

### Der Zusammenhang zwischen Personalmangel und betrieblicher Weiterbildung: eine multivariate Analyse auf Basis der CVTS5#Daten

Stöger, Eduard; Peterbauer, Jakob

Veröffentlichungsversion / Published Version

Abschlussbericht / final report

#### Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Stöger, E., & Peterbauer, J. (2021). *Der Zusammenhang zwischen Personalmangel und betrieblicher Weiterbildung: eine multivariate Analyse auf Basis der CVTS5#Daten*. Wien: Arbeiterkammer Wien; Statistik Austria. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-84794-8>

#### Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer Basic Digital Peer Publishing-Lizenz zur Verfügung gestellt. Nähere Auskünfte zu den DiPP-Lizenzen finden Sie hier: <http://www.dipp.nrw.de/lizenzen/dppl/service/dppl/>

#### Terms of use:

This document is made available under a Basic Digital Peer Publishing Licence. For more information see: <http://www.dipp.nrw.de/lizenzen/dppl/service/dppl/>

Eduard Stöger und Jakob Peterbauer

# **DER ZUSAMMENHANG ZWISCHEN PERSONALMANGEL UND BETRIEBLICHER WEITERBILDUNG**

EINE MULTIVARIATE ANALYSE AUF  
BASIS DER CVTS5-DATEN

Oktober 2021



**GERECHTIGKEIT MUSS SEIN**

Bei Verwendung von Textteilen wird um Quellenangabe und Zusendung eines Belegexemplares an die AK Wien, Abteilung Bildungspolitik, ersucht.

#### **IMPRESSUM**

Medieninhaber: Kammer für Arbeiter und Angestellte für Wien,  
Prinz-Eugen-Straße 20–22, 1040 Wien, Telefon: (01) 501 65 0  
Offenlegung gem. § 25 MedienG: siehe [wien.arbeiterkammer.at/impressum](http://wien.arbeiterkammer.at/impressum)

Zulassungsnummer: AK Wien 02Z34648 M  
ISBN-Nummer: 9783706308533

Auftraggeber: AK Wien, Bildungspolitik  
Autoren: Eduard Stöger, Jakob Peterbauer  
Betreuung: Philipp Schnell  
Grafik Umschlag und Druck: AK Wien  
Verlags- und Herstellungsort: Wien  
© 2021: AK Wien

**Stand Oktober 2021**

**Im Auftrag der Kammer für Arbeiter und Angestellte für Wien**

# Der Zusammenhang zwischen Personalmangel und betrieblicher Weiterbildung

**Eine multivariate Analyse auf Basis der CVTS5-Daten**

Endbericht

Eduard Stöger  
Jakob Peterbauer

STATISTIK AUSTRIA  
Bundesanstalt Statistik Österreich  
1110 Wien, Guglgasse 13

**Oktober 2021**

**Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:**

Stöger, E. & Peterbauer, J. (2021). Der Zusammenhang zwischen Personalmangel und betrieblicher Weiterbildung. Eine multivariate Analyse auf Basis der CVTS5-Daten. Wien: Arbeiterkammer Wien/Statistik Austria. - ISBN: 9783706308533.

Die Bundesanstalt Statistik Österreich sowie alle Mitwirkenden an der Publikation haben deren Inhalte sorgfältig recherchiert und erstellt. Fehler können dennoch nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Die Genannten übernehmen daher keine Haftung für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität der Inhalte, insbesondere übernehmen sie keinerlei Haftung für eventuelle unmittelbare oder mittelbare Schäden, die durch die direkte oder indirekte Nutzung der angebotenen Inhalte entstehen.

Das Produkt und die darin enthaltenen Daten sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte sind der Bundesanstalt Statistik Österreich (STATISTIK AUSTRIA) vorbehalten. Bei richtiger Wiedergabe und mit korrekter Quellenangabe „STATISTIK AUSTRIA“ ist es gestattet, die Inhalte zu vervielfältigen, verbreiten, öffentlich zugänglich zu machen und sie zu bearbeiten. Bei auszugsweiser Verwendung, Darstellung von Teilen oder sonstiger Veränderung von Dateninhalten wie Tabellen, Grafiken oder Texten ist an geeigneter Stelle ein Hinweis anzubringen, dass die verwendeten Inhalte bearbeitet wurden.

# Inhaltsverzeichnis

<b>1 Einleitung</b> .....	<b>9</b>
<b>2 Forschungsfokus und Forschungsfragen</b> .....	<b>10</b>
<b>3 Begriffsbestimmungen, theoretische und empirische Bezüge</b> .....	<b>10</b>
3.1 Betriebliche Reaktionsmuster bei dauerhaftem Personalmangel .....	12
3.2 Humankapitaltheorie .....	14
3.3 Signal- und Filtertheorie .....	15
3.4 Transaktionskostentheorie .....	15
3.5 Stand der empirischen Forschung .....	17
<b>4 Forschungsdesign &amp; Methodik</b> .....	<b>21</b>
4.1 Untersuchungshypothesen auf Basis der Transaktionskostentheorie .....	21
4.2 Datenquelle .....	25
4.3 Methodik und Variablen .....	25
<b>5 Ergebnisse</b> .....	<b>28</b>
5.1 Deskriptive Ergebnisse .....	28
5.2 Ergebnisse des linearen Regressionsmodells .....	34
5.3 Diskussion, Limitationen und Fazit .....	38
<b>Literatur</b> .....	<b>45</b>
<b>Anhang</b> .....	<b>51</b>



## Zusammenfassung

Die vorliegende Studie wurde im Auftrag der Arbeiterkammer Wien durchgeführt. Betriebliche Weiterbildung stellt für Unternehmen eine wichtige Ressource dar, um in einer sich rasch verändernden Arbeitswelt ihren Beschäftigten die notwendigen Fertigkeiten und Fähigkeiten zu vermitteln. Kann ein Betrieb dauerhaft Stellen nicht besetzen, stehen dem Unternehmen verschiedene unternehmerische Handlungsoptionen zur Verfügung, wobei die Weiterbildung hier gleichfalls eine mögliche Strategie zur Deckung des benötigten Kompetenzbedarfs darstellt.

Vor diesem Hintergrund ging die vorliegende Studie der Forschungsfrage nach, ob sich ein positiver Zusammenhang zwischen Weiterbildungsausgaben für Kurse und Schulungen und einem antizipierten Personalmangel feststellen lässt. Auf Basis der Transaktionskostentheorie wurde darüber hinaus ein Anstieg der Ausgaben in Abhängigkeit der Qualifikationsstufen des gesuchten Personals postuliert. Die Hypothese gründet auf der Annahme, dass das ökonomische Risiko in Form von Weiterbildungsausgaben sinkt, wenn ein Kompetenzmangel auf einer höheren Qualifikationsebene auftritt und die Weiterbildung vergleichsweise Höherqualifizierte nach sich zieht.

Die empirische Analyse erfolgte auf Basis der österreichischen Daten der EU-weiten Unternehmenserhebung CVTS5 (Continuing Vocational Training Survey 5). Im Rahmen der deskriptiven Analyse konnte zunächst kein positiver Zusammenhang zwischen Weiterbildungsausgaben und Personalmangel festgestellt werden – im Gegenteil, die Aufwendungen für betriebliche Weiterbildungskurse lagen bei Unternehmen ohne Stellenbesetzungsproblemen sogar geringfügig über jenen von Betrieben mit Personalmangel. Der Unterschied war allerdings statistisch nicht signifikant.

Die anschließende multivariate Analyse lieferte stark divergierende Ergebnisse. Wird der Qualifikationsgrad des benötigten Personals nicht berücksichtigt, so lässt sich kein Zusammenhang zwischen betrieblichen Kurskosten und Personalmangel feststellen. Werden die Qualifikationsanforderungen der unbesetzten Stellen in die Analyse mitaufgenommen, so zeigt sich, dass ein Anstieg des Anteils an unbesetzten Stellen mit Lehre/BMS-Abschluss mit sinkenden Weiterbildungsausgaben in Unternehmen in Zusammenhang steht. Auf der anderen Seite steigen die finanziellen Aufwendungen für Schulungen, je größer der Personalmangel auf Matura, Meisterebene ist.

Aus Sicht der Autoren kann das als Hinweis betrachtet werden, dass die Bedeutung der klassischen Weiterbildung (in Form von Schulungen und Kursen) möglicherweise als betriebliche Reaktion auf Fachkräftemangel überschätzt wird. Anderen Handlungsmöglichkeiten wie die intensivere Auslastung des bestehenden Personals kommt hier womöglich eine höhere Bedeutung zu. Zukünftige Forschungsprojekte sollten daher verstärkt betrieblichen Planungs- und Entscheidungsprozesse bei dauerhaften Rekrutierungsproblemen in den Mittelpunkt stellen.

Schlüsselwörter: Betriebliche Weiterbildung, Personalmangel, Fachkräftemangel, Rekrutierungsprobleme, Transaktionskostentheorie, CVTS



## Summary

The present study was carried out on behalf of the Vienna Chamber of Labor. Continuing vocational training is an important resource for companies to provide their employees with the necessary skills and abilities in a rapidly changing world of work. If a company is unable to fill job vacancies on a permanent basis, it has various options for entrepreneurial action at its disposal, with continuing vocational education also representing a possible strategy for meeting the required skills needs.

Against this background, the present study investigated the research question of whether a positive correlation can be established between continuing vocational training expenditures for courses and an anticipated shortage of personnel. Based on the transaction cost theory, an increase in expenditure was also postulated as a function of the qualification levels of the personnel sought. The hypothesis is based on the assumption that the economic risk in the form of continuing vocational training expenditures decreases if a skills shortage occurs at a higher qualification level and the continuing vocational training entails comparatively higher qualified personnel.

The empirical analysis was carried out on the basis of the Austrian data from the EU-wide company survey CVTS5 (Continuing Vocational Training Survey 5). The descriptive analysis did not initially reveal any positive correlation between expenditures on continuing education and staff shortages - on the contrary, expenditures on in-company continuing education courses were even slightly higher in companies without staffing problems than in companies with staff shortages. However, the difference was not statistically significant.

The subsequent multivariate analysis produced strongly divergent results. If the qualification level of the required personnel is not taken into account, no correlation between continuing vocational training course costs and personnel shortages can be found. If the qualification requirements of unfilled jobs are included in the analysis, it becomes apparent that an increase in the share of unfilled jobs with an apprenticeship/medium-level secondary VET-schools (BMS) degree is related to decreasing expenditures on continuing vocational training courses. On the other hand, the greater the shortage of personnel at the school-leaving exam/master level, the higher the financial expenditure on training.

From the authors' point of view, this can be seen as an indication that the importance of traditional continuing vocational training (in the form of training and courses) may be overestimated as an entrepreneurial response to staff shortages. Other options for action, such as more intensive utilization of existing personnel, may be more important. Future research projects should therefore focus more on operational planning and decision-making processes in the face of permanent recruitment problems.

**Key words:** Continuing vocational training, shortage of staff, recruitment problems, transaction cost theory, CVTS

## 1 Einleitung

Der österreichische Arbeitsmarkt unterliegt wie jener im gesamten EU-Raum stetigen Veränderungen und ist vor allem in den letzten Jahren von erheblichen arbeitsmarktpolitischen Herausforderungen geprägt, was alle beteiligten Akteure vor neue Herausforderungen stellt. Diese Veränderungen lassen es immer weniger zu, so Burkert (2012), dass Unternehmen auf die Kompetenzen älterer Arbeitnehmerinnen und -nehmer verzichten könnten. Darüber hinaus sorgt der technologische Fortschritt dafür, dass besonders die erworbenen Fähigkeiten aus der beruflichen Erstausbildung nicht mehr ausreichen, um auch im späteren Erwerbsleben beschäftigungsfähig (Stichwort „employability“) zu bleiben. Offerhaus, Leschke & Schömann (2016, S. 387) fassen die Entwicklung so zusammen: *„Während die Erstausbildung früher eine solide Grundlage für den weiteren Berufsverlauf darstellte, ist heute eine kontinuierliche Investition in Weiterbildung mit dem Ziel einer Anpassung an die im spezifischen Arbeitskontext benötigten Fertigkeiten und Fähigkeiten in den meisten Berufsfeldern unerlässlich.“*

Einer der wichtigsten Bestandteile des lebenslangen Lernens ist die betriebliche Weiterbildung. Diese bietet Unternehmen die Chance, die Potenziale ihrer Belegschaft weiter zu entwickeln. Bezüglich der Nutzung der betrieblichen Weiterbildung gibt es aber keinesfalls einen „Königsweg“, so Burkert (2006), sondern es geht für die Betriebe darum, aus dem reichhaltigen Angebot die für sie passgenauen Maßnahmen auszuwählen. Die Bandbreite reicht hier von Schulungen mit eher allgemeinem Charakter wie z.B. Sprach- oder Computerkurse bis hin zu eher firmenspezifischen Bildungsmaßnahmen wie Einarbeitungskurse.

Das Thema eines potentiellen Fachkräftemangels ist seit vielen Jahre im bildungspolitischen Diskurs präsent, jedoch aufgrund der aktuellen Corona-Pandemie mit ihren wirtschaftlichen Folgeschäden zumindest einstweilen in den Hintergrund gerückt.<sup>1</sup> Nach Ansicht von Bellman et al. (2015) sind Engpässe im Fachkräfteangebot nicht mehr ein vorübergehendes, an wirtschaftlich-konjunkturelle Entwicklungen verknüpftes Problem. Vielmehr ist davon auszugehen, dass aufgrund der zu erwartenden sinkenden Erwerbspersonenzahl ein Fachkräftemangel in Deutschland dauerhaft fortbestehen wird. Ähnliche Entwicklungen sind für Österreich zu befürchten.

Die Knappheit an zur Verfügung stehenden Erwerbspersonen ist aber nicht gleichmäßig über die verschiedenen Qualifikationsstufen und Berufsgruppen verteilt. In Österreichs Wirtschaft, in der traditionell ein besonders starker Bestand mittlerer Qualifikationen das Qualifikationsgefüge dominiert, ist gemäß einer gemeinsamen Studie von IHS und WIFO aus dem Jahr 2013 (vgl. Lassnigg et al., 2013) das Phänomen der „Job Polarisation“ (Nachfrage nach hoch und gering Qualifizierten steigt an, während der Bedarf an mittleren Qualifikationen stagniert oder rückläufig ist) in leichtem Ausmaß wirksam. Allerdings ist der Trend zur Höherqualifizierung stärker ausgeprägt als das Wachstum bei gering Qualifizierten.

Um dieser Herausforderung in der Zukunft adäquat zu begegnen, kommt neben einer erhöhten Zuwanderung und einer weiter steigenden Erwerbsquote besonders der Erschließung vorhandener Qualifizierungsreserven eine zentrale Bedeutung zu (vgl. hierzu die Ausführungen von Lassnigg et al., 2013 für den österreichischen Arbeitsmarkt bzw. Bellmann et al., 2015 für Deutschland).

<sup>1</sup> Die Frage, ob, wie stark und in welchen Branchen ein solcher Mangel in Österreich in den letzten Jahren vorherrscht hat, war und ist in der Bildungsforschung umstritten (vgl. Fink et al., 2015).

Die Frage, ob ein Fachkräftemangel bzw. ein genereller Personalmangel bislang als „Motor“ für das betriebliche Weiterbildungsgeschehen betrachtet werden kann, ist in der Forschungsliteratur nicht abschließend beantwortet. Multivariate Analysen, die neben dem Personalmangel andere zentrale Einflussfaktoren auf die Weiterbildung in Unternehmen berücksichtigen, fehlen für Österreich. Aufgrund der besseren Datenlage liegen aber zumindest für Deutschland einige, wenn gleich nicht konsistente Forschungsergebnisse vor.

Untersuchungen von Bellmann et al. (2015) bzw. Czepek et al. (2015) kamen auf Basis von IAB-Daten zum Resultat, dass Unternehmen aufgrund antizipierter Fachkräfteengpässe – und anderer Faktoren – verstärkt in die Weiterbildung ihrer Mitarbeiter investieren. Dies gilt auch für die Weiterbildung von Beschäftigten in einfachen Berufen. Gerhards et al. (2012) hingegen konnten anhand ihrer Analysen zum BIBB-Qualifizierungspanel einen negativen Zusammenhang zwischen Stellenbesetzungsproblemen und betrieblichen Weiterbildungsaktivitäten feststellen. Sie kamen zu dem Ergebnis, dass sich „nur“ das Einstellen neuer Mitarbeiter positiv auf die Weiterbildungsbeziehung der Unternehmen auswirkt, nicht aber die Knappheit von Fachkräften (Stichwort: Einarbeitung neuer Beschäftigter). Da die Untersuchungsdesigns von Unternehmensbefragungen stark variieren und dadurch einen wesentlichen Einfluss auf die Ergebnisse der Studien haben, soll ein detaillierter Blick auf diese empirischen Analysen im Subkapitel „Stand der empirischen Forschung“ geworfen werden.

Mit der vorliegenden Studie wird versucht, die aktuelle Forschungslücke in der österreichischen Bildungslandschaft zum Thema „Zusammenhang zwischen Personalmangel und betrieblicher Weiterbildung“ zu schließen.

## **2 Forschungsfokus und Forschungsfragen**

Mit der hier vorgelegten Studie soll mittels einer multivariaten Analyse der Frage nachgegangen werden, ob österreichische Betriebe, denen es nicht in ausreichendem Maße gelingt, ihre Arbeitsstellen mit entsprechend qualifizierten Arbeitskräften zu besetzen, verstärkt in betriebliche Weiterbildungsaktivitäten investieren. Ähnlich wie bei den zitierten deutschen Studien in der Einleitung erlaubt eine multivariate Vorgehensweise andere wichtige Einflussfaktoren auf betriebliche Weiterbildung in der Analyse miteinzubeziehen. Folgende Forschungsfragen sollen im Rahmen dieser Analyse beantwortet werden:

1. Wirkt sich ein dauerhafter Personalmangel auf die Ausgaben für betriebliche Weiterbildungskurse aus?
2. Übt die Qualifikationsebene des benötigten Personals einen Einfluss auf die Weiterbildung in Unternehmen aus?
3. Welche betrieblichen Rahmenbedingungen haben einen positiven Effekt auf die Weiterbildung in Unternehmen?

## **3 Begriffsbestimmungen, theoretische und empirische Bezüge**

Die Begriffe „Erwachsenenbildung“ und „Weiterbildung“ werden in der österreichischen Literatur oft synonym verwendet, sie stehen aber doch für unterschiedliche Bereiche: Weiterbildung, so Schlögl und Schneeberger (2003), bezieht sich auf berufliche oder berufsbezogene Bildung, d.h.

sie dient dem Erhalt, der Vertiefung und der Erweiterung von Kompetenzen als Qualifikation für das Berufsleben.

Erwachsenenbildung hingegen, so Lassnigg (2000), umfasst eher allgemeine Bildung im Sinne der traditionellen „Volksbildung“. Dieser Begriff impliziert also nicht nur Bildungsaktivitäten in Bezug auf Erwerbstätigkeit, sondern inkludiert auch Lernmaßnahmen im freizeit- bzw. gesundheitsbezogenen Kontext.

Eine Auseinandersetzung mit Fragen der Weiterbildung von Beschäftigten kann entweder individuelle oder betriebliche Weiterbildungsaktivitäten im Fokus haben. In der vorliegenden Studie konzentrieren sich die Autoren auf die Beteiligung von Personen an betrieblicher Weiterbildung.

Die begriffliche Festlegung und präzise Beschreibung des Untersuchungsgegenstandes ist besonders für dieses Forschungsthema von Relevanz, da das Thema „Fachkräftemangel“ im medialen und politischen Diskurs heiß diskutiert wird und auch oftmals von verschiedenen Stakeholdergruppen als Anlass für verschiedenste bildungspolitische Forderungen genommen wird.

Ob und in welchem Ausmaß ein solcher Fachkräftemangel (bzw. ein Personalangel in verschiedenen Berufsgruppen) vorherrscht, hängt stark vom gewählten Untersuchungsdesign (z.B. Grundgesamtheit, Erhebungsmethode, Fragestellung etc.) ab. Das Institut für Höhere Studien (vgl. Fink et al., 2015) kommt in einer breitangelegten Analyse zu diesem Thema zu folgenden Arten von Untersuchungsdesigns bezüglich „Fachkräftemangel“:

- Durch Unternehmen perzipierter Fachkräftemangel: Diese Erhebungsart stützt sich auf Informationen aus Unternehmensbefragungen, also Befragungen von Arbeitgebern. Diese Erhebungsart ist aus Sicht des IHS mit dem Problem behaftet, dass die Validität der Angaben durch Arbeitgeber/innen nicht oder nur sehr schwer überprüft werden kann (die Literatur spricht diesbezüglich von einem „misreporting-“ und „overstatement-problem“, vgl. Mavromas et al., 2013).
- Offene Stellen und Stellenandrangsziffern: Diese Erhebungsart stellt die Analyse auf den Stellenmarkt ab bzw. kombiniert Ergebnisse aus diesbezüglichen Analysen mit Befragungsergebnissen, wie beispielsweise bei Paier (2009) dargelegt. Bei dieser Erhebungsart weisen unterschiedliche Quellen eine stark abweichende Gesamtzahl aus. Darüber hinaus ist es problematisch, dass je nach Quelle verschiedene Qualifikationsniveaus sehr unterschiedlich erfasst werden.
- Abwerbeprämie: Einen ganz anderen Zugang zur Eruierung eines Fachkräftemangels wählten Alteneider et al. (2001). Sie verfolgen den Ansatz, einen Fachkräftemangel auf dem Weg einer Analyse individueller Lohnentwicklungen abzuleiten. Besteht in einem gewissen Bereich ein eklatanter Fachkräftemangel, so werden Arbeitgeber/innen dazu bereit sein, im Rahmen eines direkten Wechsels des Arbeitgeberbetriebes eine Wechselprämie in Form einer Gehaltssteigerung (im Vergleich zur vorherigen Beschäftigung) zu gewähren.

