



EHB

EIDGENÖSSISCHE
HOCHSCHULE FÜR
BERUFSBILDUNG

Schweizer Exzellenz in Berufsbildung



Alexander Gehret, Andreas Kuhn, Jürg Schveri

LOHNT SICH DIE AUSBILDUNG VON LERNENDEN?

**KOSTEN, NUTZEN UND AUSBILDUNGSQUALITÄT
AUS SICHT DER BETRIEBE 2025**

INHALTSVERZEICHNIS

EXECUTIVE SUMMARY	2
EINLEITUNG	3
1 WOZU KOSTEN-NUTZEN-ÜBERLEGUNGEN IN DER BERUFSBILDUNG?	4
1.1 Strategische Überlegungen für Ausbildungsbetriebe	4
1.2 Kosten-Nutzen-Studien generieren Steuerungswissen	6
2 DAS KOSTEN-NUTZEN-MODELL	8
2.1 Bruttokosten	8
2.2 Produktive Leistungen	10
2.3 Nettonutzen	12
3 ABLAUF DER ERHEBUNG	14
3.1 Überarbeitung des Erhebungsinstruments	14
3.2 Pretest	16
3.3 Stichprobenziehung	16
3.4 Feldphase	18
3.5 Rücklauf in den beiden Teilstichproben	19
3.6 Zusammensetzung der beiden Nettostichproben	20
3.7 Plausibilisierung	23
3.8 Vorgehen bei fehlenden Variablenwerten	23
3.9 Stichprobengewichte	24
4 RESULTATE	25
4.1 Durchschnittliche Kosten und Nutzen der beruflichen Grundbildung	25
4.2 Kosten und Nutzen der zweijährigen beruflichen Grundbildung mit EBA	27
4.3 Kosten und Nutzen der dreijährigen beruflichen Grundbildung mit EFZ	30
4.4 Kosten und Nutzen der vierjährigen beruflichen Grundbildung mit EFZ	33
4.5 Resultate nach Betriebsgrösse	36
4.6 Resultate nach Branche	37
4.7 Resultate nach Grossregion	38
4.8 Resultate nach Beruf	39
4.9 Resultate zum Nutzen aus Weiterbeschäftigung	42
4.10 Hochrechnung der Ausbildungskosten, der produktiven Leistungen und des Nettonutzens	43
4.11 Vergleich mit Deutschland	44
4.12 Fazit	45
5 MULTIVARIATE ANALYSEN	46
5.1 Analyse der Erhebung von 2022/23	46
5.2 Multivariater Vergleich mit der Erhebung für das Lehrjahr 2016/17	48
6 BILDUNGSPLÄNE UND BERUFSMATURITÄT	50
6.1 Bildungsverordnungen und Bildungspläne	50
6.2 Die Berufsmaturität 1 aus Sicht der Betriebe	52

7	AUSBILDUNGSQUALITÄT IN DEN LEHRBETRIEBEN	54
7.1	Was ist betriebliche Ausbildungsqualität?	54
7.2	Wie schätzen die Lehrbetriebe ihre Ausbildungsqualität ein?	55
7.3	Fünf Ausbildungstypen von Lehrbetrieben	57
7.4	Was charakterisiert die Betriebe der verschiedenen Ausbildungstypen?	59
7.5	Warum ist die Ausbildungsqualität wichtig?	60
8	(NICHT)AUSBILDUNGSGRÜNDE	61
8.1	Betriebe ohne eigene Ausbildung von Lernenden	62
8.2	Ausbildungs- und Nichtausbildungsgründe im Vergleich	62
LITERATUR		67

Impressum

Herausgeber: Eidgenössische Hochschule für Berufsbildung EHB

Zitervorschlag: Gehret, A., Kuhn, A., & Schweri, J. (2025). Lohnt sich die Ausbildung von Lernenden? Kosten, Nutzen und Ausbildungsqualität aus Sicht der Betriebe 2025. Zollikofen: Eidgenössische Hochschule für Berufsbildung.

November 2025. Alle Rechte vorbehalten, Nachdruck oder Verwendung von Inhalten nur mit Genehmigung der EHB.

Version: 1.0

Kontakt: Eidgenössische Hochschule für Berufsbildung EHB, Jürg Schweri und Alexander Gehret, Kirchlindachstrasse 79, CH-3052 Zollikofen, +41 58 458 27 82 und +41 58 458 27 88, kosten-nutzen@ehb.swiss, www.ehb.swiss/kosten-nutzen

EXECUTIVE SUMMARY

- Die Online-Erhebung ergab einen Datensatz mit Angaben von 6686 Ausbildungsbetrieben und 3655 Nichtausbildungsbetrieben. Die Rücklaufquote bei den zufällig aus dem Betriebsregister des Bundesamts für Statistik ausgewählten Betrieben lag bei 39 Prozent (ausbildende Betriebe) und 31 Prozent (nichtausbildende Betriebe).
- Im Schnitt über alle Lehrberufe betrug der durchschnittliche Nettonutzen im Ausbildungsjahr 2022/23 gut 4500 Franken pro Lehrjahr und Lehrverhältnis. Eine Mehrheit der Lehrverhältnisse (rund 71 Prozent) ist demnach mit einem einen Nettonutzen für den Lehrbetrieb verbunden. Der Nettonutzen ist dabei definiert als der Wert der produktiven Arbeiten der Lernenden in der Ausbildungszeit («produktive Leistungen») abzüglich aller Ausbildungskosten («Bruttokosten»).
- Dieses positive Durchschnittsergebnis deckt sich mit der Einschätzung der Betriebe: 80 Prozent der Betriebe bezeichnen sich als eher oder sehr zufrieden mit dem Kosten-Nutzen-Verhältnis der Ausbildung eigener Lernender.
- Die Resultate für die zwei- und dreijährigen beruflichen Grundbildungen weichen nicht signifikant von den Resultaten der letzten Erhebung zu Kosten und Nutzen der beruflichen Grundbildung im Ausbildungsjahr 2016/17 ab. Der Nettonutzen pro Lehrverhältnis liegt im Durchschnitt bei 9630 Franken für das Eidgenössische Berufsattest (EBA) und bei 13 940 Franken für das Eidgenössische Fähigkeitszeugnis (EFZ, drei Jahre). Der Nettonutzen der vierjährigen EFZ-Berufsausbildung von 17 510 Franken ist signifikant höher als noch 2016/17. Dies liegt teilweise an Lehrberufen, die von einer drei- auf eine vierjährige Ausbildungszeit gewechselt haben. Weiter wurden die Fragen des Erhebungsinstruments seit der letzten Erhebung vereinfacht und verbessert, was ebenfalls zu veränderten Resultaten führen kann.
- Die Bildungsverordnungen und Bildungspläne (BiVo und BiPla) passen nach Einschätzung der Betriebe relativ gut zu ihren eigenen Bedürfnissen. Im Durchschnitt schätzen die Betriebe 82 Prozent der im BiPla festgelegten Ausbildungsinhalte als relevant für den eigenen Betrieb ein. Dies erscheint als hoher Wert angesichts der Tatsache, dass diese Dokumente eine umfassende berufliche Handlungskompetenz der Lernenden über die Bedürfnisse des Einzelbetriebes hinaus sicherstellen sollen. Umgekehrt geben 19 Prozent der Betriebe an, dass sie Zusatzqualifikationen ausbilden, die nicht im Bildungsplan enthalten sind.
- Die lehrbegleitende Berufsmaturität (BM 1) führt aufgrund der höheren Abwesenheiten der Lernenden zu etwas tieferen produktiven Leistungen für die Betriebe. Der Nettonutzen für die Betriebe reduziert sich dabei um rund 3000 Franken, bleibt jedoch positiv.
- Die Lehrbetriebe wurden mit acht Fragen zu ihrer Ausbildungsqualität befragt und basierend darauf in fünf Ausbildungstypen eingeteilt: Insgesamt gehören mehr als drei Viertel der Lehrbetriebe zu den drei Ausbildungstypen, die eine befriedigende bis sehr gute Ausbildungsqualität bieten. Ein Viertel der Betriebe bietet eine hervorragende Ausbildungsqualität. Ein Drittel der Betriebe bietet eine mittlere Qualität. 19 Prozent bilden eher spontan und ohne grosse Planung aus, erreichen aber sonst ebenfalls eine mittlere bis gute Qualität. Die vierte Gruppe, als «autoritär» ausbildend bezeichnet, umfasst 8 Prozent: Diese Betriebe gestehen den Lernenden kaum eigenständige Lösungswege zu und achten auch weniger auf eine mögliche Überforderung der Lernenden. Fast 15 Prozent der Betriebe bewerten ihre Ausbildungsqualität in allen Dimensionen als unterdurchschnittlich.
- Die Lehrbetriebe sehen als wichtigstes Motiv für ihre Ausbildung, dass diese eine Gemeinschaftsaufgabe der Wirtschaft und somit eine Leistung für die Gesellschaft sei. Allerdings haben ökonomische Motive im Vergleich zur Studie sechs Jahre zuvor an Bedeutung zugelegt: Die Lehrbetriebe stimmen neu am zweithäufigsten der Aussage zu, dass sie mit der Ausbildung Fachkräfte qualifizieren wollen, die sie langfristig im Betrieb einsetzen können. Offenbar fördert der Fachkräftemangel dieses Interesse der Betriebe. Ebenfalls als wichtiger eingeschätzt wird die Möglichkeit, Lernende bereits während der Ausbildung als Arbeitskräfte einzusetzen.

EINLEITUNG

Die berufliche Grundbildung beruht auf der Bereitschaft der Betriebe, junge Menschen (und auch Erwachsene) in einem Lehrberuf auszubilden. Für diese Bereitschaft ist es wichtig, dass sich die berufliche Grundbildung aus Sicht der Betriebe lohnt. Die vorliegende Studie wurde vom Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI) in Auftrag gegeben, um ein aktuelles Bild der betrieblichen Kosten und Nutzen und der damit zusammenhängenden Faktoren zu erhalten.

Die Eidgenössische Hochschule für Berufsbildung (EHB) erhielt im WTO-Ausschreibungsverfahren den Zuschlag für die Durchführung der Erhebung. Der vorliegende Bericht beschreibt das Konzept, die Planung und die Feldphase der Erhebung sowie die Datenaufbereitung und die wichtigsten Resultate.

Die fünfte Erhebung zu Kosten und Nutzen der beruflichen Grundbildung (KNBB) baut auf einer Reihe von Vorgängererhebungen auf. Die grundlegende Methodik der früheren Kosten-Nutzen-Erhebungen hatte sich seit der ersten Erhebung im Ausbildungsjahr 2000/2001 (Schweri et al., 2003) kaum verändert. Um die Belastung für die teilnehmenden Betriebe zu verringern und die Datenqualität zu verbessern, wurde der Online-Fragebogen für die aktuelle Erhebung grundlegend überarbeitet. Nichtsdestotrotz bleiben die Resultate der verschiedenen, in Kapitel 1 beschriebenen Erhebungen weitgehend vergleichbar. Mit einem nochmals gestiegenen Rücklauf basiert die vorliegende Studie auf Angaben von über 6600 Ausbildungsbetrieben. Um die Resultate leichter zugänglich zu machen, werden die Resultate zu einzelnen Berufen in spezifischen Berufskapiteln auf der Webseite der EHB zur Verfügung gestellt.

<https://ehb.swiss/kosten-nutzen>

Da der Bericht viele grundlegende Resultate der Vorgängererhebung des Ausbildungsjahres 2016/17 (Gehret et al., 2019) mit den neu erhobenen Daten des Ausbildungsjahres 2022/23 repliziert, wurde auf eine komplette Neuformulierung von seither gleichbleibenden Argumentationen im Text verzichtet. Dies ermöglicht den Lesenden auch, die Resultate der beiden Berichte einfach zu vergleichen. Der vorliegende Bericht enthält jedoch auch viele gänzlich neue Resultate, beispielsweise das Kapitel 7 zur betrieblichen Ausbildungsqualität.

Die Autoren danken allen teilnehmenden Betrieben und an der Erhebung beteiligten Stellen, insbesondere Jürg Bieri und Philipp Theiler vom SBFI und Alain Chassot, Natalia Dorontsova, Laurent Inversin und Frédéric von Kessel vom Bundesamt für Statistik (BFS). Weiter danken die Autoren Samuel Mühlemann, Harald Pfeifer, Gudrun Schönefeld und Felix Wenzelmann für hilfreiche Diskussionen bei der Überarbeitung des Fragebogens. Schliesslich sei den an der Studie beteiligten Mitarbeitenden der EHB gedankt, insbesondere Yolanda Hübsch, Ivana Lovric, Tania Pichierri, Filippo Pusterla, Lea Rathlef und Matilde Wenger sowie den Hilfsassistentinnen und Hilfsassistenten Anaclet Deguenon, Esperanza Marx, Lorenzo Peduzzi, Lea Raas und Julia Stadler.

1 WOZU KOSTEN-NUTZEN-ÜBERLEGUNGEN IN DER BERUFSBILDUNG?

Angaben zu den Kosten und Nutzen der beruflichen Grundbildungen aus der Sicht der Betriebe sind für verschiedene Zielgruppen von Bedeutung: erstens für die Betriebe selbst und zweitens für alle Akteurinnen und Akteure des Berufsbildungssystems, die auf die freiwillige Ausbildungsbeteiligung der Betriebe angewiesen sind. Nachfolgend wird daher zunächst der Zusammenhang zwischen Ausbildungsstrategien sowie Kosten und Nutzen auf der Ebene der Betriebe dargestellt. Danach wird beschrieben, welchen Beitrag Kosten-Nutzen-Daten zur Steuerung des Berufsbildungssystems zu leisten vermögen.

Es gibt in der Arbeitsmarkt- und Bildungsökonomie eine grosse Literatur mit Analysen zur Frage, was Betriebe zur Ausbildung von Lernenden bewegt. Die kurze Einführung in diesem Kapitel bietet keine umfassende Übersicht über diese Literatur. Für deutschsprachige Überblicksartikel sei auf Wolter (2008) und Strupler & Wolter (2012) verwiesen, für englischsprachige auf Mühlemann (2019) und Mühlemann & Wolter (2014).

1.1 Strategische Überlegungen für Ausbildungsbetriebe

Für die Betriebe sollte sich die eigene Ausbildung aus betriebswirtschaftlicher Sicht lohnen. Dabei spielen unterschiedliche Kosten- und Nutzenaspekte der Ausbildung eine Rolle. Sie sind für die Betriebe teilweise nicht leicht zu erheben und zu beziffern, weil die Ausbildung in der Buchhaltung selten umfassend abgebildet wird. Mithilfe des Kostenmodells der vorliegenden Erhebung (siehe Kapitel 2) können Betriebe ihre eigene Kosten-Nutzen-Berechnung durchführen. Die Resultate aus der Erhebung zeigen den Betrieben weiter auf, welche Kosten und Nutzen andere Betriebe in der Schweiz im Durchschnitt aufweisen, auch im Vergleich mit Betrieben der eigenen Branche oder des gleichen Lehrberufs. Dies gibt ihnen die Möglichkeit, die Werte der eigenen Ausbildung mit den genannten Durchschnitten aus der Erhebung zu vergleichen. Auf diese Weise lässt sich die Kosteneffizienz der eigenen Ausbildung besser einschätzen.

Allerdings geht es nicht einfach darum, ob ein Betrieb «besser» oder «schlechter» abschneidet, weil er geringere oder höhere Nettokosten aufweist. Die Kosten-Nutzen-Resultate sind das Resultat der unterschiedlichen Ausbildungsstrategien und -organisationen der Betriebe. Je nach Zielen, die ein Betrieb mit der Ausbildung verfolgt, ergeben sich unterschiedliche Kosten-Nutzen-Zahlen. Die entscheidende Frage ist daher, ob die gewählte Ausbildungsorganisation es erlaubt, sowohl die betriebswirtschaftlichen Ziele zu erreichen wie auch den Lernenden eine qualitativ gute Ausbildung und Vorbereitung für das weitere Berufsleben zu ermöglichen. Kosten-Nutzen-Überlegungen und -Analysen bieten den Ausbildungsverantwortlichen eine Möglichkeit, die eigene Ausbildungstätigkeit in diesem Sinne zu reflektieren und zu optimieren.

Betriebe müssen ständig entscheiden, welche Mitarbeitenden mit welchen Qualifikationen sie benötigen, um ihre Güter oder Dienstleistungen effizient zu produzieren. Die meisten Schweizer Betriebe beschäftigen dabei unter anderem Fachkräfte mit einem EFZ oder einem EBA. Die Betriebe müssen entscheiden, ob sie ihre Fachkräfte mit beruflicher Grundbildung vom externen Arbeitsmarkt rekrutieren oder (auch) selbst ausbilden. Diese Entscheidung ist anspruchsvoll, weil viele relevante Faktoren unsicher sind. Die Lehrzeit beträgt zwei bis vier Jahre und der Lehrvertrag kann nicht ohne Weiteres aufgelöst werden. Die Betriebe gehen mit der Anstellung von Lernenden somit eine mehrjährige Verpflichtung ein. Diese ist risikobehaftet, weil der Betrieb weder die Nachfrage nach seinen Produkten in dieser Zeit noch seinen Personalbedarf in der Zukunft noch die Qualität der Lernenden exakt prognostizieren kann. Entsprechend muss er Aufwand und Erträge der eigenen Ausbildung unter Berücksichtigung der Risiken abschätzen.

Die Kosten umfassen die Personalkosten, die durch die Ausbildung und Betreuung der Lernenden entstehen, die Lehrlingslöhne sowie alle ausbildungsbezogenen Sachkosten und Gebühren. Diesen Kosten stehen verschiedene Erträge gegenüber. Berufslernende arbeiten während der Lehrzeit produktiv im Betrieb und können Arbeiten ausführen, die sonst von anderen Mitarbeitenden des Betriebs ausgeführt werden müssten. Dabei kann es sich um Fachkräfte, aber auch um un- oder angelernte

Mitarbeitende handeln. Da die Löhne der Lernenden gegenüber diesen Kategorien von Mitarbeitenden tief sind, kann bereits der produktive Einsatz der Lernenden genügend Nutzen generieren, um die ganzen Ausbildungskosten zu decken.

Ein weiteres Nutzen-Element ist die Weiterbeschäftigung der Lernenden als Fachkräfte nach der Lehrzeit. Ein Nutzen entsteht dadurch, dass die Lernenden im Betrieb bereits gut eingearbeitet sind, während Fachkräfte auf dem externen Arbeitsmarkt erst gesucht, gefunden und anschliessend eingearbeitet werden müssen. Durch Übernahme der Lernenden können diese Kosten eingespart werden. Darüber hinaus können die Ausbildungsbetriebe auch die Arbeitsqualität beziehungsweise Produktivität ihrer eigenen Lernenden gut einschätzen und gezielt jene weiterbeschäftigen, die sich besonders bewährt haben. Damit tragen sie weniger Risiko als bei der Rekrutierung von Fachkräften über den Arbeitsmarkt. Selbst ausgebildete Fachkräfte weisen zudem oft auch eine höhere Betriebstreue auf, was die Fluktuationskosten senkt (Euwals & Winkelmann 2004). Aus Sicht der ökonomischen Theorie geht es beim Nutzen durch Übernahme darum, dass die selbst ausgebildeten Lernenden den Betrieben eine höhere Produktivität bringen, die ihnen aber von den Betrieben – gegenüber Fachkräften auf dem externen Arbeitsmarkt – nicht oder nur teilweise in Form von höherem Lohn vergütet werden. Die Ausbildungsbetriebe verdienen somit eine «Rente» auf ihren ehemaligen Lernenden. Die entsprechende Literatur (zum Beispiel Acemoglu & Pischke, 1999) beschäftigt sich mit der Frage, unter welchen Bedingungen auf dem Arbeitsmarkt mehr oder weniger Möglichkeiten für die Betriebe bestehen, solche Renten zu verdienen.

Schliesslich hat die Ausbildungstätigkeit an sich noch weitere Vorteile, die den Betrieben zugutekommen. Einerseits steigert sie das Image des Betriebs bei Kunden und (potenziellen) Arbeitskräften. Andererseits kann sie zu Know-how-Transfer und Innovation beitragen (Backes-Gellner & Lehnert, 2023): Es ist möglich, dass die Betriebe dank ihren Lernenden von Neuerungen erfahren, die diese in überbetrieblichen Kursen (ÜK) oder an der Berufsfachschule von Lehrpersonen oder auch von Kolleginnen und Kollegen kennengelernt haben. Weiter ist der Betrieb auch eher im Kontakt mit dem zugehöri-

gen Verband beziehungsweise der Organisation der Arbeitswelt, was zu einer verstärkten Kommunikation innerhalb der Branche und damit zum Wissensaustausch beiträgt (Rupietta & Backes-Gellner, 2018).

Eine grundlegende Zweiteilung der Ausbildungsstrategien erfolgt nach dem primären wirtschaftlichen Motiv der Ausbildung: Wenn ein Betrieb Lernende vor allem ausbildet, um den eigenen Fachkräftenachwuchs sicherzustellen, handelt es sich um eine «investitionsorientierte» Ausbildungsstrategie. Der Betrieb bemüht sich, seine künftigen Fachkräfte möglichst gut gemäss dem eigenen Bedarf auszubilden, und ist darum häufig bereit, während der Lehrzeit Nettokosten zu tragen. Diese werden mit der Übernahme der Lernenden und den daraus entstehenden Erträgen amortisiert. Bei der «produktionsorientierten» Ausbildungsstrategie (Lindley, 1975) versucht der Betrieb dagegen, alle Ausbildungskosten bereits während der Lehrzeit mit den Erträgen aus der produktiven Arbeit der Lernenden zu decken. Betriebe, die diese Strategie verfolgen, sind nicht zwingend auf die Übernahme ihrer Lernenden angewiesen: Selbst wenn Lernende nach der Lehrzeit von anderen Betrieben abgeworben werden, hat sich die Ausbildung für sie gelohnt. Anders ist die Lage für Betriebe mit investitionsorientierter Ausbildungsstrategie: Sie sind darauf angewiesen, genügend Lernende weiterzubeschäftigen, um ihren Fachkräftebedarf zu decken und Kosten für Rekrutierungen über den externen Arbeitsmarkt einzusparen. Wenn viele Lernende nicht im Betrieb verbleiben, weil sie von anderen Betrieben abgeworben werden – oder auch, weil sie eine weitere Ausbildung wie die Berufsmaturität oder ein Fachhochschulstudium beginnen –, können die Betriebe die Investition in diese Lernenden nicht amortisieren. Dies dürfte ein wichtiger Grund sein, warum grosse Unternehmen häufig Ausbildungsverbände in ihrer Region gründen (Walther et al., 2005) und andere Betriebe auf diese Weise in die Ausbildung von Lernenden in der Region einbinden.

