von der Corona-Pandemie bestehen. Diese Unterschiede haben vor allem eine Branchendimension: So verdeutlicht eine Studie des Bundesinstituts für Berufsbildung (BIBB), dass der Wegfall von Aufträgen und die damit verbundenen Einnahmerückgänge sowie Öffnungsverbote – teilweise weit über den Lockdown hinaus – weitreichende Folgen für die Ausbildungsbetriebe im Gastgewerbe haben. Im Handwerk hingegen blieben die Folgen der Maßnahmen zur Eindämmung der Pandemie und somit die Auswirkungen auf die Ausbildungssituation vergleichsweise gering (Biebeler/Schreiber 2020). Diese Unterschiede zeichnen sich auch in den Ergebnissen dieses Berichts ab, denn stark von der Pandemie betroffene Betriebe planten eher nicht, im Jahr 2020 neue Ausbildungsverträge abzuschließen, und haben im Jahr 2020 weniger Auszubildende in Beschäftigung übernommen als andere Betriebe. Diese Effekte bleiben allerdings auch bestehen, wenn die Branche berücksichtigt wird, das heißt, sie gelten auch für Betriebe derselben Branche je nach wirtschaftlicher Betroffenheit durch die Pandemiefolgen.

Für den Zusammenhang zwischen Corona-Pandemie und strukturellen Änderungen findet sich keine Evidenz, dass das Ausbildungsplatzangebot in Bereichen mit starkem strukturellem Wandel überdurchschnittlich zurückgegangen ist. Im Gegenteil haben Betriebe, die investieren, innovieren und einen aktuelleren technologischen Stand haben, ihre Ausbildungsaktivität eher weniger eingeschränkt bzw. während der Corona-Pandemie teilweise sogar noch ausgedehnt. Allerdings sind die Unterschiede nur gering.

Die hier dargestellten Entwicklungen stellen auf die Anzahl der neu abgeschlossenen Verträge bzw. die Übernahmen nach der Ausbildung ab. Inwieweit dafür ein Rückgang des Ausbildungsplatzangebots bzw. ein geringes Angebot an Fachkräftestellen und/oder eine geringere Nachfrage nach Ausbildungsplätzen seitens der Schulabgänger\*innen bzw. verantwortlich ist, kann mit den vorliegenden Daten derzeit noch nicht geklärt werden. Erst die Angaben aus der derzeit noch laufenden Befragungswelle 2021 des IAB-Betriebspanels werden Aufschluss darüber geben können, inwieweit die baden-württembergischen Betriebe ihre Ausbildungsbereitschaft auch im Jahr 2021 aufrechterhalten werden.

Was die weitere Perspektive angeht, gehen der bislang vorliegenden Literatur zufolge 80 % der Ausbildungsbetriebe für das Ausbildungsjahr 2021/22 davon aus, weiterhin Ausbildungsplätze anzubieten, weitere 14 % sind noch unentschlossen und 7 % wollen keine Ausbildungsplätze mehr anbieten (Ebbinghaus 2021).



## Literaturverzeichnis

Acemoglu, D.; Pischke, J. (1999): Beyond Becker: Training in imperfect labour markets. In: *Economic Journal* 109, F112–F142.

Beicht, U.; Walden, G. (2004): Erträge in der betrieblichen Berufsausbildung In: Cramer, G.; Schmidt, H.; Wittwer, W.: *Ausbilder-Handbuch*. 69. Ergänzungslieferung Juni.

Bellmann, L.; Janik, F. (2007): To recruit skilled workers or to train one's own? Vocational training in the face of uncertainty as to the rate of retention of trainees on completion of training. In: *Zeitschrift für ArbeitsmarktForschung*, 40, 2/3, S. 205–220.

Biebler, H.; Schreiber, D. (2020): Ausbildung in Zeiten von Corona: Ergebnisse einer empirischen Studie zu Auswirkungen der Covid-19-Pandemie auf Ausbildungsbetriebe. Studie des Bundesinstituts für Berufsbildung (BIBB). Heft 223, Bonn.

Bundesinstitut für Berufsbildung – BIBB (Hrsg. 2020): *Datenreport zum Berufsbildungsbericht 2020, Informationen und Analysen zur Entwicklung der beruflichen Bildung*, Bonn.

Dietrich, H.; Dressel, K.; Janik, F.; Ludwig-Mayerhofer, W. (2009): Ausbildung im dualen System und Maßnahmen der Berufsvorbereitung. In: Möller, J.; Walwei, U. (2009): *Handbuch Arbeitsmarkt 2009*, IAB-Bibliothek 314, Teil II, Kapitel G, Nürnberg.