Die Autoren der vorliegenden Studie sind sich der Problematik bewusst, dass der im Fokus stehende Personalangel die subjektive Sicht der Unternehmen repräsentiert und daher nur einen Teilbereich der Nachfrage-Angebots-Relation darstellt. Da hier nicht der quantitative Umfang einer möglichen Personalknappheit im Mittelpunkt der Analyse steht, sondern die Wechselwirkung zwi-

schen Personalmangel, dem betrieblichen Weiterbildungsgeschehen und weiteren zentralen Einflussfaktoren, können Daten aus Unternehmensbefragungen einen wertvollen Beitrag leisten, die Zusammenhänge aufzuklären. Zusätzliche Informationen, welche die Einordnung und Validierung der Ergebnisse erleichtern, wären wünschenswert, stehen aber nicht zur Verfügung (siehe Subkapitel „Diskussion, Limitationen und Fazit“).

Um die Vergleichbarkeit von Ergebnissen aus Unternehmensbefragungen besser zu gewährleisten, soll der in dieser Studie verwendete Begriff „Personalmangel“ explizit definiert werden: Die Merkmale wurden – unter anderen nationalen Zusatzvariablen – erstmals im Rahmen der Unternehmenserhebung CVTS5 erhoben. Die Frageformulierungen orientierten sich an der Betriebsbefragung 2011 des Deutschen Bundesinstituts für Berufsbildung (BIBB). Die Fragen der 2016 durchgeführten CVTS5-Unternehmenserhebung lauteten:

„Wollte Ihr Unternehmen im Jahr 2015 Arbeitskräfte einstellen, konnte dies aber aufgrund fehlender oder ungeeigneter Bewerber nicht tun? Lehrstellen zählen hier nicht dazu. Ja/Nein

Falls „Ja“, wie viele Stellen konnte Ihr Unternehmen im Jahr 2015 aufgrund fehlender oder ungeeigneter Bewerber nicht besetzen?“

Wie verteilten sich die unbesetzten Stellen im Jahr 2015 auf folgende Qualifikationen?

- Pflichtschulabschluss bzw. keine bestimmte Mindestanforderung
- Mittlerer Abschluss (z. B. Lehre, Berufsbildende Mittlere Schule) oder entsprechende Berufserfahrung
- Matura (z. B. AHS, BHS) oder Werk-/Meister
- Hochschul- oder Fachhochschulabschluss

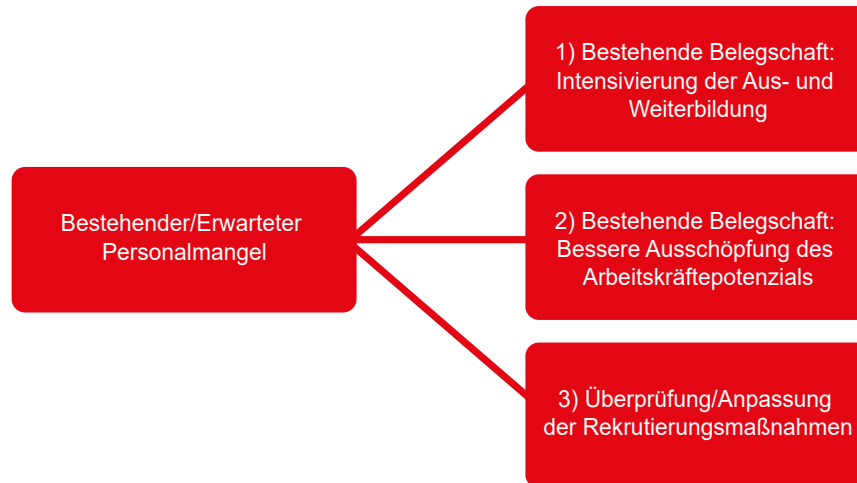
Blickt man auf die vorliegende Forschungsliteratur zum betrieblichen Weiterbildungsgeschehen, so konzentrieren sich viele Studien auf das Herausarbeiten zentraler Einflussgrößen der betrieblichen Weiterbildung (vgl. Bellmann et al., 2015; Düll & Bellmann, 1998; Käßlinger, 2007). Allerdings sind Untersuchungen, die den Zusammenhang zwischen Rekrutierungsproblemen und dem Ausmaß an betrieblicher Weiterbildung im Fokus haben, nur selten im Forschungsdiskurs zu finden.

### **3.1 Betriebliche Reaktionsmuster bei dauerhaftem Personalmangel**

Eine Möglichkeit der Betriebe im Umgang mit einem bestehenden qualifikatorischen Mismatch- bzw. Rekrutierungsproblem besteht – neben anderen Strategien – darin, die benötigten Humankapitalressourcen nicht am Arbeitsmarkt anzuwerben, sondern selbst aufzubauen. Im Zusammenhang mit Schwierigkeiten bei der Rekrutierung von Fachkräften können Betriebe zum Beispiel eigene Mitarbeiter oder neu eingestellte, aber nicht ausreichend qualifizierte Beschäftigte, weiterbilden.

In der Literatur (vgl. Mesaros et al., 2009; Schmidtke, 2002) werden verschiedene unternehmerische Strategien diskutiert, mit denen auf einen bereits bestehenden oder zu erwartenden Fachkräftebedarf reagiert werden kann. Nach Czepek et al. (2015) können drei zentrale Handlungsfelder unterschieden werden (siehe Abbildung 1):

Abbildung 1

**Betriebliche Reaktionsmuster auf Probleme bei bereits bestehendem oder zu erwartendem Personalmangel**

Q: Czepek et al. (2015).

Czepek et al. (2015) weisen darauf hin, dass die einzelnen Aktionsfelder nicht ohne Überschneidungen sind. Einerseits dürften Unternehmen nicht nur einer einzelnen Option im Fall eines Personalmangels folgen. Andererseits können die hier im Zentrum stehenden Aus- und Weiterbildungsaktivitäten auch für die anderen Handlungsoptionen eine Rolle spielen, in dem z.B. Weiterbildungsaktivitäten sicherstellen sollen, dass die Belegschaft auf dem neuesten Stand gehalten wird. Im Rahmen der Option „Anpassung der Rekrutierungsmaßnahmen“ kann ein intensiviertes Weiterbildungsverhalten als positives Signal bei potentiellen Bewerbern für eine effektivere Personalgewinnung gesehen werden. Durch Weiterbildungsaktivitäten können jedoch nur mittel- bis langfristig solche Effekte erzielt werden. Personalmangel hingegen kann kurzfristig zu einer stärkeren Auslastung der Personalressourcen führen, was klassische Weiterbildungsschulungen eher erschwert als erleichtert. Im Rahmen einer kurzfristigen Anpassung der Rekrutierungsmaßnahmen kann es allerdings zu einer verstärkten Neuaufnahme von Personal kommen, welche das gewünschte Qualifikationsspektrum nicht mitbringen und wo unter Umständen sehr wohl kurzfristig Bildungsmaßnahmen gesetzt werden, um diesen Mangel auszugleichen. Die Frage ist jedoch, ob Betriebe in diesen Fällen zu den – vergleichsweise teuren – Weiterbildungskursen greifen oder den Fokus auf die günstigere Variante von Arbeitsplatzunterweisungen in Form von Training-on-the-job legen.

Studien, welche auch die Qualifikationsebene des benötigten Personals in die Analyse des Weiterbildungsverhaltens von Unternehmen berücksichtigen, fehlen gänzlich, und daher versucht die vorliegende Untersuchung diese Forschungslücke ein wenig zu beheben.

Aus Sicht der Autoren sind aber nicht nur die empirischen Ergebnisse von Bedeutung, sondern ebenso bedarf es der Einordnung dieser Ergebnisse in einen theoretischen Kontext. Aus diesem Grund sollen die wichtigsten bildungstheoretischen Erklärungsansätze zur Teilnahme an betrieblicher Weiterbildung vorgestellt werden, um im Anschluss die aus Sicht der Autoren geeignetste Theorie für die ausgewählten Forschungsfragen auszuwählen und die erwarteten Implikationen für die Forschungsergebnisse zu skizzieren.

## 3.2 Humankapitaltheorie

Die wohl bekannteste Theorie zur Erklärung der Teilnahme an betrieblicher Weiterbildung ist die dem neoklassischen Paradigma der Mikroökonomie zugehörige Humankapitaltheorie (vgl. Schultz, 1961; Becker, 1964). Sie postuliert, so Becker und Hecken (2009), einen kausalen Zusammenhang zwischen Bildung und Lebenseinkommen. Je mehr eine Person in ihre Bildung – sei es in schulische und berufliche Bildung oder in Weiterbildung – investiert hat, umso größer sind deren zu erwartende Renditen in Form von Einkommen. Das Ausmaß dieser Einkommenssteigerung hängt aber davon ab, inwieweit diese Humankapitalinvestitionen auf andere Betriebe „übertragbar“, d.h. auch für andere Unternehmen „potentiell von Wert“ sind.

Basierend auf Becker wird in der Literatur (vgl. Schmid, 2008) eine Unterscheidung zwischen „allgemeinem“ und „betriebsspezifischem Humankapital“ (und darauf aufbauend auch Weiterbildungsformen) getroffen. Allgemeines Humankapital ist dadurch gekennzeichnet, dass es im eigenen Betrieb in gleichem Ausmaß verwertbar ist wie bei anderen Arbeitgebern. Firmenspezifisches Humankapital ist im Gegensatz dazu dadurch gekennzeichnet, dass es die Arbeitsproduktivität des Arbeitnehmers nur im gegenwärtigen Betrieb erhöht. Beckers Annahme war, so Schmid (2008), dass unter vollkommener Wettbewerbssituation die Erträge aus Investitionen in das „allgemeine Humankapital“ zur Gänze vom Arbeitnehmer lukriert werden können, da dessen gesteigertes Humankapital in der Lage ist, seine Arbeitsproduktivität nicht nur beim gegenwärtigen, sondern auch bei anderen Arbeitgebern zu erhöhen. Das Unternehmen ist gezwungen, den Lohn des Arbeitnehmers vollständig der gestiegenen Grenzproduktivität anzupassen, ansonsten würde der Arbeitnehmer einen Betriebswechsel vornehmen. Der Theorie zufolge werden Unternehmen daher kaum bereit sein, Humankapitalinvestitionen zu tätigen, die allgemeinen Charakter haben.

Anders verhält es sich beim **firmenspezifischen Humankapital**.<sup>2</sup> Hier kommt es zu einer Aufteilung sowohl der Kosten als auch der Erträge der Weiterbildung zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer (vgl. Schmid, 2008). Die Begründung liegt darin, dass aus Sicht des Arbeitnehmers zwar seine Arbeitsproduktivität gestiegen ist – aufgrund des firmenspezifischen Charakters seines Humankapitalzuwachses aber keine Möglichkeit besteht, diesen bei einem anderen Arbeitgeber in Form eines höheren Lohnes zu realisieren. Der Arbeitgeber steht aber vor dem Problem, dass bei einer Kündigung des Arbeitnehmers seine getätigten Weiterbildungsinvestitionen zur Gänze verloren gehen. Daher wird er einen Lohn zahlen, der einerseits höher ist als die Outside-Option des Arbeitnehmers und andererseits aber unter dem Grenzertrag der Arbeitsproduktivität des Arbeitnehmers liegt (diese Verhandlungssituation wird auch als „Hold-Up Problem“ bezeichnet; vgl. Brunnello & De Paola, 2004).

Nach Bellmann et al. (2015) sind Maßnahmen der betrieblichen Weiterbildung in überwiegendem Maße firmenspezifischer Natur, bei denen eben auch spezielle betriebliche Kompetenzen erworben werden. Daraus lässt sich folgern, dass Betriebe eher dann Weiterbildung nutzen, wenn es gilt, die bereits allgemein qualifizierte Belegschaft hinsichtlich betriebsspezifischer Komponenten zu qualifizieren. Grundlegende Fähigkeiten und Fertigkeiten hingegen werden dieser Theorie folgend eher über neues Personal aufgenommen.

---

<sup>2</sup> Beispiele für allgemeines Humankapital wären allgemeine Sprach-, Computerkurse. Firmenspezifisches Humankapital wären z.B. Einarbeitungskurse in rein firmenspezifische Produktionsprozesse.



### 3.3 Signal- und Filtertheorie

Ein alternatives Theoriemodell zur Humankapiteltheorie zur Erklärung der Weiterbildungsaktivitäten stellt die Signaltheorie von Arrow (1973) und Filtertheorie von Spence (1973) dar, die beide Suchkosten und mögliche Fehlallokationen seitens der Arbeitgeber in den Mittelpunkt rücken. Bildung hat nach deren Meinung keinen Effekt auf die Produktivität der Arbeitnehmer, sondern die erworbenen Aus- bzw. Weiterbildungszertifikate sind ein Signal für die Arbeitgeber, um die Mitarbeiter mit der gewünschten Kompetenzausstattung auszuwählen. Überspitzt formuliert, so Becker und Hecken (2009), können Arbeitgeber die Filterfunktion des allgemeinen Bildungswesens dazu verwenden, die Arbeitskräfte mit entsprechenden Zertifikaten entweder selbst fortzubilden oder in überbetriebliche Weiterbildungsmaßnahmen zu schicken, um gleichzeitig sowohl die Produktivität von Arbeitskräften zu erhöhen als auch die eigene Unsicherheit über das Produktivitätspotential von Arbeitskräften zu vermindern. Aus der filtertheoretischen Sicht kann daraus die Hypothese abgeleitet werden, dass mit der Höhe des Bildungsniveaus auch die Weiterbildungschancen von qualifizierten Individuen zunehmen.

Dieser Ansatz erinnert an den „Matthäus-Effekt“, einem Begriff aus der Wissenschaftssoziologie, der das Belohnungs- und Anerkennungssystem charakterisiert. Der Begriff wurde durch den amerikanischen Soziologen [Robert Merton](#) (1968) berühmt und besagt, umgelegt auf das Bildungssystem, dass jene, die entsprechende Kompetenzniveaus erreichen, diese immer weiter erhöhen, während jene, die nur niedrige Kompetenzniveaus erreichen, auch kaum Möglichkeiten bekommen, ihre Kompetenzen weiterzuentwickeln. Zahlreiche Studien belegen diesen Effekt im österreichischen Aus- und Weiterbildungssystem (vgl. Lassnigg, 2012; Stöger et al., 2017).

Der Erwerb von Weiterbildungszertifikaten hat gemäß Becker und Hecken (2009) auch eine wichtige Signalwirkung für die Produktivität bzw. Arbeitsmotivation von Arbeitnehmern. Da Arbeitgeber bestrebt sind, Such- und Informationskosten bei Neueinstellungen möglichst geringzuhalten, gelten diese Zertifikate als geeignete Merkmale für gewünschte Arbeitsorientierung, Motivation und Lebensführung von potentiellen Bewerbern.

### 3.4 Transaktionskostentheorie

Der Transaktionskostenansatz thematisiert einen Aspekt in der ökonomischen Theorie, der oftmals unbeachtet bleibt: den Tauschakt. Er geht von der Einsicht aus, dass sich Transaktionen nicht in „Einigung und Übergabe“ erschöpfen, sondern dass Tauschhandlungen von Natur aus „prekär“ sind. Es sind daher nicht selten erhebliche Vorkehrungen zu treffen, um den anvisierten Tauschakt zum Erfolg zu führen. Martin und Düll (2000, S. 9) fassen es so zusammen:

*„...sie (die potentiellen Tauschpartner) bemühen sich um Informationen, kümmern sich um die Durchführung der vertraglich vorgesehenen Handlungen und um die Kontrolle der Leistungserbringung. Alle diese Tätigkeiten verursachen Kosten: Transaktionskosten, die aufgewendet werden müssen, um eine möglichst effiziente Vertragserfüllung zu gewährleisten.“*

Nicht nur im Außenverhältnis eines Unternehmens (auf den Gütermärkten), sondern auch im Innenverhältnis (bei der Erstellung der Unternehmensleistungen durch die Mitarbeiter) sind Tauschhandlungen zentral. Die Mitarbeiter eines Unternehmens tauschen ihren Arbeitseinsatz gegen Entgeltleistungen und sonstige Anreize. Auch dieses Tauschverhältnis funktioniert nicht von selbst und muss daher durch institutionelle Arrangements abgesichert werden.



Martin und Düll (2000) gehen in ihrem Beitrag explizit der Frage nach, welchen Beitrag die Transaktionskostentheorie zur Erklärung des Weiterbildungsverhaltens von Unternehmen leistet.

Zunächst halten die Autoren (2000) fest, dass die Transaktionskostentheorie eine sehr allgemeine Theorie ist. Es ist möglich, mit ihrer Hilfe einerseits die Argumentation der Humankapitaltheorie aufzunehmen und weiterzuführen und andererseits die erklärungs-theoretischen Schwächen der reinen Humankapitaltheorie zu vermeiden.

Als ökonomische Theorie folgt der Transaktionskostenansatz der bereits skizzierten nutzenorientierten Argumentation, d.h. er bezieht sich vor allem auf das Argument der **Humankapitalspezifität**. Danach werden Unternehmer vor allem diejenigen Arbeitnehmer weiterbilden, auf deren Produktivität es in besonderem Maße ankommt. Außerdem werden vor allem wissensintensive Unternehmen weiterbilden, also Unternehmen, in denen zur Leistungserbringung hohe und aktuelle Qualifikationen gefragt sind. Es werden daher eher Facharbeiter als Ungelernte weitergebildet und Unternehmen mit innovativen Produkten werden eher zur Weiterbildung gezwungen sein, als Unternehmen mit Standardprodukten.

Der Transaktionskostenansatz befasst sich insbesondere mit dem Charakter der Tauschverhältnisse zwischen den Arbeitsmarktpartnern. Neben der Spezifität der Arbeitsbeziehungen stellt er insbesondere auch auf die **Kontrolle der Arbeitsleistung** ab. Die jeweils effizienten institutionellen Arrangements verändern sich aber mit den Arbeitsmarktbedingungen. Bei hoher Arbeitslosigkeit könnte es nach Ansicht von Martin und Düll (2000) den Arbeitgebern z.B. leichter fallen, die Kosten der Weiterbildung auf die Arbeitnehmer zu übertragen. Ganz zentral stellt die Transaktionskostentheorie darauf ab, dass Arbeitsbeziehungen nicht im Detail festgelegte, sondern offene Vertragsverhältnisse sind, in denen sich die konkrete Erbringung der Arbeitsleistung vollständig spezifizieren und kontrollieren lässt. Weiterbildung ist aus dieser Sicht ebenso ein probates Mittel, um die gewünschte Arbeitsleistung sicherzustellen. Weiterbildung kann – soweit beide Seiten davon profitieren – dazu beitragen, das Vertrauensverhältnis zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer zu verbessern. Weiterbildung vermittelt Prozesswissen und damit Verhaltenssicherheit, transportiert betriebliche Normen und stärkt die Identifikationsbereitschaft. Auch aus dieser Sicht sind nicht alle Unternehmen gleichermaßen an Weiterbildungsmaßnahmen interessiert. In Unternehmen mit einer einfachen Technologie und mit standardisierten Produkten beispielsweise ist die Leistungssicherung nicht auf indirekte Maßnahmen wie die Weiterbildung angewiesen, sondern kann durch unmittelbare Leistungskontrollen gewährleistet werden. Auch wird man kostenintensive Weiterbildungsmaßnahmen – getreu dem ökonomischen Kalkül – vor allem auf die Leistungsträger konzentrieren und demgemäß eher Facharbeiter als Ungelernte weiterbilden.

Auf die besondere Bedeutung der allgemeinen Verfügbarkeit der nachgefragten Kompetenzen am externen Arbeitsmarkt weisen auch Bellmann et al. (2015) hin. Da diese Verfügbarkeit den Aufwand und somit auch die Erfolgsaussichten des Suchprozesses beeinflusst, würde das Kostenkalkül umso mehr zugunsten einer Qualifizierung in Form von Weiterbildung ausfallen, je seltener die vom Betrieb benötigten Kompetenzen auf dem externen Arbeitsmarkt zu finden sind. Entsprechend ist zu erwarten, so Bellmann et al. (2015), dass Unternehmen jeweils dann mehr in Weiterbildung investieren, wenn Schwierigkeiten bei der Personalsuche entweder erwartet und/oder schon erfahren worden sind.

Auf die Folgen bei etwaiger Unsicherheit der Renditen der betrieblichen Weiterbildung weisen auch Wotschak und Solga (2014) hin. Akteure in Unternehmen würden eher dazu neigen, betriebs-spezifisch allgemeine Qualifikationen zu vermitteln, da deren Nutzen und Verwertung sicherer

erscheinen. Und zweitens, so die Autoren, versuchen Betriebe Weiterbildungsmaßnahmen auf die Personengruppe zu fokussieren, bei denen die Renditen relativ hoch erscheinen. Dabei fungieren Personalmerkmale wie Bildungsstand, Geschlecht, Alter oder Beschäftigungsverhältnis als Indikator: Höher Qualifizierten, jungen, männlichen, vollzeitbeschäftigten Mitarbeitern wird in der Regel eine höher und sichere Weiterbildungsrendite zugeschrieben.