Um die Kompetenzentwicklung der Lernenden während der Lehrzeit zu fördern, stehen den Betrieben viele Stellenschrauben zur Verfügung, die zugleich das Kosten-Nutzen-Verhältnis beeinflussen. Wichtig und kostspielig zugleich sind die Ausbildungsstunden, die von den Berufsbildungsverantwortlichen im Betrieb geleistet wer-

den. Auch die Infrastruktur für die Ausbildung spielt eine Rolle. Bei beiden Aspekten sind eine gute Planung und ein zielgerichteter Einsatz nötig. Schon während der Lehrzeit handelt es sich jedoch nicht nur um Kostenfaktoren: Wenn die Lernenden dank dieser Aufwände ihre Kompetenzen erweitern, können sie auch besser produktiv eingesetzt werden, und zwar während der Lehrzeit und gegebenenfalls auch danach. Umgekehrt trägt die Art des produktiven Einsatzes selbst zur Kompetenzentwicklung bei. Die Lernenden sollen spätestens bis zum Ende der Lehrzeit in jenen Tätigkeiten kompetent sein, die sie als Fachkraft ausüben werden. Es ist daher sinnvoll, dass sie diese produktiven Tätigkeiten während der Lehrzeit nicht nur kennenlernen, sondern möglichst bereits eine gewisse Erfahrung darin entwickeln können. Für die Betriebe bietet der Einsatz von Lernenden für solche Tätigkeiten den Vorteil, dass die Arbeitsleistung von Fachkräften teilweise eingespart werden kann.

Die Kosten-Nutzen-Erhebungen ermöglichen es, die oben genannten Stellschrauben in den Ausbildungsfirmen detailliert zu erfassen. Auf diese Weise können sich Betriebe darüber informieren, wie sich die verschiedenen Elemente auf Kosten und Nutzen in Ausbildungsbetrieben auswirken (Kapitel 2). In den Berufskapiteln <https://ehb.swiss/kosten-nutzen> werden zudem die Durchschnitte der wichtigsten Werte pro Lehrberuf ausgewiesen.

1.2 Kosten-Nutzen-Studien generieren Steuerungswissen

Den Verbundpartnern der Berufsbildung, der Politik und der Forschung erlauben Kosten-Nutzen-Erhebungen, die Ausbildungsmotive der Betriebe besser zu verstehen und zu berücksichtigen. Werden Bildungsverordnungen von beruflichen Grundbildungen revidiert, können beispielsweise die Zahl der Lektionen und Tage in der Berufsfachschule oder auch die Dauer der ganzen Lehre verändert werden. Solche Veränderungen beeinflussen sowohl den Ausbildungsaufwand der Betriebe wie auch den Nutzen, der ihnen durch die produktive Arbeit der Lernenden zugutekommt. Die tatsächlichen Veränderungen der betrieblichen Kosten und Nutzen hängen daher von der Ausbildungsorganisation der Ausbildungsbetriebe im je-

weiligen Lehrberuf ab, beispielsweise von der Verteilung von Ausbildungsaufwand und produktivem Einsatz über die Lehrjahre.

Die Forschung mit Kosten-Nutzen-Daten aus Deutschland und der Schweiz hat das Verständnis für die Funktionsweise der dualen Ausbildung in diesen beiden Ländern entscheidend verändert. In Deutschland wiesen die Betriebe in den Kosten-Nutzen-Erhebungen des Bundesinstituts für Berufsbildung (BIBB) von Beginn an erhebliche Nettokosten zum Ende der Ausbildungszeit auf (z. B. von Bardeleben et al., 1995). Die internationale arbeitsmarktökonomische Forschung stellte deshalb Deutschland und die USA einander gegenüber und betonte die Bedeutung der Arbeitsmarktregulierungen in Deutschland für das duale System. Verschiedene Eingriffe in den Arbeitsmarkt (Kündigungsschutz, Tarifverträge, starke Gewerkschaften, Betriebsräte usw.) führen demnach dazu, dass die Mobilität der deutschen Fachkräfte im Vergleich mit dem wenig regulierten US-Arbeitsmarkt eingeschränkt ist. Dies erlaubt den Ausbildungsbetrieben, ihre ehemaligen Auszubildenden zu einem Lohn etwas unter ihrer Produktivität weiterzubeschäftigen. Sie verdienen auf diese Weise eine Rente, mit der die Nettokosten der Ausbildung gedeckt werden. In dieser Sichtweise bildete die Arbeitsmarktregulierung die Grundlage für die Existenz des deutschen dualen Systems: Deutschland sei durch ein «low quits / high training»-Gleichgewicht gekennzeichnet, also eine Situation, in der die Auszubildenden den Betrieb nach der Ausbildung selten verlassen (low quits) und in der viel Ausbildung stattfindet (high training). Die USA dagegen wiesen ein «high quits / low training»-Gleichgewicht auf mit viel Mobilität der Fachkräfte, aber wenig Ausbildungstätigkeit der Betriebe (Acemoglu & Pischke, 1998).

Als die Resultate der 2000er-Erhebung zur Schweiz publiziert wurden (Schweri et al., 2003), war das Resultat, dass die Betriebe im Durchschnitt einen Nettonutzen erzielen. Dies war im Vergleich mit den deutschen Resultaten für die Studienautorinnen und -autoren wie auch für die Kolleginnen und Kollegen des BIBB eine grosse Überraschung. Das Resultat erklärt jedoch, wie es möglich ist, dass die Schweiz ein «high quits / high training»-Gleichgewicht zu erreichen vermag. Da der schweizerische Arbeitsmarkt viel weniger reguliert ist als der deutsche, ist

die Mobilität der Lernenden nach der Lehrzeit höher als in Deutschland. Entsprechend können sich die Betriebe weniger als in Deutschland darauf verlassen, dass sie die Kosten der Ausbildung durch Weiterbeschäftigung decken können. Stattdessen achten die meisten Betriebe darauf, die Bruttokosten bereits während der Lehrzeit durch den produktiven Einsatz der Lernenden zu decken (Mühlemann et al., 2010).

Die Schweiz bietet somit einen «dritten Weg» der Berufsbildung im Vergleich zu den USA, die keine regulierte Berufsbildung kennen, und zu Deutschland, das die Berufsbildung mit einem regulierten Arbeitsmarkt verbindet. Diese Zusammenhänge wurden in einer weiteren deutschen Studie (Jansen et al., 2015) bestätigt: Diese zeigt auf, dass die Arbeitsmarktderegulierung in Deutschland seit 2003 die Betriebe zu einem stärkeren produktiven Einsatz der Auszubildenden bewog, sodass sie die Nettokosten der Ausbildung senken konnten.

Die Kosten-Nutzen-Studien der letzten Jahrzehnte haben somit unser Verständnis für die Funktionsweisen der dualen Systeme in Deutschland und in der Schweiz sowie für ihre Gemeinsamkeiten und Unterschiede geschärft.

2 DAS KOSTEN-NUTZEN-MODELL

Das Kosten-Nutzen-Modell dient der Berechnung der Kosten und Nutzen der Ausbildungsbetriebe und basiert auf den von diesen Betrieben gemachten Angaben. Ziel ist es dabei, die Situation der ausbildenden Betriebe mit einer Situation zu vergleichen, in der dieselben Betriebe keine Lernenden hätten. Welcher zeitliche Mehraufwand erwächst den Betrieben durch die Betreuung der Lernenden? Welche Leistungen erbringen die Lernenden, die für die Betriebe wertvoll sind?

Zu gewissen Kostenelementen können die Betriebe direkt nach einem Frankenbetrag befragt werden. Diese Angaben fliessen eins zu eins ins Kosten-Nutzen-Modell ein. Dazu gehören beispielsweise die Lehrlingslöhne oder Materialkosten. Angaben zu den zeitlichen Aufwendungen der Ausbilderinnen und Ausbilder sowie zu den von den Lernenden im Betrieb geleisteten produktiven Zeiten müssen dagegen zuerst in monetäre Kosten beziehungsweise Nutzen umgerechnet werden.

Der Nettonutzen aus der Ausbildung von Lernenden für einen Betrieb entspricht dem Total der produktiven Leistungen abzüglich der Bruttokosten. Der Nettonutzen ist positiv, wenn die produktiven Leistungen die Bruttokosten übersteigen. Nettokosten ergeben sich dagegen, wenn die Bruttokosten höher ausfallen als die produktiven Leistungen.

Kosten und Nutzen für einen Ausbildungsbetrieb können grundsätzlich zwischen den einzelnen Lernenden eines Betriebs variieren. So brauchen gewisse Lernende weniger Anleitung und sind schneller produktiv tätig. Um den Aufwand für die Betriebe zu verringern, wurden die Betriebe im Rahmen der vorliegenden Erhebung allerdings nicht zu all ihren Lernenden einzeln befragt, sondern zum Durchschnitt aller Lernenden, die sich im selben Lehrjahr befinden. Der im Kosten-Nutzen-Modell errechnete Nettonutzen bezieht sich deshalb stets auf den Durchschnitt der Lernenden in einem bestimmten Lehrjahr und kann über die Lehrdauer innerhalb eines Betriebs variieren.

Kosten durch die Ausbildung von Lernenden können einem Betrieb naturgemäss nur während der Ausbildungszeit entstehen. Dagegen profitieren Betriebe auch nach der Lehrzeit von ausgebildeten Lernenden, wenn sie diese weiterbeschäftigen und so weniger Personal auf dem Arbeitsmarkt rekrutieren müssen. Dieser Nutzen aus Weiterbeschäftigung – sogenannte «rekrutive Opportunitätserrträge» – wird im Rahmen des Kosten-Nutzen-Modells ebenfalls berechnet. Weitere Nutzelemente, zum Beispiel ein Imagegewinn aufgrund der Ausbildungstätigkeit, werden im Kosten-Nutzen-Modell nicht erfasst.

Das im Folgenden beschriebene Kosten-Nutzen-Modell entspricht im Wesentlichen den bisher für die Schweiz (Schweri et al., 2003; Mühlemann et al., 2007b; Strupler & Wolter, 2012; Gehret et al., 2019) und Deutschland (Beicht et al., 2004; Schönfeld et al., 2016; Wenzelmann & Schönfeld, 2022) durchgeführten Studien zu den Kosten und Nutzen der Ausbildung von Lernenden. Da für die aktuelle Erhebung der Fragebogen umfassend überarbeitet wurde, musste das Kosten-Nutzen-Modell bei wenigen Elementen leicht angepasst werden. Insgesamt bleibt die Vergleichbarkeit mit den früheren Schweizer sowie den älteren und aktuellen deutschen Studien (siehe Kapitel 4.11) weitgehend gewährleistet. Auf Resultate, die durch das überarbeitete Erhebungsinstrument beeinflusst sein könnten, wird im Text explizit hingewiesen.

2.1 Bruttokosten

Lehrlingslohnkosten

Einen gewichtigen Kostenbestandteil für die Betriebe stellen die Lehrlingslohnkosten dar. Diese bestehen hauptsächlich aus dem monatlichen Bruttolohn der Lernenden, beinhalten aber auch Lohnnebenkosten, allfällige regelmässige und unregelmässige Sonderzahlungen sowie den dreizehnten Monatslohn.

Übersicht Bruttokosten

Lehrlingslohnkosten	Bruttolohn der Lernenden Lohnnebenkosten Sonderzahlungen, 13. Monatslohn
Personalkosten	Rekrutierungsaufwand (Lohnkosten Personal) Administrationsaufwand (Lohnkosten Personal) Ausbildungsstunden (Lohnkosten Personal)
Ausstattung/Material	Verbrauchsmaterial für Übungen Geräte, Maschinen und Schulungsräume Lehrmittel, Gebühren für Prüfungen, Berufskleidung Sachkosten für Rekrutierung
Sonstige Kosten	Kurskosten (inkl. Kursgebühren, Fahrten, Verpflegung) Abgaben an Dritte (z. B. Ausbildungsverbund, Basislehrjahr, Berufsbildungsfonds)

Tabelle 1: Übersicht Bruttokosten

Personalkosten

Der zweite grosse Kostenblock der Ausbildung von Lernenden besteht aus Aufwendungen für das Personal, welches sich im Betrieb um die Lernenden kümmert. Diese fallen im Wesentlichen an drei verschiedenen Orten der Ausbildung an.

Zuerst muss ein Ausbildungsbetrieb möglichst geeignete Lernende rekrutieren. Dies geschieht in gewissen Fällen sehr kostenarm, zum Beispiel bei Lernenden aus dem Bekanntenkreis der/des Ausbildungsverantwortlichen, kann aber auch grössere Kosten nach sich ziehen, zum Beispiel durch die Präsenz an einer Berufsmesse, Schnupperlehren, Eignungstests oder Bewerbungsgespräche. Die Berechnung des Rekrutierungsaufwands basiert auf den Stunden, welche die verschiedenen involvierten Personen für die zuletzt durchgeführte Lernendenrekrutierung aufwenden. Diese Stunden werden von den Betrieben im Fragebogen einzeln für Führungskräfte, hauptberufliche Ausbilderinnen und Ausbilder, Fachkräfte im entsprechenden Beruf, Personen aus dem Personalwesen und bereits im Betrieb tätige Lernende angegeben. Um die entsprechenden Personalkosten zu beziffern, werden diese zeitlichen Aufwendungen mit dem im Betrieb üblichen Lohn der entsprechenden Per-

sonengruppe verrechnet. Investiert beispielsweise die Chefin oder der Chef eines Betriebs eine Stunde für ein Bewerbungsgespräch, entsprechen diese Personalkosten für die Rekrutierung dem Stundenlohn einer Führungskraft. Die so berechneten Rekrutierungskosten, die für die Betriebe faktisch vor Lehrbeginn anfallen, werden im Kosten-Nutzen-Modell gleichmässig auf die einzelnen Lehrjahre verteilt.

Der grösste Teil der Personalkosten entsteht den Betrieben durch die Betreuung und Ausbildung der Lernenden am Arbeitsplatz. Basis für die Berechnung dieser Ausbilderinnen- und Ausbilderkosten bilden die Stunden pro typische Arbeitswoche, während denen im Betrieb beschäftigte Personen die Lernenden betreuen, instruieren oder unterrichten und dadurch nicht ihrer sonstigen Tätigkeit im Betrieb nachgehen können. Dieser zeitliche Aufwand wird – wie bei den Rekrutierungskosten – nach Personengruppen abgefragt und mit dem entsprechenden Stundenlohn verrechnet. Stunden von Personen aus dem Personalwesen werden hier nicht abgefragt, da sie nicht direkt in der Ausbildung tätig sind. Stattdessen werden zusätzlich der zeitliche Aufwand und der Lohn von ungelerten Fachkräften abgefragt, weil auch diese für die Betreuung der Lernenden in Frage kommen.

Da der Ausbildungsaufwand zwischen den Lehrjahren oft variiert, werden die Personalkosten nach Lehrjahr abgefragt. Dabei ist a priori unklar, ob die Personalkosten zu Beginn oder am Ende der Lehre höher sind. Einerseits benötigen die Lernenden zu Beginn der Lehre häufig mehr Betreuung und Instruktionen, was die Personalkosten erhöht. Andererseits sind Lernende gegen Ende der Lehre tendenziell öfter im Betrieb (weniger Berufsfachschultage und ÜK-Tage), wodurch sich der Betreuungsaufwand erhöhen kann. Zudem unterstützen die Ausbildungsbetriebe ihre Lernenden oft bei der Vorbereitung auf das Qualifikationsverfahren, was ebenfalls zu zusätzlichen Personalkosten am Ende der Lehre führen kann.

Neben dem einmaligen Zeitaufwand für die Lernendenrekrutierung und den regelmässigen Zeitaufwendungen für die Ausbildung in den typischen Arbeitswochen fallen oft weitere unregelmässige Personalaufwendungen an. Diesen «weiteren Zeitaufwand» im Zusammenhang mit der Administration oder der Ausbildung der Lernenden geben die Betriebe als Anzahl Tage pro Lehrjahr an – wiederum jeweils pro beteiligte Mitarbeitengruppe.

Material-/Anlagekosten

Oft verbringen Lernende einen Teil ihrer Zeit im Betrieb mit Übungen oder vom Betrieb durchgeführtem Unterricht. Dabei benötigen sie Material, Maschinen oder sogar für die Ausbildung spezifisch genutzte Schulungsräume. Die Kosten, welche die Ausbildungsbetriebe dafür tragen, fliessen ins Kosten-Nutzen-Modell ein. Nicht berücksichtigt werden dagegen Kosten für Material, das die Lernenden während ihrer produktiven Zeiten im Betrieb benötigen. Diese Kosten entstünden den Betrieben auch, wenn eine Fachkraft die Arbeiten ausführen würde, und stehen somit nicht in direktem Zusammenhang mit der Ausbildung.

Sonstige Kosten

In diese Restkategorie fallen beispielsweise Sachkosten, die während der Rekrutierung der Lernenden oder für administrative Arbeiten im Zusammenhang mit der Ausbildung anfallen, zum Beispiel Kosten für einen Stand an einer Berufsmesse. Auch allfällige Abgaben an einen Ausbildungsverbund, für ein Basislehrjahr oder für externe Kurse und ÜK fallen in diese Kostenkategorie. Je

nach Beruf können diese Kosten in Einzelfällen auch sehr hoch ausfallen. Dies ist der Fall, wenn der Grossteil der Zeitaufwendungen bei einem Ausbildungsverbund entsteht oder dieser auch die Lehrlingslöhne ausbezahlt. Dann weist der Betrieb sehr hohe sonstige Kosten aus, dafür sehr tiefe Personalkosten und gar keine Lehrlingslohnkosten. Ähnliche Konstellationen kommen auch bei Basislehrjahren vor.

2.2 Produktive Leistungen

Während ihrer Zeit im Betrieb sind die Lernenden häufig produktiv tätig und übernehmen Arbeiten, die ansonsten von anderen Beschäftigten des Betriebs ausgeführt werden müssten. Durch die Ausbildung von Lernenden entstehen den Betrieben auf diese Weise produktive Leistungen. Der Wert dieser Leistungen bemisst sich an den Kosten, die dem Betrieb für die Erbringung dieser Leistungen in einer Situation ohne Lernende entstehen würden.

Im Rahmen des Kosten-Nutzen-Modells wird angenommen, dass Lernende einerseits Tätigkeiten ausführen, die ansonsten von ungelernten Arbeitskräften ausgeführt würden (sogenannte Ungelernten-Tätigkeiten). Andererseits übernehmen Lernende bereits Arbeiten von ausgebildeten Fachkräften (Fachkraft-Tätigkeiten). Hierbei trägt das Kosten-Nutzen-Modell mithilfe eines Leistungsgrades dem Umstand Rechnung, dass die Produktivität der Lernenden beim Ausüben dieser schwierigeren Fachkraft-Tätigkeiten oft noch geringer ist als die einer ausgebildeten Fachkraft.

Übersicht produktive Leistungen

Produktive Leistungen aus Ungelernten-Tätigkeiten	Finanzieller Wert aus Ungelernten-Tätigkeiten, die sonst von ungelerten Arbeitskräften ausgeführt würden, z. B. Reinigung von eigenen Arbeitsräumen und Geräten, einfache Routinetätigkeiten
Produktive Leistungen aus Fachkraft-Tätigkeiten	Finanzieller Wert aus Fachkraft-Tätigkeiten, die sonst von einer Fachkraft im entsprechenden Lehrberuf ausgeführt würden, zum Beispiel Haarschneiden bei Coiffeuren oder Holzbearbeitung bei Schreinerinnen
Produktive Leistungen in spezifischen Schulungsräumen	Leistungen, die in eigenen, spezifischen Schulungsräumen (wie Lehrwerkstätte) ausgeführt werden und für den Betrieb wertvoll sind, zum Beispiel Metallbearbeitung
Zuwendungen Dritter	Finanzielle Zuwendungen von Verbänden, Berufsbildungsfonds, des Staates etc.

Tabelle 2: Übersicht produktive Leistungen

Wie hoch die produktiven Leistungen sind und wie sie sich über die Lehrdauer entwickeln, hängt massgeblich von drei Faktoren ab. Erstens können die Lernenden nur während ihrer Zeit im Betrieb produktiv sein. Abwesenheiten wie Berufsfachschultage, Krankheitstage oder ÜK wirken sich daher negativ auf den Nutzen der Betriebe aus. Zweitens ist der Nutzen umso höher, je mehr Zeit die Lernenden produktiv tätig sind. Übungszeiten verringern den Nutzen hingegen. Drittens wirkt sich der Leistungsgrad der Lernenden beim Ausüben von Fachkraft-Tätigkeiten positiv auf den Nutzen der Betriebe aus. Naturgemäss ist ihre Leistung in der Regel noch nicht gleich hoch wie die einer ausgelernten Fachkraft, sondern steigert sich über die Ausbildungszeit. Weil alle diese Faktoren während der Lehrdauer relativ stark variieren können, werden sie für jedes Lehrjahr, in welchem ein Betrieb über Lernende verfügt, separat abgefragt.

Produktive Leistungen aus Ungelernten-Tätigkeiten

Produktive Leistungen aus Ungelernten-Tätigkeiten bezeichnen den Output in Geldwert, der durch das Ausführen von Ungelernten-Tätigkeiten entsteht. Dies kann beispielsweise das Putzen der Räumlichkeiten oder der Maschinen sein, oder das Abholen und Sortieren der Post. Weil es zum Ausführen dieser Tätigkeiten keine Ausbildung braucht, wird die Zeit, welche die Lernenden mit

Ungelernten-Tätigkeiten verbringen, mit dem geringsten im Betrieb bezahlten Lohn verrechnet. Dies kann in Ausnahmefällen der Lohn einer Fachkraft oder der Lohn der hauptberuflichen Ausbilderin oder des hauptberuflichen Ausbildners sein. Üblicherweise handelt es sich aber um den Lohn einer ungelerten Arbeitskraft. Für Betriebe, die über keine ungelerten Arbeitskräfte verfügen und somit keinen entsprechenden Lohn angeben können, wird ein plausibler Ungelernten-Lohn aus den Angaben möglichst vergleichbarer Betriebe geschätzt und für die Berechnung der Leistungen verwendet.

Weil die Lernenden mit zunehmender Lehrdauer vermehrt anspruchsvollere Fachkraft-Tätigkeiten übernehmen, sind die von ihnen erbrachten Ungelernten-Tätigkeiten üblicherweise über die Lehrdauer rückläufig.

Produktive Leistungen aus Fachkraft-Tätigkeiten

Produktive Leistungen aus Fachkraft-Tätigkeiten sind Leistungen für den Betrieb, die beim Ausüben von Tätigkeiten entstehen, die sonst von Personen mit einer abgeschlossenen Ausbildung im entsprechenden Beruf erbracht werden. Die für Fachkraft-Tätigkeiten aufgewendeten Zeiten werden deshalb mit dem betriebsüblichen Lohn einer Fachkraft verrechnet.

Dabei wird zusätzlich berücksichtigt, dass Fachkraft-Tätigkeiten relativ komplex sind und die Lernenden darin gerade zu Beginn der Lehre noch wenig geübt sind. Dadurch erreichen sie oft (noch) nicht die gleiche Produktivität wie eine ausgebildete Fachkraft. Die Ausbildungsbetriebe schätzen deshalb den Leistungsgrad ihrer Lernenden beim Ausführen von Fachkraft-Tätigkeiten. Dieser Leistungsgrad bemisst sich relativ zu dem einer ausgebildeten Fachkraft (= 100 Prozent) und liegt entsprechend zwischen 0 und 100 Prozent. Die von den Lernenden mit Fachkraft-Tätigkeiten verbrachte Zeit wird bei der Berechnung um diesen Leistungsgrad berichtigt.

Der Nutzen aus Fachkraft-Tätigkeiten für die Betriebe steigt in aller Regel über die Lehrdauer an, und zwar aus zwei Gründen. Erstens betrauen Betriebe ihre Lernenden mit zunehmender Lehrdauer vermehrt mit Fachkraft-Tätigkeiten. Zweitens erhöht sich der von den Lernenden erreichte Leistungsgrad beim Ausführen dieser Fachkraft-Tätigkeiten, je mehr sie darin ausgebildet und geübt sind.