Dietrich, H.; Gerner, H-D. (2007): The determinants of apprenticeship training with particular reference to business expectations. In: *Zeitschrift für ArbeitsmarktForschung* 40, 2/3, S. 221–233.

Dietrich, H. (2008): Institutional effects of apprenticeship training on employment success in Germany. [www.stanford.edu/group/scspi/pdfs/rc28/conference\\_2008/p271.pdf](http://www.stanford.edu/group/scspi/pdfs/rc28/conference_2008/p271.pdf).

Dietrich, H.; Gerner, H-D. (2008): Ausbildungsbeteiligung und Geschäftserwartung – Asymmetrische Effekte bei der Ausbildungsentscheidung. In: *Sozialer Fortschritt* 57, 4, S. 87–93.

Deutscher Industrie- und Handelskammertag (DIHK) (2020): *Ausbildung 2020: Ergebnisse einer DIHK-Online- Unternehmensbefragung*. Juli 2020, Berlin, Brüssel.

Ebbinghaus, M. (2021): Auswirkungen der Covid-19-Pandemie auf Betriebe und Ausbildung: Ergebnisse einer zwischen September und Oktober 2020 durchgeführten Betriebsbefragung mit dem Referenz-Betriebs-System. Version 1.0, Bonn.

Franz, W.; Soskice, D. (1995): The German Apprentice System. In: Buttler, F. Franz, W.; Schettkat, R.; Soskice, D. (Eds.): *Institutional frameworks and labour market performance*. London/New York, S. 208–234.

Gesamtverband der Arbeitgeberverbände der Metall- und Elektro-Industrie e. V (Gesamtmetall) (2020): *Ergebnisse der dritten Blitzzumfrage für die Metall- und Elektro-Industrie: Wirtschaftliche Auswirkungen der Covid-19-Pandemie*. Juni 2020, Berlin.

Göbel, I.; Klee, G. (2020): Betriebliche Ausbildung in Baden-Württemberg 2019. Eine empirische Analyse auf der Basis des IAB-Betriebspanels, IAW-Kurzbericht 2/2020, Tübingen.

Kleimann, R. (2018): Breitbandverbindung, Digitalisierung und Arbeit 4.0 in den baden-württembergischen Betrieben und deren beschäftigungspolitischen Implikationen. Ein Bericht auf Basis des IAB-Betriebspanels Baden-Württemberg 2017. IAW-Kurzbericht 4/2018, Tübingen.

Lindley, R. M. (1975): The demand for apprentice recruits by the engineering industry, 1951–71. In: *Scottish Journal of Political Economy* 22, 1, S. 1–24.

Maier, T. (2020): Auswirkungen der „Corona-Krise“ auf die duale Berufsausbildung: Risiken, Konsequenzen und Handlungsnotwendigkeiten. Version 1.0, Mai 2020, Bonn.

Mohrenweiser, J.; Zwick, T. (2009): Why do firms train apprentices? The net cost puzzle reconsidered, *Labour Economics*, 16(6), 631-637.

Oeynhausen, O.; Milde, B.; Ulrich, J.; Flemming, S.; Granath, R. (2020): Die Entwicklung des Ausbildungsmarktes im Jahr 2020, Bundesinstitut für Berufsbildung, Dezember 2020, Bonn.

Pfeifer, H.; Risius, P.; Schönfeld, G.; Wehner, C.; Wenzelmann, F. (2020): BIBB Report 1/2020 – Ausbildung in Deutschland – eine Investition gegen den Fachkräftemangel.

Stevens, M. (1994): An Investment Model for the Supply of Training by Employers. In: *The Economic Journal* 104, 424, S. 556–570.

Zühlke, A.; Genswein, F. (2020): 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, Tübingen.

Zwick, T. (2007): Apprenticeship training in Germany – investment or productivity driven? In: *Zeitschrift für ArbeitsmarktForschung* 40, 2/3, S. 193–204.

## 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.<sup>15</sup> 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).

Ellguth, P.; Kohaut, S.; Möller, I. (2014): The IAB Establishment Panel – methodological essentials and data quality. In: Journal for Labour Market Research, Vol. 47, No.1-2, pp. 27-41.

---

<sup>15</sup> Lediglich Betriebe ohne sozialversicherungspflichtig Beschäftigte sowie private Haushalte mit weniger als fünf sozialversicherungspflichtig Beschäftigten werden im IAB-Betriebspanel nicht erfasst.