Eine im Zusammenhang mit der Transaktionskostentheorie sehr interessante Studie wurde von Neubäumer und Tretter (2008) durchgeführt. In dem Beitrag wird die starke Zunahme atypischer Beschäftigungsverhältnisse mit der Transaktionskostentheorie erklärt und rückt dabei die Kosten (und Erlöse) von Arbeitsverhältnissen in den Mittelpunkt. Aus transaktionskostenbasierter Sicht können, so die Autoren (2008), für ein Unternehmen verschiedene Kosten mit Arbeitsverhältnissen verbunden sein (siehe Abbildung 2).

Zu den Arbeitskosten zählen neben Löhnen und Gehältern tarifliche sowie gesetzliche Lohnnebenkosten. Durch die Einstellung neuer Mitarbeiter entstehen den Unternehmen Ex ante-Transaktionskosten für die Suche und Auswahl, die interdependent mit den Ex post-Transaktionskosten sind. Somit muss ein Unternehmen bei der Einstellung weniger motivierter Mitarbeiter mit höheren Kosten für Kontrollen und einem Mehraufwand durch unzureichende Arbeitsleistungen rechnen. Dies kommt besonders zum Tragen, wenn die Art der Arbeitsaufgaben die Kontrolle schwierig macht und wenn aufgrund hoher Einarbeitungs- und Weiterbildungskosten eine längere Beschäftigungsdauer angestrebt wird. Schließlich fallen Kündigungskosten sowie Kosten für die Information der Beschäftigten und ihre Kommunikation untereinander, d.h. für die unternehmensinterne Koordination, an.

Abbildung 2

### Kosten von Arbeitsverhältnissen

<b>1. Arbeitskosten</b>
– Lohn und Gehalt
– Lohnnebenkosten (tarifvertraglich und/oder betrieblich vereinbarte; gesetzliche)
<b>2. Ex ante-Transaktionskosten</b>
– Suchkosten
– Auswahlkosten
– Vereinbarungskosten
<b>3. Ex post-Transaktionskosten</b>
– Kontrollkosten
– Kosten durch unzureichende Arbeitsleistung
– Informationskosten
– Kündigungskosten
<b>4. Einarbeitungs- und Weiterbildungsausgaben</b>

Q: Neubäumer & Tretter, 2008

## 3.5 Stand der empirischen Forschung

Empirische Analysen zu Umfang und Intensität von betrieblicher Weiterbildung haben in den letzten Jahren zugenommen. Vor allem in Deutschland stehen mit den regelmäßig durchgeführten [IAB-Betriebspanel](#) bzw. das [BIBB-Qualifizierungspanel](#) umfangreiche Stichprobenerhebungen bei

Unternehmen zur wissenschaftlichen Analyse des betrieblichen Weiterbildungsverhaltens zur Verfügung. Zum Thema „Fachkräftebedarf in Unternehmen“ bietet die ebenfalls kontinuierlich durchgeführte [IAB-Stellenerhebung](#) umfangreiche Datenanalysemöglichkeiten.

Rezente deskriptive Analysen zum Thema „Betriebliches Weiterbildungsverhalten“ für Deutschland liefern beispielsweise der IAB-Forschungsbericht 12/2020 (vgl. Dettmann et al., 2019) oder die Studie von Baum und Lukowski (2020) zum Schwerpunkt „Betriebliche Weiterbildung von Beschäftigten mit einfachen Tätigkeiten im Zuge der Digitalisierung“ oder die deskriptive Analyse von Schönfeld und Schürger (2020) ebenfalls zum Thema „Betriebliche Weiterbildung in Zeiten der Digitalisierung“.

Eine etwas ältere deskriptive Studie von Fischer et al. (2008) auf Basis des IAB-Betriebspanels ging der für diese Arbeit bedeutsamen Frage nach, wie sich das Zusammenspiel zwischen Fachkräftemangel und der Weiterbildungsbeteiligung gestaltet. Dabei zeigte die Untersuchung für den Zeitverlauf 2000 bis 2007, dass es sich bei den Stellenbesetzungsproblemen um ein strukturelles Problem gehandelt hat. So waren insbesondere kleine Betriebe, Betriebe der Wissenswirtschaft oder Betriebe in Westdeutschland im Zeitverlauf überdurchschnittlich mit Stellenbesetzungsproblemen konfrontiert. Ob Betriebe ihre Stellen mit Fachkräften besetzen konnten, hing neben betriebsexternen Faktoren auch mit dem personalpolitischen Engagement der Betriebe selbst zusammen. Jene Betriebe, die gezielt personalpolitische Maßnahmen wie Aus- und Weiterbildung oder Nachfolgeplanung beim Ausscheiden älterer Beschäftigter genutzt haben, erwarteten seltener Probleme bei der Besetzung von Stellen für Fachkräfte. Des Weiteren zeigte diese Studie, dass die Betriebe, die Probleme bei der Stellenbesetzung antizipieren, darauf vorausschauend mit innerbetrieblichen Maßnahmen reagiert haben.

Einen guten empirischen Überblick über die Unternehmens-Erhebungen in Österreich zum Thema „Fachkräftemangel“ liefert die Arbeit der WIAB-Studie von Ziegler und Müller-Riedlhuber (2017). Als zentrale und kontinuierlich stattfindende Unternehmens-Erhebungen für Österreich können die [„Offene-Stellen-Erhebung“](#) von Statistik Austria, die Mitglieder-Unternehmensbefragungen des IBW (vgl. Dornmayr und Rechberger, 2020) oder verschiedene AMS-Instrumente zur Erhebung des Fachkräftebedarfs angeführt werden (vgl. Ziegler und Müller-Riedlhuber, 2017).

Deskriptive Analysen zum Thema „Auswirkungen des Fachkräftemangels auf die Weiterbildung“ liefert die seit 2018 jährlich stattfindende Unternehmensbefragung des IBW. In der letzten Studie kommen die Studienautoren Dornmayr und Rechberger (2020) zu dem Schluss, dass mehr als die Hälfte der Betriebe (56%), die einen Mangel an Fachkräften im Jahr vor der Befragung wahrgenommen und steigende Aufwendungen für die Qualifizierung/Weiterbildung getätigt haben. In der IBW-Studie wird auch auf eine Reihe anderer Faktoren hingewiesen, welche in ihrer Priorität noch deutlich vor der Option „Weiterbildung“ rangieren: In erster Linie wird die Steigerung der Belastung der Firmenchefs (86% stark oder eher zutreffend) sowie der Beschäftigten genannt (81%). Als weitere Auswirkungen werden steigende Aufwendungen für die Personalsuche (71%), die Zunahme an Überstunden (63%) und Umsatzeinbußen (61%) angeführt.

Die bestehende Bildungsforschung hat nicht nur im Rahmen deskriptiver Analysen den Zusammenhang zwischen Personalmangel und Weiterbildung in den Mittelpunkt ihrer Untersuchung gestellt. Einige Studien haben auf Basis multivariater Studien versucht, die Wechselwirkung dieser beiden Determinanten unter Kontrolle weiterer betrieblicher Einflussfaktoren zu analysieren. Da eine Vielzahl der betrieblichen Rahmenbedingungen wie beispielsweise die Qualifikationsstruktur oder die Branche einen gravierenden Einfluss auf Beteiligung und Intensität von Weiterbil-

dung in Unternehmen hat, ist die genaue **Analyse solcher multivariaten Studien** ein wichtiges Lernfeld sowohl für die Gestaltung des eigenen Untersuchungsdesigns als auch in der adäquaten Verortung der eigenen Ergebnisse.

Wie im vorigen Kapitel dargestellt, haben sich Neubäumer und Tretter (2008) intensiv mit der Transaktionskostentheorie auseinandergesetzt. Dieser theoretische Ansatz wurde auch in einer bedeutsamen empirischen Studie von Neubäumer et al. (2006) verwendet, welche Investitionen in immaterielle Werte (wie das Organisations- und Kommunikationssystem, Forschung und Entwicklung, Marktforschung) und in das Humankapital von Mitarbeitern in den Fokus ihrer Analyse stellen. Im Zusammenspiel mit den Arbeitsbeziehungen (und dem bereits vorhandenen Humankapital der Mitarbeiter) haben solche Investitionen nach Ansicht der der Forscher (2006) wesentlichen Einfluss darauf, ob und in welchem Ausmaß sich Weiterbildung für einen Betrieb lohnt. Die multivariate Analyse wurde auf Basis des deutschen IAB-Betriebspanels 1998 und 1999 durchgeführt und bestätigt die aufgestellte Hypothese: Investitionen in Weiterbildung erfolgen **komplementär** zu Investitionen in Sachkapital und in (weitere) immaterielle Werte, da Weiterbildung im Kontext einer hohen Investitionstätigkeit besonders hohe Erlöse erwarten lässt. Zum anderen erweisen sich das Vorhandensein eines Betriebsrates, der Abschluss eines Tarifvertrages und die Verlagerung von Verantwortung nach unten und somit Merkmale, die eine kooperative Arbeitsbeziehung kennzeichnen, als signifikant für die Weiterbildungsbeteiligung.

Der für diese Studie besonders relevante inhaltliche Fokus ist der Zusammenhang zwischen **Weiterbildung und Personalmangel**. Aus diesem Grund wurde eine umfangreiche Literaturrecherche von multivariaten Analysen durchgeführt, wobei die beiden Merkmale „Weiterbildung“ und „Personalmangel“ und deren jeweilige Operationalisierungen im Mittelpunkt der Recherche standen (und daher auch in roter Schriftfarbe gekennzeichnet sind). In Anlehnung an eine vergleichbare tabellarische Übersicht von Käßpflinger (2007) sind die Ergebnisse dieser Recherche in Tabelle 1 dargestellt. Wie man dieser Übersicht entnehmen kann, zeigte sich in vier Studien ein positiver Zusammenhang zwischen dem Personalmangel und der Weiterbildung.

Zum Beispiele konnten Bellmann und Leber (2011) in einer Studie auf Basis der Daten des IAB-Betriebspanels nachweisen, dass Betriebe, die für die nahe Zukunft Probleme erwarten, Mitarbeiter auf dem externen Arbeitsmarkt zu finden, verstärkt ihre älteren Mitarbeiter weiterbilden. Die Pflege des bereits vorhandenen Humankapitals (und hier speziell das der älteren Beschäftigten) scheint für diese Firmen eine Strategie zu sein, zukünftigen Engpässen auf dem Arbeitsmarkt zu begegnen.

Allerdings sind auch zwei Studien anzuführen, die einen unerwarteten, weil negativen Zusammenhang zwischen der betrieblichen Weiterbildung und Personalmangel zeigen. Mögliche Gründe für diesen negativen Zusammenhang werden in keiner der beiden Studien angeführt, jedoch kommen Gerhards et al. (2012) aufgrund ihres besonderen Stichprobendesign, das nur Unternehmen mit Stellenausschreibungen in der Studie miteinbezog, zu einer bemerkenswerten Schlussfolgerung (die aus der Sicht der Autoren dieser Studie dem Erklärungsansatz der „Signaltheorie“ folgt; S. 22):

*„Je erfolgreicher Betriebe bei der Besetzung ihrer offenen Stellen sind, desto eher übernehmen sie entweder die Kosten für die Weiterbildungsmaßnahmen oder stellen die Beschäftigten für die Weiterbildungsteilnahme frei. Eine mögliche Erklärung dafür ist, dass Betriebe gerade deshalb bei der Rekrutierung von Fachkräften so erfolgreich sind, weil sie aufgrund ihrer Weiterbildungsbeteiligung als attraktiver Arbeitgeber sowohl für die eigenen Mitarbeiter als auch für neue Fach-*

kräfte gelten. Weiterbildung scheint somit ein Instrument zu sein, das weniger in Folge von Rekrutierungsproblemen, sondern vor allem bei einer erfolgreichen Rekrutierung von Fachkräften zum Tragen kommt.“

Tabelle 1

### Signifikante Determinanten in multivariaten Studien über den Zusammenhang zwischen betrieblicher Weiterbildung und Personalmangel

Studienautoren	Beschreibung der abhängigen Variable	Positiver Einfluss (Auszug):	Negativer Einfluss (Auszug):
Bellmann & Leber 2011	Abhängige Var: Weiterbildung von älteren MA (Dummy: Ja/Nein)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personalprobleme (in nächsten 2 Jahren)</li> <li>• Hoher Bedarf an WB</li> <li>• Betriebsrat</li> <li>• Qualifikationsstruktur</li> <li>• Anteil an Lehrlingen</li> <li>• Moderne technische Ausstattung</li> <li>• Unternehmensgröße</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personalfuktuation</li> </ul>
Gerhards et al., 2012	Abhängig. Variable: WB (Dummy: Ja/Nein)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualifizierungsbedarf (subjektive Einschätzung)</li> <li>• Ausbildungsbetrieb</li> <li>• Förderung Leistungsbereitschaft durch finanzielle Anreize</li> <li>• Qualifikationsstruktur</li> <li>• Unternehmensgröße</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rekrutierungsprobleme (Metrisch: Anteil der unbesetzten Stellen an allen offenen Stellen)</li> </ul>
Mohr et al., 2013	Abhängige Var: Rekrutierungserfolgsquote (metrisch)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Weiterbildung (Dummy: Ja/Nein)</li> <li>• Attraktivität für Fachkräfte in der Selbsteinschätzung</li> <li>• Bruttolohn</li> <li>• Unternehmensgröße</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Innovationen</li> <li>• Anteil an Leiharbeitern</li> </ul>
Bellmann et al., 2015	Abhängige Var: WB von Einfach-Beschäftigten (Dummy: Ja/Nein) und metrisch (Quote)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rekrutierungsprobleme (Dummy: Unbesetzte Stellen: Ja/Nein)</li> <li>• Anteil Frauen</li> <li>• Anteil Beschäftigte von einfachen Tätigkeiten</li> <li>• Investition IKT</li> <li>• Betriebsrat</li> <li>• Schriftliche Pläne für PE</li> <li>• Lehrlingsausbildung</li> </ul>	
Czepek et al., 2015	Abhängige Var: Weiterbildung (Dummy: Ja/nein) und metrisch (Quote)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rekrutierungsprobleme (Dummy: Einschätzung: Ja/Nein)</li> <li>• Qualifikationsstruktur</li> <li>• Investitionen in IKT</li> <li>• Investitionen in Produktionsanlagen</li> <li>• Betriebsrat</li> <li>• Unternehmensgröße</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anteil Teilzeitbeschäftigter</li> <li>• Stand der technischen Anlagen</li> <li>• Ertragslage im Vorjahr</li> </ul>
Dettmann et al., 2019	Abhängige Var: Rekrutierungserfolg (Dummy: Ja/Nein)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teilzeitbeschäftigte</li> <li>• Leiharbeiter</li> <li>• Betriebsrat</li> <li>• Arbeitszeitkonten</li> <li>• Unternehmensgröße</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Weiterbildung (Dummy: Ja/Nein)</li> <li>• Lehrlingsausbildung</li> </ul>

Q: STATISTIK AUSTRIA, eigene Darstellung.

Aus nachvollziehbaren Gründen beinhaltet der für diese Studie verfügbare CVTS-Datensatz nicht über alle in der Tabelle 1 aufgelisteten Merkmale. Den Studienautoren war es jedoch wichtig, dass jene Determinanten, die in den aufgelisteten Studien übereinstimmend genannt wurden, in die

Analyse miteinfließen. Das beinhaltet beispielsweise Informationen zur Personalstruktur als auch zentrale betriebliche Rahmenbedingungen, wie z.B. Betriebsgröße oder Branche. Detaillierte Informationen über die verwendete Datenquelle, die einzelnen Variablen, aber auch die genaue Methodik werden im folgenden Kapitel gegeben.

## 4 Forschungsdesign & Methodik

### 4.1 Untersuchungshypothesen auf Basis der Transaktionskostentheorie

Betriebliche Weiterbildungsaktivitäten mithilfe eines einzelnen Theorieansatzes zu erklären ist aus Sicht von Käßpflinger (2007) schwierig. Zur Einordnung der Ergebnisse der hier vorliegenden Analyse sollen daher weitere theoretische Erklärungsansätze, die an externen Umwelt- und internen Kontextfaktoren für betriebliche Qualifizierung ansetzen, herangezogen werden.

Zunächst werden die Untersuchungshypothesen anhand des transaktionskostentheoretischen Ansatzes begründet. Der Grund hierfür liegt in seinen nachvollziehbaren Annahmen für das Zustandekommen oder eben Nicht-Zustandekommen von wichtigen ökonomischen unternehmerischen Maßnahmen, wie z.B. der betrieblichen Reaktion auf einen dauerhaften Personalmangel. Diese Annahmen sind – wie zuvor bereits ausgeführt – von opportunistischem Verhalten, begrenzter Rationalität, spezifischer Ressourcennutzung und Unsicherheit geprägt.

In der Forschung werden verschiedene Unternehmensstrategien zur Begegnung eines bereits bestehenden oder zu erwartenden Fachkräftebedarfs diskutiert (vgl. Mesaros et al., 2009; Dornmayer und Rechberger, 2020; Czepek et al., 2015). Wie in der Einleitung kurz skizziert, können nach Czepek et al. (2015) drei Handlungsfelder unterschieden werden:

1. Weiterbildung
2. Reorganisation des Arbeitskräftepotentials
3. Überprüfung/Anpassung der Rekrutierungsmaßnahmen

Diese betrieblichen Handlungsstränge sind passend gewählt, da sie relativ breit angelegt sind und auch verschiedenste Einzelmaßnahmen, wie sie z.B. in der Fragebogenkonstruktion des IBW (vgl. Dornmayer und Rechberger, 2020) angeführt werden, subsumieren. Allerdings fehlt aus Sicht der Studienautoren eine Kategorie, welche prinzipiell auf einen Verzicht/Rückgang von Umsatzerträgen und/oder möglichen Innovationen abzielt. Daher wird für die vorliegende Studie zusätzlich eine vierte Kategorie hinzugefügt:

4. Auftragsverzicht/Einschränkung von Innovationen

Im Folgenden werden in Abbildung 3 die vier unterschiedlichen betrieblichen Handlungsoptionen nochmals detailliert beschrieben, und deren theoretische Implikationen auf die vier Arten der Transaktionskosten (siehe Abbildung 2) gemäß Neubäumer und Tretter (2008) zugewiesen:

- Arbeitskosten
- Ex ante-Transaktionskosten
- Ex post-Transaktionskosten
- Einarbeitungs- und Weiterbildungsausgaben

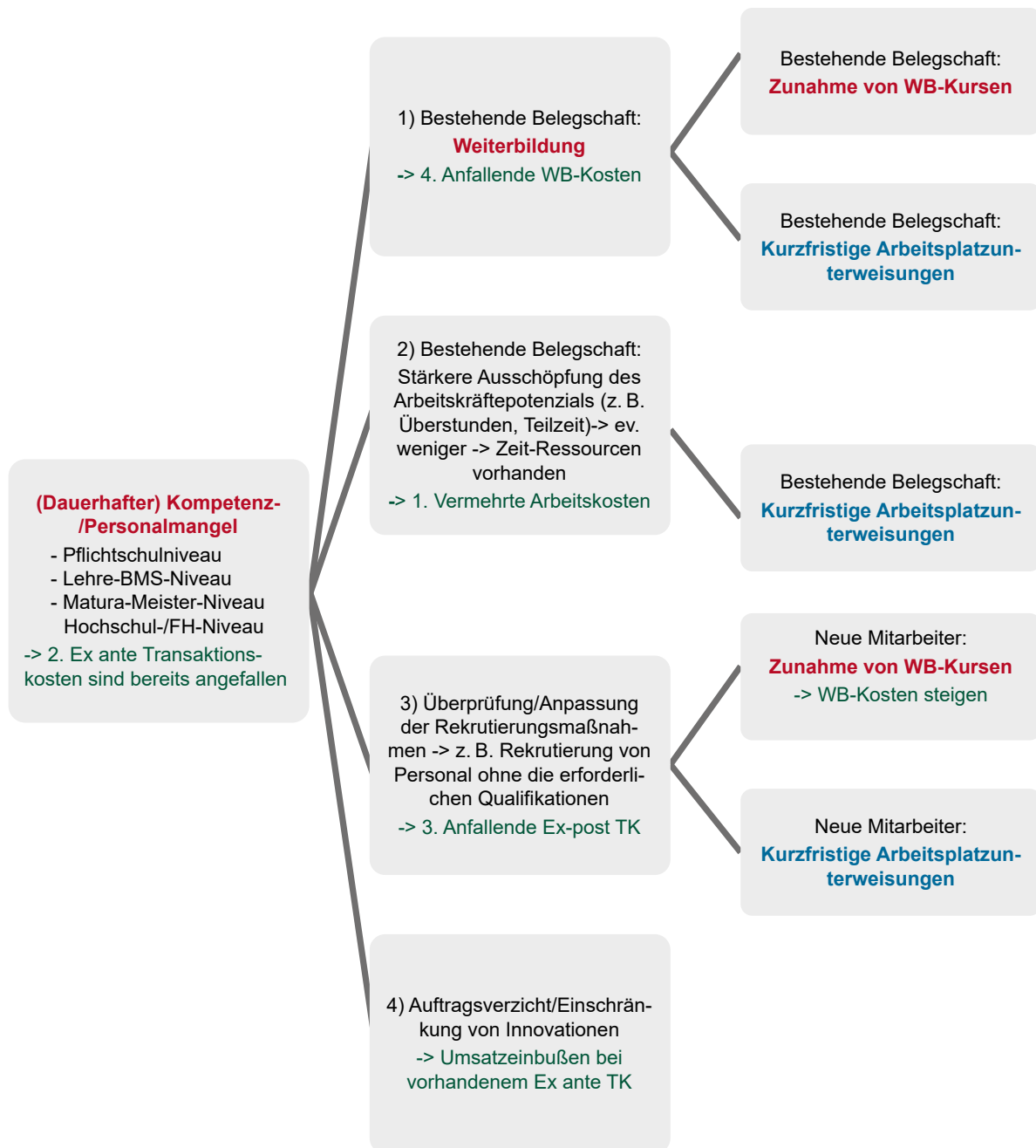


### Zu (1) Weiterbildung

Unternehmen können durch Weiterbildungsaktivitäten, die von ihnen benötigten Qualifikationen selbst „produzieren“. Dadurch entfallen zwar die an sich erheblicheren Rekrutierungskosten, aber es entstehen, so Czepek et al. (2015), auch neue Ausgaben. Die Betrieben werden demnach die direkten und indirekten Aufwendungen für Qualifizierungsaktivitäten (Kosten für Kurse, Ausbilder etc. sowie Opportunitätskosten durch entgangene Arbeitszeit) den Kosten für Personalbeschaffung, Einarbeitung und jene für ein höheres Fehlbesetzungs- und Fluktuationsrisiko gegenüberstellen.