Zuwendungen Dritter

In gewissen Fällen erhalten Betriebe für die Ausbildung Beiträge aus Berufsbildungsfonds, von Verbänden oder staatlichen Stellen. Diese Beiträge wurden erfragt und fließen direkt als Nutzen ins Kosten-Nutzen-Modell ein.

2.3 Nettonutzen

Der Nettonutzen ergibt sich aus allen produktiven Leistungen, welche die Lernenden für den Ausbildungsbetrieb erbringen, abzüglich der Bruttokosten, die dem Ausbildungsbetrieb bei der Ausbildung entstehen. Der Nettonutzen ist positiv, wenn die produktiven Leistungen grösser sind als die Bruttokosten. Nettokosten ergeben sich hingegen, wenn die Bruttokosten die produktiven Leistungen übersteigen. Weil sich sowohl die Bruttokosten wie auch die produktiven Leistungen auf ein spezifisches Lehrjahr beziehen, wird auch der Nettonutzen lehrjahresspezifisch berechnet.

Nutzen aus Weiterbeschäftigung (rekrutive Opportunitätserträge)

Während Kosten aus der Ausbildung von Lernenden naturgemäss nur während der Ausbildungszeit anfallen, profitieren Betriebe im Fall einer Weiterbeschäftigung von ausgebildeten Lernenden auch über die Lehrdauer hinaus von der Ausbildung. Konkret gewinnen die Ausbildungsbetriebe eine Fachkraft, die ihnen bereits bekannt ist und die über betriebsspezifisches Know-how verfügt. Weil sie dadurch Rekrutierungs- und Einarbeitungskosten für extern eingestellte Fachkräfte einsparen, nennt man den Nutzen aus Weiterbeschäftigung auch «rekrutive Opportunitätserträge».

Basis für die Berechnung dieses Nutzens bilden die durchschnittlichen Kosten, die einem Betrieb bei der Einstellung einer externen Fachkraft entstehen; dazu gehören sowohl Rekrutierungskosten wie auch Einarbeitungskosten. In einem weiteren Schritt wird einerseits berücksichtigt, dass nicht jede/r neue Lernende zu einer über die Ausbildungsdauer hinaus im Betrieb arbeitenden Fachkraft wird; dies senkt den Nutzen aus Weiterbeschäftigung. Andererseits bleiben auch auf dem externen Arbeitsmarkt rekrutierte Fachkräfte oft nur kurz im Betrieb; dies erhöht den Nutzen aus Weiterbeschäftigung wiederum.

Für die Berechnung des Nutzens aus Weiterbeschäftigung werden nur Betriebe berücksichtigt, die in den letzten drei Jahren auch tatsächlich eine Fachkraft rekrutiert haben. Dabei sind die Betriebe dazu aufgefordert, ihre Angaben auf eine Fachkraft im von ihnen ausgebildeten (oder einem vergleichbaren) Lehrberuf zu beziehen. Eine Besonderheit der erhobenen Rekrutierungskosten besteht darin, dass sie auch bei befragten nichtausbildenden Betrieben erhoben werden, was Vergleiche zwischen ausbildenden und nichtausbildenden Betrieben ermöglicht.

Rekrutierungskosten

Die Rekrutierungskosten für extern rekrutierte Fachkräfte bestehen hauptsächlich aus dem zeitlichen Aufwand der verschiedenen involvierten Personengruppen. Für dessen monetäre Berechnung wird der von den Betrieben jeweils für Führungskräfte, Fachkräfte im Be-

ruf und Fachkräfte aus dem Personalwesen geschätzte zeitliche Aufwand in Tagen mit dem entsprechenden Tageslohn der jeweiligen Personalgruppe verrechnet. Dies entspricht im Wesentlichen dem Vorgehen bei der Berechnung der Rekrutierungskosten für die Lernenden (siehe Kapitel 2.1). Weiter tragen allfällige externe Beraterinnen und Berater sowie Sachkosten zu den Rekrutierungskosten bei.

Einarbeitungskosten

Im Gegensatz zu im Betrieb ausgebildeten Fachkräften müssen vom externen Arbeitsmarkt rekrutierte Fachkräfte zuerst eingearbeitet werden. Dabei fallen im Wesentlichen in drei Bereichen Kosten für die Betriebe an.

Erstens werden externe Fachkräfte direkt im Betrieb eingearbeitet. Dazu gehören beispielsweise Schulungen im Umgang mit betriebseigenen Maschinen oder Softwares sowie das Kennenlernen betriebseigener Arbeitsabläufe. Dazu müssen die Betriebe Personal abstellen. Analog zur Berechnung der Rekrutierungskosten werden die Betriebe deshalb zum zeitlichen Aufwand befragt, der bei dieser Einarbeitung jeweils für Führungskräfte, Fachkräfte im Beruf und Fachkräfte aus dem Personalwesen anfällt. Danach werden auch diese zeitlichen Aufwendungen mit dem Lohn der jeweiligen Personalgruppe verrechnet.

Zweitens erfolgt die Einarbeitung und Schulung von neuen Mitarbeitenden oft auch extern, zum Beispiel am Hauptsitz oder in speziellen Schulungszentren des Unternehmens. Die dabei anfallenden Kosten, zum Beispiel Kursgebühren oder externe Verpflegung, werden im Fragebogen direkt erhoben. Weiter sind neu rekrutierte Fachkräfte während solcher externer Schulungen nicht produktiv für den Betrieb tätig, aber bereits von diesem bezahlt. Die mit einem betriebsüblichen Lohn einer Fachkraft verrechnete Abwesenheitsdauer trägt deshalb ebenfalls zu den Einarbeitungskosten bei.

Drittens sind neu eingestellte Fachkräfte während der Einarbeitungszeit oft noch nicht gleich produktiv wie eine bereits eingearbeitete Fachkraft oder eine im Betrieb ausgebildete Fachkraft, verdienen aber bereits den betriebsüblichen Fachkraftlohn. Deshalb geben die Betriebe die Dauer der Einarbeitungszeit in Monaten und

die dabei durchschnittlich erreichte Produktivität im Vergleich zu einer bereits eingearbeiteten Fachkraft an. Daraus ergibt sich die verminderte Produktivität während der Einarbeitungszeit, die wiederum mit dem Lohn einer Fachkraft verrechnet wird.

Der Nutzen aus Weiterbeschäftigung

Grundsätzlich besteht der über die Lehrdauer hinausgehende Nutzen für die ausbildenden Betriebe aus Einsparungen bei den oben aufgeführten Rekrutierungs- und Einarbeitungskosten von externen Fachkräften. Diesem Nutzen müssen keine Kosten gegenübergestellt werden, da diese in den Kosten der Ausbildung von Lernenden enthalten und somit innerhalb des Kosten-Nutzen-Modells bereits erfasst sind.

Zur Berechnung des effektiven Nutzens aus Weiterbeschäftigung gilt es aber zu berücksichtigen, dass nicht alle im Betrieb ausgebildeten Lernenden zum Einsparen von Rekrutierungs- und Einarbeitungskosten beitragen. Erstens bricht ein Teil der Lernenden die Lehre vorzeitig ab, und zweitens verlassen fertig ausgebildete Lernende den Ausbildungsbetrieb relativ häufig. Umgekehrt gibt es auch externe Fachkräfte, die den Betrieb nach kurzer Zeit bereits wieder verlassen, wodurch dem Betrieb erneut Rekrutierungs- und Einarbeitungskosten entstehen. Um den tatsächlichen Nutzen für die Ausbildungsbetriebe zu berechnen, werden die Gesamtkosten aus der Einstellung einer externen Fachkraft deshalb erstens um den Anteil der ursprünglich eingestellten Lernenden korrigiert, die ein Jahr nach dem Ende der Lehrdauer nicht mehr im Betrieb beschäftigt sind. Zweitens werden die Gesamtkosten aus der Einstellung einer externen Fachkraft um den Anteil der extern eingestellten Fachkräfte korrigiert, die ein Jahr nach deren Einstellung nicht mehr im Betrieb sind. Dies führt – in anderen Worten – zum Vergleich einer Situation, in der ein Betrieb eine Fachkraft selbst ausbildet und danach mindestens ein Jahr weiterbeschäftigt, mit einer Situation, in der ein Betrieb eine externe Fachkraft einstellt und diese während mindestens eines Jahres beschäftigt.

3 ABLAUF DER ERHEBUNG

3.1 Überarbeitung des Erhebungsinstruments

Ein Fragebogen, der nicht direkt messbare Kosten-Nutzen-Elemente im Betriebsalltag erfassen soll, ist anspruchsvoll. Er muss einerseits bei über 200 Lehrberufen mit unterschiedlichen betrieblichen Ausbildungsrealitäten und in mehreren Sprachregionen die Qualität der erhobenen Daten sicherstellen. Andererseits sollten die teilnehmenden Betriebe nicht überlastet werden. Um diese Ziele zu erreichen, wurde der Online-Fragebogen grundsätzlich neu gedacht und überarbeitet. Die Leitidee der Überarbeitung war, die Fragen für die Betriebe zu vereinfachen und konsequent aus ihrer Perspektive zu formulieren statt aus der Perspektive der Forschenden. Auf diese Weise sollte die Qualität der Antwort gesteigert werden. Zugleich sollten die Resultate aber mit den Vorgängererhebungen vergleichbar bleiben.

In einem ersten Schritt wurden die Daten der Erhebung von 2016/17 sowie die Erfahrungen des damaligen Projektteams analysiert: Was waren die Eigenschaften der teilnehmenden Betriebe und welche Personengruppen im Betrieb füllten den Fragebogen aus? Welche Fragen zeigten Probleme mit fehlenden oder unplausiblen Angaben und zu welchen gab es viele Rückfragen? Welche Fragen waren zentral für die Berechnungen und bei welchen konnten fehlende Werte leichter mit statistischen Methoden vervollständigt werden?

Die zentralen Erkenntnisse dieser ersten Analyse waren:

- Kleinstbetriebe und kleine Betriebe machen die größte Benutzergruppe aus. Ein Fragebogen sollte daher auch auf Personen ausgerichtet werden, die sich nur beiläufig mit der Berufsbildung befassen.
- Eine grosse Heterogenität bei den teilnehmenden Personengruppen deutet darauf hin, dass eine einfache Sprache wichtig ist für die Verständlichkeit, während exakte, aber nicht breit bekannte Begriffe eher zu Missverständnissen führen.
- Die Antwortqualität nimmt mit der Dauer des Ausfüllens ab. Anspruchsvolle Fragen und solche, die zentral sind für die Berechnungen, sollten daher so früh wie möglich gestellt werden.
- Teilnehmende müssen sich bei der Befragung in verschiedene betriebliche Kontexte hineinversetzen.

Deshalb ist es entscheidend, den Bezugsrahmen (z. B. Lernende/-r in einer typischen Arbeitswoche) möglichst selten zu wechseln.

- Erklärende Texte werden kaum gelesen oder verstanden. Es ist daher wichtig, dass die Befragten durch die Fragen selbst und den Ablauf der Fragen bereits verstehen, was Gegenstand und Ziel der eingeblendeten Frage ist.

Basierend darauf wurde ein Test-Fragebogen erstellt und mit Personen aus verschiedenen Betrieben in kognitiven Tests geprüft und fortlaufend verbessert. Diese Überarbeitung hat den Fragebogen primär in den nachfolgend beschriebenen Punkten verändert.

Reihenfolge

Die Reihenfolge der Fragen wurde in früheren Erhebungen durch das Papierformat bestimmt, das Filterführungen stark einschränkt. Dank dem Online-Format können unnötige Fragen besser auf den ausfüllenden Betrieb angepasst ein- und ausgeblendet werden. Dies ermöglichte auch, eine Reihenfolge zu wählen, bei der die Befragten allein durch die Sequenz der Fragen die Intention der Fragen und ihren Bezugsrahmen besser verstehen:

1. Um was für eine Ausbildung (Beruf, Anzahl Lernende, Basislehrjahr) handelt es sich?
2. An- und Abwesenheit der Lernenden? Am Ende dieser Fragen ist klar, wie viele Tage die Lernenden im Betrieb anwesend waren – insbesondere in einer typischen Arbeitswoche.
3. Wie viel Zeitaufwand hatte der Betrieb während der Anwesenheit der Lernenden?
4. Wie viel Zeitaufwand entstand durch die letzte Lernenden-Rekrutierung?
5. Gab es weiteren Zeitaufwand, der bis hier nicht angegeben werden konnte?
6. Was für Tätigkeiten übten die Lernenden während ihrer Anwesenheit im Betrieb aus?
7. Was für Lehrlingslohn- und Sachkosten entstanden?
8. Fragen zur Fachkräfte-Rekrutierung.
9. Fragen zu den Löhnen der beteiligten Personengruppen.
10. Ergänzende Fragen.

Einige wenige ergänzende Fragen wurden auch früher gestellt, wenn diese gut zu einer zentralen Frage passen. Fragen zu spezifischen Schulungsräumen (Schulungsräume, die primär für Ausbildungs- und Weiterbildungszwecke bestehen) wurden, wenn anwendbar, an den passenden Orten eingeblendet.

Dieser Aufbau ermöglichte es, auf viele Hinweise zum Bezugsrahmen («...nicht zu berücksichtigen sind hier... Zeiten in der Berufsfachschule...») zu verzichten, weil der Kontext der Fragen klarer erkennbar war und weil den Teilnehmenden so ein roter Faden vermittelt werden konnte. Ein solcher Aufbau bedingt ein sequenzielles Ausfüllen. Daher wurde im Unterschied zum Fragebogen von 2016/17 ein Überspringen einzelner Kapitel nicht mehr ermöglicht.

Einfachere Sprache

Der Fragebogen der Erhebung von 2016/17 lehnte sich an die Fragebogen der Vorgängererhebungen aus Deutschland und der Schweiz an. Dabei wurden viele Begrifflichkeiten sowie der Satzaufbau aus Gründen der Vergleichbarkeit beibehalten. Die Erkenntnisse aus der vorne geschilderten Analyse früherer Erhebungen sprachen dennoch dafür, die Sprache zu vereinfachen und so das Ausfüllen zu erleichtern und die Datenqualität zu verbessern. Technokratische Bezeichnungen wurden wo möglich in für sich sprechende Begriffe verändert. Statt von «Ausbildungsstätten» zu sprechen – dieser Begriff wurde oft mit dem Ausbildungsbetrieb selbst verwechselt – und zwischen diesen und «speziellen Schulungsräumen für betrieblichen Unterricht» zu unterscheiden, werden die Betriebe nun gefragt, ob der Betrieb über «spezifische Schulungsräume» verfügt, «die ausschliesslich für Aus- und Weiterbildung» genutzt werden. Dies erlaubt es zu erfragen, was für die Berechnung zentral ist, ohne auf ein gemeinsames Verständnis von Begriffen zu vertrauen oder dieses Verständnis erst durch lange Erläuterungen und Auflistungen zu erzeugen.

Ein wichtiges Beispiel für die sprachliche Überarbeitung sind auch die Bezeichnungen für die zwei Kategorien von Tätigkeiten, die die Lernenden am Arbeitsplatz ausführen (siehe Kapitel 2). Statt nach «Produktiven Leistungen I: einfache Tätigkeiten» und «Produktiven Leistungen II: schwierige Tätigkeiten» wird nun konsequent

nach «Ungelernten-Tätigkeiten» und «Fachkraft-Tätigkeiten» gefragt. «Einfach» und «schwierig» hängen von der Perspektive der befragten Person ab. Hat diese Person eine lange Arbeitserfahrung, dann dürfte ein grosser Teil der Tätigkeit der Lernenden als «einfach» und nur ein kleiner Teil als «schwierig» erachtet werden. Verfügt die befragte Person erst über wenig Erfahrung, dürfte die Einschätzung anders aussehen. Dagegen sind «Fachkraft-» und «Ungelernten-Tätigkeiten» deutlich weniger abhängig von der Perspektive der Teilnehmenden. «Ungelernten-Tätigkeiten» sind Aufgaben, die auch von ungelerten Personen übernommen werden (können). «Fachkraft-Tätigkeiten», ob einfach oder schwierig, werden sonst von ausgebildeten Fachkräften ausgeführt. Diese Begriffe entsprechen auch dem ökonomischen Konzept, dass der Beitrag der Lernenden den Kosten entspricht, die dem Betrieb ohne die Arbeit der Lernenden für andere Kategorien von Mitarbeitenden anfallen würden.

Einfachere Sprache und Begriffe reduzieren den kognitiven Aufwand (cognitive load) für die Befragten. Daher sollten sie die Messfehler, also den Unterschied zwischen der Realität im Betrieb und dem im Fragebogen angegebenen Wert, verkleinern und damit die Qualität der erhobenen Daten verbessern. Die Reduktion von Messfehlern führt allerdings unweigerlich zu Abstrichen bei der Vergleichbarkeit mit den vorherigen Frageformulierungen. Unterschiede in beobachteten Mittelwerten zwischen den Erhebungen bedeuten deshalb nicht unbedingt tatsächliche Veränderungen im Betrieb, sondern können auch das Resultat eines tieferen Messfehlers sein. Letzteres wird aber im Sinne eines möglichst realitätsnahen Bilds der Kosten und Nutzen der Betriebe bevorzugt.

Stärkere Individualisierung des Fragebogens

Der komplette Verzicht auf Papierfragebogen ermöglicht es, den Fragebogen noch stärker auf die teilnehmenden Betriebe zu individualisieren und in Echtzeit anzupassen. Gewisse Fragen werden nur bei Betrieben oder Berufen mit bestimmten Eigenschaften gestellt, wodurch der Leseaufwand und die Möglichkeit für Missverständnisse reduziert werden. Beispielsweise werden Fragen zu Basislehrjahr und saisonalen Blockkursen nur bei Betrieben gestellt, bei denen es diese Kurse tatsächlich gibt.

Andere Fragen (z. B. zu «hauptberuflichen Ausbilderinnen und Ausbildnern») werden nur angezeigt, wenn eine minimale Anzahl von Lernenden im Betrieb überstiegen wird. Angaben, die im Laufe des Fragebogens gemacht wurden, werden teilweise später den Befragten zur Information nochmals angezeigt, was ihnen hilft, spätere Angaben konsistent zu früheren auszufüllen.

Anpassungen, die bereits 2016/17 vorgenommen wurden und sich bewährt haben, werden im neuen Fragebogen weitergeführt. So können die Teilnehmenden auffällige Werte korrigieren oder sie bestätigen und in Echtzeit erklärende Kommentare hinterlassen. Betriebe, die fälschlicherweise als nichtausbildende Betriebe angeschrieben wurden, werden auf den Fragebogen für ausbildende Betriebe weitergeleitet (und umgekehrt).

Schliesslich wurden alle Anpassungen auch auf den Fragebogen für nichtausbildende Betriebe übertragen, soweit dort die gleichen Angaben erfragt werden.

3.2 Pretest

In einer Runde von kognitiven Pretests wurde der Fragebogen bei ausgewählten Betrieben vor Ort geprüft und fortlaufend verbessert. Hierzu füllten die befragten Personen in ihrem Betrieb an ihrem Computer den Fragebogen in Anwesenheit eines Testers des Erhebungsteams aus. Dabei wurden die Teilnehmenden gebeten, ihre Gedanken laut zu formulieren. Zudem konnten beiderseits Rückfragen gestellt werden.

Diese Tests führten insbesondere zu folgenden weiteren Anpassungen:

- Weniger ist mehr: Viele zusätzliche Informationen wurden nicht gelesen und führten zu Unsicherheit und Missverständnissen. Daher wurden weitergehende Informationstexte teils gestrichen, teils analog zu Fussleisten am unteren Ende der Frage statt im Haupttext angezeigt.
- Möglichkeit, gewisse Fragen zu «parkieren»: Es zeigte sich, dass der ausfüllenden Person gewisse Informationen nicht zur Verfügung standen und sie diese bei anderen Personen abfragen musste. Daher wurde bei einzelnen Fragen die Möglichkeit geschaffen, diese zu

parkieren, weiterzufahren und sie am Schluss oder nachträglich abzuklären und zu beantworten.

- Einige Teilnehmende konnten die Fragen zur Fachkräfte-Rekrutierung überhaupt nicht beantworten, da sie keine Einsicht in diesen Prozess hatten. Hier wurde die Möglichkeit geschaffen, diesen Teil über eine Eingabemaske an eine zweite Person weiterzuleiten.
- Weitere sprachliche Anpassungen.

Die Resultate der Überarbeitung und der Pretests wurden in je einem halbtägigen Experten-Workshop mit Harald Pfeifer, Gudrun Schönefeld und Felix Wenzelmann vom BIBB sowie mit Samuel Mühlemann von der Ludwig-Maximilians-Universität München besprochen und schliesslich dem Auftraggeber unterbreitet.

Nach der Freigabe der Überarbeitung wurde der Fragebogen durch M.I.S. Trend in einer Online-Version aufgebaut und anschliessend durch das Projektteam ausgiebig funktional und inhaltlich getestet. Parallel wurden die Texte in die Sprachen Französisch und Italienisch übersetzt und durch M.I.S. Trend in den Online-Fragebogen übertragen. Auch diese Versionen wurden in einem abschliessenden Schritt durch das Projektteam getestet.

3.3 Stichprobenziehung

Im Wesentlichen wurde je eine geschichtete Zufallsstichprobe von ausbildenden sowie von nichtausbildenden Betrieben gezogen, und die Betriebe aus den beiden Stichproben wurden auf postalischem Weg zur Teilnahme an der Erhebung eingeladen (vgl. Kapitel 3.4). Das Vorgehen betreffend die Stichprobenziehung orientierte sich stark an der letztmaligen Erhebung (Gehret et al., 2019; Kuhn & Schweri, 2019). Im Folgenden werden die zentralen Eckwerte der Stichprobenziehung aus den beiden Teilpopulationen skizziert; zusätzliche Informationen zum Vorgehen im Detail finden sich im begleitenden Methodenbericht (Kuhn et al., 2025).

Festlegen der Zielpopulation

In einem ersten Schritt wurden für beide Teilpopulationen der Betriebe einige wenige gemeinsame Restriktionen festgelegt. Konkret wurden Betriebe aus dem ersten Sektor (Landwirtschaft), private Haushalte sowie extra-

territoriale Organisationen und Körperschaften aus der Zielpopulation ausgeschlossen. Zudem wurde die Zielpopulation auf Betriebe mit mindestens zwei Beschäftigten eingeschränkt. Das weitere Vorgehen sowie die Datengrundlage für die Ziehung der Stichprobe unterscheiden sich für die beiden Teilpopulationen, weshalb diese im Folgenden separat diskutiert werden.

Ausbildende Betriebe

Die Stichprobe der ausbildenden Betriebe wurde aus einer bereits vorhandenen Verknüpfung von Daten aus der Statistik der beruflichen Grundbildung (SBG) sowie dem Betriebs- und Unternehmensregister (BUR) gezogen. Dabei werden Betriebsinformationen aus dem BUR zur Population aller laufenden Lehrverträge eines Lehrjahres hinzugefügt. Das Bundesamt für Statistik (BFS) gewährte dem Projektteam zum Zweck der Stichprobenziehung Zugang zu einer anonymisierten Version dieser Daten.

Die verknüpften Daten, im Folgenden kurz SBG-BUR genannt, enthielten für das Ausbildungsjahr 2022/23 rund 186 200 duale Lehrverhältnisse. Aufgrund der genannten Einschränkungen der Population (z. B. ohne landwirtschaftliche Betriebe und ohne Betriebe mit weniger als zwei Beschäftigten) reduzierte sich die relevante Anzahl der Lehrverhältnisse auf rund 176 200.