## A.2 Begriffserläuterungen

Variable	Inhalt	Ausprägung	Erläuterung
<b>Ausbildungsbetriebe</b>	Betriebe, die zum 30.06. entweder Auszubildende in ihrem Personalbestand führen und/oder erfolgreiche Ausbildungsabschlüsse verzeichnen, die Verträge für das zu Ende gehende und/oder das bevorstehende Ausbildungsjahr abgeschlossen haben und/oder die noch den Abschluss für das beginnende Ausbildungsjahr planen. Zudem noch Betriebe, die Ausbildungsplätze angeboten, aber keine Ausbildungsverträge abgeschlossen haben bzw. abschließen konnten.		
<b>Ausbildungsbetriebsquote</b>			Anteil der ausbildenden Betriebe an allen ausbildungsberechtigten Betrieben (netto).
<b>Besetzungsquote</b>			Sie entspricht dem Anteil aller besetzten Ausbildungsstellen an allen angebotenen Ausbildungsplätzen.
<b>Übernahmequote</b>			Sie entspricht dem Anteil der übernommenen Auszubildenden nach erfolgreichem Ausbildungsabschluss an allen Ausbildungsabschlüssen.
<b>Industrielle Schlüsselbranchen</b>		Maschinenbau, Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen, Herstellung von Metallzeugnissen, Datenverarbeitungsgeräten u. a. sowie elektrischen Ausrüstungen.	Es sind die beschäftigungsstärksten Branchen des Verarbeitenden Gewerbes in Baden-Württemberg.
<b>Digitalisierungsgrad</b>	Technischer Stand der Anlagen Einsatz von Robotern Zugang zum Hochgeschwindigkeits-Internet	5-Item-Skala  Ja/nein Ja/nein	Neuester Stand (1), neuerer Stand (2), eher bis völlig veralteter Stand (3-5).

<b>Altersstruktur</b>	Verteilung der Gesamtzahl der Beschäftigten im Vorjahr auf die hier genannten Beschäftigtengruppen	Beschäftigte... <ul style="list-style-type: none"> <li>• ... unter 30 Jahren</li> <li>• ... von 30 bis 49 Jahren</li> <li>• ... von 50 bis 60 Jahren</li> </ul> ... 60 Jahre und älter	Für die jeweiligen Altersgruppen wurde das arithmetische Mittel berechnet und die Betriebe danach aufgeteilt, ob sie einen unter- oder überdurchschnittlichen Anteil an Beschäftigten in der jeweiligen Altersgruppe haben.
<b>Qualifikationsstruktur</b>	Verteilung der Gesamtzahl der Beschäftigten im Vorjahr auf die hier genannten Beschäftigtengruppen.	Beschäftigte für ... <ul style="list-style-type: none"> <li>... einfache Tätigkeiten</li> <li>... qualifizierte Tätigkeiten, die eine Berufsausbildung o.ä. erfordern</li> <li>... qualifizierte Tätigkeiten, die einen Hochschulabschluss erfordern</li> </ul>	Für die jeweiligen Qualifikationsgruppen wurde das arithmetische Mittel berechnet und die Betriebe danach aufgeteilt, ob sie einen unter- oder überdurchschnittlichen Anteil an Beschäftigten in der jeweiligen Qualifikationsgruppe haben.
<b>Fachkräftemangel</b>	Offene Stellen im 1. Halbjahr für qualifizierte Tätigkeiten, die eine Berufsausbildung o.ä. oder einen Hochschulabschluss erfordern.	Betrieb konnte die Stellen besetzen. Betrieb konnte die Stellen <u>nicht</u> besetzen. Betrieb hatte keinen Einstellungsbedarf	
<b>Innovationstätigkeit</b>	Betrieb hat im letzten Geschäftsjahr ... <ul style="list-style-type: none"> <li>... eine Leistung oder ein Produkt optimiert, neu angeboten, neu geschaffen.</li> <li>... ein Verfahren zur Prozess- oder Dienstleistungsoptimierung entwickelt/eingeführt.</li> </ul>	Vier Kategorien Ja/nein  Ja/nein	
<b>Investitionstätigkeit</b>	Betrieb hat im letzten Geschäftsjahr in einem oder in mehreren Bereichen Investitionen getätigt.	Fünf Kategorien: Grundstücke, Gebäude EDV und IKT Produktionsanlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung, Verkehrsmittel, Transportsysteme Keine Investitionen	Drei Kategorien: Ja, insgesamt Ja, im Bereich EDV und IKT Nein
<b>Wettbewerbsdruck</b>	Konkurrenz und Wettbewerbsdruck im Vorjahr.	Vier Kategorien: kein Wettbewerbsdruck geringer Wettbewerbsdruck mittlerer Wettbewerbsdruck hoher Wettbewerbsdruck	

Quelle: Eigene Darstellung.