Abbildung 3

### Anfallende Transaktionskosten in Relation zu den betrieblichen Handlungsoptionen bei dauerhaftem Personalmangel



Q: STATISTIK AUSTRIA, eigene Darstellung.

Ein Vorteil dieser Option sind die geringen Ex post-Transaktionskosten, denn der Betrieb ist über die Fähigkeiten seiner Mitarbeiter bereits informiert. Ein Nachteil bei dieser Option ist hingegen der mittelfristige Charakter dieser Maßnahmen, da besondere klassische Schulungen eine gewisse Vorlaufzeit als auch Zeit für die Schulungsmaßnahmen benötigen. Besteht ein akuter Bedarf an Kompetenzen, können sich derartige Bemühungen vor allem im Bereich von Kursen und Schulungen möglicherweise als nicht schnell genug erweisen.

In diesem Zusammenhang soll noch kurz auf einen besonderen Aspekt von Bildungsbemühungen verwiesen werden: Die berufliche Ausbildung, also die Lehrlingsausbildung, ist an sich auch eine geeignete Strategie, um präventiv einen Fachkräftemangel zu vermeiden. Diese Maßnahmen ist aber eher als langfristige Strategie zur Sicherung des Nachwuchses zu sehen und weniger geeignet, um auf kurzfristig auftretende Personalengpässe zu reagieren.

### **Zu (2) Stärkere Ausschöpfung des Arbeitskräftepotenzials**

Kann ein Unternehmen dauerhaft gewünschtes Personal nicht einstellen, ist eine stärkere Ausschöpfung des bestehenden Personals eine mögliche Option, die laut Czepek et al. (2015) in Deutschland von rund einem Drittel der Betriebe in den Jahren 2010 bis 2013 gewählt wurde. Die Palette an möglichen Maßnahmen reicht hier von einem Ausbau an Überstunden bis zu mehr Teilzeitstellen; Dettmann et al. (2019) verweisen auf einen Zusammenhang zwischen Fachkräfteknappheit und dem Anteil an Teilzeitbeschäftigten. Aufgrund der steigenden Arbeitsbelastung und der damit einhergehenden Verknappung „freier“ Zeitressourcen der Beschäftigten ist aus der Sicht der Autoren dieser Studie von einem Rückgang klassischer Schulungen und Kurse auszugehen. Möglichweise kann es bei Bedarf auch zu kurzfristigen Arbeitsplatzwechseln und rotationen kommen, die tendenzielle kurzfristige Arbeitsplatzunterweisungen nach sich ziehen. Im Hinblick auf die Transaktionskosten ist aus Sicht der Autoren mit Steigerungen der Arbeitskosten aufgrund der Überstundenzuschläge zu rechnen.

### **Zu (3) Überprüfung/Anpassung der Rekrutierungsmaßnahmen und Rekrutierung von Personal ohne die erforderlichen Qualifikationen**

Ein drittes Handlungsfeld ist in der Überprüfung der bisherigen Vorgehensweise bei der Personalgewinnung zu sehen. Eine aus der Sicht der Autoren mögliche Option wäre die Einstellung neuer Mitarbeiter ohne die erforderlichen Qualifikationen (diese Antwortoption ist auch im Fragebogen der europäischen Unternehmensbefragung CVTS von Eurostat enthalten). Allerdings müssen diese Beschäftigte zunächst mit den betrieblichen Abläufen vertraut gemacht werden, was in weiterer Folge unter Umständen mit Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen einhergeht, wobei hier vor allem Einweisungen und Arbeitsplatzschulungen im Vordergrund stehen dürften. Die Ex-post Transaktionskosten sind bei dieser Option am höchsten, da laufende Kontrollkosten anfallen. Zudem sind potentielle Aus- und Weiterbildungsausgaben mit einer erhöhten Unsicherheit behaftet, dass sich die neuen Mitarbeiter als ungeeignet erweisen könnten.

### **Zu (4) Auftragsverzicht**

Eine vierte Handlungsoption für Unternehmen auf dauerhaften Personalmangel zu reagieren, ist der bewusste Verzicht auf die Annahme zusätzlicher Aufträge. Nach einer Studie von Czepek et al. (2015), bei der nach konkreten Reaktionen auf eine abgeschlossene erfolglose Personalsuche gefragt wurde, war diese Option im Jahr 2013 mit 40% sogar die häufigste Reaktion in Deutschland auf einen Personalmangel (Weiterbildung als Antwortkategorie war in dieser Studie keine Antwortmöglichkeit). Vor allem kleine und mittlere Betriebe müssen auf Personalmangel mit dem Verzicht auf neue Aufträge reagieren und haben die damit verbundenen ökonomischen Nachteile zu tragen, während Großunternehmen nach der Studie von Czepek et al. (2015) diese Option nur



sehr selten wählen müssen. Großbetriebe können längerfristig planen, sind sich der (möglichen) Engpässe bewusster und haben die besseren Kapazitäten, um abgebrochene Suchprozesse auszugleichen. Bezogen auf den Transaktionskostenansatz ist ein Auftragsverzicht zwar mit keinen gestiegenen Transaktionskosten verbunden, allerdings bedeutet ein Auftragsverzicht auch eine Umsatzeinbuße, die unter Umständen die Höhe der anfallenden Transaktionskosten der anderen Optionen übertreffen kann.

Zusammenfassend lässt sich somit festhalten, dass betriebliche Weiterbildung eine von einer Reihe von Handlungsmöglichkeiten darstellt, wie Unternehmen dauerhaften Personalmangel begegnen können. Ausgangspunkt der vorliegenden Studie ist die Annahme, dass Betriebe, die mit einem dauerhaften Personalmangel konfrontiert sind, verstärkt in Weiterbildung investieren. Nach der Transaktionskostentheorie ist davon auszugehen, dass bereits Kosten für Personalsuche (Ex ante-Transaktionskosten) angefallen sind. Die Weiterbildung setzt eine **Kooperation** von Betrieb und Mitarbeiter voraus. Diese Kooperation, so die Grundannahme der Transaktionskostentheorie, ist für beide Seiten durch Probleme von **Ungewissheit** über die Ergebnisse und den Erfolg der Kooperation konfrontiert. Die Autoren vermuten, dass zumindest von Arbeitgeberseite dieses Problem der Ungewissheit verstärkt von potentiellen Produktivitätszugewinnen durch Weiterbildung übertroffen wird, wenn dringend benötigte Fähigkeitsbündel über einen längeren Zeitraum am externen Arbeitsmarkt nicht gefunden werden. Somit wird das Risiko eines potentiellen Verlusts minimiert.

Neben diesem theoretischen Ansatz hinaus rechnen die Autoren auch mit erhöhten Weiterbildungsausgaben. Diese Ausgaben können nicht nur in Form von Qualifizierungsmaßnahmen der bestehenden Belegschaft anfallen, sondern sind auch in Form indirekter Aufwendungen für neu eingestelltes, aber (noch) nicht ausreichend qualifiziertes Personal möglich.

Da auch die überwiegende Mehrheit der empirischen Arbeiten für Deutschland einen positiven Zusammenhang zwischen Personalmangel und Weiterbildung ausweisen, gehen die Autoren bei der ersten Forschungsfrage von folgender Untersuchungshypothese aus:

*Hypothese 1: Unternehmen mit dauerhaftem Personalmangel haben signifikant höhere Kursausgaben als Unternehmen ohne dauerhaften Personalmangel.*

Die Transaktionskostentheorie bietet mit dem Verweis auf Kosten und Unsicherheiten nicht nur einen Hinweis auf den Grad der Beteiligung, sondern auch auf die vorhandenen Muster der Ungleichverteilung in Richtung des Matthäus-Effekts. Als ökonomische Theorie folgt der Transaktionskostenansatz Martin und Düll (2000) zur Folge der bereits weiter oben skizzierten nutzenorientierten Argumentation. Danach werden Unternehmer insbesondere jene Arbeitnehmer weiterbilden, auf deren Produktivität es in besonderem Maße ankommt. Es werden daher tendenziell eher Facharbeiter als Ungelernte weitergebildet.

In Hinblick auf die zweite Forschungsfrage, die sich mit der Bedeutung der Qualifikationsebenen des gesuchten Personals auf die Weiterbildungsbeteiligung auseinandersetzt, wird auf Basis des Transaktionsansatzes folgende Untersuchungshypothese formuliert:

*Hypothese 2: Die Weiterbildungsausgaben steigen mit der Qualifikationsebene des gesuchten Personals.*

Hintergrund dieser Annahme ist folgende Überlegung: Wenn ein Kompetenz-/Personalmangel auf hochqualifizierter Ebene vorhanden ist, müssen Weiterbildungsmaßnahmen als Reaktion auf die-

sen Mangel auf gehobener Personalebene ansetzen, um diesen Mangel auszugleichen. Potentielle Unsicherheiten über die Renditen von betrieblicher Weiterbildung sollten – wie oben skizziert – mit der Qualifikationsebene sinken. Darüber hinaus vermittelt Weiterbildung Prozesswissen und damit Verhaltenssicherheit, transportiert betriebliche Normen und stärkt die Identifikationsbereitschaft. Daher folgen die Autoren dem Ansatz von Martin und Düll (2000), wonach sich kostenintensive Weiterbildungsmaßnahmen – getreu dem ökonomischen Kalkül – vor allem auf die Leistungsträger konzentrieren und somit beispielsweise eher Facharbeiter als Ungelernte weitergebildet werden.

Die dritte Forschungsfrage setzt ihren Fokus auf die Herausarbeitung von betrieblichen Rahmenbedingungen, die sich förderlich auf die Weiterbildung in Unternehmen auswirken. Wie man Tabelle 1 entnehmen kann, ist die Bandbreite an möglichen Einflussfaktoren auf die betriebliche Weiterbildung groß. Den Studienautoren war es – wie bereits zuvor skizziert – wichtig, dass zumindest jene Determinanten in die Analyse miteinfließen, die in der CVTS-Erhebung erfasst und in den aufgelisteten Studien übereinstimmend von mehreren Autoren genannt wurden. Details über die im Fokus stehenden Merkmale des CVTS werden im anschließenden Subkapitel gegeben.

## 4.2 Datenquelle

Zentrale Datenquelle des Projekts war die europäische Erhebung zur betrieblichen Weiterbildung 2015 (CVTS = Continuing Vocational Training Survey). Der CVTS wird durch die Verordnung (EG) 1552/2005 geregelt. Die für alle EU-Mitgliedsstaaten verbindliche Verordnung sieht vor, dass beginnend mit dem Berichtsjahr 2005 alle fünf Jahre eine europäische Erhebung über betriebliche Bildung stattfindet. Die CVTS-Stichprobe umfasst Unternehmen mit mindestens zehn Beschäftigten des Produktions- und Dienstleistungsbereichs. 2015 konnten insgesamt Daten zu 1.894 Unternehmen in Österreich erhoben werden, das hochgerechnet etwa 39.500 Unternehmen entspricht (vgl. Statistik Austria, 2018).

Zusätzlich zu den international vorgegebenen Erhebungsmerkmalen wurden im Rahmen des CVTS5 einige österreichspezifische Zusatzmerkmale erhoben, welche für das vorliegende Forschungsprojekt von zentraler Bedeutung waren. Insbesondere sind hier die formale Qualifikation der Beschäftigten, die Anzahl der unbesetzten Stellen sowie das Vorhandensein einer finanziellen Anreizentlohnung zu nennen.

Der Forschungsfokus der hier vorliegenden Analyse lag auf dem Zusammenhang zwischen betrieblicher Weiterbildung und Personalmangel. Somit wurden Unternehmen, welche für 2015 keine Weiterbildungskosten angaben, beziehungsweise deren Ausgaben durch öffentliche Förderungen und Zuschüsse übertroffen wurden (222 Unternehmen), aus der Stichprobe ausgeschlossen. Des Weiteren fanden auch Unternehmen keine Berücksichtigung, die von 2014 auf 2015 mehr als 10% ihrer Mitarbeiter abgebaut hatten (156 Unternehmen). **Insgesamt lagen somit Daten für 1.516 Unternehmen vor.**

## 4.3 Methodik und Variablen

Eine erste Annäherung erfolgte mittels einer deskriptiven Analyse der in Bezug auf die Forschungsfragen relevanten Variablen. Betriebliche Weiterbildung kann mit Hilfe der CVTS-Daten auf verschiedene Art und Weise operationalisiert werden. Die CVTS-Erhebung stellt Informatio-

nen zur Teilnahmequote an Kursen, zur Anzahl der Kursstunden und zu den Kurskosten zur Verfügung. Die Autoren der vorliegenden Studie entschieden sich, die Weiterbildungsaktivitäten von Unternehmen anhand der zuletzt genannten Kurskosten zu analysieren, da diese die unterschiedlichen Weiterbildungsanstrengungen von Unternehmen am zuverlässigsten abbilden. Konkret wurde die CVTS-Variable „korrigierte direkte Kurskosten“ (Variable C7tot) verwendet, die zwecks besserer Lesbarkeit im Folgenden kurz als „Kursausgaben“ bezeichnet wird. Die Variable beinhaltet einerseits die direkten Kurskosten, berücksichtigt aber darüber hinaus auch andere Ausgabenpositionen sowie etwaige Förderungen und Zuschüsse.

Die direkten Kurskosten setzten sich aus folgenden Positionen zusammen:

- Kursgebühren für externe Kurse und Kosten für den Einsatz von externen Trainern und Trainerinnen, die bei internen Kursen zum Einsatz kamen (alle exklusive Umsatzsteuer);
- Reisekosten, Spesen und Taggeld für teilnehmende Beschäftigte während der Zeit der Kursteilnahme (exklusive Umsatzsteuer);
- Personalaufwendungen für Eigenpersonal, das ausschließlich oder teilweise mit der Gestaltung, Organisation und Durchführung von Weiterbildungskursen beschäftigt war;
- Kosten für Räume, Ausstattung und Unterrichtsmaterial für Weiterbildungszwecke sowie Unterhaltskosten für Schulungszentren (alle exklusive Umsatzsteuer).

Für die Berechnung der korrigierten direkten Kurskosten wurden außerdem Beiträge an öffentliche oder überbetriebliche Einrichtungen, mit denen Weiterbildungsmaßnahmen in anderen Unternehmen mitfinanziert wurden, mitberücksichtigt. Darüber hinaus wurden des Weiteren Förderungen und Zuschüsse für Weiterbildung, Steuererleichterungen und andere mit Weiterbildung in Zusammenhang stehende Einnahmen in die Berechnungen miteinbezogen und von den betrieblichen Aufwendungen abgezogen.

Die auf diese Weise berechneten Kurskosten wurden schließlich durch die Anzahl der Mitarbeiter eines Unternehmens dividiert, um die Kurskosten pro Beschäftigte zu erhalten.

Als Indikator für Personalmangel diente der Anteil unbesetzter Stellen an allen Stellen eines Unternehmens (die genaue Frageformulierung ist im Kapitel „Begriffsbestimmungen, theoretische und empirische Bezüge“ dargestellt). Die Datenlage erlaubte es bei diesem Indikator zwischen verschiedenen Qualifikationsanforderungen zu unterscheiden. Es wurden daher zusätzlich Indikatoren für verschiedene Bildungsabschlüsse, welche für die offenen Stellen vorausgesetzt werden, gebildet. Konkret handelte es sich um folgende vier Bildungsabschlüsse:

- Pflichtschulabschluss
- Lehre/BMS-Abschluss
- Matura/Meister-Abschluss
- Hochschul-/Fachhochschul-Abschluss

Darüber hinaus wurden in die Analyse eine Reihe von weiteren betrieblichen Merkmalen miteinbezogen, bei denen davon ausgegangen wird, dass sie in einem engen Zusammenhang zu betrieblichen Weiterbildungsmaßnahmen stehen. Abbildung 4 stellt in Anlehnung an Burkert (2012) die potentiellen Einflussgrößen auf betrieblicher Weiterbildung dar, die im Rahmen der vorliegenden Arbeit berücksichtigt werden konnten. Neben den Personalmangelindikatoren lassen sich die übrigen Einflussgrößen zu insgesamt sechs Dimensionen zusammenfassen.

Abbildung 4

**Potentielle Determinanten der betrieblichen Weiterbildung auf Basis der CVTS5-Daten**

Q: STATISTIK AUSTRIA, eigene Darstellung..

Der Institutionalisierungsgrad betrieblicher Weiterbildung im Unternehmen wurde anhand einer ganzen Reihe von Variablen operationalisiert. Es wurden Informationen darüber verwendet, ob es im Betrieb eine Person/Organisationseinheit gegeben hat, die für Weiterbildung zuständig war, ob regelmäßig Bedarfserhebungen zum zukünftigen Qualifikationsbedarf durchgeführt worden waren, ob es schriftliche Weiterbildungspläne bzw. -programme sowie ein Weiterbildungsbudget gegeben hat und ob Weiterbildungsmaßnahmen üblicherweise evaluiert wurden.

Unterschiede in der Personalstruktur von Unternehmen wurden in der Analyse in Form des Anteils der Beschäftigten nach bestimmten Bildungsabschlüssen (drei Kategorien: Pflichtschule; Lehre/BMS; Matura/tertiärer Abschluss) und in Form des Frauenanteils in der Belegschaft berücksichtigt.

Zusätzlich wurde versucht, Effekte der Arbeitsorganisation, des Marktverhaltens und des Qualifizierungsbedarfs auf betriebliche Weiterbildung zu quantifizieren. In Hinblick auf die Arbeitsorganisation standen Informationen zum Anteil der Belegschaft zur Verfügung, der finanzielle Anreize zur Förderung der Leistungsbereitschaft erhalten hatte. Beim Marktverhalten wurde zwischen Unternehmen unterschieden, welche angaben, neue Produkte oder Prozesse eingeführt zu haben und

jenen, die das nicht taten. Der Qualifizierungsbedarf floss in die Analyse in Form einer subjektiven Einschätzung des zukünftigen Weiterbildungsbedarfs der Unternehmen mit ein (drei Kategorien: höherer Weiterbildungsbedarf, gleicher Weiterbildungsbedarf, geringerer Weiterbildungsbedarf).

Weitere betriebliche Rahmenbedingungen, die darüber hinaus in der Analyse Berücksichtigung fanden, waren neben der Unternehmensgröße und Branche die Personalfluktuationsrate (im Vergleich zum Vorjahr in Prozent). Desgleichen wurden Informationen zu Weiterbildungsbestimmungen in den Kollektivverträgen sowie zum Vorhandensein eines Betriebsrates und darüber, ob es sich um einen Ausbildungsbetrieb handelte oder nicht, berücksichtigt.

Um die potentiellen Einflussfaktoren auf das Ausmaß an betrieblicher Weiterbildung illustrativ darzulegen, wurden in Anlehnung an Burkert (2012) diese Merkmale in der Abbildung 4 dargestellt, wobei zusammenhängende Merkmale – wo es möglich war – in Oberkategorien zusammengefasst wurden.

Die an die Deskription anschließende multivariate Analyse erlaubt es, die verschiedenen Einflussfaktoren auf betriebliche Weiterbildung simultan zu analysieren. Konkret wurde der Zusammenhang mittels einer log-linearen Regression modelliert. Die logarithmierten Kurskosten<sup>3</sup> wurden im Modell als abhängige Variable verwendet. Die Indikatoren für Personalmangel dienten als unabhängige Analysevariablen. Darüber hinaus wurden die zuletzt ausgezählten Variablen als Kontrollvariablen verwendet. Eine Beschreibung aller Variablen inklusive der jeweiligen Operationalisierungen findet sich im Anhang des Berichts (siehe Tabelle A.1).

Wie im Subkapitel „Untersuchungshypothesen auf Basis der Transaktionskostentheorie“ ausgeführt, bildet die Transaktionskosten-Theorie den Erklärungsrahmen für die vorliegende Studie. Allerdings konnten nicht alle Determinanten, die nach transaktionstheoretischen Überlegungen potentiell einen Einfluss auf betriebliche Weiterbildung ausüben, in der Analyse berücksichtigt werden. So standen keine regionalen Arbeitsmarktdaten und nur beschränkte Unternehmensdaten zur Verfügung.

Das in Abbildung 4 dargestellte Modell ist also bereits auf Basis der Auswertungsmöglichkeiten des CVTS5-Datensatzes erstellt worden. Bei der Menge an potentiell berücksichtigungswürdigen Indikatoren ist es evident, dass für die Erstellung des theoretischen Modells und der empirischen Analyse nicht alle wünschenswerten Einflussgrößen zur Verfügung standen. Eine umfassende Dokumentation dieser Limitation kann aber helfen, den Grad an Validität und Reliabilität der Ergebnisse zu erhöhen. Folgerichtig soll diese Problematik am Schluss der Arbeit im Subkapitel „Diskussion, Limitationen und Fazit“ noch einmal besprochen werden.