Die spezifische Datenverknüpfung von SBG und BUR hat den grossen Vorteil, dass damit zwei strukturelle Merkmale in der Datenstruktur angegangen werden können, die ansonsten die Stichprobenziehung stark verkomplizieren würden. Zunächst ist es so, dass nur ein vergleichsweise kleiner Teil aller Betriebe in der Schweiz während eines bestimmten Lehrjahres Lernende ausbildet (BFS, 2024). Gleichzeitig gibt es grosse Unterschiede in der absoluten Häufigkeit, mit der die verschiedenen Lehrberufe ausgebildet werden (Kuhn, 2024). Dies ist eine Herausforderung, da bei einer einfachen Zufallsziehung primär Nichtausbildungsbetriebe und die häufiger gewählten Berufe in die Stichprobe gelangen würden.

In den SBG-BUR-Daten können aber die ausbildenden Betriebe bereits vor der eigentlichen Stichprobenziehung identifiziert werden. Dies erlaubt es, eine Stichprobe zu ziehen, in der ausbildende Betriebe gegenüber nichtausbildenden Betrieben überrepräsentiert sind.

Zweitens lässt sich – ebenfalls bereits vor der Stichprobenziehung – beobachten, welche Betriebe in welchen Lehrberufen ausbilden. Diese Information erlaubt es, diejenigen Betriebe zu identifizieren, die in einem der weniger häufig gewählten Lehrberufe ausbilden, und ihnen eine überproportionale Auswahlwahrscheinlichkeit zuzuweisen. So kann erreicht werden, dass auch weniger häufige Lehrberufe in der Erhebung in ausreichender Zahl abgefragt werden.

In einem vorbereitenden Schritt wurde zunächst jedem Betrieb, sofern er in mehreren Lehrberufen gleichzeitig ausbildet, ein eindeutiger Beruf zugewiesen. Dieser Schritt erfolgte, weil für die Teilnahme an der Erhebung angeschriebene Lehrbetriebe typischerweise maximal für einen einzelnen Beruf Auskunft geben. Die Bestimmung eines eindeutigen Lehrberufs wurde probabilistisch, entsprechend den Häufigkeiten der Lehrberufe im Betrieb, vorgenommen. Bildet demnach ein Betrieb in verschiedenen Lehrberufen gleichzeitig aus, dann wird diesem Betrieb mit grösserer Wahrscheinlichkeit ein Lehrberuf zugewiesen, der vergleichsweise häufig ausgebildet wird. Mit einer entsprechend geringen Wahrscheinlichkeit wird ein untypischer Lehrberuf ausgewählt.

Anschliessend wurde eine nach dem Lehrberuf sowie nach Betriebstyp geschichtete Zufallsstichprobe gezogen. Das heisst, es wurde aus Gruppen von Betrieben (Schichten) jeweils eine Stichprobe gezogen. Dies hat den Vorteil, dass beispielsweise bestimmte Lehrberufe bewusst überproportional für die Stichprobe ausgewählt werden. Bei diesem Schritt wurde versucht, verschiedene Zielvorgaben an die Stichprobenziehung so gut wie möglich gleichzeitig zu implementieren. So sollten insbesondere für mindestens 25 verschiedene Lehrberufe, inklusive fünf EBA-Ausbildungen, separate Auswertungen möglich sein, was für jeden dieser Berufe eine ausreichende Anzahl an Betrieben erfordert, die konkrete Angaben zu diesen Berufen machen. Zweitens wurde Betrieben, die in Berufen mit längerer Ausbildungsdauer ausbilden, tendenziell ebenfalls eine höhere Auswahlwahrscheinlichkeit zugewiesen, da jeweils Angaben zu allen Lehrjahren verfügbar sein müssen. Drittens wurde über die Schichtung versucht, den Betrieben mit einer grossen Anzahl an Lehrverhältnissen mehr Gewicht zu

geben, um möglichst viele der laufenden Lehrverhältnisse durch die Erhebung abzudecken. Ausserdem haben wir, viertens, Betriebe aus Unternehmen mit sehr vielen Betriebsstätten (z. B. grössere Detailhandelsketten mit vielen Filialen) unterproportional häufig für die Stichprobe ausgewählt, da ansonsten von einer tiefen Beteiligung dieser Betriebe an der Erhebung auszugehen ist.

Basierend auf der letztmaligen Erhebung gingen wir für die ausbildenden Betriebe von einem Rücklauf von rund 27,4 Prozent aus (Gehret et al., 2019, Kuhn & Schweri, 2019). Um eine Nettostichprobe von mindestens 4500 ausbildenden Betrieben sicherzustellen, wurde deshalb die Bruttostichprobe mit einer zusätzlichen Sicherheitsmarge auf 17 400 Betriebe festgelegt. Dies entspricht rund 32 Prozent aller Ausbildungsbetriebe in der relevanten Ausgangspopulation.

Nichtausbildende Betriebe

In Ergänzung dazu wurde aus der Population der nichtausbildenden Betriebe ebenfalls eine Stichprobe gezogen. Im Unterschied zur Stichprobe der ausbildenden Betriebe führte das BFS diese Ziehung durch. Dazu wurden zunächst die ausbildenden Betriebe aus der SBG-BUR-Verknüpfung im BUR markiert. Die verknüpfbaren Betriebe repräsentierten die Population an ausbildenden Betrieben; die Komplementärmenge entsprach demnach der Population an nichtausbildenden Betrieben. Aus dieser Population wurde anschliessend eine nach Betriebsgrössenklasse geschichtete Zufallsstichprobe gezogen, wobei grösseren Betrieben eine höhere Auswahlwahrscheinlichkeit zugewiesen wurde.

Ebenfalls auf der Grundlage der letztmaligen Erhebung wurde für die nichtausbildenden Betriebe eine Bruttostichprobe von 12 600 Betrieben festgelegt, mit dem Ziel, eine Nettostichprobe von mindestens 3500 Betrieben zu realisieren. Der Rücklauf bei den nichtausbildenden Betrieben betrug im Lehrjahr 2016/17 rund 28,8 Prozent; es wurde auch hier eine zusätzliche Reserve an Betrieben hinzugerechnet. Die Grösse der Bruttostichprobe entspricht rund 4,6 Prozent aller nichtausbildenden Betriebe in der Zielpopulation.

Ausbildungsquote in der Zielpopulation

Anhand der Populationsdatensätze, aus denen die beiden Teilstichproben gezogen wurden, kann zudem die aggregierte Ausbildungsquote, das heisst der prozentuale Anteil an Betrieben, die während dem Lehrjahr 2022/23 mindestens eine lernende Person ausbildeten, geschätzt werden.

In der definierten Zielpopulation werden insgesamt 53 828 ausbildende sowie 273 481 nichtausbildende Betriebe gezählt, also insgesamt 327 309 Betriebe. Daraus ergibt sich eine aggregierte Ausbildungsquote von rund 16,5 Prozent für das betrachtete Lehrjahr 2022/23. Somit bildete im entsprechenden Lehrjahr rund jeder sechste Betrieb in der Schweiz mindestens eine lernende Person aus.

In der gesamten Bruttostichprobe sind demnach ausbildende Betriebe mit 58 Prozent der angeschriebenen Betriebe stark überrepräsentiert, entsprechend der zentralen Zielsetzung der Studie, primär Informationen zu den Kosten sowie den produktiven Leistungen der Ausbildung von Lernenden aus der Perspektive der ausbildenden Betriebe bereitzustellen.

3.4 Feldphase

Um die Erhebung mit genügend Abstand zum Ende der COVID-Pandemie zu beginnen und so ein Ausbildungsjahr zu erheben, das nicht mehr stark von dieser betroffen ist, wurde die Feldphase von 2022 ins Jahr 2023 verschoben. Die Betriebe der Bruttostichproben wurden ab der ersten Maiwoche zur Teilnahme an der Erhebung eingeladen. Hierzu wurde den Betrieben ein Einladungsschreiben in der entsprechenden Landessprache – beziehungsweise Deutsch für Betriebe aus dem rätoromanischen Sprachgebiet – mit der Betriebsadresse gemäss Betriebs- und Unternehmensregister zugesandt. Neben dem Einladungstext beinhaltete das Schreiben die Login-Daten sowie grundsätzliche Informationen zur Erhebung und die Kontaktangaben für die Hotline. Weiter wurde eine kleine Informationsbroschüre beigelegt.

Der Versand wurde von einer Grathotline (Telefon und E-Mail) für die Betriebe begleitet. Diese Hotline war montags bis freitags jeweils von 8 bis 18 Uhr dreisprachig besetzt. Es konnten Fragen zu allgemeinen Aspekten der Erhebung und spezifisch zum Fragebogen gestellt werden.

Eine FAQ-Webseite wurde laufend mit den häufigsten Fragen und Antworten aktualisiert. Die telefonische Hotline sowie die E-Mail-Kontaktmöglichkeit wurden vor allem nach dem Versand der Einladungs- und Erinnerungsschreiben rege genutzt. Wie bereits aus den Vorgängererhebungen bekannt, nahm der Rücklauf nach Versand der beiden Erinnerungsschreiben stark zu. Während der ganzen Feldphase kam es zu keinen nennenswerten technischen Problemen.

Direktkontakte und Ausbildungszentren

Im Unterschied zu den Vorgängererhebungen (Strupler & Wolter, 2012, Gehret et al., 2019) wurde darauf verzichtet, die grossen Unternehmen sowie die wichtigsten Ausbildungszentren und Verbände bei der Einladung separat zu behandeln. Nach Ende der primären Feldphase wurden solche Organisationen wo nötig nacherhoben. Dies geschah, je nach Aufgabenaufteilung der Organisation und nach telefonischer Kontaktaufnahme, in einer mehrstufigen schriftlichen Befragung.

Wie in Tabelle 4 in Kapitel 3.6 sichtbar, sind die grossen Betriebe in der Nettostichprobe gut repräsentiert und weisen einen grösseren Anteil auf als in der Vorgängererhebung (siehe Gehret et al., 2019, S. 22, Tabelle 4).

3.5 Rücklauf in den beiden Teilstichproben

Für die Auswertungen steht letztlich allerdings nur ein Teil der angeschriebenen Betriebe zur Verfügung. Die wichtigsten Gründe dafür sind unvollständige oder fehlerhafte Adressen von Betrieben; Betriebe, die zum Zeitpunkt der Datenerhebung bereits nicht mehr aktiv sind; die fehlende Bereitschaft von Betrieben, an der Umfrage teilzunehmen; sowie ein (zu) hoher Anteil an fehlenden oder unklaren Angaben, trotz aktiver Teilnahme des Betriebs an der Erhebung.

Die Tabelle 3 dokumentiert den Rücklauf in den beiden Teilstichproben unserer Erhebung. Die Grösse der Bruttostichprobe der ausbildenden beziehungsweise nichtausbildenden Betriebe beträgt 17 400 beziehungsweise 12 600 Betriebe. Wie bei der letztmaligen Durchführung der Erhebung zeigt sich, dass die Adressangaben in den SBG-BUR-Daten relativ verlässlich sind, da

	Ausbildende Betriebe		Nichtausbildende Betriebe	
	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
Anzahl Einladungen	17 400	100,00	12 600	100,00
Einladung nicht zustellbar	301	1,73	679	5,39
Anzahl Einladungen (abzüglich Postretouren)	17 099	100,00	11 921	100,00
Fragebogen aufgerufen	10 465	61,20	4 155	34,85
Fragebogen abgeschlossen	7 379	43,15	3 655	30,66
Brauchbare Antworten	6 686	39,10	3 655	30,66
Zu spezialisiert für die Ausbildung			999	27,33

Tabelle 3: Rücklauf in den beiden Bruttostichproben

nur wenige Betriebe aufgrund falscher Adressangaben nicht angeschrieben werden konnten. So konnte die Einladung bei den ausbildenden Betrieben aus der Bruttostichprobe lediglich bei 301 Betrieben nicht per Post übermittelt werden, was rund 1,7 Prozent entspricht. Bei den nichtausbildenden Betrieben (die direkt aus dem BUR gezogen wurden) konnte ein im Vergleich dazu deutlich grösserer Anteil von rund 5,4 Prozent der Betriebe nicht postalisch erreicht werden.

Relevanter sind Ausfälle aufgrund von Teilnahmeverweigerungen sowie die Tatsache, dass ein Teil der Betriebe einen vergleichsweise zu grossen oder zu relevanten Teil des Fragebogens nicht oder nur fehlerhaft ausgefüllt hat, sodass diese Fragebogen nicht für die Datenauswertung berücksichtigt werden können. Bei den ausbildenden Betrieben riefen rund 61 Prozent den Fragebogen zumindest auf und 39,1 Prozent der Fragebogen sind für die Auswertung brauchbar. Bei den nichtausbildenden Betrieben riefen hingegen rund 35 Prozent den Fragebogen auf und circa 31 Prozent der Fragebogen sind für die Auswertung verwertbar. Bei den nichtausbildenden Betrieben geben zudem 999 Betriebe – das entspricht rund 27 Prozent der brauchbaren Antworten – an, dass sie keine Lernenden ausbilden könnten, da sie kein wirtschaftlich eigenständiger Betrieb oder eine sehr kleine,

stark spezialisierte Aussenfiliale seien. Diese werden deshalb in den nachfolgenden Auswertungen nicht berücksichtigt.

In absoluten Zahlen stehen für die nachfolgenden Auswertungen somit Angaben von 6686 ausbildenden sowie von 2656 nichtausbildenden Betrieben zur Verfügung.

3.6 Zusammensetzung der beiden Nettostichproben

In einem nächsten Schritt wird die Zusammensetzung der beiden Nettostichproben entlang einiger zentraler Merkmale beschrieben. Da die folgenden beiden Tabellen auf die ungewichteten Betriebe fokussieren, widerspiegeln sie auch die in Teilen disproportionale Schichtung des Stichprobenplans. So existieren beispielsweise ausgeprägte sprachregionale Unterschiede in der Bedeutung der beruflichen Grundbildung, was sich in einem höheren Anteil an Ausbildungsbetrieben in der Deutschschweiz niederschlägt (Aepli et al., 2021a; Kuhn et al., 2022). Da in der Bruttostichprobe ausbildende Betriebe überrepräsentiert sind, ergibt sich auch ein überproportional grosser Anteil an Betrieben aus der Deutschschweiz.

Merkmal	Ausprägung	Anzahl	Prozent
Betriebsgrössenklasse	1–9 Beschäftigte	1 982	29,64
	10–49 Beschäftigte	2 704	40,44
	50–99 Beschäftigte	723	10,81
	100+ Beschäftigte	1 277	19,10
Sektor	Industrie	928	13,88
	Bau	935	13,98
	Dienstleistungen	3 054	45,68
	Verwaltung, Non-Profit-Organisationen	1 769	26,46
Sprachregion	Deutsch	5 121	76,59
	Französisch	1 314	19,65
	Italienisch	251	3,75

Tabelle 4: Zusammensetzung der Nettostichprobe der ausbildenden Betriebe

Merkmal	Ausprägung	Anzahl	Prozent
Lehrdauer	2 Jahre	456	6,82
	3 Jahre	4 082	61,05
	4 Jahre	2 148	32,13
Lehrberuf	Kaufmann/-frau EFZ	750	11,22
	Zeichner/-in EFZ	444	6,64
	Detailhandelsfachmann/-frau EFZ	422	6,31
	Fachmann/-frau Betreuung EFZ	397	5,94
	Schreiner/-in EFZ	202	3,02
	Automobil-Fachmann/-frau EFZ	193	2,89
	Dentalassistent/-in EFZ	185	2,77
	Fachmann/-frau Gesundheit EFZ	178	2,66
	Medizinische/-r Praxisassistent/-in EFZ	169	2,53
	Elektroinstallateur/-in EFZ	166	2,48
	Zimmermann/Zimmerin EFZ	140	2,09
	Fachmann/-frau Apotheke EFZ	140	2,09
	Koch/Köchin EFZ	131	1,96
	Automobil-Mechatroniker/-in EFZ	117	1,75
	Maler/-in EFZ	116	1,73
	Fachmann/-frau Betriebsunterhalt EFZ	114	1,71
	Logistiker/-in EFZ	114	1,71
	Coiffeur/Coiffeuse EFZ	110	1,65
	Informatiker/-in EFZ	107	1,60
	Gärtner/-in EFZ	104	1,56
	Polymechaniker/-in EFZ	98	1,47
	Sanitärinstallateur/-in EFZ	95	1,42
	Maurer/-in EFZ	93	1,39
	Automatiker/-in EFZ	85	1,27
	Haustechnikpraktiker/-in EBA	78	1,17
	Montage-Elektriker/-in EFZ	67	1,00
	Detailhandelsassistent/-in EBA	64	0,96
	Büroassistent/-in EBA	52	0,78
	Assistent/-in Gesundheit und Soziales EBA	48	0,72
	Logistiker/-in EBA	30	0,45
	Übrige vierjährige EFZ	789	11,80
	Übrige dreijährige EFZ	704	10,53
Übrige EBA	184	2,75	
(6686 Betriebe, ungewichtet)			

Die Tabelle 4 fokussiert zunächst auf die Nettostichprobe der 6686 ausbildenden Betriebe. Rund 29,6 Prozent dieser Betriebe weisen dabei bis zu 9 Beschäftigte auf, 40,4 Prozent zwischen 10 und 49 Beschäftigte, 10,8 Prozent zwischen 50 und 99 Beschäftigte und die restlichen 19,1 Prozent der Betriebe haben 100 oder mehr Beschäftigte. Nach Sektor aufgeschlüsselt sind jeweils etwa 14 Prozent der Betriebe dem Bau beziehungsweise der Industrie zuzuordnen, eine Mehrheit von 46 Prozent dem Dienstleistungssektor und die verbleibenden rund 26 Prozent der Verwaltung und den Non-Profit-Organisationen. Schliesslich stammt mit rund 76,6 Prozent die grosse Mehrheit der ausbildenden Betriebe aus der Deutschschweiz (inklusive der Regionen, in denen Rätomanisch die häufigste Sprache ist), rund 19,7 Prozent stammen aus der Romandie und 3,8 Prozent aus dem Tessin und anderen mehrheitlich italienischsprachigen Regionen der Schweiz.

Der untere Teil der Tabelle zeigt, wie viele Fragebogen pro Lehrberuf ausgefüllt wurden. Für Lehrberufe, für die mindestens 40 Beobachtungen pro Lehrjahr (EBA: 14 Beobachtungen pro Lehrjahr) von mindestens 65 Betrieben (EBA: 25 Betriebe) ausgewiesen werden können, ist jeweils eine separate Auswertung auf der EHB-Webseite verfügbar (vgl. dazu: <https://ehb.swiss/kosten-nutzen>). Über alle Lehrberufe hinweg machten etwa 7 Prozent der Betriebe Angaben zu einem EBA-Lehrberuf sowie 61 Prozent beziehungsweise 32 Prozent Angaben zu einem drei- beziehungsweise vierjährigen EFZ-Lehrberuf. Schliesslich zeigt die Verteilung über die spezifischen Lehrberufe, dass für insgesamt 30 Lehrberufe (inklusive fünf EBA-Berufe) Angaben von mindestens 30 verschiedenen Ausbildungsbetrieben vorliegen. Das Minimum liegt bei 30 Betrieben (Logistiker/-in EBA), das Maximum bei 750 Betrieben (Kaufmann/-frau EFZ).

Merkmal	Ausprägung	Anzahl	Prozent
Betriebsgrössenklasse	1–9 Beschäftigte	1 796	67,62
	10–49 Beschäftigte	539	20,29
	50–99 Beschäftigte	180	6,78
	100+ Beschäftigte	141	5,31
Sektor	Industrie	233	8,77
	Bau	213	8,02
	Dienstleistungen	1 687	63,52
	Verwaltung, Non-Profit-Organisationen	523	19,69
Sprachregion	Deutsch	1 764	66,42
	Französisch	700	26,36
	Italienisch	192	7,23
(2656 Betriebe, ungewichtet)			

Tabelle 5: Zusammensetzung der Nettostichprobe der nichtausbildenden Betriebe

Ergänzend dazu zeigt die Tabelle 5 die Zusammensetzung der Nettostichprobe der 2656 nichtausbilden- den Betriebe. Ein grosser Teil dieser Betriebe von rund 67,6 Prozent hat weniger als 10 Beschäftigte, 20,3 Prozent haben zwischen 10 und 49 Beschäftigte, 6,8 Prozent haben zwischen 50 und 99 Beschäftigte und 5,3 Prozent haben 100 oder mehr Beschäftigte. Nach Sektor betrachtet finden sich mit 63,5 Prozent mehrheitlich Betriebe aus dem Dienstleistungssektor, gefolgt von Verwaltung und Non-Profit-Organisationen mit 19,7 Prozent, Industrie mit 8,8 Prozent und schliesslich Bau mit 8,0 Prozent. Eine Mehrheit der Betriebe von 66,4 Prozent stammt aus der Deutschschweiz, 26,4 Prozent stammen aus der Romandie und die verbleibenden 7,2 Prozent aus mehrheitlich italienischsprachigen Regionen.

3.7 Plausibilisierung

Um eine hohe Datenqualität zu garantieren, wurden die Antworten der Befragten in mehreren Schritten plausibilisiert. Einerseits wurden die Antworten bereits bei der Eingabe im Browser aufgrund von vorgängig festgelegten Grenzwerten auf ihre Plausibilität kontrolliert. Bei Über- oder Unterschreiten dieser Grenzen wurden die Befragten auf auffällige Werte hingewiesen. Sie konnten diese Werte direkt im Browser korrigieren oder bestätigen und kommentieren. Diese Kommentare konnten bei der anschliessenden Plausibilisierung genutzt werden, um Auffälligkeiten besser zu verstehen oder Werte teilweise nachträglich zu berichtigen.

Grundsätzlich zeigte sich im Vergleich zur Vorgängererhebung eine bessere Antwortqualität, die zu weniger unplausiblen Antworten führte. Gleichwohl war in vielen Fällen eine telefonische Nachbefragung nötig. Um diese Fälle und die betreffenden Betriebe zu identifizieren, wurden die Daten nochmals anhand von Grenzwerten analysiert. Wiesen Antworten nicht plausible oder fehlende Werte auf, wurden die entsprechenden Betriebe wenn möglich telefonisch zu den betroffenen Teilen des Fragebogens nachbefragt.

3.8 Vorgehen bei fehlenden Variablenwerten

Konsequenzen fehlender Variablenwerte

Die Berechnung von Kosten und Nutzen der betrieblichen Ausbildung (vgl. Kapitel 2) setzt voraus, dass ein Betrieb sämtliche Fragen zu Variablen, die in das Modell einfließen, beantwortet hat. In vielen Fällen ist es allerdings so, dass einzelne oder auch mehrere dieser Fragen nicht beantwortet wurden.

Dies ist insbesondere deshalb ein Problem, weil fehlende Werte in einer Variable zu fehlenden Werten auf allen nachfolgenden Ebenen der Berechnung oder Auswertung führen. Dies ist selbst dann der Fall, wenn – im Extremfall – nur eine einzige Variable für einen Berechnungsschritt fehlt.

Imputation fehlender Werte

Aus diesem Grund wurden die fehlenden Werte von Variablen, welche für die Kosten-Nutzen-Berechnung notwendig sind, mit statistischen Methoden imputiert (Dong & Peng, 2013; Little & Rubin, 2019). Imputieren bedeutet, dass fehlende Werte bei einzelnen Variablen durch möglichst plausible gültige Werte ersetzt werden. Das grundsätzliche Vorgehen besteht bei der Imputation vereinfacht ausgedrückt darin, dass für einen Betrieb mit einer fehlenden Angabe eine gültige Angabe aus möglichst vergleichbaren Betrieben übernommen wird.