## 5 Ergebnisse

### 5.1 Deskriptive Ergebnisse

Im Folgenden werden entlang der theoretischen Vorüberlegungen die empirischen Befunde dargestellt. Zunächst skizzieren die Autoren die einzelnen potentiellen Einflussfaktoren, die sich in

---

<sup>3</sup> Das log-lineare Modell erlaubt es, die Koeffizienten approximativ als prozentuelle Veränderung der Kurskosten zu interpretieren.

den Betrieben direkt oder indirekt förderlich – bivariat, d. h. getrennt voneinander – auf die betrieblichen Weiterbildungsausgaben auswirken. Im Anschluss daran sollen die Ergebnisse der multivariaten Analyse, was eine gleichzeitige Berücksichtigung der verschiedenen Einflussfaktoren bedeutet, dargestellt werden.

Die deskriptive Verteilung des Merkmals „Kurskosten pro beschäftigte Person“ ist in Tabelle 2 dargestellt. Basierend auf den für diese Studie notwendigen Ausschluss von Unternehmen betragen die durchschnittlichen Kurskosten 305,7 Euro pro beschäftigte Person pro Unternehmen.

Tabelle 2

**Deskriptive Verteilung des Merkmals „Kurskosten pro beschäftigte Person“**

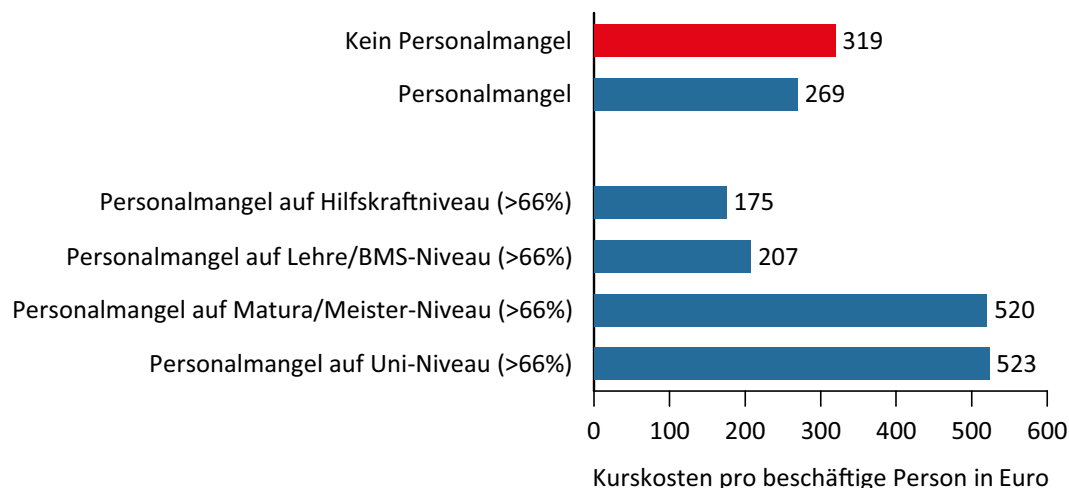
Variablenbezeichnung	Anzahl der Fälle	1. Quartil (25%)	Mittelwert (50%)	3. Quartil (75%)
C7TOT/A2TOT	1.516	68,1	305,7	373,2

Q: STATISTIK AUSTRIA, Erhebung über betriebliche Bildung (CVTS5).

**Vergleich der Kursausgaben von Unternehmen mit bzw. ohne Personalmangel**

Zu Beginn der deskriptiven Analyse soll der Blick auf die im Zentrum dieser Untersuchung stehenden Analysevariablen „Personalmangel“ gerichtet werden. Wie in Subkapitel „Methodik und Variablen“ ausgeführt, können aufgrund der guten Datenlage nicht nur Unternehmen mit einem dauerhaften Personalmangel ausgewiesen werden, sondern es können auch Unterscheidungen in Bezug auf den Qualifikationsgrad des benötigten Personals vorgenommen werden.

Abbildung 5

**Kursausgaben in Bezug auf Unternehmen mit dauerhaftem Personalmangel**

Q: STATISTIK AUSTRIA, Erhebung über betriebliche Bildung (CVTS5). - \* Jene Unternehmen, die zwar einen Personalmangel gemeldet haben, aber keiner dominierenden Qualifikationsebene zugeordnet werden konnten, sind im Merkmal „Personalmangel“ enthalten, werden aber nicht als „Restkategorie“ in dieser Abbildung dargestellt.

Die Ergebnisse lassen sich basierend auf Abbildung 5 folgendermaßen zusammenfassen: Unternehmen ohne Personalmangel geben im Schnitt rund 319 Euro aus und liegen damit rund 50 Euro über den durchschnittlichen Ausgaben von Unternehmen mit einem dauerhaften Personalmangel, allerdings ist dieser Unterschied statistisch nicht signifikant.

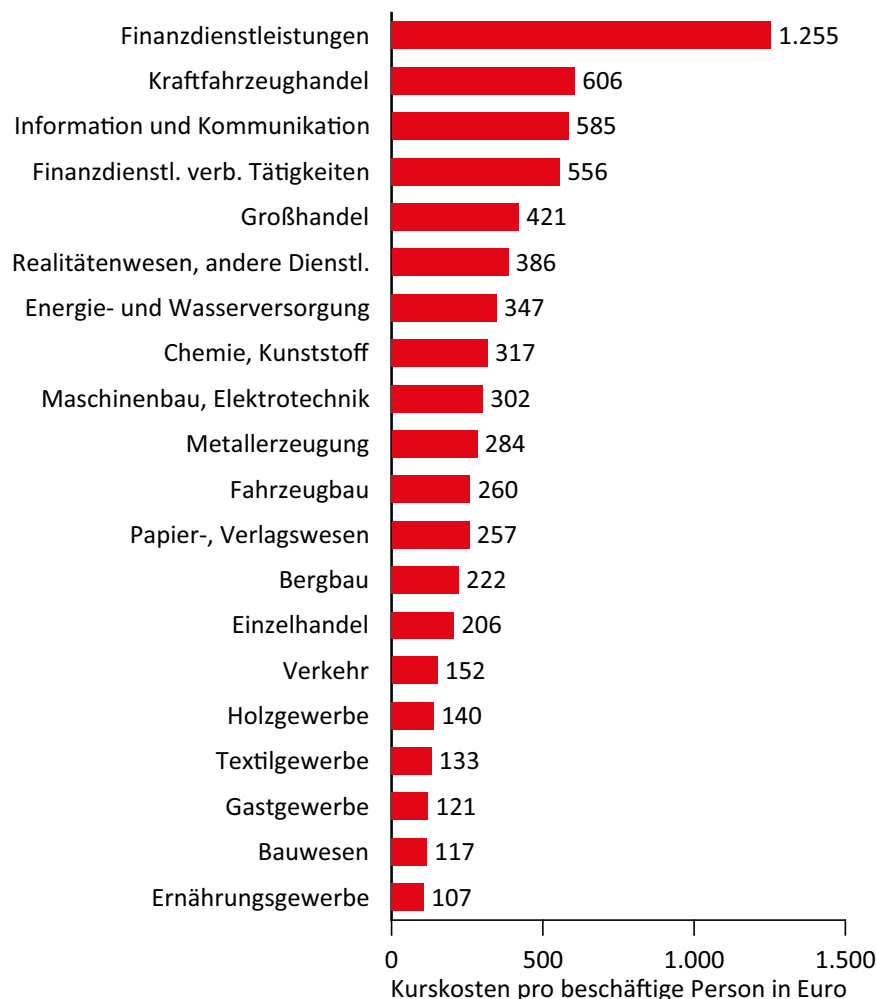
Die zweite Forschungsfrage richtet ihren Fokus auf einen möglichen Einfluss der Qualifikationsebene des benötigten Personals auf die Höhe der Kursausgaben. Betrachtet man in Abbildung 5 die große Streuung hinsichtlich der Kursausgaben über die verschiedenen Qualifikationsebenen hinweg, so lässt sich aus Sicht der Autoren auf einen potentiellen Einfluss dieses Merkmals auf das Ausmaß an Weiterbildung schließen. Der Zusammenhang zwischen der Qualifikationsebene des benötigten Personals und der Weiterbildungsausgaben kann jedoch von einer Reihe weiterer Einflussfaktoren wie z.B. der Unternehmensgröße oder der Personalstruktur beeinflusst werden, sodass eine multivariate Analyse notwendig ist, um diese Forschungsfrage endgültig zu beantworten.

## Kursausgaben nach Branche

Deutliche Unterschiede zeigen sich bei der Analyse der durchschnittlichen Kurskosten pro Beschäftigten über die einzelnen Branchen hinweg (siehe Abbildung 6): Einsamer Spitzenreiter in dieser Rubrik sind die Unternehmen der Finanzdienstleistungsbranche, die durchschnittlich rund 1.255 Euro pro Beschäftigten in deren Weiterbildung investieren, gefolgt von den Branchen „Information und Kommunikation“ und „Kraftfahrzeughandel“. Die geringsten Ausgaben fallen in den Branchen Gastgewerbe (121 Euro), Bauwesen (117 Euro) und Ernährungsgewerbe (107 Euro).

Abbildung 6

### Kursausgaben nach Branche



Q: STATISTIK AUSTRIA, Erhebung über betriebliche Bildung (CVTS5).



## Vergleich der Kursausgaben in Bezug auf zentrale Unternehmens- bzw. Weiterbildungsmerkmale

Ein aussagekräftiges Merkmal für einen hohen Institutionalierungsgrad an betrieblicher Weiterbildung ist das Vorhandensein einer eigenen **Personalentwicklungseinheit** in einem Unternehmen. Daher wird diese Information auch kontinuierlich im Rahmen der CVTS-Erhebungswellen abgefragt. Tabelle 3 zeigt erwartungsgemäß einen signifikanten Zusammenhang zwischen den Kurskosten und dem Vorhandensein einer solchen Personalentwicklungseinheit. Während die Ausgaben ohne eine solch institutionelle Einrichtung durchschnittlich nur bei 221 Euro je beschäftigter Person liegen, geben die Unternehmen mit einer Personalentwicklungseinheit rund 366 Euro pro beschäftigte Person aus. Als nächstes wird der Frage nachgegangen, ob ein Konnex zwischen dem Vorliegen von **schriftlichen Weiterbildungsplänen** und der Höhe der Kursausgaben existiert. Ein solch positiver Zusammenhang konnte beispielsweise im Rahmen der multivariaten Studie von Bellmann et al. (2015) für Deutschland nachgewiesen werden. Die deskriptive Auswertung der österreichischen CVTS-Daten zeigt ebenfalls einen signifikanten positiven Zusammenhang: Unternehmen mit einem schriftlichen Weiterbildungsprogramm geben mit 474 Euro nahezu doppelt so viel für Weiterbildungskurse pro Beschäftigten aus wie Unternehmen ohne ein solches Programm (247 Euro je beschäftigte Person). Gerhards et al. (2012) verweisen in ihrer Studie auf einen weiteren wichtigen Einflussfaktor im Zusammenhang mit der betrieblichen Weiterbildung: Relevanz der kontinuierlichen Erhebung des **betrieblichen Qualifizierungsbedarfs**. Ein relativ ähnliches Merkmal der CVTS-Erhebung beinhaltet Informationen dazu, ob die Betriebe regelmäßig Analysen durchführen, um den Bedarf an zukünftigen Fähigkeiten bzw. Kompetenzen zu ermitteln. Die deskriptive Auswertung belegt den positiven Zusammenhang dieser beiden Merkmale: Unternehmen, die regelmäßig den Qualifizierungsbedarf in ihrem Betrieb erheben, geben mit 546 Euro mehr als das Doppelte für die Weiterbildung ihrer Mitarbeiter aus wie Unternehmen ohne regelmäßige Erhebung (250 Euro). Ein weiteres Merkmal für einen hohen Institutionalierungsgrad an betrieblicher Weiterbildung stellt das Vorhandensein eines jährlichen **Weiterbildungsbudgets** dar, denn ein solches erleichtert sowohl den Umfang als auch die Planbarkeit von etwaigen Weiterbildungsmaßnahmen. Auch hier lässt sich ein signifikanter Zusammenhang zwischen diesen Merkmalen feststellen: Unternehmen mit einem explizit ausgewiesenen Weiterbildungsbudget geben mit rund 436 Euro pro Beschäftigten nahezu das Doppelte für Weiterbildung aus als Unternehmen ohne explizites Weiterbildungsbudget (222 Euro). Die Überprüfung bzw. **Evaluation von Weiterbildungsmaßnahmen** ist ebenfalls ein wichtiger Indikator für einen hohen Institutionalierungsgrad von betrieblicher Weiterbildung. Die Auswertung zeigt, dass Unternehmen mit einer regelmäßig durchgeführten Evaluation rund doppelt so viel für die Weiterbildung ihrer Mitarbeiter ausgeben (437 Euro) als jene Unternehmen, die keine Evaluationen durchführen (224 Euro).

Ein potentiell wichtiger Analysebereich im Zusammenwirken zwischen betrieblicher Weiterbildung und Unternehmenskennzahlen stellt die Personalstruktur dar. In der vorliegenden Datenquelle stehen hier zwei Indikatoren zur Verfügung: die geschlechtsspezifische Zusammensetzung in den Firmen und der **Qualifikationsgrad des Personals**. Auf letztgenannten Faktor verweisen zahlreiche Studien aus Deutschland (vgl. Bellmann & Leber, 2005, 2011) und Österreich (vgl. Lassnigg, 2012; Stöger et al., 2017). In der Bildungsforschung wird dieser Umstand, wie schon weiter oben ausgeführt, als Matthäus-Effekt bezeichnet: Dieser besagt im Kern, dass jene, die entsprechende Kompetenzniveaus erreichen, diese immer weiter erhöhen, während jene, die nur niedrige Kompetenzniveaus erreichen, auch kaum Möglichkeiten bekommen, ihre Kompetenzen weiterzuentwickeln. Analysiert man die Verteilung der Kurskosten nach dem Qualifikationsgrad der Beschäftig-



ten, zeigt sich auch in dieser Studie ein eindeutiges Bild (siehe Tabelle 3): Unternehmen mit einem Anteil über 10% an Gering-Qualifizierten (Personen mit maximal Pflichtschulabschluss) geben mit durchschnittlichen 225 Euro pro beschäftigter Person nur rund die Hälfte aus wie Unternehmen, deren Anteil an Gering-Qualifizierten unter 10% liegt.

Nicht nur der Qualifikationsgrad, sondern auch das **Geschlecht der Beschäftigten** kann einen Einfluss auf das Weiterbildungsausmaß haben. Bellmann et al. (2015) fanden in ihrer multivariaten Studie heraus, dass der Frauenanteil positiv mit der Wahrscheinlichkeit, dass Betriebe Weiterbildung für einfache Beschäftigte anbieten, korreliert. Zudem nahm auch die Weiterbildungsintensität dieser Beschäftigtengruppe zu. Vor diesem Hintergrund war es den Autoren evident, dieses Merkmal in die Gruppe der Kontrollvariablen mitaufzunehmen. Die Ergebnisse der deskriptiven Analyse zeigen jedoch keinen signifikanten Trend zwischen dem weiblichen Anteil der Beschäftigten und der betrieblichen Weiterbildung. Offen bleibt die Frage, ob dieses Merkmal in der multivariaten Analyse einen signifikanten Einflussfaktor darstellt.

Laut der Analyse von Gerhards et al. (2012) haben **finanzielle Anreize zur Steigerung der Leistungsbereitschaft** (wie z.B. eine leistungsbezogene Bezahlung der Beschäftigten) einen ausgesprochen positiven Effekt auf das Ausmaß an betrieblicher Weiterbildung. Dies lässt sich damit erklären, dass aufgrund solcher betrieblicher Instrumente die beschäftigten Personen verstärkt Weiterbildungsmöglichkeiten nachfragen und der Betrieb als Reaktion darauf sein Angebot erhöht. Aus diesem Grund soll in der vorliegenden deskriptiven Analyse dieses Merkmal näher untersucht werden. Wie in Tabelle 3 dargestellt hat die Gruppe von Unternehmen, die ihren Beschäftigten finanzielle Anreize zur Förderung der Leistungsbereitschaft anbieten, deutlich höhere Kursausgaben (478 Euro je beschäftigte Person) als Unternehmen, die über keine derlei Instrumente verfügen (239 Euro je beschäftigte Person).

Einen interessanten Aspekt betrifft die Einschätzung der Unternehmen, ob diese für **die Zukunft einen höheren Weiterbildungsbedarf** prognostizieren. Denn dieser Faktor hat in der von Gerhards et al. (2012) durchgeführten multivariaten Studie den stärksten Effekt auf die Weiterbildungsbeteiligung in den deutschen Unternehmen. Ein statistisch signifikanter Zusammenhang lässt sich auch für die österreichischen Unternehmen feststellen, aber die Differenz der Ausgaben zwischen den gebildeten Gruppen (höherer Bedarf versus gleicher/geringerer Bedarf) erreicht nicht jenes Ausmaß wie bei anderen betrieblichen Merkmalen: Die Ausgaben von Unternehmen mit einem höheren Weiterbildungsbedarf belaufen sich auf 387 Euro je beschäftigte Person im Vergleich zu 271 Euro in jenen Unternehmen, die einen gleichbleibenden oder niedrigeren Weiterbildungsbedarf äußern.

Ein in der Diskussion oftmals vorgebrachtes Argument für den Ausbau betrieblicher Weiterbildung ist seine potentielle Funktion als Motor für **Innovationen**. Durch Weiterbildung höher qualifizierte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter haben diese die Möglichkeit, die Innovationsrate des Unternehmens durch Erfindungen, Verbesserungen oder Imitation sowie durch schnellere Anpassung an technologische Änderungen zu erhöhen, so Schmid (2008). Galia und Legros (2004) zeigen in ihrer Studie, dass es einen Kreislauf auf Unternehmensebene gibt, der Innovation und Produktivität mittels Weiterbildung und Qualität (ISO-Zertifizierung) verbindet. Bei der Betrachtung der deskriptiven Analyse in Tabelle 3 zeigt sich in den CVTS-Daten ein stark positiver Zusammenhang: 249 Euro je beschäftigte Person wird im Durchschnitt von Unternehmen ohne durchgeführte Innovationen ausgegeben, während dieser Betrag bei innovativen Unternehmen auf 439 Euro je beschäftigte Person steigt.

Tabelle 3

**Kursausgaben in Bezug auf potentielle Einflussfaktoren der betrieblichen Weiterbildung**

Indikator	Ausprägung	Mittelwert/ Anteilswert	Standard- fehler	Signifikanter Unterschied bei p<0,05
<b>Institutionalisierungsgrad der Weiterbildung</b>				
Vorhandensein einer Personalentwicklungseinheit	Vorhanden	€ 366	22	ja
	Nicht vorhanden	€ 221	27	
Vorhandensein eines schriftlichen Weiterbildungsprogramms	Vorhanden	€ 474	36	ja
	Nicht vorhanden	€ 247	19	
Erhebung des Weiterbildungsbedarfs	Regelmäßig	€ 546	41	ja
	Nicht regelmäßig	€ 250	17	
Vorhandensein eines jährlichen Weiterbildungsbudgets	Vorhanden	€ 436	21	ja
	Nicht vorhanden	€ 222	28	
Evaluierung der betrieblichen Weiterbildungsmaßnahmen	Vorhanden	€ 437	28	ja
	Nicht vorhanden	€ 224	21	
<b>Personalstruktur</b>				
Qualifikation der Beschäftigten	Anteil Pflichtschulabschluss <10%	€ 443	38	ja
	Anteil Pflichtschulabschluss >=10%	€ 225	14	
Anteil von Frauen	Anteil Frauen <33%	€ 297	21	nein
	Anteil Frauen >=33%	€ 313	25	
<b>Arbeitsorganisation</b>				
Förderung der Leistungsbereitschaft durch finanzielle Anreize	Vorhanden	€ 478	38	ja
	Nicht vorhanden	€ 239	18	
<b>Marktverhalten</b>				
Innovationstätigkeit	Vorhanden	€ 249	18	ja
	Nicht vorhanden	€ 439	34	
<b>Qualifizierungsbedarf der Weiterbildung</b>				
Zukünftiger Weiterbildungsbedarf	Höherer WB-Bedarf	€ 387	32	ja
	Gleicher/Geringerer-Bedarf	€ 271	20	
<b>Weitere betriebliche Rahmenbedingungen</b>				
Betriebsrat	Vorhanden	€ 412	39	ja
	Nicht vorhanden	€ 287	19	
Kollektivvertrag inkl. WB-Bestimmungen	Vorhanden	€ 466	45	ja
	Nicht vorhanden	€ 269	18	
Lehrlingsausbildung	Vorhanden	€ 335	28	nein
	Nicht vorhanden	€ 274	18	
Personalstandveränderung	Markante Abnahme der Beschäftigtenzahl (<2,5%)	€ 259	33	
	Keine/geringe Personalstandveränderung	€ 380	40	Abnahme<->Keine V.: ja Keine V.<->Zunahme: ja
	Markante Zunahme der Beschäftigtenzahl (>2,5%)	€ 281	20	
Unternehmensgröße	Klein (10-49)	€ 292	20	Klein<->Mittel: ja Klein<->Groß: ja
	Mittel (59-249)	€ 363	28	
	Groß (>249)	€ 353	15	

Q: STATISTIK AUSTRIA, Erhebung über betriebliche Bildung (CVTS5).

Zwei in der betrieblichen Weiterbildungsforschung immer wieder genannte förderliche Merkmale ist das **Vorhandensein von Betriebsräten** und **das Vorliegen von Kollektivverträgen**. Bellmann et al. (2015) konnte in ihrer Studie über die Einflussfaktoren bezüglich Weiterbildung einfacher Beschäftigter nachweisen, dass beide Faktoren einen positiven Effekt auf das Weiterbildungsgeschehen in den Unternehmen haben. Die Daten der bivariaten Auswertung (siehe Tabelle 3) zeigen ein übereinstimmendes Bild mit der oben erwähnten deutschen Studie: Unternehmen mit einem Betriebsrat bzw. Kollektivvertrag (inklusive Weiterbildungsbestimmungen) geben im Durchschnitt mehr Geld für Weiterbildungskurse aus als Unternehmen ohne diese Indikatoren (Betriebsrat vorhanden: 412 Euro je beschäftigte Person, Betriebsrat nicht vorhanden: 287 Euro je beschäftigte Person; Kollektivvertrag inklusive Weiterbildungsbestimmung vorhanden: 466 Euro je beschäftigte Person, Unternehmen ohne Kollektivvertrag inklusive Weiterbildungsbestimmung: 269 Euro).

In Bezug auf die **Lehrlingsausbildung** ist die Erwartung der Autoren, dass jene Unternehmen, die bereit sind, Lehrlinge auszubilden, auch tendenziell mehr in die Weiterbildung ihrer Mitarbeiter zu investieren. Hintergrund dieser Annahmen sind Studien aus Deutschland (vgl. Bellmann et al., 2010; Gerhards et al., 2012), die auf einen solchen Zusammenhang hinweisen und auf den Umstand zurückführen, dass die Lehrlingsausbildung als möglicher Ausdruck einer spezifischen Qualifikationskultur im Unternehmen angesehen wird. Allerdings wird diese Hypothese durch die CVTS-Daten für Österreich in Tabelle 3 nicht untermauert: Die durchschnittlichen Kurskosten von Unternehmen mit einer Lehrlingsausbildung sind mit rund 274 Euro je beschäftigter Person sogar etwas niedriger sind als bei jenen Unternehmen, die keine Lehrlinge ausbilden (335 Euro). Allerdings ist dieser Unterschied statistisch knapp nicht signifikant.

Bei der Analyse der Personalstandveränderung zeigt sich, dass sich sowohl eine deutliche Abnahme als auch deutliche Zunahme in der Beschäftigtenzahl negativ auf die Weiterbildungsausgaben niederschlägt. Erstgenannte Entwicklung könnte mit einer potentiellen Krisensituation einhergehen, wo finanzielle Mittel für Weiterbildung nicht unbedingt als prioritär angesehen werden. Bei einer deutlichen Mitarbeiterzunahme könnte der Fokus auf einer raschen Eingliederung bzw. Einarbeitung in den Betrieb liegen, bei der eher informelle Arbeitsplatzschulungen im Vordergrund stehen, die sich nicht im Merkmal „Kurskosten“ abbilden. Die Analyse in Bezug auf die Unternehmensgröße zeigt nur signifikant geringere Weiterbildungsausgaben bei Kleinunternehmen (10 bis 49 Beschäftigte).

## 5.2 Ergebnisse des linearen Regressionsmodells

Als Indikator für Personalmangel diene der Anteil unbesetzter Stellen an allen Stellen eines Unternehmens (die genaue Frageformulierung ist im Kapitel „Begriffsbestimmungen, theoretische und empirische Bezüge“ dargestellt). Die Datenlage erlaubte es bei diesem Indikator auch zwischen verschiedenen Qualifikationsanforderungen zu unterscheiden. Es wurden daher zusätzlich Indikatoren für verschiedene Bildungsabschlüsse, welche für die offenen Stellen vorausgesetzt werden, gebildet. Konkret handelte es sich um folgende vier Bildungsabschlüsse

- Pflichtschulabschluss
- Lehre/BMS-Abschluss
- Matura/Meister-Abschluss
- Hochschul-/Fachhochschul-Abschluss

Im Folgenden soll nun der Einfluss der im vorigem Abschnitt beschriebenen Merkmale auf die Kurskosten eines Unternehmens mittels eines multivariaten Modells analysiert werden. Eine solche Analyse bietet den Vorteil, dass die verschiedenen Einflussfaktoren simultan untersucht werden können, sodass Aussagen zu den Zusammenhängen unter Berücksichtigung der anderen Einflussgrößen ermöglicht werden. Konkret wurde für die multivariate Analyse ein log-lineares Regressionsmodell verwendet. Dabei handelt es sich um ein gewöhnliches Regressionsmodell, bei dem Zwecks vereinfachter Interpretierbarkeit die abhängige Variable logarithmiert wurde. Die Koeffizienten des Modells lassen sich in Folge näherungsweise als prozentuale Veränderung der abgängigen Variable interpretieren.

Tabelle 4

**Lineares Regressionsmodell: Regression der Einflussfaktoren auf die logarithmierten betrieblichen Weiterbildungsausgaben (pro Person)**

Einflussfaktoren	Weiterbildungsausgaben	
	Koeffizient <sup>1</sup>	Signifikanz <sup>2</sup>
Konstante	3,72	**
<b>Personalmangel</b>		
Anteil der unbesetzten Stellen auf Pflichtschulabschluss-Niveau an allen Stellen		Nicht im Modell, da nicht signifikant
Anteil der unbesetzten Stellen auf Lehre/BMS-Niveau an allen Stellen <sup>3</sup>	-0,02	**
Anteil der unbesetzten Stellen auf Matura/Meister-Abschluss-Niveau an allen Stellen	0,05	*
Anteil der unbesetzten Stellen auf Hochschul- bzw. FH-Abschluss-Niveau an allen Stellen		Nicht im Modell, da nicht signifikant
<b>Personalstruktur (Referenzgruppe: Beschäftigte mit Pflichtschulabschluss)</b>		
Anteil Beschäftigte mit Lehre/BMS-Abschluss <sup>4</sup>	0,01	*
Anteil Beschäftigte mit Matura/Meister oder Hochschul- bzw. FH-Abschluss	0,01	**
<b>Institutionalisierungsgrad der Weiterbildung</b>		
Regelmäßige Erhebung über Weiterbildungsbedarf <sup>5</sup> (Referenzgruppe: keine regelmäßige Erhebung)	0,37	**
Jährliches Weiterbildungsbudget (Referenzgruppe: kein jährliches Weiterbildungsbudget)	0,49	**
Evaluierung einiger/aller betrieblichen Weiterbildungsmaßnahmen (Referenzgruppe: keine Evaluierung)	0,31	*
<b>Arbeitsorganisation</b>		
Anteil Beschäftigte, die finanzielle Anreize zur Förderung der Leistungsbereitschaft erhalten	0,01	**
<b>Qualifizierungsbedarf</b>		
Subjektive Einschätzung eines höheren Weiterbildungsbedarfs in naher Zukunft (Referenzgruppe: gleicher/geringerer Bedarf)	0,35	**
<b>Weitere betriebliche Rahmenbedingungen</b>		
Markante Abnahme der Beschäftigtenzahl (<2,5%) (Referenzgruppe: keine/geringe Personalstandveränderung)	-0,45	**
Markante Zunahme der Beschäftigtenzahl (>2,5%) (Referenzgruppe: keine/geringe Personalstandveränderung)	-0,32	**
Wirtschaftssektoren		kontrolliert
Unternehmensgröße		kontrolliert

Q: STATISTIK AUSTRIA, Erhebung über betriebliche Bildung (CVTS5). - n=1.517. - Folgende Unternehmen wurden bei diesem Modell ausgeschlossen: - Beschäftigtenzahl hat im Vergleich zum Vorjahr um mehr als 10% abgenommen; - Betriebe, die keine Weiterbildungsausgaben hatten (oder etwaige Weiterbildungsförderungen die Ausgaben übertrafen).

- <sup>1</sup> Regressionskoeffizient B. - <sup>2</sup> Signifikanzniveau: \* p < 0,05, \*\* p < 0,01.

**Lesehinweis:** <sup>3</sup> Nimmt der Anteil an dauerhaft unbesetzten Stellen auf Lehre/BMS-Niveau (an allen Stellen) um 1% zu, dann sind die Weiterbildungsausgaben pro Beschäftigten um 2% geringer. - <sup>4</sup> Steigt der Anteil der Beschäftigten mit Lehre/BMS-Abschluss in den Unternehmen um 1%, sind auch die Weiterbildungsausgaben pro Beschäftigter um rund 1% höher. - <sup>5</sup> Wird im Unternehmen eine regelmäßige Erhebung über den Weiterbildungsbedarf der Beschäftigten durchgeführt, sind die Weiterbildungsausgaben pro Beschäftigten um 37% höher.

Als abhängige Variable wurden die Kurskosten pro Person verwendet. Als unabhängige Variablen dienten die verschiedenen Indikatoren zum Personalmangel, deren Beschreibung in Subkapitel „Methodik und Variablen“ erfolgte. Die anderen im vorigen Abschnitt beschriebenen Variablen wurden als weitere Analyse- bzw. Kontrollvariablen ins Modell inkludiert.

Zunächst stellte sich in einer multivariaten Berechnung heraus, dass der Anteil unbesetzter Stellen an allen Stellen eines Unternehmens insgesamt keinen signifikanten Einfluss auf die Höhe der Kursausgaben eines Unternehmens ausübte.

Im nächsten Schritt wurde überprüft, ob sich ein möglicher Zusammenhang zwischen Kurskosten und Personalmangel womöglich auf bestimmte Qualifikationsstufen beschränkt und nur deshalb insgesamt kein Zusammenhang zwischen den Größen nachzuweisen war. Hierfür wurden vier Indikatoren gebildet, die jeweils den Anteil unbesetzter Stellen, für die eine bestimmte Qualifikation Voraussetzung war, an allen Stellen eines Unternehmens angaben. Es stellte sich heraus, dass einzelne Qualifikationsstufen tatsächlich einen Einfluss ausüben, auch wenn nicht immer in die erwartete Richtung. Die Ergebnisse können Tabelle 4 entnommen werden. Die folgenden Ausführungen beschränken sich auf dieses Modell, da andere für die Analyse geschätzte Modellvarianten (ohne Indikatoren für Personalmangel) sehr ähnliche Ergebnisse lieferten.

Personalmangel übte nur auf der **Qualifikationsstufe „Matura/Meister“** einen positiven signifikanten Einfluss auf die Weiterbildungskosten aus. Steigt der Anteil unbesetzter Stellen auf Matura/Meister-Abschluss-Niveau um einen Prozentpunkt, so erhöhen sich die Kursausgaben pro Mitarbeiter um fünf Prozent.

Ganz konträr und völlig unerwartet stellt sich das Ergebnis der Unternehmen mit Stellenbesetzungsproblemen auf der klassischen Facharbeiterebene dar: Können **Stellen auf „Lehre/BMS“-Niveau** dauerhaft nicht besetzt werden, verringern sich die Weiterbildungskosten signifikant. Ein Prozentpunkt mehr Personalnachfrage auf dieser Qualifikationsebene geht im Modell mit einer Kostenreduktion um zwei Prozent einher.

Um besser verstehen zu können, welche Betriebe hinter diesen beiden Kategorien stehen, führt die Tabelle 5 zentrale betriebliche Merkmale für beide Unternehmensgruppen an. Aber: Da die Zellbesetzungen in beiden Gruppen äußerst gering sind, sind die meisten Unterschiede statistisch nicht signifikant, allerdings stehen solche Unterschiede auch nicht im Mittelpunkt einer solchen explorativen Deskription. Betriebe mit Personalmangel auf der Qualifikationsstufe „Lehre/BMS“ kommen überproportional aus den Unternehmensbranchen „Bauwesen“, „Metallerzeugung“ und „Gastgewerbe“. Darüber hinaus haben sie einen etwas höheren Anteil an Pflichtschulabschluss-Beschäftigten bzw. einen deutlich höheren Anteil an Lehrlingsausbildung. Betriebe mit einem Personalmangel auf der Qualifikationsstufe „Matura/Meister“ sind vermehrt der Branche „Realitätenwesen“ und „Information und Kommunikation“ zuzurechnen und haben mit 105 Beschäftigten im Schnitt rund 40 Beschäftigte mehr als der Durchschnitt über alle Unternehmen.

Blickt man in Tabelle 4 auf die Qualifikationsstufen „Pflichtschulabschluss“ und „Hochschul- bzw. FH-Abschluss“, so führt ein Anstieg des Personalmangels in diesen Gruppen zu keinen Effekten in Bezug auf die Weiterbildungsausgaben. Zum Teil könnte sich dieser Befund dadurch erklären, dass die Bandbreite an Berufsbildern, die keinen oder einen besonders hohen Qualifikationsabschluss voraussetzen, gegenüber Berufen, die mit einem mittleren Bildungsabschluss ausgeübt werden können, besonders groß ist. Insbesondere bei Berufen für deren Ausübung ein

Hochschul- bzw. FH-Abschluss (z.B. Ingenieurwissenschaften versus Sozialwissenschaften) notwendig ist, sind unterschiedliche betriebliche Reaktionsmuster auf einen dauerhaften Personal­mangel denkbar.

Tabelle 5

**Betriebliche Merkmale von Unternehmen mit einem Personal­mangel auf Lehre/BMS-Niveau bzw. Matura/Meister-Niveau**

Merkmale	Unternehmen mit einem Mangel an Lehre/BMS	Unternehmen mit einem Mangel an Matura/Meister	Durchschnitt über alle Unternehmen
Durchschnittliche Mitarbeiterzahl	58	105	66
Branchen mit einem stark überproportionalen Anteil <sup>1</sup>	Bauwesen* (+13%), Metallerzeugung* (+4%), Gastgewerbe (+4%)	Realitätenwesen (+17%), Information und Kommunikation (+7%)	Realitätenwesen (21%), Gastgewerbe (13%), Bauwesen (10%), Information und Kommunikation (4%), Metallerzeugung (3%)
Anteil an Beschäftigten mit Pflichtschulabschluss	21%	15%	18%
Anteil Lehrlingsausbildung	65%*	41%	48%

Q: STATISTIK AUSTRIA, Erhebung über betriebliche Bildung (CVTS5). \* Signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen „Unternehmen mit einem Mangel an Lehre/BMS“ bzw. „Unternehmen mit einem Mangel an Matura/Meister“ gegenüber der Gruppe „Alle Unternehmen“ bei  $p < 0,05$ .

<sup>1</sup> Die angegebenen Werte sind aufgrund der sehr geringen Zellbesetzung sehr stark zufallsbehaftet und nur eingeschränkt interpretierbar.

Neben den zwei Indikatoren zum Personal­mangel übten eine Reihe von anderen Kontroll- bzw. Analysevariablen einen signifikanten Einfluss auf die Kurskosten aus. In Hinblick auf die **Personalstruktur eines Unternehmens** stellt sich der Anteil an qualifizierten Beschäftigten als wichtige Einflussgröße auf die Weiterbildungsausgaben heraus. Stieg der Anteil der qualifizierten Beschäftigten (Personen mit einem Lehr-/BMS-Abschluss bzw. mit Matura/FH/Uni-Abschluss) um einen Prozentpunkt in den Unternehmen, so wuchsen auch die Weiterbildungsausgaben pro Mitarbeiter um einen Prozentpunkt. Zwischen den höheren Qualifikationsgruppen (Lehre/BMS versus Matura/Uni/FH-Abschluss) zeigt sich bei diesem Anstieg der Ausgaben nur ein marginaler Unterschied (Differenz ab der vierten Kommastelle).

In Bezug auf den **Institutionalisierungsgrad** von Weiterbildung in Unternehmen übt die Mehrheit der Determinanten im Modell einen signifikanten Einfluss auf die Weiterbildungsausgaben aus: Den stärksten Effekt hat das Vorhandensein eines jährlichen Weiterbildungsbudgets. Unternehmen, die darüber verfügen, geben im Schnitt um die Hälfte mehr für Weiterbildung je Mitarbeiter aus als Betriebe ohne formales Weiterbildungsbudget. Aber auch die Indikatoren „Regelmäßige Erhebungen zum Weiterbildungsbedarf“ und „Evaluation von Weiterbildungsmaßnahmen“ haben einen positiven Einfluss auf die Weiterbildungsaufwendungen (Anstieg der Ausgaben um rund 1/3). Der aus Sicht der befragten Betriebe wahrgenommene Qualifizierungsbedarf erweist sich ebenfalls als hoch signifikant: Betriebe, die einen solchen Bedarf äußern, haben im Befragungszeitraum ihre Bildungsausgaben um rund ein Drittel erhöht.

Finanzielle und organisatorische Anreize zur Steigerung der Leistungsbereitschaft der Beschäftigten wie z.B. eine leistungsbezogene Bezahlung oder eine Gewinnbeteiligung haben einen ausgesprochen positiven Effekt auf die betriebliche Weiterbildung. Erhöht sich der Anteil an Beziehern von finanziellen Anreizen um einen Prozentpunkt, so erhöhen sich auch die Kurskosten pro Mitarbeiter um ein Prozent. Dies lässt sich damit erklären, dass aufgrund solcher betrieblicher Instru-



mente zur Steigerung der Leistungsbereitschaft der Beschäftigten diese verstärkt nach Weiterbildungsmöglichkeiten fragen und der Betrieb als Reaktion darauf sein Angebot erhöht.

Auch eine markante Veränderung des Personalstandes wirkt sich signifikant auf die Kursausgaben aus, gleichgültig, ob es sich um eine Zunahme oder Abnahme an Personalstellen handelt: Hat ein Unternehmen eine Erhöhung seiner Beschäftigtenzahl um mehr als 2,5% vorgenommen, so sind die Kurskosten um 32% niedriger als bei Unternehmen ohne grobe Veränderungen. Während bei einem starken Personalabbau noch von budgetären bzw. personalentwicklungsbezogenen Engpässen als mögliche Erklärungsansätze ausgegangen werden kann, sind die deutlich geringeren Kursausgaben (minus 45%) bei einer starken Zunahme der Beschäftigten doch unerwartet und stellt ein wichtiges Betätigungsfeld für tiefergehende Forschung dar. Ein möglicher Grund könnte in dem Wunsch nach einer schnellen Integration der neuen Mitarbeiter ins Unternehmen liegen, bei welcher klassische Weiterbildungskurse eher als hinderlich betrachtet werden. Darüber hinaus könnten vielmehr Arbeitsplatzschulungen bzw. -unterweisungen im Fokus betrieblicher Bildungsbemühungen stehen, deren finanzielle Auswirkungen nicht im Modell dargestellt sind.

Zwecks vollständiger Übersicht sollen aber auch jene Merkmale aufgelistet werden, die in der vorliegenden multivariaten Betrachtung keinen signifikanten Einfluss auf die betriebliche Weiterbildung ausüben:

- Innovationstätigkeit
- Vorhandensein einer Personalentwicklungseinheit
- Vorhandensein eines schriftlichen Weiterbildungsprogramms
- Betriebsrat
- Kollektivvertrag inkl. Weiterbildungsbestimmung
- Lehrlingsausbildung
- Anteil von Frauen

Vor dem Hintergrund der deskriptiven Analyse verwundert es wenig, dass für die beiden zuletzt genannten Merkmale (Lehrlingsausbildung, Anteil Frauen) kein signifikanter Einfluss im Modell festgestellt werden konnten. Schließlich zeigten sich schon bei der bivariaten Analyse keine signifikanten Zusammenhänge zwischen den Merkmalen und den betrieblichen Kursausgaben.

Anders verhält sich die Sachlage bei den fünf zuerst genannten Merkmalen. Im Rahmen der deskriptiven Analyse konnten für diese zwar Effekte in die erwartete Richtung beobachtet werden, die sich aber nicht im Modell reproduzieren ließen. Dies kann als starker Hinweis darauf interpretiert werden, dass die besagten Merkmale nur indirekt mit den betrieblichen Kursausgaben in Verbindung stehen und ihre Wirkung nur indirekt über intermittierende Variablen entfalten.

### 5.3 Diskussion, Limitationen und Fazit

Weiterbildung stellt für Betriebe zweifelsohne eine wichtige Säule zur Deckung des Kompetenzbedarfs dar. Daneben stehen Betrieben aber auch andere Optionen zur Verfügung, wie die Rekrutierung von Mitarbeitern, die die geforderten Qualifikationen bereits mitbringen oder die intensiviertere Ausschöpfung des vorhandenen Arbeitskräftepotentials.

Die Autoren gingen in dieser Studie von dem Erklärungsansatz der **Transaktionskostentheorie** aus: Weiterbildung setzt eine Kooperation von Betrieb und Mitarbeiter voraus. Diese Kooperation,

so die Grundannahme der Transaktionskostentheorie, ist für beiden Seiten durch Probleme von Unsicherheit über die Kooperation konfrontiert. Die Autoren gingen von der Annahme aus, dass von Arbeitgeberseite dieses Problem der Ungewissheit dann von potentiellen Produktivitätszugewinnen durch Weiterbildung überragt wird, wenn bestimmte Fähigkeitsbündel über einen längeren Zeitraum am externen Arbeitsmarkt nicht gefunden werden. Vor diesem Hintergrund vermuteten die Autoren erhöhte Weiterbildungsausgaben bei jenen Unternehmen, die Rekrutierungsprobleme am externen Arbeitsmarkt haben.

Die Ergebnisse der **deskriptiven und multivariaten Analyse** können die erste Untersuchungshypothese jedoch nicht bestätigen, da sich kein Zusammenhang zwischen den Ausgaben für betriebliche Weiterbildungskurse und einem dauerhaften Personalmangel feststellen lässt.