In der Umsetzung ist dieses Vorgehen oftmals äusserst komplex, weil fehlende Werte bei verschiedenen Variablen des gleichen Betriebs gleichzeitig auftreten können und sich die Muster der fehlenden Werte zwischen den Betrieben unterscheiden. Moderne Imputationsmethoden arbeiten iterativ. Das heisst, dass die fehlenden Werte in mehreren, sich wiederholenden Durchläufen mittels eines komplexen Algorithmus schrittweise ersetzt werden. Damit können praktisch beliebige Muster von fehlenden Daten korrigiert werden (vgl. dazu van Buuren, 2007, 2018).

In Erweiterung des Imputationsverfahrens der Vorgängererhebung wurde dieses Mal ein multiples Verfahren gewählt. Dies bedeutet, dass fehlende Werte nicht mit

einem einzigen, sondern mit 35 verschiedenen Werten ersetzt wurden. Die Datenanalysen werden anschließend im Prinzip 35-mal durchgeführt und die Resultate aus diesen Schätzungen gemittelt. Dieses Vorgehen ermöglicht Schätzungen der Resultate, die erstens die zusätzliche Unsicherheit aufgrund der Imputation bei der Berechnung von Varianzen und Standardfehlern berücksichtigen. Zweitens sind die multiplen Imputationen weniger stark von einzelnen Ausreißern geprägt, die bei der Imputation von Einzelwerten auftreten können. Allerdings führt dieses Verfahren zu einem deutlich höheren Rechenbedarf und erschwert deshalb die anschließenden Analysen.

3.9 Stichprobengewichte

Wie in Kapitel 3.3 erwähnt, wurden in der Stichprobenziehung unter anderem ausbildende Betriebe gegenüber nichtausbildenden Betrieben sowie weniger häufig gewählte Lehrberufe gegenüber populäreren Lehrberufen bewusst überproportional ausgewählt. Dies verändert die Zusammensetzung der Betriebe in der Bruttostichprobe gegenüber der Zusammensetzung der Gesamtheit der Betriebe in der Population. Stichprobengewichte dienen erstens dazu, dies bei der Auswertung wieder auszugleichen. Zweitens werden Stichprobengewichte auch dafür verwendet, um Unterschiede im realisierten Rücklauf in der Erhebung zwischen den verschiedenen Schichten der Stichprobenziehung auszugleichen.

Entsprechend wurden die Stichprobengewichte in zwei aufeinanderfolgenden Schritten bestimmt, jeweils auf der Grundlage der bei der Ziehung der Stichprobe berücksichtigten Schichten, das heisst: Lehrberuf und Betriebstyp bei den ausbildenden Betrieben, Betriebsgrößenklasse bei den nichtausbildenden Betrieben. In einem ersten Schritt wird das Initial- oder Designgewicht bestimmt. Dieses bestimmt sich als Kehrwert aus der Wahrscheinlichkeit, dass ein Betrieb aus der Population Eingang in die Bruttostichprobe findet. Dieses Gewicht dient folglich dazu, von der Bruttostichprobe auf die Population zu schliessen beziehungsweise die teils disproportionalen Auswahlwahrscheinlichkeiten bei der Auswahl der Betriebe zu kompensieren.

In einem zweiten Schritt wird der Rücklauf pro Schicht bestimmt. Daraus bestimmt sich ein weiteres, zweites Gewicht, das eine Korrektur für den unvollständigen Rücklauf vornimmt. Dieses zweite Gewicht wird dazu verwendet, um von der Netto- auf die Bruttostichprobe zu schliessen beziehungsweise Unterschiede im Rücklauf zwischen den verschiedenen Schichten auszugleichen. Das finale Stichprobengewicht multipliziert die beiden erwähnten Gewichte miteinander; entsprechend dienen diese dazu, simultan den disproportionalen Auswahlprozess auf der Ebene der Stichprobenziehung sowie Unterschiede im Rücklauf zu korrigieren.

Zusätzliche Informationen zu den Stichprobengewichten finden sich im begleitenden Methodenbericht (Kuhn et al., 2025).

4 RESULTATE

In diesem Kapitel werden die Resultate der Kosten-Nutzen-Erhebung dargestellt. In einem ersten Schritt wird auf Bruttokosten, produktive Leistungen und Nettonutzen der beruflichen Grundbildung aus Sicht der Betriebe eingegangen. Diese werden zunächst gesamthaft und dann differenziert nach Ausbildungsdauern (zweijährige Ausbildungen mit EBA sowie drei- und vierjährige Ausbildungen mit EFZ) und nach Betriebsgrössen, Branchen sowie Grossregionen betrachtet. Zudem gibt das Kapitel eine Übersicht über den Nettonutzen der häufigsten Berufe. Weiter wird anhand des Nutzens aus Weiterbildung aufzeigt, dass Betriebe durch Weiterbildung von Lernenden nach der Ausbildung einen zusätzlichen Nutzen erzielen können. Abschliessend werden die Kosten und Nutzen auf die gesamte Schweiz hochgerechnet sowie mit den Resultaten der aktuellen deutschen Kosten-Nutzen-Studie verglichen.

4.1 Durchschnittliche Kosten und Nutzen der beruflichen Grundbildung

Wie in Kapitel 2 bei der Betrachtung des Kosten-Nutzen-Modells dargestellt, entstehen den Betrieben durch die Ausbildung Bruttokosten. Sie setzen sich aus Lehrlingslohnkosten, Personalkosten, Material- und Anlagekosten sowie sonstigen Kosten zusammen. Im Ausbildungsjahr 2022/23 entstanden den Betrieben im Durchschnitt über alle Lehrverhältnisse pro Lehrjahr Bruttokosten von 27 990 Franken. Auf der anderen Seite profitieren die Betriebe von der Arbeitskraft der Lernenden. Die Lernenden können dabei in Ungelernten-Tätigkeiten oder für Fachkraft-Tätigkeiten eingesetzt werden. Der Geldwert dieser Tätigkeiten wird mit den produktiven Leistungen errechnet. Diese beliefen sich im Durchschnitt über alle Lehrverhältnisse pro Lehrjahr auf 32 530 Franken.

Da diese produktiven Leistungen die Bruttokosten überstiegen, entstand für die Betriebe im Durchschnitt pro Lehrverhältnis ein Nettonutzen von 4540 Franken pro Lehrjahr. Dieses grundlegende Resultat, dass die Ausbildung von Lernenden im Durchschnitt über alle Lehrverhältnisse zu Nettonutzen führt, bestätigt die Resultate der in der Schweiz durchgeführten Vorgängererhebun-

gen 2016/17 (Gehret et al., 2019), 2009/10 (Strupler & Wolter, 2012) sowie 2008/09 (Fuhrer & Schweri, 2010).

Der im Vergleich zu 2016/17 etwas höhere Nettonutzen ist bei gleichbleibenden produktiven Leistungen auf einen leichten Rückgang bei den Bruttokosten zurückzuführen. Während die Personalkosten leicht angestiegen sind, schätzten die Betriebe die Material- und Anlagekosten im Durchschnitt leicht tiefer ein.

Obwohl sich die Summe der produktiven Leistungen im Vergleich zu 2016/17 kaum verändert hat, hat sich die Zusammensetzung grundlegend gewandelt. Während früher die Leistungen aus Ungelernten-Tätigkeiten den grösseren Beitrag ausmachten, sind es nun die Leistungen aus Fachkraft-Tätigkeiten, die den Betrieben den grösseren Nutzen einbringen. Sehr wahrscheinlich wurde diese Veränderung durch die Überarbeitung des Erhebungsinstrumentes verursacht. Bei der Einschätzung der Tätigkeiten der Lernenden am betrieblichen Arbeitsplatz wurden bewusst die Begrifflichkeiten verändert beziehungsweise vereinheitlicht. Wie in Kapitel 2 dargelegt, wurden die Bezeichnungen «einfache Tätigkeiten» und «schwierige Tätigkeiten» nicht mehr verwendet, weil diese Unterscheidung viel Interpretationsspielraum zulässt. Stattdessen wurde durchgängig «Ungelernten-Tätigkeiten» und «Fachkraft-Tätigkeiten» verwendet, die auf den Arbeits- und Produktionsprozess des Betriebs Bezug nehmen. Auch aus einer pädagogischen Perspektive ist die entscheidende Frage, ob die Lernenden die Kompetenzen für jene Tätigkeiten erwerben und üben können, die von ihnen als Fachkraft erwartet werden. Es ist daher positiv zu werten, dass die Fachkraft-Tätigkeiten gegenüber den Ungelernten-Tätigkeiten überwiegen.

Bei der Interpretation stets zu beachten ist, dass der Nettonutzen eine Aussage über das Kosten-Nutzen-Verhältnis am Ende der Lehrzeit (oder für ein bestimmtes Lehrjahr) macht und verschiedene Nutzelemente nicht enthält, zum Beispiel den Nutzen durch Weiterbildung von Lernenden nach der Lehre.

Ein im Durchschnitt positiver Nettonutzen bedeutet zudem nicht, dass alle Betriebe bis zum Ende der Lehrzeit einen Nettonutzen aus der Ausbildung von Lernenden

ziehen. Die Abbildung 1 zeigt dies mit der Verteilung des Nettonutzens pro Lehrverhältnis. Lehrverhältnisse oberhalb der Null-Franken-Marke sind solche mit Nettonutzen, jene unterhalb der Null-Franken-Marke solche mit

Nettokosten. Bei weniger als 30 Prozent der Lehrverhältnisse entstehen Nettokosten. Eine Mehrheit der Lehrverhältnisse, nämlich rund 71 Prozent, führt hingegen zu einem kleineren oder grösseren Nettonutzen.

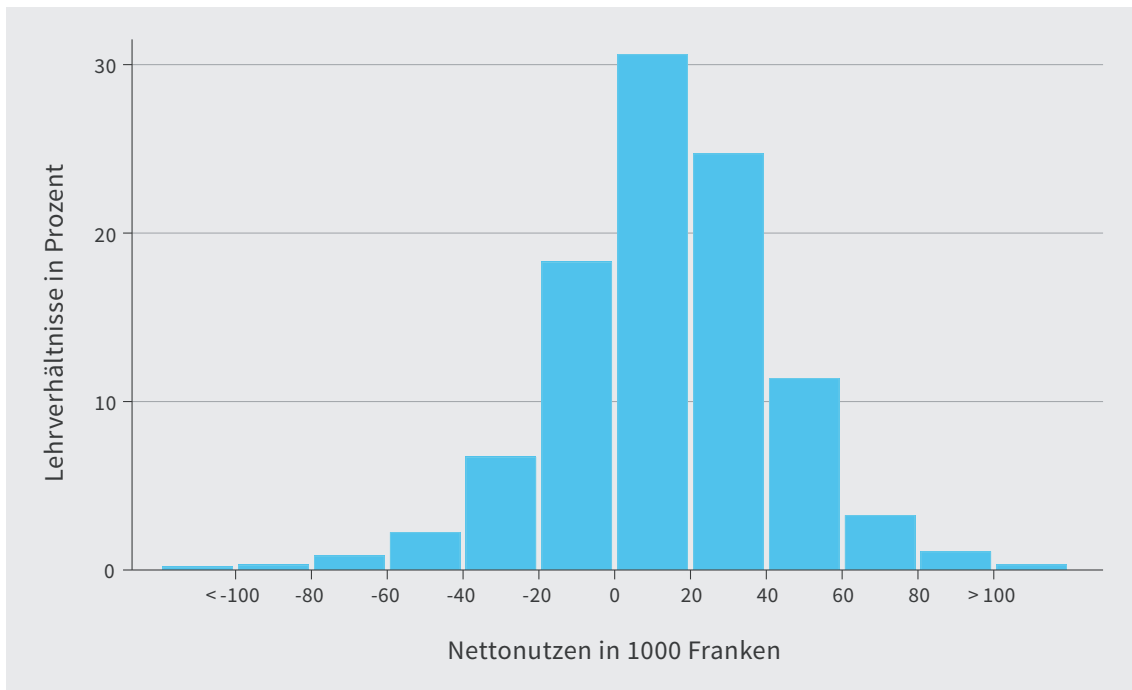


Abbildung 1: Verteilung des Nettonutzens

Wie in Abbildung 2 erkennbar, passen die berechneten Resultate gut zur Selbsteinschätzung der Betriebe. Sie wurden gefragt, wie zufrieden sie mit dem Kosten-Nutzen-Verhältnis der eigenen Ausbildung seien, und konnten in fünf Abstufungen antworten. 18 Prozent der Be-

triebe bezeichneten sich als sehr zufrieden, 62 Prozent als eher zufrieden. 15,2 Prozent waren weder zufrieden noch unzufrieden, 4 Prozent waren eher unzufrieden und weniger als 1 Prozent war völlig unzufrieden.

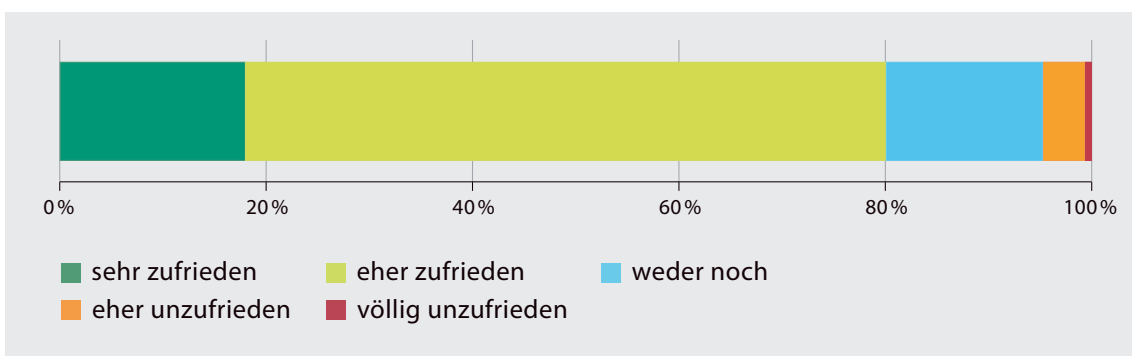


Abbildung 2: Zufriedenheit mit dem Kosten-Nutzen-Verhältnis der eigenen betrieblichen Ausbildung

4.2 Kosten und Nutzen der zweijährigen beruflichen Grundbildung mit EBA

Im Ausbildungsjahr 2022/23 wurden gemäss den Daten des BFS (und der Populationsdefinition in Kapitel 3.3) über die zwei Lehrjahre hinweg fast 12 400 Lernende in 55 Berufen der beruflichen Grundbildung mit Eidgenössischem Berufsattest ausgebildet. Unter den Lernenden befanden sich rund 37 Prozent Frauen und über 14 Prozent erwachsene Lernende (über 25 Jahre alt). Etwa 3 Prozent der Lehrverhältnisse entfielen auf eine verkürzte Ausbildung.

Die nachfolgende Auswertung beruht auf 36 verschiedenen Berufen in 545 Lehrbetrieben mit insgesamt 1121 Lernenden in verschiedenen Lehrjahren.

Wie in den Erläuterungen zum Kostenmodell dargestellt (siehe Kapitel 2), tragen die ausbildenden Betriebe die Bruttokosten der Ausbildung. Auf der anderen Seite können sie aber auch von den produktiven Leistungen der Lernenden profitieren. In der Tabelle 6 werden diese beiden zentralen Bestandteile einander gegenübergestellt. Die Bruttokosten summieren sich über die Ausbildungsdauer hinweg auf total 56 300 Franken pro Lehrverhältnis und variieren zwischen den zwei Lehrjahren kaum. Die produktiven Leistungen steigen hingegen aufs zweite Lehrjahr an und übertreffen in der Summe die Kosten. Somit ergibt sich für einen Ausbildungsbetrieb im Durchschnitt pro EBA-Lehrverhältnis ein Nettonutzen von insgesamt rund 9630 Franken.

Die Berechnung weist, wie jede Schätzung aufgrund einer Stichprobe, eine gewisse statistische Unsicherheit auf. Diese kann mit dem 95-Prozent-Vertrauensintervall angegeben werden («+/-»). Es liegt für den Nettonutzen bei plus/minus 4450 Franken, also zwischen 5180 Franken und 14 080 Franken.¹

Lehrjahr	1	2	Total
Bruttokosten	28 110	28 160	56 270
+/-	1 750	2 010	2 760
Produktive Leistungen	30 290	35 600	65 900
+/-	1 550	2 440	3 360
Nettonutzen	2 190	7 450	9 630
+/-	2 440	3 360	4 450

Tabelle 6: Bruttokosten, produktive Leistungen und Nettonutzen pro EBA-Lehrverhältnis (in Franken)

Bruttokosten

Die Abbildung 3 zeigt, dass der grösste Teil der Bruttokosten durch zwei Kostenarten erklärt werden kann. Einerseits sind dies die Lehrlingslohnkosten, die aufgrund von höheren Löhnen im zweiten Lehrjahr ansteigen. Andererseits entstehen den Betrieben durch die Ausbildung Personalkosten, da Mitarbeitende die Lernenden ausbilden und nur vermindert ihrer angestammten Tätigkeit nachgehen können. Die befragten Betriebe schätzen diesen Zeitaufwand bei EBA-Ausbildungen pro Woche auf durchschnittlich 7,7 Stunden im ersten und 6 Stunden im zweiten Lehrjahr. Da dieser Zeitaufwand vom ersten auf das zweite Lehrjahr abnimmt, gehen die Personalkosten zurück. Dieser Rückgang kompensiert in etwa den Anstieg der Lehrlingslohnkosten und erklärt, wieso die Bruttokosten in beiden Lehrjahren fast gleich hoch sind. Material-, Anlage- und sonstige Kosten machen nur einen kleinen Anteil der Bruttokosten aus.

¹ Die statistisch korrekte Interpretation dazu lautet: Würde die KNBB-Stichprobenziehung unendlich oft wiederholt, würde das jeweils berechnete Vertrauensintervall in 95 Prozent aller Fälle den wahren Wert des Nettonutzendurchschnitts in der Grundgesamtheit beinhalten. Da das Vertrauensintervall den Wert null nicht enthält, spricht man in der Fachsprache davon, dass der Nettonutzen «signifikant von null verschieden» ist.

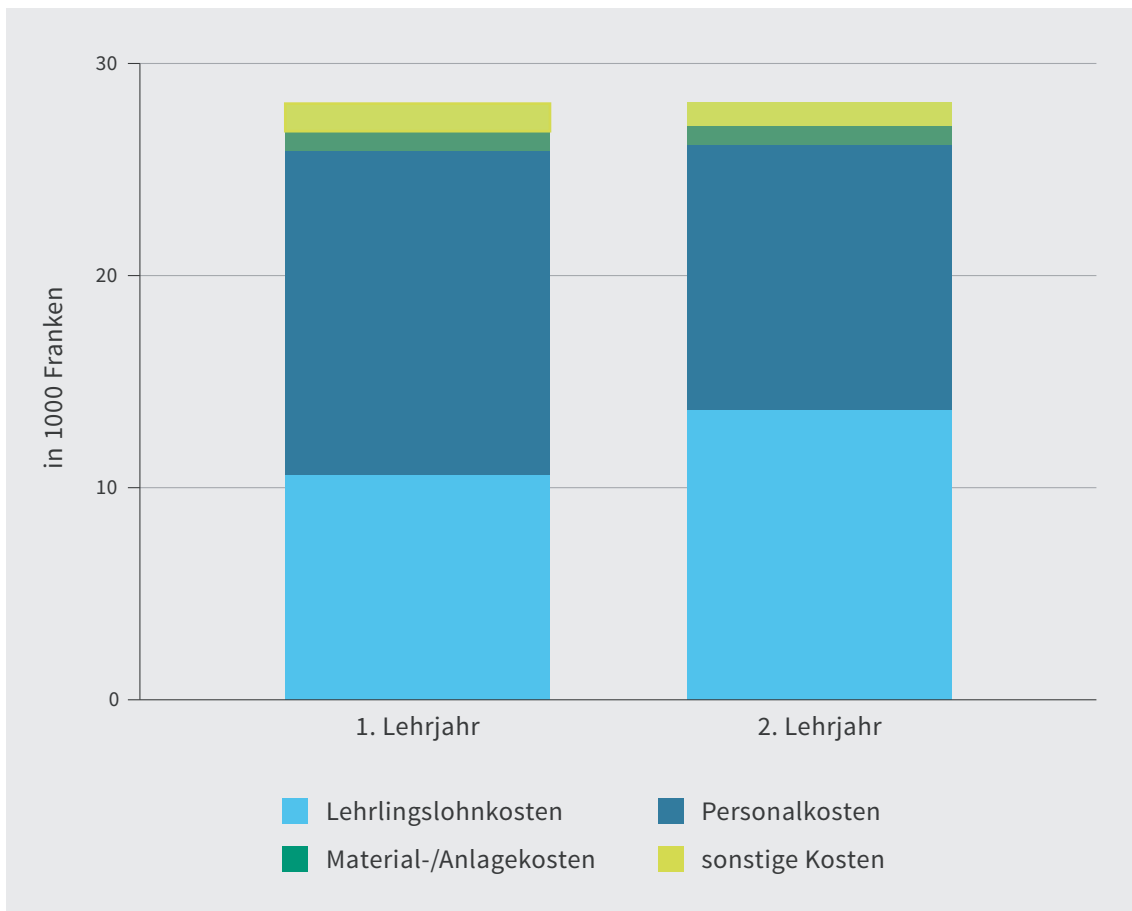


Abbildung 3: Bestandteile der Bruttokosten in EBA-Ausbildungen

Die Tabelle 7 zeigt die Bruttomonatslöhne der Lernenden, im Unterschied zu den in Abbildung 3 ausgewiesenen Lehlingslohnkosten ohne 13. Monatslohn und ohne Arbeitgeberbeiträge. Die Lehlingslöhne steigen vom ersten zum zweiten Lehrjahr an. Der Medianlohn der EBA-Lernenden befindet sich dabei mit monatlich 750 Franken und 900 Franken in einem sehr ähnlichen Bereich wie die Lehlingslöhne im ersten und zweiten Lehrjahr der dreijährigen EFZ-Ausbildungen (dargestellt in Tabelle 9). Dabei variieren die Löhne über die verschiedenen EBA-Berufe und Lehrverhältnisse: 25 Prozent der Lernenden verdienen im zweiten Lehrjahr 720 Franken pro Monat oder weniger («25. Perzentil»), während ebenfalls 25 Prozent 1080 Franken oder mehr erhalten («75. Perzentil»).

Lehrjahr	1	2
25. Perzentil	600	750
Medianlohn	750	900
75. Perzentil	820	1 018

Tabelle 7: Monatlicher Bruttoloohn der Lernenden in EBA-Ausbildungen (in Franken)

Produktive Leistungen

Wie bereits kurz angesprochen, steigen die produktiven Leistungen der Lernenden vom ersten aufs zweite Lehrjahr an. Ein wichtiger Grund hierfür ist, dass die Lernenden zunehmend produktive Tätigkeiten übernehmen. In der Abbildung 4 ist erkennbar, dass die Lernenden bereits im ersten Lehrjahr 84 Prozent ihrer Zeit im Betrieb produktiv tätig sind, wobei sie mehr Tätigkeiten übernehmen, die sonst von ungelerten Arbeitskräften

im Betrieb ausgeführt werden. Mit zunehmender Ausbildungsdauer werden die unproduktiven Übungs- und sonstigen Zeiten durch produktive Zeiten ersetzt, teils mit Ungelernten-Tätigkeiten, zunehmend aber auch mit Tätigkeiten, die sonst ausgebildete Fachkräfte erledigen müssten. Dabei schätzen die Betriebe, dass der Leistungsgrad der Lernenden bei diesen Fachkraft-Tätigkeiten über die Ausbildungsdauer von 46 auf 64 Prozent ansteigt.

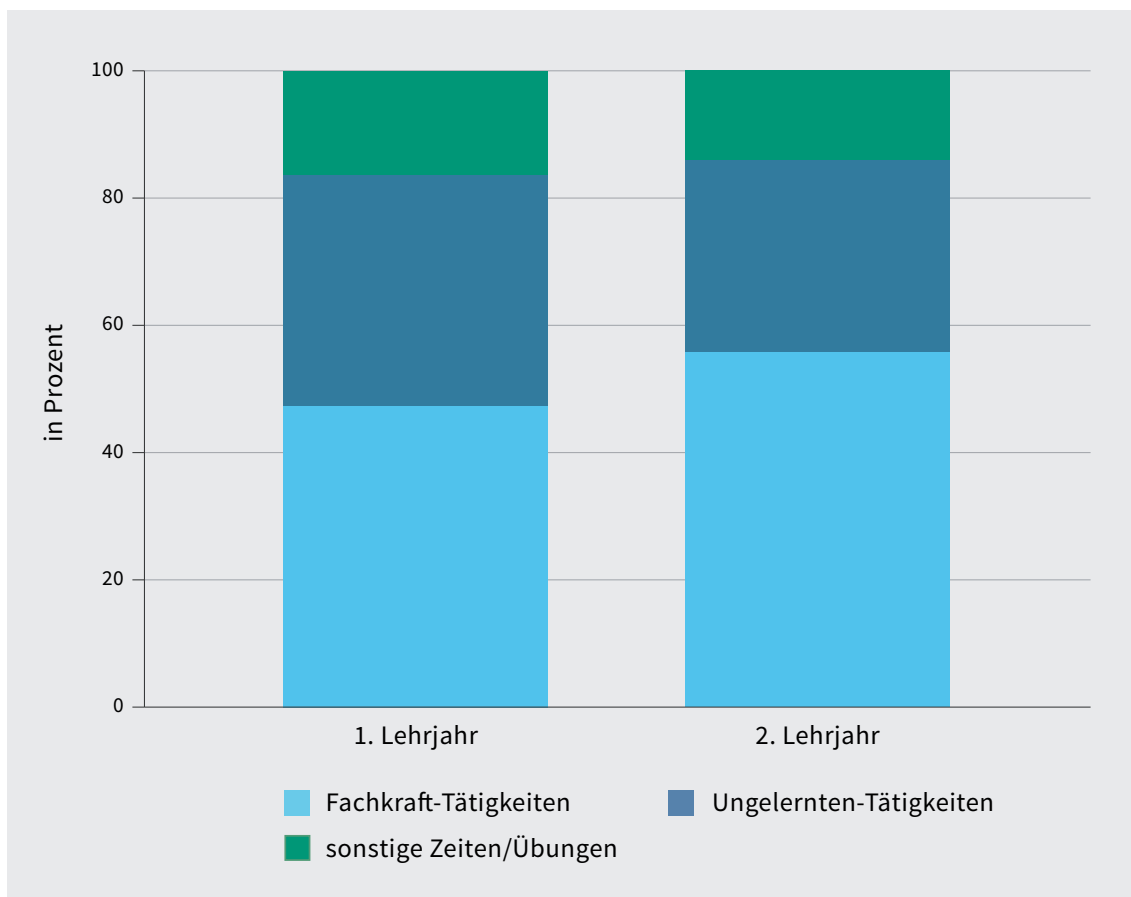


Abbildung 4: Zeitanteile der Lernenden am betrieblichen Arbeitsplatz in EBA-Ausbildungen

Vergleich zur Vorgängererhebung

Im Vergleich zu 2016/17 unterscheiden sich das Total der Bruttokosten, das Total der produktiven Leistungen und somit auch der Nettonutzen kaum. Bei den Bruttokosten ist eine nur leichte Verschiebung weg von den Material-/Anlagekosten und den sonstigen Kosten hin zu den Personalkosten zu beobachten.

Bei den produktiven Leistungen ist zwischen den Erhebungen eine deutliche Verschiebung weg von den Leistungen aus Ungelernten-Tätigkeiten hin zu Leistungen aus Fachkraft-Tätigkeiten erkennbar. Diese Verschiebung basiert primär auf einer deutlich anderen Einschätzung der Zeitanteile der produktiven Tätigkeiten am betrieblichen Arbeitsplatz und ist über alle Berufe beobachtbar.

Wie eingangs des Kapitels erwähnt, wurde die Bezeichnung der Tätigkeiten in der aktuellen Erhebung bewusst angepasst. Die Erfahrungen aus dem Pretest des Fragebogens deuten darauf hin, dass die aktuelle Einschätzung näher an der Realität liegt. Auch erscheint es plausibler, dass die Lernenden beispielsweise im zweiten Lehrjahr 56 Prozent ihrer Zeit am Arbeitsplatz mit Fachkraft-Tätigkeiten verbringen, gegenüber nur 29 Prozent in der Erhebung von 2016/17.

4.3 Kosten und Nutzen der dreijährigen beruflichen Grundbildung mit EFZ

Im Ausbildungsjahr 2022/23 wurden gemäss den Daten des BFS (und der Populationsdefinition in Kapitel 3.3) über die Lehrjahre hinweg fast 112 500 Lernende in 104 Berufen der dreijährigen beruflichen Grundbildung mit Eidgenössischem Fähigkeitszeugnis ausgebildet. Unter den Lernenden befanden sich rund 52 Prozent Frauen und fast 7 Prozent erwachsene Lernende (über 25 Jahre alt). Weniger als 6 Prozent der Lehrverhältnisse entfielen auf eine verkürzte Ausbildung.

Die nachfolgende Auswertung beruht auf 89 verschiedenen Berufen in 4082 Lehrbetrieben mit insgesamt 16 804 Lernenden in verschiedenen Lehrjahren. Die Be-

rufsmaturitätsquote (BM 1), das heisst der Anteil der Lernenden, die eine BM 1 besuchten, betrug in dieser Stichprobe unter 8 Prozent.

Wie in der Tabelle 8 ersichtlich, erzielt ein Ausbildungsbetrieb in der dreijährigen beruflichen Grundbildung im Durchschnitt pro Lehrverhältnis einen Nettonutzen von insgesamt rund 13 940 Franken. Das 95-Prozent-Vertrauensintervall («+/-») liegt dabei bei plus/minus 1910 Franken, das heisst zwischen 12 030 und 15 850 Franken. Da die produktiven Leistungen über die Lehrjahre stärker ansteigen als die Bruttokosten, nimmt auch der Nettonutzen mit jedem zusätzlichen Lehrjahr zu.

Lehrjahr	1	2	3	Total
Bruttokosten	25 500	26 180	30 940	82 620
+/-	560	730	530	1 380
Produktive Leistungen	25 330	29 920	41 300	96 560
+/-	660	700	800	1 630
Nettonutzen	-160	3 740	10 360	13 940
+/-	790	840	880	1 910

Tabelle 8: Bruttokosten, produktive Leistungen und Nettonutzen pro dreijähriges EFZ-Lehrverhältnis (in Franken)

Bruttokosten

Der Hauptgrund für den Zuwachs an Bruttokosten über die Lehrdauer sind die zunehmenden Lehrlingslöhne, die zu deutlich ansteigenden Lehrlingslohnkosten führen (siehe Abbildung 5). Diese Zunahme wird durch die nur leicht abnehmenden Personalkosten nicht kompensiert. Die Betriebe schätzen den wöchentlichen Zeitaufwand für die Ausbildung der Lernenden im Durchschnitt auf 6,1 Stunden im ersten, 4,8 Stunden im zweiten und 4,5 Stunden im dritten Lehrjahr. Wie bei der zweijährigen Ausbildung machen die Material- und Anlagekosten sowie die sonstigen Kosten nur einen kleinen Anteil der Bruttokosten aus und variieren über die Lehrdauer kaum.

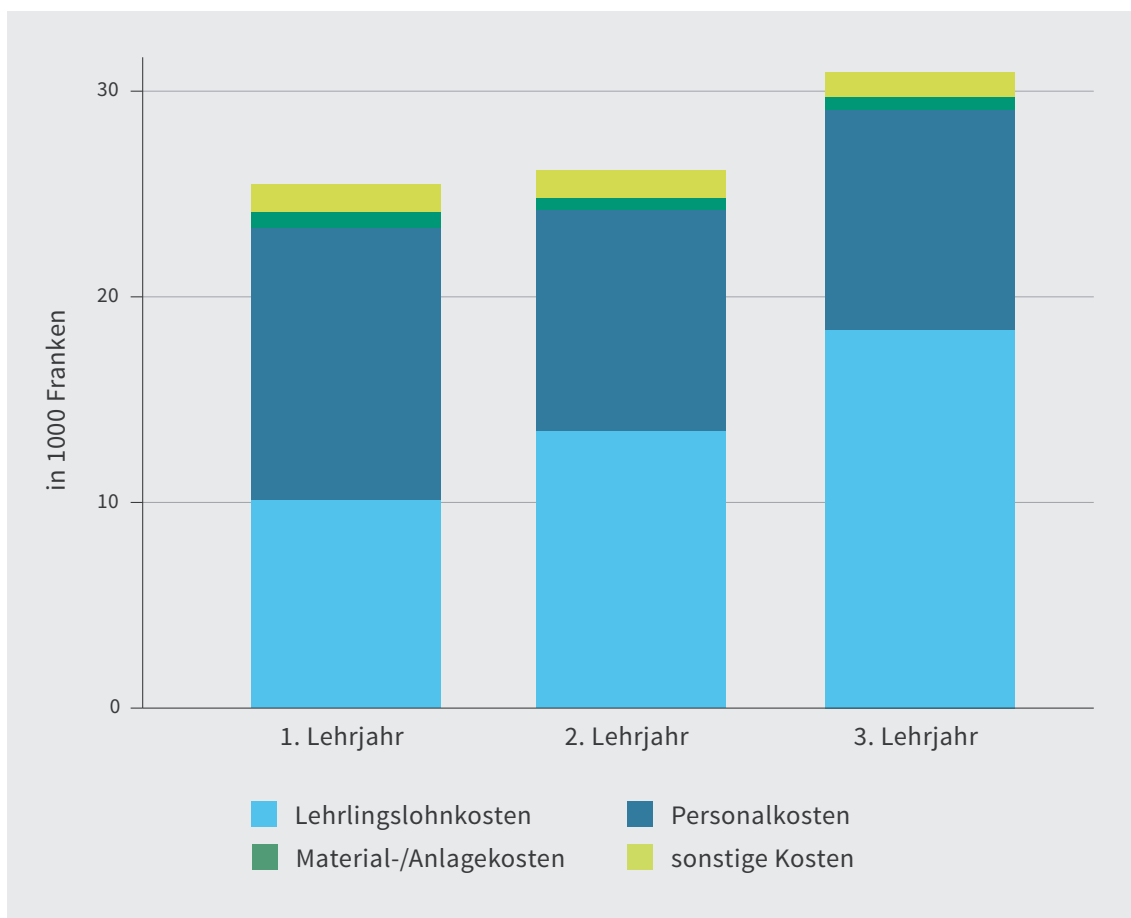


Abbildung 5: Bestandteile der Bruttokosten der dreijährigen EFZ-Ausbildungen

Die Tabelle 9 zeigt, dass die Lehrlingslöhne über die Lehrjahre moderat ansteigen. Der Medianlohn der dreijährigen EFZ-Lernenden befindet sich vor Lehrabschluss bei 1300 Franken im Monat. Da diese Auswertung viele verschiedene Berufe zusammenfasst, ist es wenig erstaunlich, dass die Löhne eine gewisse Streuung aufweisen. So verdienen 25 Prozent der Lernenden im dritten Lehrjahr monatlich 1450 Franken oder mehr, während 25 Prozent der Lernenden im dritten Lehrjahr 1150 Franken oder weniger erhalten.

Lehrjahr	1	2	3
25. Perzentil	600	900	1 150
Medianlohn	724	950	1 300
75. Perzentil	800	1 020	1 450

Tabelle 9: Monatlicher Bruttolohn der Lernenden in dreijährigen EFZ-Ausbildungen (in Franken)

Produktive Leistungen

Die produktiven Leistungen liegen bei der dreijährigen Ausbildung ab dem zweiten Lehrjahr höher als die Bruttokosten und steigen über die Ausbildungsdauer stärker an. Grundlage hierfür ist, dass die Lernenden einen grossen Teil ihrer Zeit im Betrieb mit produktiven Tätigkeiten verbringen. Die Abbildung 6 zeigt, dass die Lernenden

bereits im ersten Lehrjahr nur fast 20 Prozent der Zeit unproduktiv sind. In dieser Zeit machen sie beispielsweise Übungen oder führen andere Tätigkeiten aus, bei denen keine für den Betrieb verwertbaren Leistungen entstehen. Am Anfang der Ausbildung leisten die Lernenden grösstenteils produktive Tätigkeiten, die sonst von ungelerten Arbeitskräften ausgeführt würden. Diese Aufga-

ben werden im Verlauf zunehmend durch Fachkraft-Tätigkeiten abgelöst, die bereits im zweiten Lehrjahr den grössten Zeitanteil einnehmen. Hierbei steigt der Leistungsgrad der Lernenden im Vergleich zu ausgebildeten Fachkräften von gut 38 Prozent im ersten Lehrjahr auf über 57 Prozent im zweiten und gut 76 Prozent im dritten Lehrjahr an.

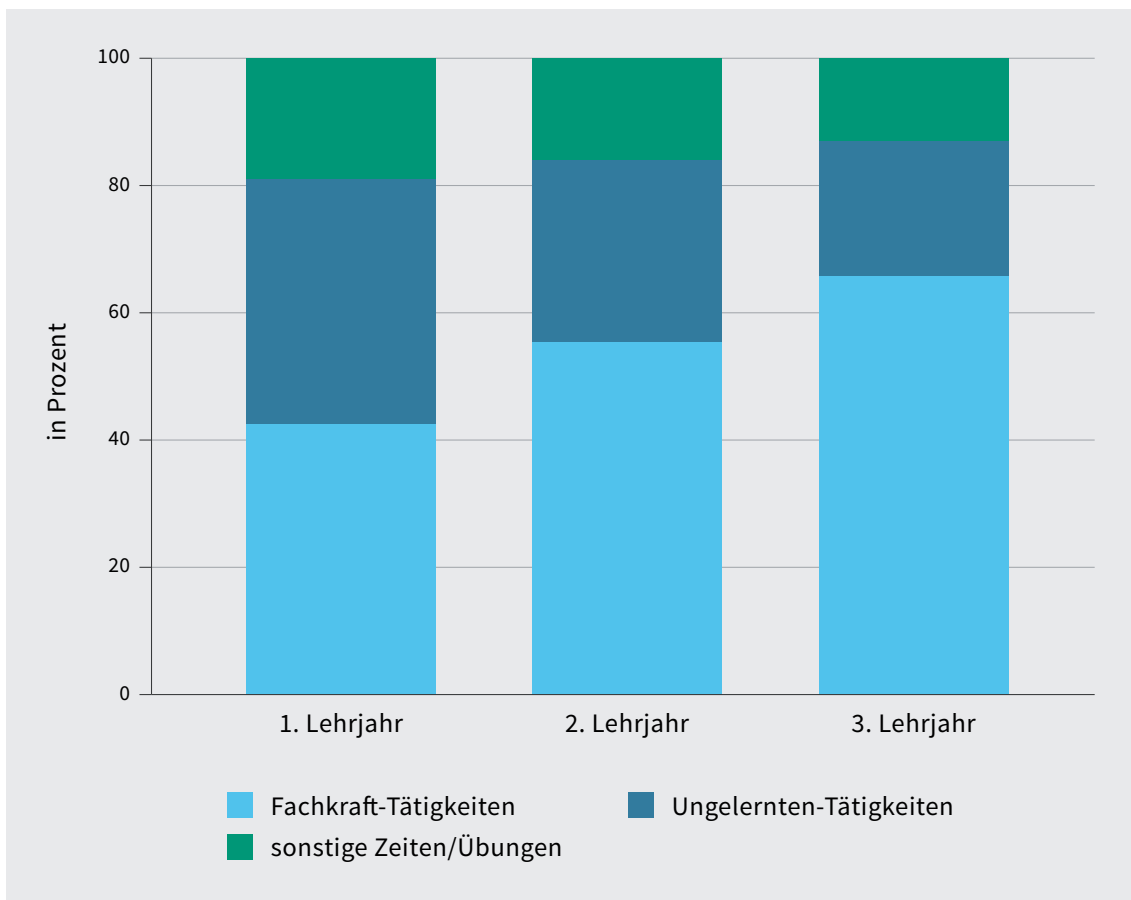


Abbildung 6: Zeitanteile der Lernenden am betrieblichen Arbeitsplatz in dreijährigen EFZ-Ausbildungen

Vergleich zur Vorgängererhebung

Der aktuell geschätzte Nettonutzen in Tabelle 8 erscheint höher als im Ausbildungsjahr 2016/17 – der Unterschied ist jedoch nicht signifikant. Einerseits fallen die Bruttokosten leicht tiefer als 2016/17 aus, während die produktiven Leistungen sich kaum unterscheiden. Der Rückgang bei den Bruttokosten ist dabei primär auf

tiefere Material- und Anlagekosten und tiefere sonstige Kosten zurückzuführen. So schätzen die Betriebe die Kosten für Lehrbücher, Unterlagen, Gebühren sowie Kauf und Reinigung von Kleidern um rund 1350 Franken tiefer ein. Es kann dabei aber nicht ausgeschlossen werden, dass ein Teil des Rückgangs auch auf die Überarbeitung des Fragebogens zurückzuführen ist. So werden die

verschiedenen Elemente der Material- und Anlagekosten und der sonstigen Kosten früher und weniger über den Fragebogen verteilt abgefragt, was das Risiko doppelter Angaben verringert.

Obwohl sich das Total der produktiven Leistungen kaum von jenem der Vorgängererhebung unterscheidet, fällt auf, dass es bei den Zeitanteilen der Lernenden am betrieblichen Arbeitsplatz erhebliche Unterschiede gibt. Während die Betriebe wie 2009/10 und 2016/17 den Anteil der unproduktiven Zeiten sehr ähnlich einschätzen, unterscheidet sich die Aufteilung zwischen den Ungelehrten-Tätigkeiten und den Fachkraft-Tätigkeiten in allen Lehrjahren. Im Unterschied zu 2016/17 und auch 2008/09 schätzen die Betriebe die Fachkraft-Tätigkeiten in allen Lehrjahren deutlich höher ein. Diese Veränderung dürfte wie bei den zweijährigen EBA-Ausbildungen (siehe Kapitel 4.2) auf die Anpassungen beim Erhebungsinstrument zurückzuführen sein. Die Angaben, beispielsweise 66 Prozent Fachkraft-Tätigkeiten im letzten Lehrjahr gegenüber 45 Prozent in der Erhebung von 2016/17, lassen sich auch bei den dreijährigen EFZ-Ausbildungen als realistisch bezeichnen.

4.4 Kosten und Nutzen der vierjährigen beruflichen Grundbildung mit EFZ

Im Ausbildungsjahr 2022/23 wurden gemäss den Daten des BFS (und der Populationsdefinition in Kapitel 3.3) über die Lehrjahre hinweg fast 51 300 Lernende in 79 Berufen der vierjährigen beruflichen Grundbildung mit Eidgenössischem Fähigkeitszeugnis ausgebildet. Unter den Lernenden befanden sich 17 Prozent Frauen und 4,5 Prozent erwachsene Lernende (über 25 Jahre alt). Weniger als 7 Prozent der Lehrverhältnisse entfielen auf eine verkürzte Ausbildung.

Die nachfolgende Auswertung beruht auf 58 verschiedenen Berufen in 2148 Lehrbetrieben mit insgesamt 4773 Lernenden in verschiedenen Lehrjahren. Die Berufsmaturitätsquote (BM 1) betrug in dieser Stichprobe fast 14 Prozent.

Der gesamte Nettonutzen, den ein Ausbildungsbetrieb in der vierjährigen beruflichen Grundbildung im Durchschnitt pro Lehrverhältnis erzielt (siehe Tabelle 10), ist mit rund 17 510 Franken signifikant höher als in der Erhebung von 2016/17. Das 95-Prozent-Vertrauensintervall («+/-») liegt bei plus/minus 4060 Franken, das heisst zwischen 13 450 und 21 570 Franken.

Lehrjahr	1	2	3	4	Total
Bruttokosten	26 300	27 090	29 850	32 670	115 910
+/-	700	670	660	720	1 960
Produktive Leistungen	21 650	27 160	37 600	46 990	133 410
+/-	950	940	1 130	1 390	3 590
Nettonutzen	-4 650	70	7 750	14 330	17 510
+/-	1 150	1 120	1 320	1 600	4 060

Tabelle 10: Bruttokosten, produktive Leistungen und Nettonutzen pro vierjähriges EFZ-Lehrverhältnis (in Franken)

Bruttokosten

Bei den Bruttokosten und deren Bestandteilen (siehe Abbildung 7) zeigt sich die typische Zunahme der Kosten pro Lehrjahr mit zunehmender Ausbildungsdauer. Der Grund hierfür liegt in steigenden Lehrlingslöhnen (siehe auch Tabelle 11) bei leicht abnehmenden Personalkosten. Die Betriebe schätzen den wöchentlichen Zeitaufwand für die Ausbildung der Lernenden im Durchschnitt

auf 6,6 Stunden im ersten, 5,6 Stunden im zweiten, 4,9 Stunden im dritten und schliesslich 4,3 Stunden im vierten Lehrjahr. Die Material- und Anlagekosten sowie die sonstigen Kosten sind im Durchschnitt höher als bei den zwei- oder dreijährigen beruflichen Grundbildungen. Dies liegt insbesondere an den vielen technischen Berufen unter den vierjährigen beruflichen Grundbildungen.