Die Transaktionskostentheorie bietet mit dem Verweis auf variierende Kosten und Unsicherheiten je nach Qualifikationsgrad der Beschäftigten einen möglichen Hinweis auf eine existierende Ungleichverteilung: Vor dem Hintergrund steigender Unsicherheit betreffend potentieller Investitionsrendite im Falle von Gering-Qualifizierten gingen die Autoren von der Hypothese aus, dass Unternehmen bei einem Mangel an Höherqualifizierten auch tendenziell eher mehr für Weiterbildung ausgeben als Unternehmen, welche einen Personalmangel auf unteren Qualifikationsstufen melden.

Die Ergebnisse der **vorliegenden multivariaten Analyse** können jedoch nicht als Beleg für die zweite Untersuchungshypothese dienen, denn sie zeigen ein äußerst inhomogenes Bild in Bezug auf die Qualifikationsebene des gesuchten Personals:

- Weisen Betriebe einen Personalmangel auf der untersten Qualifikationsebene (Personen mit Pflichtschulabschluss) oder auf der obersten Qualifikationsebene (Hochschul- bzw. FH-Abschluss) auf, so wirkt sich dieser Mangel nicht auf die Kurausgaben aus.
- Betriebe mit einem Fachkräftemangel auf Matura- und/oder Meister-Niveau weisen höhere Kursausgaben auf. Das könnte darauf hinweisen, dass diese Unternehmen in Anbetracht des Personalmangels den Schluss gezogen haben, ihre Qualifizierungsbemühungen zu intensivieren.
- Betriebe mit einem Fachkräftemangel auf Facharbeiterniveau (Lehre/BMS-Abschluss) weisen geringere Kursausgaben auf. Das kann darauf hinweisen, dass diese Unternehmen als Reaktion auf den dauerhaften Personalmangel den Umfang an Weiterbildungskursen reduziert und sich auf andere betriebliche Strategien konzentriert haben.

Zentrale Erkenntnis der empirischen Analyse ist, dass die Höhe der Weiterbildungsausgaben nicht linear mit der Höhe der Qualifikationsstufen des benötigten Personals steigen. Die gravierenden Unterschiede zwischen den Qualifikationsstufen sprechen eher dafür, dass die Unternehmen sehr unterschiedlich auf einen Personalengpass reagieren. Aus Sicht der Autoren lassen sich einige Hypothesen zur Erklärung dieser Ergebnisse formulieren:

1. Klassische Weiterbildung in Form von Kursen und Schulungen dürfte als bewusste Reaktion auf den anhaltenden Personalmangel nicht die dominante Rolle spielen. Besonders das Ergebnis, dass der Mangel an Beschäftigten auf Uni/FH-Niveau zu keiner Intensivierung dieser Weiterbildungsform führt, gilt als mögliches Indiz. Einen weiteren Hinweis auf dieses Argument liefern die Ergebnisse der IBW-Studie (2018; 2020), in der die Qualifizierung der



Beschäftigten zwar schon als eine potentielle Antwort auf einen „Fachkräftemangel“ genannt wird, aber in der Rangordnung erst an hinterer Stelle anzutreffen ist.

2. Ein zentraler Hinweis auf eine mögliche Erklärung eines negativen Zusammenhangs zwischen Personalmangel und Weiterbildung wird auch in den oben angeführten IBW-Studien (2018; 2020) gegeben: Bei der Frage nach Auswirkungen von einem Fachkräftemangel wird nämlich an vorderster Stelle eine verstärkte Auslastung der Beschäftigten bzw. der Firmeninhaber genannt. Diese führt in der Regel zu einer Zeitknappheit, welche sich oftmals in einer Reduktion in Weiterbildungsmaßnahmen und somit in einer Senkung der Weiterbildungsausgaben widerspiegeln könnte.
3. Weiterbildung als Reaktion auf Personalmangel beinhaltet nicht nur die klassische Weiterbildungsform im Sinne von Schulen und Kursen, sondern kann auch kurzfristige Arbeitsplatzunterweisungen bzw. Anleitungen am Arbeitsplatz nach sich ziehen. Allerdings wurde letztgenannte Form in der vorliegenden Studie nicht in die Analyse mitaufgenommen, weil nur unpräzise Informationen über den Umfang, aber v. a. keine Daten zu den angefallenen Kosten vorliegen. Die ursprüngliche Vermutung der Autoren war, dass diese (tendenziell günstigere) Form eher für Beschäftigtengruppen mit niedriger Qualifikation zur Anwendung kommt und somit keinen Einfluss auf die Untersuchungshypothesen hat. Die unerwarteten Ergebnisse der deskriptiven und multivariaten Analyse geben jedoch Anlass, diesen Aspekt in irgendeiner Art und Weise doch künftig in die empirische Messung miteinzubeziehen. Wie in Abbildung 3 im Subkapitel „Untersuchungshypothesen auf Basis der Transaktionskostentheorie“ dargestellt, könnte diese Weiterbildungsform vor allem bei der Handlungsoption „Anpassung der Rekrutierungsmaßnahmen“ eine Rolle spielen, wenn neue Mitarbeiter ohne die erforderlichen Qualifikationen aufgenommen werden und diese eine Arbeitsplatzunterweisung benötigen. Diese Form der Weiterbildung ist aus transaktionskostentheoretischer Sicht besonders geeignet, weil die Bildungsinhalte tendenziell eher firmenspezifischer Natur und potentielle Investitionsrenditen daher höher sind.
4. In der betrieblichen Praxis werden Unternehmen wahrscheinlich nicht eine einzelne Option zur Deckung des Kompetenzbedarfs wählen, sondern – vor allem bei mehreren Stellen – einen Mix aus Maßnahmen aussuchen.
5. Zum Abschluss soll auf die Limitation des Regressionsmodells hingewiesen werden, bei welchem unbeobachtete Unterschiede zwischen Betrieben mit und ohne Weiterbildungsausgaben möglicherweise nicht berücksichtigt wurden. Jene Merkmale, die zwar aus theoretischer Sicht wünschenswert wären, aber im vorliegenden Datensatz nicht enthalten waren, werden im nächsten Abschnitt „Limitationen und Begrenzungen der Analyse“ kurz aufgelistet. Prinzipielle sollten Ergebnisse also stets mit Vorsicht interpretiert werden.

Die dritte Forschungsfrage ging der Frage nach, welche betrieblichen Rahmenbedingungen sich förderlich auf die betriebliche Weiterbildung in Unternehmen auswirken. Hier resümieren die Autoren dieser Studie, dass die überwiegende Mehrheit der betrieblichen Einflussfaktoren für Österreich (auf Basis der CVTS5-Daten) auch in den deutschen Unternehmen (überwiegend auf Basis des IAB-Betriebspanels oder der BIBB-Betriebsbefragungen) zu finden ist. So lassen sich z. B. die Personalstruktur, zentrale Institutionalierungsindikatoren, die Arbeitsorganisation (in Form finanzieller Incentives) und der betriebliche Qualifizierungsbedarf als zentrale Determinanten betrieblicher Weiterbildung herauskristallisieren.

Berücksichtigt man nun auch die empirischen Ergebnisse jener zwei Studien (vgl. Gerhards et al., 2013; Dettmann et al., 2019), die ebenfalls über einen negativen Zusammenhang zwischen Fachkräftemangel und der betrieblichen Weiterbildung berichten, so stehen die vorliegenden Resultate doch in einem gewissen Einklang mit einigen empirischen Untersuchungen in diesem Forschungskontext.

Die innovative Stärke der vorliegenden Studie liegt aus Sicht der Autoren jedoch vor allem in der Herausarbeitung eines möglicherweise komplexen Wirkungszusammenhangs zwischen Personalmangel und Weiterbildung. Dieser sollte bei zukünftigen Forschungen idealerweise vor Datenerhebung, aber spätestens vor Modellbildung mitbedacht werden.

### **Limitationen und Begrenzungen der Analyse**

Ein wichtiger Punkt im wissenschaftlichen Diskurs ist die Reflexion sowie die Benennung möglicher Limitationen und Begrenzungen der durchgeführten Analyse. Vor allem im Hinblick auf die Modellerstellung wurden im Laufe der Arbeit schon einige Problemfelder angerissen. An dieser Stelle sollen jene Merkmale übersichtlich nochmals zusammengetragen werden, die aus theoretischer und/oder empirischer Sicht für ähnliche Forschungsfragen von Relevanz sein könnten:

#### **Informationen über Spezifität der Weiterbildungskurse**

In der Humankapitaltheorie, aber auch der Transaktionskostentheorie wird auf die unterschiedliche Bedeutung zwischen allgemeiner und firmenspezifischer Weiterbildung für die Arbeitnehmer auf der eine Seite und für die Arbeitgeber auf der anderen Seite hingewiesen. Gemeinsamer Nenner dieser Erklärungsansätze ist, dass die langfristigen Weiterbildungsrenditen vorab nicht bekannt sind und somit die Akteure in der Folge dazu neigen, eher in betriebspezifische (statt allgemeine) Qualifikationen zu investieren, da deren Nutzen und Verwertung sicherer erscheinen. Vor diesem Hintergrund müsste der Inhalt der Weiterbildungsmaßnahmen einer Firma auch in irgendeiner Form in die Analyse miteinfließen, weil z.B. aus Arbeitgebersicht mit firmenspezifischen Weiterbildungsinhalten höhere Renditen verknüpft werden.<sup>4</sup> Da diese Information nicht in dieser Qualität vorliegt, birgt die Analyse der Weiterbildungskosten von eventuell sehr unterschiedlichen Kursinhalten die Gefahr der Vermischung oder gar Aufhebung möglicher Effekte. Mit diesem Problem der mangelnden Zuordenbarkeit sind aber nach Ansicht der Autoren die meisten Studien konfrontiert.

#### **– Qualifikation der Weiterbildungsteilnehmer**

Aus Sicht der Autoren wären detailliertere Aussagen über die Effekte von Personalmangel auf das Weiterbildungsverhalten der Unternehmen möglich, wenn neben den Kurskosten auch die Qualifikationsebene der Kursteilnehmer bekannt wären. Die qualifikatorische Zusammensetzung der Belegschaft fließt als wichtiges Merkmal in die multivariate Analyse mit ein, was jedoch nicht mit der Information über die qualifikatorische Zusammensetzung der Schulungsteilnehmer gleichzu-

<sup>4</sup> Nach Schmid (2008) hängt die Entscheidung, ob eine Weiterbildung als allgemein oder firmenspezifisch zu bewerten ist, von zwei Dimensionen ab: 1) Zum einen spricht das Ausmaß der Übertragbarkeit eine inhaltliche Ebene im Sinne der potentiellen Nützlichkeit des Humankapitals für andere Firmen an; 2) zum zweiten ist es auch ein implizites Statement über die Arbeitsmarktsituation (wenn es für viele Unternehmen potentiell nützlich ist, dann kann man von einer Wettbewerbssituation am Arbeitsmarkt ausgehen).

setzen ist. Darüber hinaus wäre es wünschenswert, die Qualifikationen der Bildungsteilnehmer aufgrund anderer Formen der Weiterbildung zu wissen, wie beispielsweise Informationen über jene Personen, die Unterweisungen am Arbeitsplatz bekommen.

Die Protokollierung dieser Art von Weiterbildung im Rahmen einer Unternehmenserhebung wäre naturgemäß schwierig, weil mit einigem Aufwand verbunden, aber aus Sicht der Bildungsforschung äußerst wünschenswert.

#### – **Weitere Informationen über betriebliche/arbeitsmarktbezogene Rahmenbedingungen**

Die Studie von Neubäumer et al. (2006) folgt dem transaktionskostentheoretischen Ansatz, der aus Sicht der Autoren mit seinem breiten, ganzheitlichen Konzept als wünschenswert im Feld der betrieblichen Weiterbildungsforschung angesehen werden kann. Einerseits fließen hier Informationen über die Organisationsstrukturen wie z.B. die Partizipation an Entscheidungsprozessen und eigene Verantwortungsbereiche mit ein. Andererseits werden wichtige Kontextinformationen über die Wettbewerbsposition eines Unternehmens in die Analyse einbezogen. Weitere signifikante Merkmale als Antwort von Unternehmen auf Fachkräfteengpässe sind laut Dettman et al. (2019) die betrieblichen Anteile an Arbeitszeitflexibilisierungsmodellen in Form von Teilzeitbeschäftigten und Leiharbeitern. Leider ist die Verfügbarkeit dieser Daten in den meisten Fällen – wie auch in der vorliegenden Studie – nicht gegeben, wobei ein solch breiter Ansatz aus forschungstheoretischer Sicht wünschenswert ist. Im Sinne einer nachvollziehbaren Dokumentation sollen hier jene Merkmale aufgelistet werden, die vor dem Hintergrund theoretischer Überlegungen, aber auch hinsichtlich empirischer Ergebnisse zur Transaktionskostentheorie idealerweise Bestandteile eines Modells bzw. einer empirischen Analyse sein sollten:

- Investitionssumme der Betriebe pro Beschäftigten
- Modernität der Anlagen
- Investitionen in IKT
- Beteiligung an Marktforschung
- Unternehmenskultur in Form von „Governance Structure“ (z.B. Verantwortungsverlagerung nach unten, Gruppenarbeit)
- Anteil der Teilzeitbeschäftigten
- Konkurrenz- und Wettbewerbsdruck der Unternehmen
- Arbeitsmarktsituation der Unternehmen in der Region (z.B. regionale Arbeitslosigkeit)

#### – **Informationen über Kleinstunternehmen und fehlende Branchen**

(v.a. Öffentliche Verwaltung und Gesundheits- und Sozialwesen).

Die Datenbasis der vorliegenden Studie ist die EU-weit durchgeführte CVTS, die auf Unternehmen ab zehn Beschäftigte der Wirtschaftsbereiche B bis N und R bis S der ÖNACE abzielt.

#### – **Problem der zeitlichen Abfolge**

Da sich die Einschätzung der Betriebe bezüglich unbesetzter Stellen und die potentielle Reaktion darauf (nämlich die Bildungsausgaben zu erhöhen) auf den gleichen Beobachtungszeitraum beziehen (Kalenderjahr 2015), ist es möglich, dass – ohne dass diese Analyse einen kausalen Anspruch erhebt – die Reaktion auf die Ursache noch nicht oder nur teilweise in den Daten erfasst ist. Aufgrund dessen, dass der Beobachtungszeitraum auf ein gesamtes Kalenderjahr gelegt wurde, sollte aus Sicht der Autoren dieser Zeitraum jedoch groß genug sein, um eine solche betriebliche Reaktion messen zu können.

## Fazit

Die vorliegende Arbeit hat wichtige Erkenntnisse über die Rolle der Weiterbildung als eine (von mehreren betrieblichen Handlungsoptionen) zur „Bekämpfung“ eines anhaltenden Personal­ mangels gebracht. Die oftmals in den Medien, aber auch in der wissenschaftlichen Literatur postulierte bedeutsame Funktion der Weiterbildung zur Bekämpfung des Fachkräftemangels muss in Anbetracht der vorliegenden Ergebnisse zumindest in Frage gestellt werden. In Übereinstimmung mit einigen empirischen Erhebungen aus Deutschland weisen die Ergebnisse aus Sicht der Autoren eher in die Richtung, dass die Rolle der klassischen Weiterbildung (in Form von Schulungen und Kursen) als wichtigste Reaktion auf Fachkräftemangel überschätzt wird. Gleichzeitig dürften andere betriebliche Optionen, beispielsweise die intensivier­ te Auslastung des bestehenden Personals, für einen Teil der Unternehmen durchaus einen höheren Stellenwert genießen.

Die von Gerhards et al. (2012) formulierte These, wonach die Weiterbildung bei einem Teil der Unternehmen sehr wohl einen prioritären Stellenwert einnimmt, jedoch nur bei jenen, die keine Probleme in der Personalrekrutierung aufweisen, gewinnt durch die vorliegende Studie an Bedeutung.

Eine andere Frage in der abschließenden Rückschau lautet: Kann die Transaktionskostentheorie einen Beitrag zur Klärung des Zusammenhangs zwischen Personalrekrutierungsproblemen und Weiterbildung leisten? Die Autoren folgen der Argumentation von Martin und Düll (2000), dass sich die Natur von theoretischen Ansätzen dem Versuch einer direkten empirischen Widerlegung entzieht. Schließlich beruhen empirische Modelle stets auf Vereinfachungen, die es nicht nur sehr eingeschränkt erlauben, von einer Widerlegung der Theorie zu sprechen, wenn theoretisch abgeleitete Voraussagen nicht mit den Daten konform gehen.

Die empirischen Ergebnisse dieser Studie können daher Anlass für neue Fragen sein, die an die theoretische Argumentation zu stellen sind. Die zentrale Frage lautet, warum einige Unternehmen der theoretischen Annahme nicht folgen und ihre Mitarbeiter nicht oder weniger weiterbil­ den, wenn diese dauerhaft einen Mangel an Arbeitskräften verspüren. Eine Antwort könnte darin liegen, wie schon oben kurz skizziert, dass andere betriebliche Handlungsoptionen wie z. B. Aus­ schöpfung der bestehenden Belegschaft aus einer ökonomischen Perspektive sich kostengünstiger darstellen. Aus Basis dieser Überlegungen könnte es lohnenswert sein, folgende Aspekte in den Mittelpunkt zukünftiger Studien zu stellen:

1. Durchführung von qualitativen Erhebungen in Form von Leitfadeninterviews mit Personal­ leitungen bzw. Personalvermittlungen, um Detailinformation über den Planungsprozess im Fall von anhaltenden Stellenbesetzungsschwierigkeiten zu gewinnen. Unterschiede in den betrieblichen Reaktionen in Bezug auf die Qualifikationsebene des benötigten Personals soll­ ten im Mittelpunkt der Untersuchung stehen.
2. Weiterentwicklung der theoretischen und empirischen Modelle zur Erklärung der Wechselwir­ kung zwischen Personal­ mangel und Weiterbildung.
3. Verbreiterung der quantitativen Analyse durch Adaptierung des Fragebogenprogramms und/ oder Verknüpfung mit anderen Unternehmenserhebungen.

Darüber hinaus könnte es aus forschungs- als auch aus unternehmensbezogener Perspektive lohnend sein, möglichen Auswirkungen eines Personalmangels auf die Arbeitsproduktivität von Unternehmen empirisch nachzugehen. Analysen zum Einfluss von Weiterbildung auf die Arbeitsproduktivität liegen vor (vgl. Böheim, 2015 für Österreich; Zwick, 2004 für Deutschland), aber die Einbeziehung von Rekrutierungsproblemen könnte neue wertvolle Informationen zu den Wechselwirkungen zwischen Personalmangel, Weiterbildung und Arbeitsproduktivität liefern.

## Literatur

Acemoglu, D. & Pischke, J.-S. (1998). Why do Firms train? Theory and Evidence. *Quarterly Journal of Economics* 1, 79-119.

Acemoglu, D. & Pischke, J. (1999). The structure of wages and investment in general training. *Journal of Political economy* 107(3).

Arrow, K. J. (1973). Higher Education as a Filter. *Journal of Public Economics* 2, 193-216.

Alteneder, W., Kalmár, M., Löffler, R., Pohl, P., Kernbeiß, G. & Wagner-Pinter M. (2001). Fachkräftemangel. Prognostische Modellrechnungen zur Identifikation betrieblicher Personalengpässe für das Jahr 2002. Studie der Synthesis Forschung im Auftrag des BMWA.

Ballot, G. & Hammoudi, A. (2002). Mobilité des travailleurs, diffusion du savoir technologique et concurrence internationale. Journées de l'Association Française des Sciences Economiques, Lyon 16-17 Mai.

Baum, M. & Lukowski, F. (2020): Betriebliche Weiterbildung von Beschäftigten mit einfachen Tätigkeiten im Zuge der Digitalisierung. In: *Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis* 1/2020, S.30-32.

Becker, G. S. (1964). *Human Capital*, Chicago: University of Chicago Press.

Becker, R. & Hecken, A. E. (2009). Berufliche Weiterbildung – theoretische Perspektiven und empirische Befunde. In R. Becker (Hrsg.), *Lehrbuch der Bildungssoziologie* (S. 367-410). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Bellmann, L. & Leber, U. (2005). Berufliche Weiterbildungsforschung \* Datenlage, Forschungsfragen und ausgewählte Ergebnisse. In: Report. *Zeitschrift für Weiterbildungsforschung*, Jg. 28, H. 2, S. 29-40.

Bellmann, L., Krekel, E. M. & Stegmaier, J. (2010). Aus- und Weiterbildung – Komplemente oder Substitute? Report – *Zeitschrift für Weiterbildungsforschung*, 33 (2010) 1, 41-54.

Bellmann, L. & Leber, U. (2011). Betriebliche Weiterbildung Älterer als Strategie zur Sicherung des Fachkräftebedarfs. *Sozialer Fortschritt*, 60(8), 168-175.

Bellmann, L., Hohendanner, C. & Hujer, R. (2011). Regional Determinants of Employer-Provided Further Training. *Schmollers Jahrbuch, Zeitschrift für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften*, H. 4, 581-598.

Bellmann, L., Dummert, S., Ebbinghaus, M., Krekel, E. & Leber, U. (2015). Qualifizierung von Beschäftigten in einfachen Tätigkeiten und Fachkräftebedarf. *Zeitschrift für Weiterbildungsforschung – Report*. – 38 (2015), H. 2, 287-301.

Böheim, R. (2015). Betriebliche Weiterbildung in österreichischen Unternehmen. Eine Untersuchung auf der Grundlage der Daten des CVTS4, in: *Wirtschaft und Gesellschaft* 41/3 (2015) 335-357.