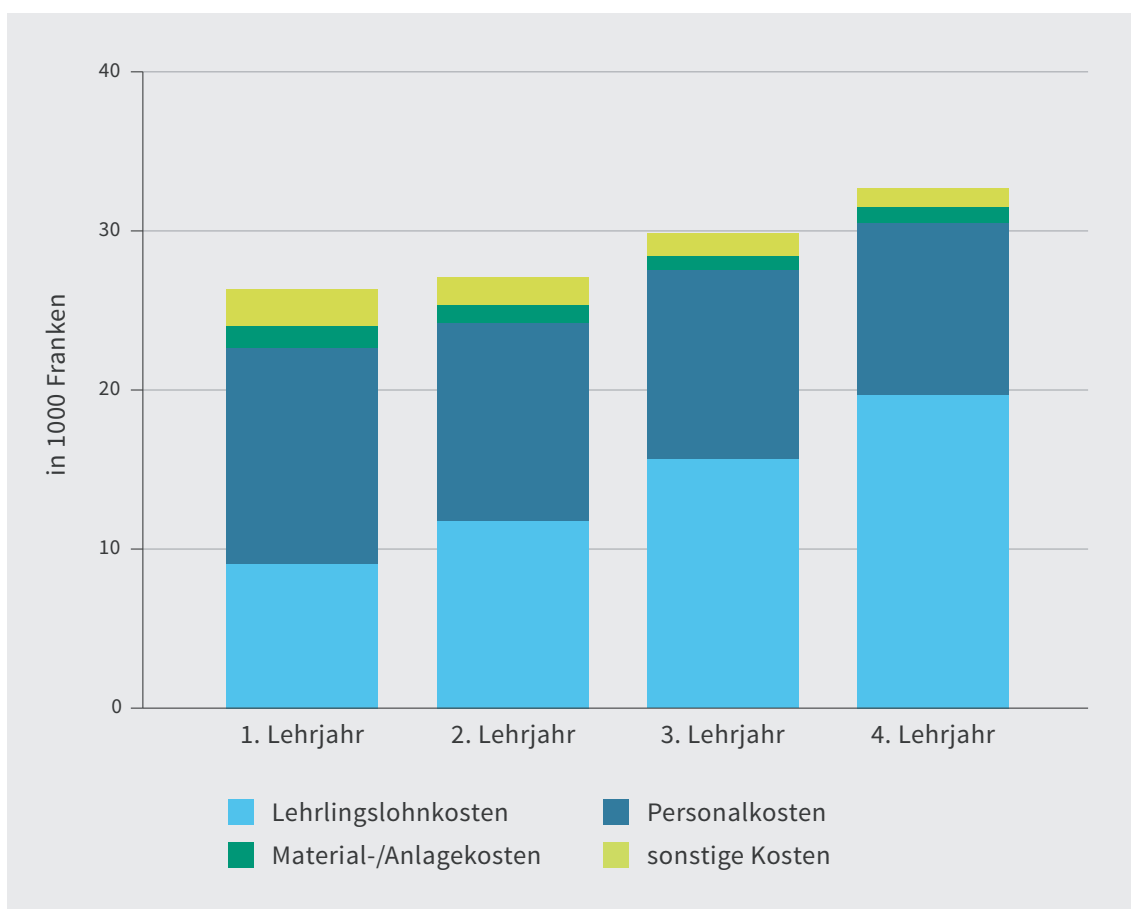


Abbildung 7: Bestandteile der Bruttokosten in vierjährigen EFZ-Ausbildungen

Bei der Betrachtung des monatlichen Medianlohns der Lernenden (siehe Tabelle 11) fällt auf, dass dieser in den ersten zwei Lehrjahren tiefer ist als bei den zweijährigen beruflichen Grundbildungen und in den ersten drei Lehrjahren tiefer als bei den dreijährigen Ausbildungen. Dies war bereits in früheren Erhebungen der Fall und dürfte

damit zusammenhängen, dass es in den anspruchsvollen vierjährigen Ausbildungen länger dauert, bis die Lernenden eine Produktivität erreichen, die mit jener von Fachkräften vergleichbar ist. Dafür steigt der Medianlohn im letzten Lehrjahr auf 1350 Franken an. Wie bei den kürzeren Ausbildungsdauern weisen die Löhne eine

kleine Streuung auf. 25 Prozent der Lernenden im letzten Lehrjahr verdienen 1450 Franken oder mehr pro Monat, während ebenfalls 25 Prozent 1200 Franken oder weniger pro Monat erhalten.

Lehrjahr	1	2	3	4
25. Perzentil	550	750	950	1 200
Medianlohn	650	800	1 050	1 350
75. Perzentil	700	930	1 200	1 450

Tabelle 11: Monatlicher Bruttoloohn der Lernenden in vierjährigen EFZ-Ausbildungen (in Franken)

Produktive Leistungen

Ausgehend davon, dass die vierjährigen EFZ-Ausbildungen eher zu den anspruchsvollen Berufen gehören, erstaunt es kaum, dass die Lernenden im ersten Lehrjahr während rund einem Viertel der Zeit im Betrieb unproduktiven Tätigkeiten wie Übungen nachgehen (Abbildung 8). Dieser Anteil nimmt mit dem Verlauf der Ausbildung ab. Im letzten Lehrjahr verbringen die Lernenden im Durchschnitt über 87 Prozent ihrer Zeit im Betrieb mit produktiven Tätigkeiten, wovon der grösste Anteil Aufgaben beinhaltet, die sonst von ausgebildeten Fachkräften ausgeführt würden. Der Anteil an solchen Fachkraft-Tätigkeiten ist bereits im ersten Lehrjahr bei 44 Prozent und steigt bis ins letzte Lehrjahr auf 74 Prozent. Der Leistungsgrad bei diesen Fachkraft-Tätigkeiten steigt von 31 Prozent auf 46 Prozent, 63 Prozent und schliesslich 78 Prozent im letzten Lehrjahr.

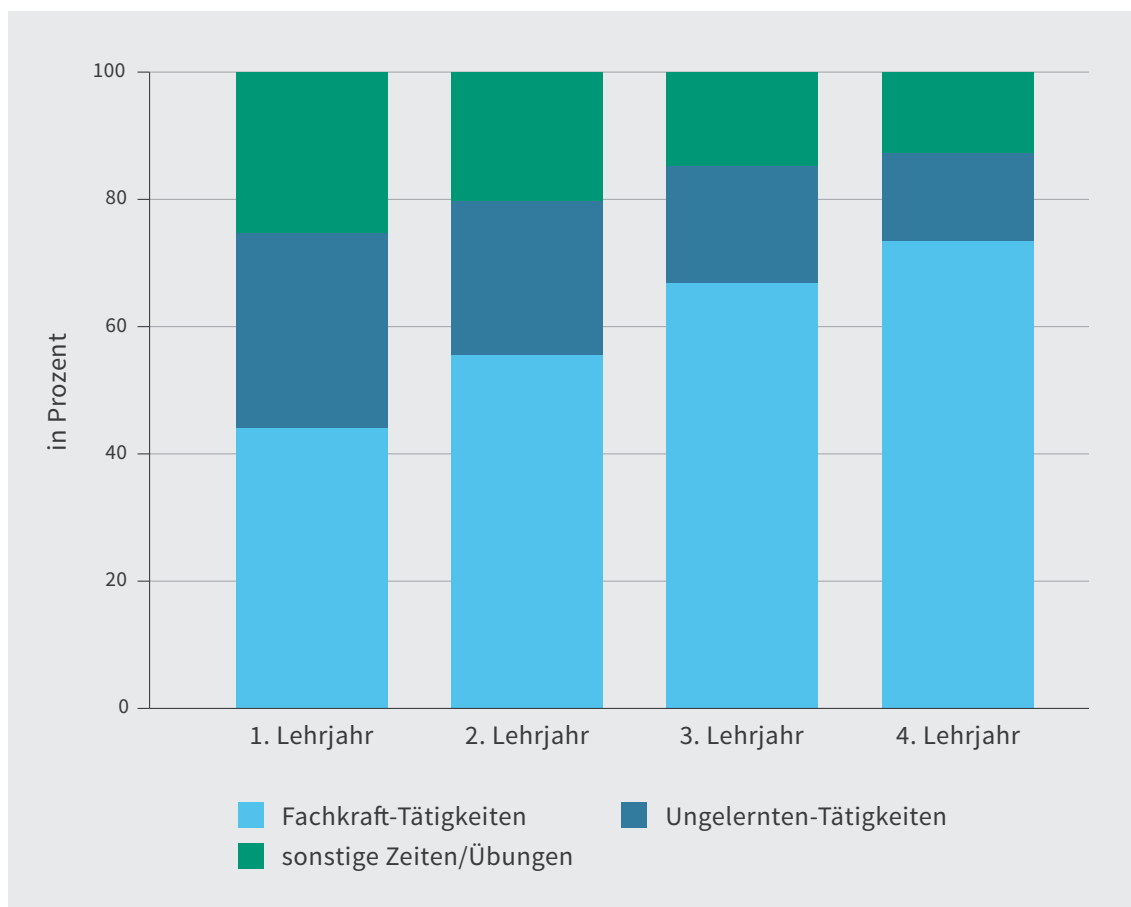


Abbildung 8: Zeitanteile der Lernenden am betrieblichen Arbeitsplatz in vierjährigen EFZ-Ausbildungen

Vergleich zur Vorgängererhebung

Im Vergleich zum Ausbildungsjahr 2016/17 fällt auf, dass der Nettonutzen über die vier Lehrjahre stärker ansteigt und in der Summe um fast 10 000 Franken höher liegt. Dieser signifikante Unterschied erklärt sich durch tiefere Bruttokosten bei gleichzeitig höheren produktiven Leistungen. Die tieferen Bruttokosten sind, wie auch bei den zwei- und dreijährigen Ausbildungen, grösstenteils auf tiefere Material- und Anlagekosten sowie leicht tiefere sonstige Kosten zurückzuführen. Möglicherweise sind diese Kosten tatsächlich gesunken. Ebenso möglich ist jedoch, dass die Kosten aufgrund des überarbeiteten Erhebungsinstrumentes etwas tiefer ausfielen, weil sie präziser und einfacher beschrieben wurden.

Ein weiterer Grund für den Anstieg des Nettonutzens seit 2016/17 liegt an der veränderten Zusammensetzung der vierjährigen Berufe. Die seit der letzten Erhebung neu vier Jahre dauernde Ausbildung in den Berufen Zimmermann/Zimmerin EFZ sowie Sanitärinstallateur/-in EFZ, Heizungsinstallateur/-in EFZ und Spengler/-in EFZ erhöht den Durchschnitt des Nettonutzens. Für die drei Berufe der Gebäudetechnik gilt dies jedoch nur für die ersten drei Lehrjahre, weil das neu eingeführte vierte Lehrjahr erstmals im Jahr nach der Erhebung stattfand.

Wie bei den zwei- und dreijährigen Ausbildungen hat sich auch bei den vierjährigen Berufen die Zusammensetzung der produktiven Leistungen aufgrund der veränderten Einschätzung zu den Tätigkeiten am betrieblichen Arbeitsplatz stark hin zu Leistungen aus Fachkraft-Tätigkeiten verändert, was auf eine klarere Frageformulierung im Fragebogen zurückzuführen ist.

Nachdem bisher die Resultate über die verschiedenen Ausbildungsdauern betrachtet wurden, werden in den folgenden Kapiteln die Ergebnisse nach Betriebsgrösse, Branche und Grossregion beschrieben. Dabei verändert sich die Betrachtungsweise: Es werden nicht mehr die einzelnen Lehrjahre (erstes Lehrjahr, zweites Lehrjahr etc.) analysiert, sondern die Kosten und Nutzen eines durchschnittlichen Lehrjahres. Auf diese Weise lassen sich zwei-, drei- und vierjährige Ausbildungen gemeinsam betrachten.

4.5 Resultate nach Betriebsgrösse

Im Ausbildungsjahr 2022/23 wurden gemäss den SBG-BUR-Daten des BFS die meisten Lernenden in kleinen Betrieben mit 10 bis 49 Beschäftigten (38 Prozent der Lehrverhältnisse) und in grossen Betrieben mit 100 oder mehr Beschäftigten (27 Prozent der Lehrverhältnisse) ausgebildet. Mit über 20 Prozent bilden auch sehr kleine Betriebe von bis zu 9 Beschäftigten sowie mittlere Betriebe von 50 bis 99 Beschäftigten mit fast 13 Prozent eine Vielzahl an Lernenden aus. Nur bei wenigen ausbildenden Betrieben im BUR war die Betriebsgrösse nicht bekannt.

Die Abbildung 9 zeigt die Bruttokosten, produktiven Leistungen und den Nettonutzen nach diesen Betriebsgrössen. Dabei zeigt sich, dass bei allen Grössen im Durchschnitt ein Nettonutzen entsteht. Im Unterschied zu den früheren Erhebungen von 2009/10 und 2016/17 nimmt dieser Nettonutzen bei mittleren und grossen Betrieben nicht mehr merklich ab. Auch die produktiven Leistungen unterscheiden sich nunmehr kaum zwischen den Betriebsgrössen.

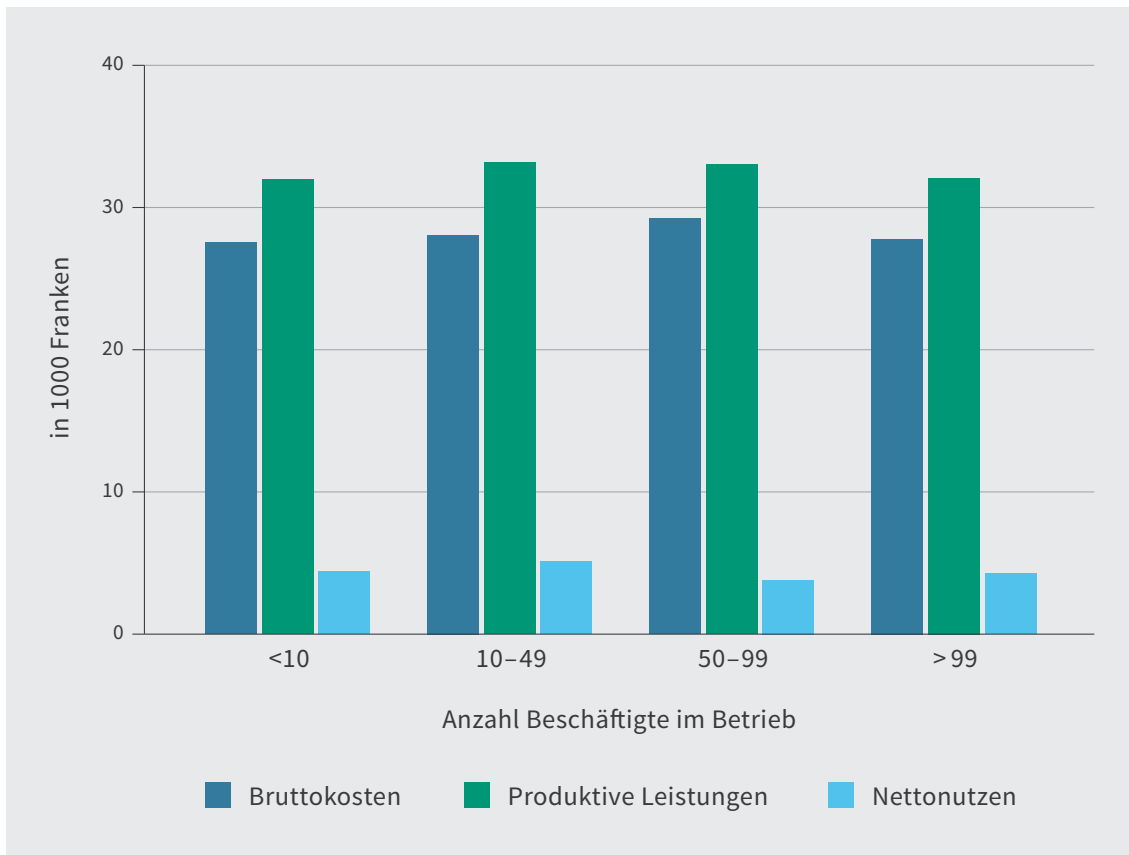


Abbildung 9: Bruttokosten, produktive Leistungen und Nettonutzen für ein durchschnittliches Lehrjahr, nach Betriebsgrösse

4.6 Resultate nach Branche

Rund 63 Prozent der Lehrstellen im Ausbildungsjahr 2022/23 befanden sich im Dienstleistungssektor, nicht ganz 16 Prozent in der Industrie, fast 14 Prozent im Bausektor und fast 8 in der öffentlichen Verwaltung oder in Non-Profit-Organisationen (SBG-BUR). Wie in der Abbildung 10 ersichtlich – und im Unterschied zu den Resultaten nach Betriebsgrösse –, bestehen zwischen den Branchen grössere Unterschiede beim durchschnittlichen Nettonutzen. Alle Branchen weisen einen deutlichen Nettonutzen aus, wobei dieser im Bausektor signifikant höher ist als in den restlichen Branchen. Der Bausektor weist zwar leicht höhere Bruttokosten als die Branche Verwaltung und Non-Profit und auch als die Dienstleistungsbranche aus, andererseits übertreffen die produktiven Leistungen klar diejenigen der restlichen Gruppen.

Treibender Faktor bei den höheren produktiven Leistungen im Bausektor ist die höhere Anzahl Anwesenheitstage im Betrieb. So verbringen die Lernenden auf dem Bau 7 bis 13 Tage pro Lehrjahr mehr im Betrieb. Zudem verrichten die Lernenden in dieser Zeit weniger unproduktive Tätigkeiten wie Übungen. Verstärkt wird dieser Effekt durch die Fachkraft-Löhne, mit denen die produktiven Fachkraft-Tätigkeiten verrechnet werden: Diese sind im Bausektor höher als in der Branche Verwaltung/Non-Profit und der Dienstleistungsbranche.

Höhere Fachkraft- und Ungelernten-Löhne bei der Berechnung der produktiven Leistungen erklären auch, wieso Lehrverträge in der Industrie höhere produktive Leistungen als in der Branche Verwaltung/Non-Profit und der Dienstleistungsbranche aufweisen.

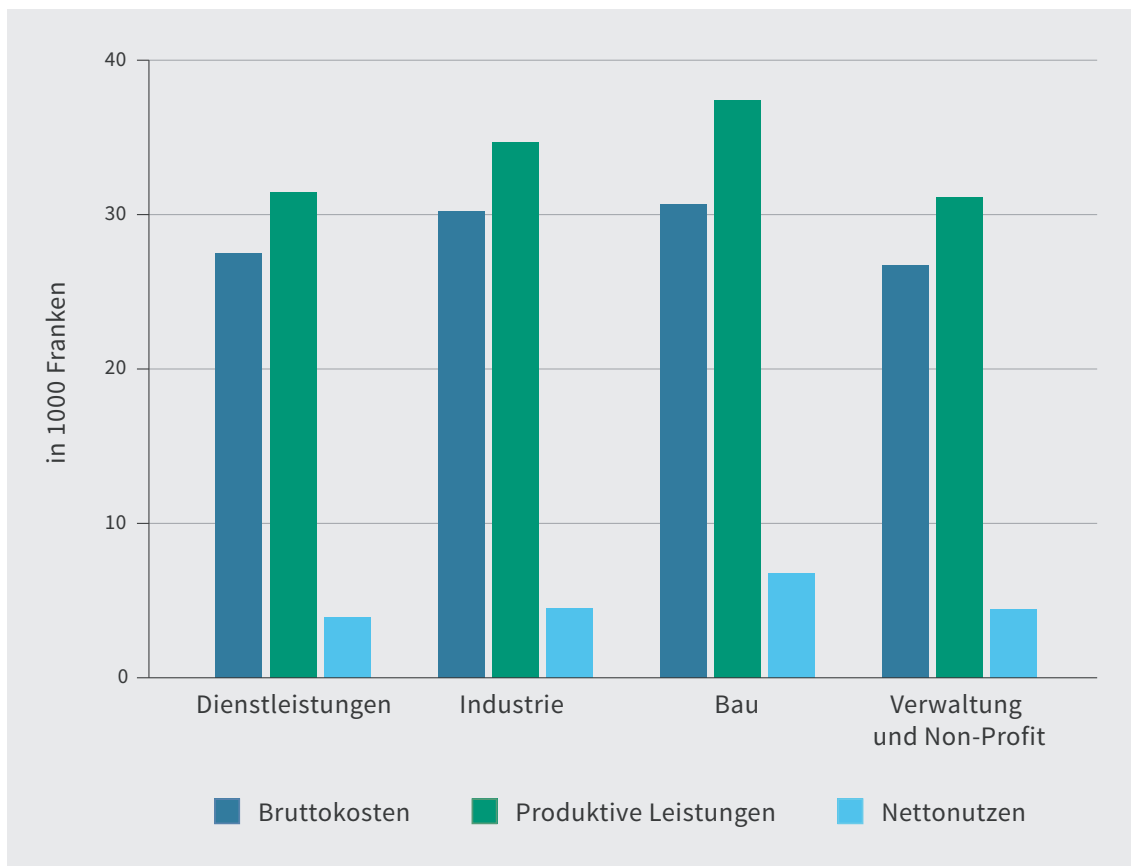


Abbildung 10: Bruttokosten, produktive Leistungen und Nettonutzen für ein durchschnittliches Lehrjahr, nach Branche

4.7 Resultate nach Grossregion

Die Lehrverhältnisse im Ausbildungsjahr 2022/23 verteilen sich über alle Grossregionen. Auf den Espace Mittelland entfallen mehr als 22 Prozent aller Lehrverhältnisse, auf Zürich 19 Prozent, die Ostschweiz 16 Prozent, die Genferseeregion 14 Prozent, die Nordwestschweiz mehr als 13 Prozent, die Zentralschweiz 11 Prozent und auf das Tessin gut 3 Prozent.

Im Vergleich zu den Resultaten nach Branche sind die Unterschiede zwischen den verschiedenen Grossregionen kleiner (siehe Abbildung 11). Wiederum weisen alle Untersuchungsgruppen einen positiven Nettonutzen aus. Dieser unterscheidet sich aber nur zwischen der Genferseeregion und dem Tessin signifikant. Der höhere Nettonutzen in der Genferseeregion erklärt sich, bei leicht höheren Bruttokosten, durch höhere produktive Leistungen, insbesondere höhere Leistungen aus Fach-

kraft-Tätigkeiten. Zudem sind die produktiven Leistungen in der Genferseeregion auch höher als im Espace Mittelland und in der Nord- und Ostschweiz. Der Grund sind leicht höhere Löhne der Fachkräfte, welche für die Berechnung der Fachkraft-Tätigkeiten hinzugezogen werden.

Wie 2016/17 zeichnet sich das Kosten-Nutzen-Verhältnis im Tessin durch tiefere produktive Leistungen aus. Hier zeigt sich der Einfluss von tieferen Löhnen bei Fachkräften und ungelerten Beschäftigten auf die Berechnung der Leistungen: Wenn die Löhne tiefer sind, dann reduziert dies die durch die Lernenden erwirtschafteten Leistungen.

Im Vergleich zu 2016/17 fällt weiter auf, dass sich die produktiven Leistungen in der Region Zürich den restlichen Regionen (ausser dem Tessin) angeglichen haben, was zu einem besseren Kosten-Nutzen-Verhältnis geführt hat.