Börsch-Supan, A. & Weiss, M. (2011). Productivity and age: Evidence from work teams at the assembly line. Mannheim Research Institute for the Economics of Aging.

Brunello, G. & De Paola, M. (2004). Market Failures and the Under-Provision of Training. CESifo Working Paper Series No. 1286.

Burkert, M. (2012). Umbrüche am Arbeitsmarkt – Herausforderungen an Fort- und Weiterbildung Lebenslanges Lernen und betriebliche Weiterbildung. In B. Dörte, K. Feldhoff & Katja Nebe (Hrsg.), Übergänge im Arbeitsleben und (Re)Inklusion in den Arbeitsmarkt, Symposium anlässlich des 65. Geburtstages von Prof. Dr. Wolfhard Kohte (S. 137-148), Baden:Baden: Nomos.

Czepek, J., Dummert, S., Kubis, A., Leber, U., Müller, A. & Stegmaier, J. (2015). Betriebe im Wettbewerb um Arbeitskräfte. Bedarf, Engpässe und Rekrutierungsprozesse in Deutschland. IAB-Bibliothek, 352, Bielefeld: Bertelsmann.

Dettmann, E, Fackler, D., Müller, St., Neuschäffer, G., Slavtchev, V, Leber, U. & Schwengler, B. (2019). Fehlende Fachkräfte in Deutschland – Unterschiede in den Betrieben und mögliche Erklärungsfaktoren. Ergebnisse aus dem IAB-Betriebspanel 2018. (IAB-Forschungsbericht, 10/2019), Nürnberg.

Dornmayr, H. & Winkler, B. (2020). Unternehmensbefragung zum Fachkräftebedarf/-mangel – Fachkräfte radar II, ibw Forschungsbericht Nr. 204 im Auftrag der Wirtschaftskammer Österreich.

Düll, H. & Bellmann, L. (1998). Betriebliche Weiterbildungsaktivitäten in West- und Ostdeutschland. Eine theoretische und empirische Analyse mit den Daten des IAB-Betriebspanels 1997. Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, H. 2, S. 205-225.

Düll, H. & Bellmann, L. (1999). Der unterschiedliche Zugang zur betrieblichen Weiterbildung nach Qualifikation und Berufsstatus. Eine Analyse auf der Basis des IAB-Betriebspanels 1997 für West- und Ostdeutschland. Mitteilungen der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, 1, 70-84.

Ericson, T. (2005). Personnel training: a theoretical and empirical review. IFAU (Institute for Labour Market Policy Evaluation) Working Paper 1.

Fink, M., Titelbach, G., Vogtenhuber, S. & Hofer, H. (2015). Gibt es in Österreich einen Fachkräftemangel? Analyse anhand von ökonomischen Knappheitsindikatoren. Wien.

Fischer, G., Dahms, V., Bechmann, S., Bilger, F., Frei, M., Wahse, J. & Möller, I. (2008). Langfristig handeln, Mangel vermeiden – betriebliche Strategien zur Deckung des Fachkräftebedarfs: Ergebnisse des IAB-Betriebspanels 2007. (IAB Forschungsbericht: Aktuelle Ergebnisse aus der Projektarbeit des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, 3/2008). Nürnberg: Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesagentur für Arbeit (IAB).

Fitzenberger, B. & Speckesser, St. (2004). Eine ökonomische Einordnung der Förderung der beruflichen Weiterbildung im Rahmen der Aktiven Arbeitsmarktpolitik. ZEW-Diskussionspapier No. 04-23.

Galia, F. & Legros, D. (2004). Research and Development, Innovation, Training, Quality and Profitability: Evidence from France. ERMES Working Paper No. 11.



- Gerhards, Ch., Mohr, S. & Troltsch, K. (2012). Erhöht der Fachkräftebedarf die Weiterbildungsbe- teiligung von Betrieben? Analysen auf der Basis des BIBB-Qualifizierungspanels. BWP Berufsbil- dung in Wissenschaft und Praxis, 41. Jg., Heft 1, 19-22.
- Gerlach, K. & Jirjahn, U. (1998). Determinanten betrieblicher Weiterbildungsaktivität: Eine empi- rische Untersuchung mit Daten des Hannoveraner Firmenpanels. In F. Pfeifer & W. Pohlmeier (Hrsg.), Qualifikation, Weiterbildung und Arbeitsmarkterfolg (S. 311-337). Baden-Baden: Nomos.
- Käpplinger, B. (2007). Welche Betriebe in Deutschland sind weiterbildungsaktiv? Nutzung des CVTS-Datensatzes zur Analyse der betrieblichen Weiterbildung. Zeitschrift für Berufs- und Wirt- schaftspädagogik, H. 3, 382-396.
- Katz, E. & Ziderman, A. (1990). Investment in general training: The role of information and labour mobility. *Economic Journal* 100.
- Lassnigg, L. (2000). Lifelong Learning: Österreich im Kontext internationaler Strategien und For- schungsfragen. Reihe Soziologie - IHS, Wien.
- Lassnigg, L. (2012). Die berufliche Erstausbildung zwischen Wettbewerbsfähigkeit, sozialen Ansprüchen und Lifelong Learning – eine Policy-Analyse. In: B. Herzog-Punzenberger (Hrsg.), Nationaler Bildungsbericht. Österreich 2012, Band 2. Fokussierte Analysen bildungspolitischer Schwerpunktthemen. Graz: Leykam.
- Lassnigg, L., Skriner E. (IHS), Bock-Schappelwein, J. & Horvath, Th. (WIFO) (2013). Analyse der Datengrundlage zum künftigen Qualifikationsangebot und Qualifikationsbedarf in Österreich, WIFO-Monographien, Wien.
- Leuven, E. (2005). The Economics of Training: A Survey of the Literature. *Journal of Economic Surveys* 19(1).
- Loewenstein, M.A. & Spletzer, J.R. (1998). Dividing the Costs and Returns to General Training. *Journal of Labour Economics* Vol. 16.
- Martin, A. & Beherends, T. (1999). Die Empirische Erforschung des Weiterbildungsverhaltens von Unternehmen. Schriften aus dem Institut für Mittelstandsforschung, Heft 11, Lüneburg.
- Martin, A. & Düll, H. (2000). Betriebliche Weiterbildung und Arbeitsmarktsituation: Qualifizierungs- maßnahmen im Lichte organisationstheoretischer Ansätze und empirischer Datenanalyse, Schrif- ten aus dem Institut für Mittelstandsforschung, No. 12, Universität Lüneburg, Institut für Mittel- standsforschung, Lüneburg.
- Mavromaras, K., Healy, J., Richardson, S., Sloane, P., Wei, R. & Zhu, R. (2013). Final Report to the Australian Workforce and Productivity Agency (AWPA) by the National Institute of Labour Stu- dies (NILS), Flinders University, Adelaide, Australia.
- Merton, R. K. (1968). The Matthew effect in science. The reward and communication systems of science are considered. *Science*, 159 (3810), 56-63.

Mesaros, L., Vanselow, A. & Weinkopf, C. (2009). Fachkräftemangel in KMU – Ausmaß, Ursachen und Gegenstrategien. Eine Literaturanalyse. Institut Arbeit und Qualifikation, Universität Duisburg-Essen. Friedrich Ebert Stiftung.

Mohr, S., Troltsch, K. & Gerhards, Ch. (2013). Der Kampf um Köpfe. Verbessern Betriebe durch Weiterbildung ihre Attraktivität als Arbeitgeber? Report. Zeitschrift für Weiterbildungsforschung 36 (3), 37-47.

Mytzek-Zühlke, R. (2005). Einflussfaktoren betrieblicher Weiterbildungsaktivität in Dänemark, Schweden, Deutschland und dem Vereinigten Königreich. Schmollers Jahrbuch, 125, 525-548.

Mytzek-Zühlke, R. (2007). Einflussfaktoren betrieblichen Weiterbildungshandelns im internationalen Vergleich – Analysen der Mikrodaten der zweiten Europäischen Weiterbildungserhebung (CVTS2), RatSWD Research Note, No. 9, Rat für Sozial- und Wirtschaftsdaten (RatSWD), Berlin.

Neubäumer, R., Kohaut, S. & Seidenspinner, M. (2006). Determinanten betrieblicher Weiterbildung – ein ganzheitlicher Ansatz zur Erklärung des betrieblichen Weiterbildungsverhaltens und eine empirische Analyse für Westdeutschland. Schmollers Jahrbuch, H. 3, 437-471.

Neubäumer, R. (2006). Warum bilden Betriebe ihre Mitarbeiter weiter – oder auch nicht? Ein theoretischer Ansatz zur Erklärung unterschiedlicher Weiterbildungsaktivitäten von Betrieben. In M. Weiß (Hrsg.), Evidenzbasierte Bildungspolitik. Beiträge der Bildungsökonomie S. (93-113). Berlin: Duncker & Humblot.

Neubäumer, R. & Tretter, D. (2008). Mehr atypische Beschäftigung aus theoretischer Sicht. Industrielle Beziehungen: Zeitschrift für Arbeit, Organisation und Management, 15(3), 256-278.

Neubäumer, R. (2008). Warum bilden Unternehmen ihre Mitarbeiter weiter? Ein theoretischer Ansatz und empirische Ergebnisse aus Sicht kleiner und mittlerer Unternehmen. Sozialer Fortschritt 57, 34-39.

Offerhaus J., Leschke J. & Schömann K. (2016). Soziale Ungleichheit im Zugang zu beruflicher Weiterbildung. In: Becker R., Lauterbach W. (eds) Bildung als Privileg. Springer VS, Wiesbaden.

Paier, D. (2009). Fachkräftemangel in der Steiermark, Endbericht, ZBW – Zentrum für Bildung und Wirtschaft, Studie im Auftrag des AMS.

Schlögl, P. & Schneeberger, A. (2003). Adult Learning in Austria. Country Background Report of the OECD Thematic Review on Adult Learning. Paris.

Schmid, G. (2002). Wege in eine neue Vollbeschäftigung. Übergangsarbeitsmärkte und aktivierende Arbeitsmarktpolitik. Frankfurt am Main: Campus.

Schmid, K. (2008). Zum Nutzen der Weiterbildung: Internationaler Literaturreview & individuelle Weiterbildungserträge von TeilnehmerInnen an WIFI-Kursen, ibw-Forschungsbericht Nr. 144.

Schmid, K. (2019). Skills4industry. In F. Gramlinger, C. Iller, A. Ostendorf, K. Schmid & G. Tafner (Hrsg.), Bildung = Berufsbildung?! Konferenzpublikation zur 6. BBFK in Steyr, 5.-6.7.2018. Bielefeld: wbv.

- Schmidtke, C. (2002). Signaling im Personalmarketing, München und Mering.
- Schömann, K. & Becker, R. (1998). Selektivität in der beruflichen Weiterbildung und Einkommensverläufe. In F. Pfeiffer & W. Pohlmeier (Hrsg.), Qualifikation, Weiterbildung und Arbeitsmarkterfolg (S. 279-310). Baden-Baden: Nomos.
- Schönfeld, G. & Schürger, B. (2020). Betriebliche Weiterbildung in Zeiten der Digitalisierung – Ergebnisse der Telefonbefragung der fünften CVTS-Zusatzerhebung, Bonn.
- Schultz, T. W. (1961). Investment in Human Capital, American Economic Review 51 (1), 1-17.
- Sesselmeier, W. & Blauermel, G. (1997). Arbeitsmarkttheorien. Ein Überblick. Berlin: Physica Verlag.
- Spence, A. M. (1973). Job market signalling. Quarterly Journal of Economics 87, 355-374.
- Statistik Austria (2018). Betriebliche Weiterbildung 2015. Wien: Statistik Austria.
- Stevens, M. (1994). A Theoretical Model of On-the-Job Training with Imperfect Competition. Oxford Economic Papers 46(4).
- Stevens, M. (1996): Transferable training and poaching externalities. In A. Booth & D. Snower (eds.), Acquiring skills: market failures, their symptoms and policy responses. Cambridge: University Press.
- Stöger, E., Peterbauer, J., Bönisch, M. & Wanek-Zajic, B. (2017). Absolventinnen und Absolventen von Lehre und BMS: Zwei Ausbildungswege im Vergleich. Studie im Auftrag der Arbeiterkammer Wien. Wien: Statistik Austria.
- Thurow, L. C. (1975). Generating Inequality. New York: Basic Books.
- Werner, D. (2006). Trends und Kosten der betrieblichen Weiterbildung – Ergebnisse der IW-Weiterbildungserhebung 2005. In IW-Trends (2006) 1.
- Williamson, O. (1990). Die ökonomischen Institutionen des Kapitalismus. Tübingen: Mohr.
- Williamson, O. (1991). Comparative economic organization: The analysis of discrete structural alternatives. Administrative Science Quarterly, 36, 269-296.
- Wotschack, P. & Solga, H. (2013). Voraussetzungen einer guten betrieblichen Weiterbildungspraxis: Ergebnisse aus zehn Fallstudien. In ‚Best-Practice‘-Betrieben, WZB Discussion Paper, No. SP I 2013-503, Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (WZB), Berlin.
- Wotschack, P. & Solga, H. (2014). Betriebliche Weiterbildung für benachteiligte Gruppen. Förderliche Bedingungskonstellationen aus institutionentheoretischer Sicht. Berlin Journal für Soziologie 24, 367-395 (2014).
- Ziegler, P. & Müller-Riedlhuber, H. (2017). Strategien im Umgang mit dem Fachkräftebedarf. Good-Practice-Recherche in ausgewählten europäischen Ländern und Schlussfolgerungen für

Österreich. Projektabschlussbericht des Wiener Instituts für Arbeitsmarkt- und Bildungsforschung (WIAB). Wien: WIAB.

Zwick, T. (2002). Continuous Training and Firm Productivity in Germany. ZEW, Discussion paper No. 02-50. Mannheim 2002.

Zwick, T. (2004). Weiterbildungsintensität und betriebliche Produktivität. Zeitschrift für Betriebswirtschaft 74 (7), 651-668.

## Anhang

Tabelle A.1

### Operationalisierung der Variablen für das lineare Regressionsmodell

Variable	Fragestellung	Operationalisierung
<b>Personalmangel</b>		
Personalmangel auf Pflichtschulabschluss-Niveau	1) Wollte Ihr Unternehmen im Jahr 2015 Arbeitskräfte einstellen, konnte dies aber aufgrund fehlender oder ungeeigneter Bewerber nicht tun? Lehrstellen zählen hier nicht dazu. 2) Falls „Ja“, wie viele Stellen konnte Ihr Unternehmen im Jahr 2015 aufgrund fehlender oder ungeeigneter Bewerber nicht besetzen? 3) Wie verteilten sich die unbesetzten Stellen im Jahr 2015 auf folgende Qualifikationen? Pflichtschule; Lehre/BMS; Matura/Meister, Hochschule/FH	Metrisch: Anteil der unbesetzten Stellen auf Pflichtschulabschluss-Niveau an allen Beschäftigten
Personalmangel auf Lehre/BMS-Abschluss-Niveau	siehe oben	Metrisch: Anteil der unbesetzten Stellen auf Lehre/BMS-Abschluss-Niveau an allen Beschäftigten
Personalmangel auf Matura/Meiste-Niveau	siehe oben	Metrisch: Anteil der unbesetzten Stellen auf Matura/Meister-Niveau an allen Beschäftigten
Personalmangel auf Hochschul/FH-Abschluss -Niveau	siehe oben	Metrisch: Anteil der unbesetzten Stellen auf Hochschul/FH-Abschluss-Niveau an allen Beschäftigten
<b>Institutionalisierungsgrad der Weiterbildung</b>		
Vorhandensein einer Personalentwicklungseinheit	Gibt es in Ihrem Unternehmen eine bestimmte Person oder Organisationseinheit, die für betriebliche Weiterbildung verantwortlich ist?	Dummy (1=ja, 0:nein)
Vorhandensein eines schriftlichen Weiterbildungsprogramms	Mündet die Planung der betrieblichen Weiterbildung in Ihrem Unternehmen üblicherweise in einem schriftlichen Weiterbildungsplan bzw. -programm?	Dummy (1=ja, 0:nein)
Erhebung des Weiterbildungsbedarfs	Führt Ihr Unternehmen regelmäßig Analysen durch, um den Bedarf an zukünftigen Fähigkeiten oder Kompetenzen im Unternehmen zu ermitteln?	Dummy (1=regelmäßig, 0:nicht regelmäßig)
Vorhandensein eines jährlichen Weiterbildungsbudgets	Verfügt Ihr Unternehmen üblicherweise über ein jährliches Ausbildungsbudget, das auch Mittel für die betriebliche Weiterbildung mit einschließt?	Dummy (1=ja, 0:nein)
Evaluierung der betrieblichen Weiterbildungsmaßnahmen	Bewertet Ihr Unternehmen üblicherweise die Ergebnisse seiner betrieblichen Weiterbildungsaktivitäten?	Dummy (1=ja, 0:nein)
<b>Personalstruktur</b>		
Pflichtschulabschluss-Anteil	Daten der Bildungsstandstatistik	Metrisch: Anteil der Beschäftigten auf Pflichtschulabschluss-Niveau an allen Stellen
Lehre/BMS-Abschluss	Daten der Bildungsstandstatistik	Metrisch: Anteil der Beschäftigten auf Lehre/BMS-Abschluss-Niveau an allen Stellen

Variable	Fragestellung	Operationalisierung
Matura/Meister/Hochschul/FH-Abschluss-Anteil	Daten der Bildungsstandstatistik	Metrisch: Anteil der Beschäftigten auf Matura/Meister/Hochschul/FH-Abschluss-Niveau an allen Stellen
Anteil von Frauen	Verwaltungsdaten beim Hauptverband der österreichischen Sozialversicherungsträger	Metrisch: Anteil der Frauen an allen Stellen
<b>Arbeitsorganisation</b>		
Förderung der Leistungsbereitschaft durch finanzielle Anreize	Gibt es in Ihrem Betrieb zusätzliche finanzielle Anreize für die Beschäftigten in Form einer Erfolgsbeteiligung (z. B. Gewinn-, Leistungsbeteiligung) oder in Form einer Kapitalbeteiligung am Unternehmen? Falls „Ja“, wie viel Prozent der Beschäftigten kommen in den Genuss einer solchen finanziellen Beteiligung im Unternehmen?	Metrisch: Anteil der Beschäftigten, die finanzielle Anreize zur Förderung der Leistungsbereitschaft erhalten
<b>Marktverhalten</b>		
Innovationstätigkeit (Einführung neuer Produkte oder Prozesse)	1) Hat Ihr Unternehmen im Jahr 2015 neue oder merklich verbesserte Produkte oder Dienstleistungen auf dem Markt eingeführt? 2) Hat Ihr Unternehmen im Jahr 2015 neue oder merklich verbesserte Prozesse oder Verfahren eingeführt?	Dummy (1=ja, 0:nein)
<b>Qualifizierungsbedarf</b>		
Subjektive Einschätzung des Weiterbildungsbedarfs in naher Zukunft	Erwarten Sie im Unternehmen in den nächsten beiden Jahren im Vergleich zur jetzigen Situation einen höheren oder geringeren Bedarf an betrieblicher Weiterbildung?	Dummy (1=höherer Bedarf, 0:gleicher/geringerer Bedarf)
<b>Weitere betriebliche Rahmenbedingungen</b>		
Betriebsrat vorhanden	Gibt es in Ihrem Unternehmen ein Gremium der Arbeitnehmervertretung, wie z. B. einen Betriebsrat?	Dummy (1=ja, 0:nein)
Lehrlingsausbildung vorhanden	Bildet Ihr Unternehmen normalerweise Lehrlinge aus?	Dummy (1=ja, 0:nein)
Kollektivvertrag inklusive Weiterbildungsbestimmungen vorhanden	Gilt für Ihr Unternehmen ein Kollektivvertrag, der Bestimmungen zur betrieblichen Weiterbildung enthält?	Dummy (1=ja, 0:nein)
Personalstandsveränderung zwischen 2014 und 2015	Verwaltungsdaten beim Hauptverband der österreichischen Sozialversicherungsträger	Kategorial (drei Kategorien): #Markante Abnahme des Personalstandes (<2,5%) #Keine/geringe Personalstandsveränderung #Markante Zunahme des Personalstandes (>2,5%)
Unternehmensgröße	Verwaltungsdaten beim Hauptverband der österreichischen Sozialversicherungsträger	Kategorial (drei Unternehmensgrößen): #10-49 Beschäftigte #50-249 Beschäftigte #>249 Beschäftigte
Branche	Verwaltungsdaten beim Hauptverband der österreichischen Sozialversicherungsträger	Kategorial (fünf Kategorien): 20 Branchen in 5 Gruppen zusammengefasst

Q: STATISTIK AUSTRIA, Erhebung über betriebliche Bildung (CVTS5). Eigene Darstellung.











**GERECHTIGKEIT #FÜRDICH**

# Gesellschaftskritische Wissenschaft: die Studien der AK Wien

Alle Studien zum Download:  
[wien.arbeiterkammer.at/service/studien](https://wien.arbeiterkammer.at/service/studien)



 [arbeiterkammer.at/rechner](https://arbeiterkammer.at/rechner)  
 [youtube.com/AKoesterreich](https://youtube.com/AKoesterreich)  
 [twitter.com/arbeiterkammer](https://twitter.com/arbeiterkammer)

 [facebook.com/arbeiterkammer](https://facebook.com/arbeiterkammer)  
 [@diearbeiterkammer](https://instagram.com/@diearbeiterkammer)  
 [tiktok.com/@arbeiterkammer](https://tiktok.com/@arbeiterkammer)



**WIEN.ARBEITERKAMMER.AT**