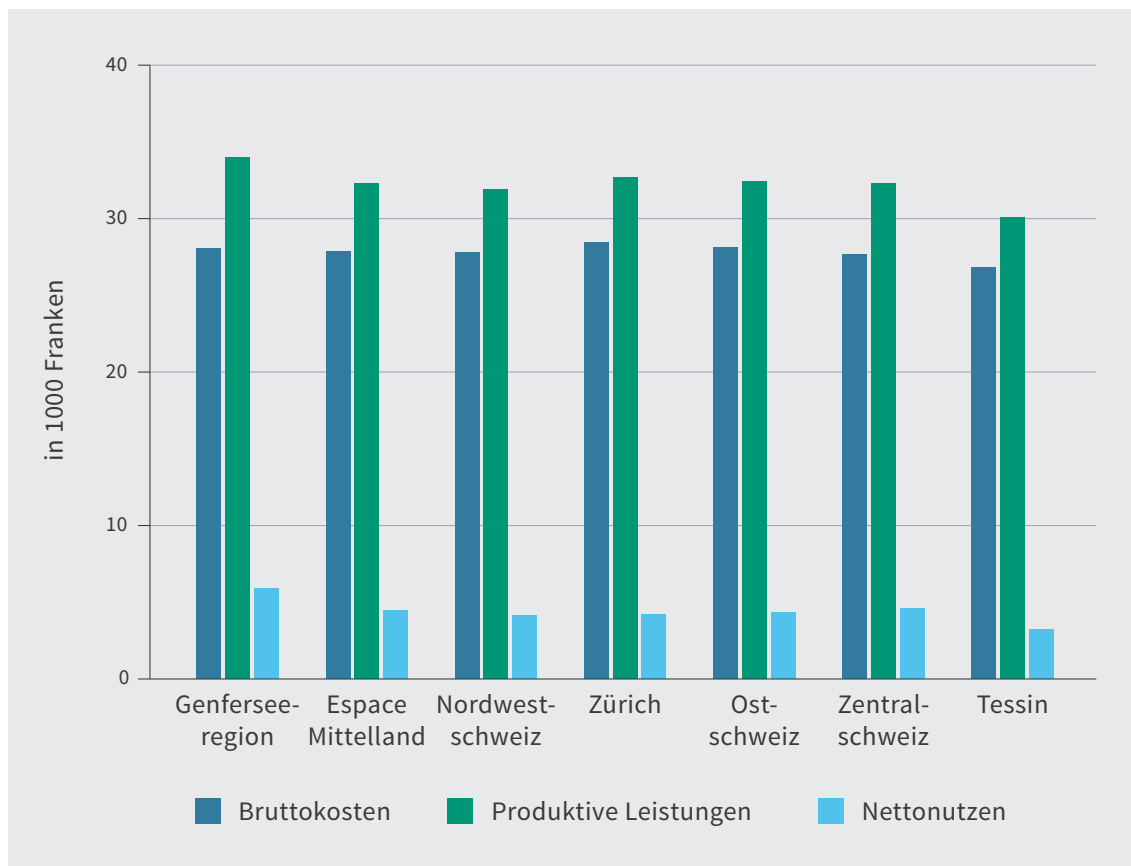


Abbildung 11: Bruttokosten, produktive Leistungen und Nettonutzen für ein durchschnittliches Lehrjahr, nach Grossregion

4.8 Resultate nach Beruf

Die folgenden Abbildungen zeigen den durchschnittlichen Nettonutzen der häufigsten EBA-Berufe (Abbildung 12) und EFZ-Berufe (Abbildung 13 sowie Abbildung 14). Detaillierte Auswertungen zu diesen Berufen sind unter folgendem Link online abrufbar:

<https://ehb.swiss/kosten-nutzen>

Als Berufsbezeichnungen werden die im Ausbildungsjahr 2022/23 aktuellen Bezeichnungen verwendet. Somit sind beispielsweise mit Fachmann/-frau Apotheke EFZ auch lernende Pharma-Assistentinnen und -Assistenten EFZ – so lautete die frühere Bezeichnung des gleichen Berufs – des damals zweiten und dritten Lehrjahrs mitgemeint.

Bei den zweijährigen beruflichen Grundbildungen können im Vergleich zu 2016/17 neu die Berufe Logistiker/-in EBA sowie Haustechnikpraktiker/-in EBA ausgewiesen werden, während die Fallzahlen für Automobil-Assistent/-in EBA und Küchenangestellte/-r EBA nun nicht mehr eine Einzelauswertung ermöglichen. Diese werden nun wie andere EBA-Berufe mit zu tiefen Fallzahlen (weniger als 25 teilnehmende Betriebe oder weniger als 14 Beobachtungen pro Lehrjahr) unter «Übrige EBA» zusammengefasst. Insgesamt liegt der Nettonutzen-Durchschnitt der EBA-Berufe im Vergleich zu 2016/17 höher (siehe Kapitel 4.2). Auffallend ist der recht hohe durchschnittliche Nettonutzen im Beruf Logistiker/-in EBA. Der Grund hierfür sind vergleichsweise hohe produktive Leistungen bei leicht unterdurchschnittlichen Bruttokosten. Im Vergleich zu 2016/17 ist auch der Rückgang des Nettonutzens aufgrund deutlich tieferer produktiver Leistungen im Beruf Büroassistent/-in EBA bemerkenswert.

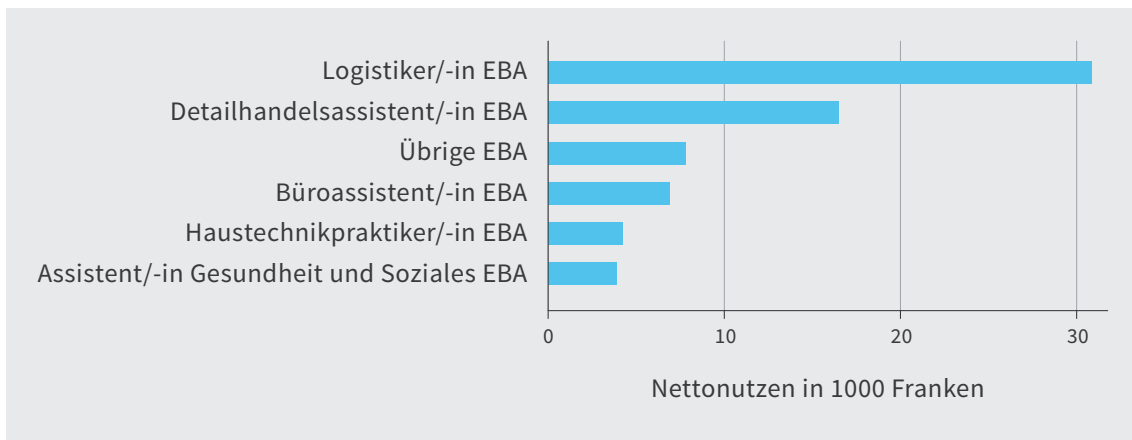


Abbildung 12: Durchschnittlicher Nettonutzen der häufigsten EBA-Ausbildungen

Bei den dreijährigen EFZ-Ausbildungen werden im Vergleich zur Erhebung von 2016/17 aufgrund tieferer Fallzahlen in einigen Berufen leicht weniger Berufe ausgewiesen. Zu diesen nun nicht mehr ausgewiesenen Berufen gehören Fachmann/-frau Hauswirtschaft EFZ, Restaurantfachmann/-frau EFZ (früher Restaurationsfachmann/-frau EFZ) sowie Hotelfachmann/-frau EFZ. Diese und andere dreijährige EFZ-Berufe mit tiefen Fallzahlen (weniger als 65 teilnehmende Betriebe oder weniger als 40 Lehrjahresbeobachtungen) wurden unter «Übrige dreijährige EFZ» zusammengefasst. Beim Beruf Sanitärinstallateur/-in EFZ wurde mit der letzten Reform der Bildungsverordnung die Lehrdauer von drei auf vier Jahre verlängert. Da es im Ausbildungsjahr 2022/23 noch keine Sanitärinstallateurinnen und Sanitärinstallateure im vierten Lehrjahr gab, wurde der Beruf in allen Auswertungen noch als Beruf mit dreijähriger Ausbildung betrachtet. Der effektive Nettonutzen kann sich aber

durch das letzte Ausbildungsjahr noch verändern, denn üblicherweise erhöht das letzte Lehrjahr den Nettonutzen. Der Beruf Zimmermann/Zimmerin EFZ konnte nun über alle Lehrjahre beobachtet werden und erscheint unter den vierjährigen Berufen.

Im Vergleich zu 2016/17 hat auch der Nettonutzen der dreijährigen Berufsausbildungen zugenommen. Von allen ausgewerteten Berufen weist nun kein Beruf mehr einen signifikant negativen Nettonutzen aus. Die meisten Berufe weisen einen kleinen bis erheblichen Nettonutzen aus. Der Beruf Sanitärinstallateur/-in widerspricht auf den ersten Blick mit einem deutlichen Rückgang des Nettonutzens diesem positiven Trend. Da hier aber nur die ersten drei Lehrjahre beobachtet werden, kann nicht geschätzt werden, um wie viel der Nettonutzen im letzten Lehrjahr noch ansteigt.

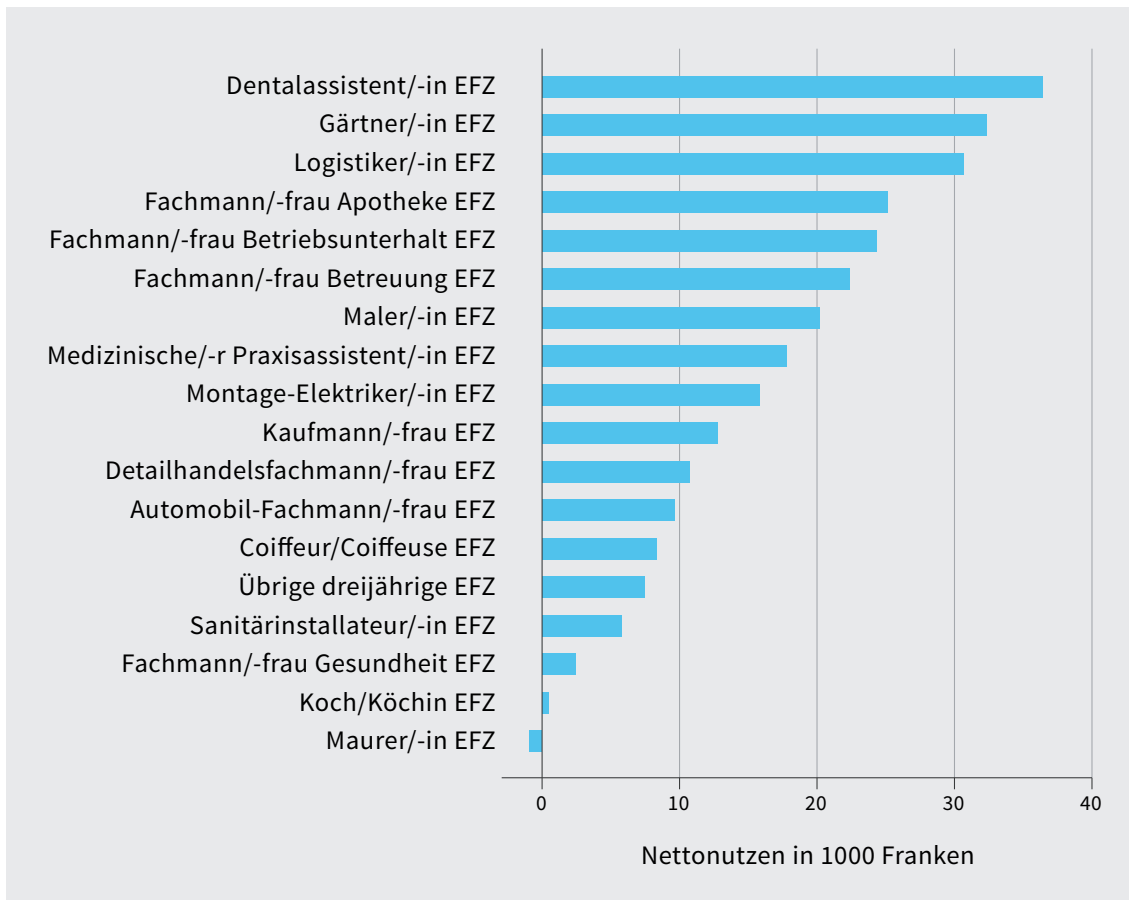


Abbildung 13: Durchschnittlicher Nettonutzen der häufigsten dreijährigen EFZ-Ausbildungen

Der Trend hin zu einem grösseren Nettonutzen ist auch bei den vierjährigen EFZ-Ausbildungen zu beobachten. Insbesondere gut sichtbar ist dies beim Beruf Polymechaniker/-in EFZ, der in früheren Erhebungen (wie 2016/17 und 2009/10) als Beruf mit deutlichen Nettokosten ausgewiesen wurde. Noch immer überwiegen dort die Bruttokosten die produktiven Leistungen, jedoch in kleinerem Mass. Eine ähnliche Beobachtung kann bei den Berufen Informatiker/-in EFZ und Automo-

bil-Mechatroniker/-in EFZ gemacht werden. Beim letztgenannten Beruf wird nun ein erstes Mal seit der ersten Erhebung von 2000/01 (siehe Schweri et al., 2003; Mühlemann et al., 2007b; Strupler & Wolter, 2012; Gehret et al., 2019) ein positiver Nettonutzen geschätzt. Vierjährige EFZ-Ausbildungen mit tiefen Fallzahlen (weniger als 65 teilnehmende Betriebe oder weniger als 40 Lehrjahresbeobachtungen) wurden unter «Übrige vierjährige EFZ» zusammengefasst.

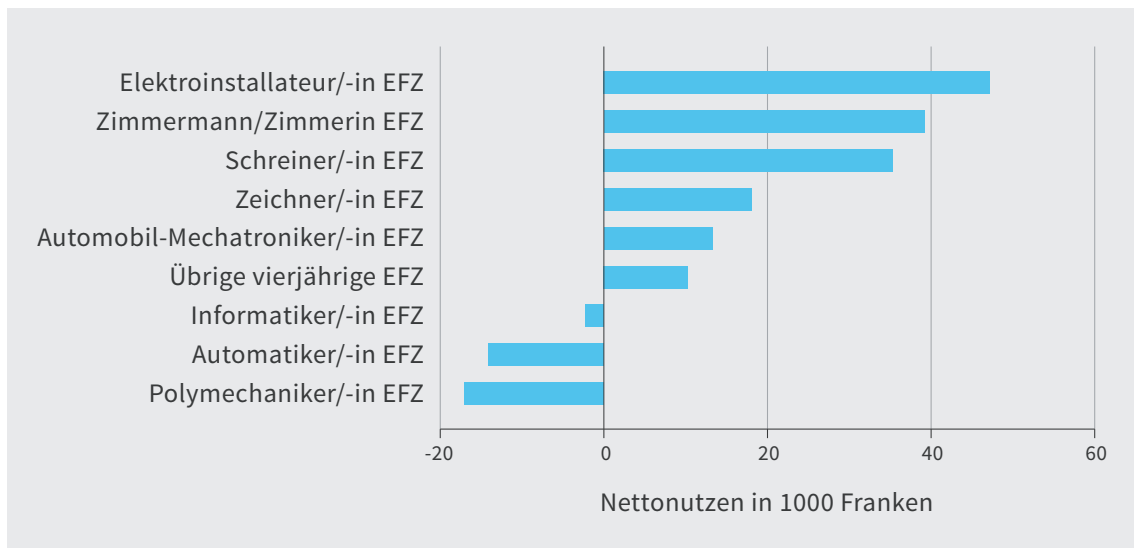


Abbildung 14: Durchschnittlicher Nettonutzen der häufigsten vierjährigen EFZ-Ausbildungen

4.9 Resultate zum Nutzen aus Weiterbeschäftigung

In den vorangehenden Kapiteln wurden jeweils die Kosten und Nutzen dargestellt, die während der Ausbildung entstehen. Wie in Kapitel 2 erläutert, können ausbildende Betriebe durch die Weiterbeschäftigung von Lernenden nach der Ausbildung einen zusätzlichen Nutzen erzielen. Der Grund dafür ist, dass die Betriebe teilweise auf die Rekrutierungs- und Einarbeitungsaufwände für Fachkräfte verzichten können, welche die Rekrutierung über den externen Arbeitsmarkt verursacht. Über alle Betriebsgrössen hinweg können die ausbildenden Betriebe so pro Lehrverhältnis durchschnittlich einen zusätzlichen Nutzen von rund 13 490 Franken erzielen.

In der Tabelle 12 sind die durchschnittlichen Rekrutierungs- und Einarbeitungskosten sowie der durchschnittlich erzielte Nutzen aus Weiterbeschäftigung (rekrutive Opportunitätsbeiträge) nach Betriebsgrösse aufgelistet. Dabei fällt auf, dass die Erträge mit der Betriebsgrösse ansteigen. Dies deckt sich mit den Beobachtungen von 2009/10 und 2016/17, wobei die Unterschiede nun wie in der Erhebung von 2009/10 wieder deutlicher hervortreten. Ein Grund hierfür ist, dass wie 2009/10 auch die Rekrutierungs- und Einarbeitungskosten mit der Betriebsgrösse klar ansteigen.

Anzahl Beschäftigte im Betrieb	<10	10-49	50-99	>99
Rekrutierungs- und Einarbeitungskosten	14 130	17 880	20 500	22 130
Nutzen aus Weiterbeschäftigung	8 550	11 190	12 400	17 860

Tabelle 12: Durchschnittliche Rekrutierungs- und Einarbeitungskosten pro Fachkraft und Nutzen aus Weiterbeschäftigung, nach Betriebsgrösse

4.10 Hochrechnung der Ausbildungskosten, der produktiven Leistungen und des Nettonutzens

Die Tabelle 13 zeigt die Hochrechnung der Ausbildungskosten, der produktiven Leistungen sowie des Nettonutzens auf die Gesamtheit der laufenden Lehrverhältnisse für das Lehrjahr 2022/23. Dazu werden die entsprechenden durchschnittlichen Schätzungen mit der Anzahl der laufenden Lehrverhältnisse im entsprechenden Lehrjahr multipliziert.

Total Kosten und Nutzen pro Lehrjahr, in Millionen Franken

Bruttokosten	4 930
+/-	71
Produktive Leistungen	5 731
+/-	123
Nettonutzen	800
+/-	129
Anmerkung: Die Hochrechnungen beziehen sich auf ein Total von 176 183 Lehrverhältnissen im Ausbildungsjahr 2022/23. In der jeweils zweiten Zeile ist das entsprechende 95-Prozent-Vertrauensintervall («+/-») angegeben.	

Tabelle 13: Hochrechnung von Kosten und Nutzen für das Lehrjahr 2022/23

Die Anzahl der laufenden Lehrverhältnisse lässt sich aus den SBG-BUR-Daten bestimmen, die als Grundlage für die Stichprobenziehung der ausbildenden Betriebe dient, wie in Kapitel 3.3 dargestellt: Für die dort definierte Zielpopulation der ausbildenden Betriebe ergibt sich für das Ausbildungsjahr 2022/23 ein Total an 176 183 laufenden dualen Lehrverhältnissen. Da gewisse Betriebe aus der Zielpopulation ausgeschlossen wurden (z. B. Betriebe aus der Landwirtschaft), werden die auf die Schweiz hochgerechneten Kosten und Nutzen eher etwas unterschätzt.

Zusammen mit den Angaben zu den durchschnittlichen Bruttokosten in der Nettostichprobe ergibt sich hochgerechnet ein Total von rund 4930 Millionen Franken an Ausbildungskosten (Bruttokosten). Dem steht ein Total von rund 5731 Millionen Franken an durch die Lernenden während ihrer Ausbildungszeit erbrachten produktiven Leistungen gegenüber, sodass ein positiver Nettonutzen aus der Ausbildung von Lernenden von hochgerechnet rund 800 Millionen Franken für das Ausbildungsjahr 2022/23 resultiert. Das 95-Prozent-Vertrauensintervall («+/-») liegt bei plus/minus 129 Millionen Franken, das heisst zwischen 671 Millionen und 929 Millionen Franken. Die Vertrauensintervalle deuten an, dass die hochgerechneten Werte mit substanzieller Unsicherheit verbunden sind. Dies sollte bei der Interpretation dieser Grössen mitberücksichtigt werden, wie auch beim nachfolgenden Vergleich zwischen den Erhebungen.

Gegenüber der letztmaligen Erhebung für das Ausbildungsjahr 2016/17 ist die Schätzung für die totalen Bruttokosten leicht zurückgegangen, während sich die Schätzung für die totalen produktiven Leistungen der Lernenden im Durchschnitt etwas erhöht hat. Insgesamt hat sich dadurch der aggregierte Nettonutzen erhöht, von 566 Millionen Franken im Ausbildungsjahr 2016/17 auf 800 Millionen Franken im Ausbildungsjahr 2022/23. Allerdings hat sich zwischen den beiden Zeitpunkten auch die Definition der Zielpopulation leicht erweitert, da neu auch Betriebe mit zwei Beschäftigten gemäss BUR berücksichtigt wurden (vgl. Kuhn et al., 2025). Berechnet man den aggregierten Nettonutzen mit der gleichen Definition der Population wie in der Erhebung 2016/17, dann reduziert sich die Veränderung zwischen den beiden Erhebungen um rund 11 Millionen Franken. Wird ausserdem der Preisanstieg von 4,6 Prozent zwischen den beiden Erhebungsjahren berücksichtigt, reduziert sich die Differenz im aggregierten Nettonutzen zwischen den beiden Erhebungsjahren nochmals um rund 26 Millionen auf 197 Millionen Franken.

4.11 Vergleich mit Deutschland

Im internationalen Vergleich weist Deutschland wie die Schweiz einen hohen Anteil an berufsbildenden Abschlüssen auf (Dornmayr et al., 2025; Kriesi et al., 2022). Trotz weiterer Ähnlichkeiten in Bezug auf das Berufsbildungssystem zeigen Vergleiche zwischen den beiden Ländern, dass ein Unterschied bezüglich der Kosten sowie der produktiven Leistungen existiert. Deutsche Ausbildungsbetriebe sind im Gegensatz zu schweizerischen im Durchschnitt mit Nettokosten konfrontiert (Dionisius et al., 2009). Als Erklärung dafür bieten sich strukturelle Faktoren wie beispielsweise eine stärkere Regulierung des deutschen Arbeitsmarkts an (Muehlemann et al., 2010). Aufgrund der teils unterschiedlichen Dynamik der beiden Arbeits- und Bildungsmärkte bietet es sich an, einen aktualisierten Vergleich der beiden Länder vorzunehmen.

Kosten und Nutzen

pro Lehrjahr in

Franken

	Deutschland	Schweiz
Bruttokosten	26 085	27 984
Lohnkosten	15 732	13 923
Personalkosten	6 440	11 847
Anlage- und Sachkosten	1 143	1 407
Sonstige Kosten	2 770	807
Produktive Leistungen	18 037	32 526
Aus Ungelernten-Tätigkeiten	7 011	12 002
Aus Fachkraft-Tätigkeiten	10 600	20 237
Sonstige Erträge	426	287
Nettonutzen	-8 047	4 542

Tabelle 14: Vergleich der Kosten und Nutzen der beruflichen Ausbildung, Schweiz – Deutschland

Die Tabelle 14 vergleicht die zentralen Bestandteile auf der Kosten- beziehungsweise Nutzenseite der Ausbildung von Lernenden zwischen Deutschland und der Schweiz. Die Ergebnisse für Deutschland stammen aus der aktuellsten Erhebung des Bundesinstituts für Berufsbildung (BIBB) und beziehen sich ebenfalls auf das Ausbildungsjahr 2022/23 (Wenzelmann et al., 2025). Damit die Ergebnisse unmittelbar miteinander verglichen werden können, wurden die Angaben aus der deutschen Erhebung mittels des durchschnittlichen Wechselkurses für das Jahr 2022 von Euro in Schweizer Franken umgerechnet (Schweizerische Nationalbank, 2025).

Beim Vergleich der durchschnittlichen Ausbildungskosten fällt zunächst auf, dass es insgesamt nur einen geringfügigen Unterschied gibt: Die durchschnittlichen Kosten sind in der Schweiz rund 7 Prozent höher als in Deutschland. Allerdings lässt sich gleichzeitig ein Unterschied in der Zusammensetzung der Ausbildungskosten beobachten. So fallen in der Schweiz, im Vergleich zu Deutschland, die Personalkosten mit einem Anteil von 42 Prozent an den gesamten Ausbildungskosten deutlich stärker ins Gewicht als in Deutschland mit 25 Prozent. Umgekehrt tragen in Deutschland die Kosten für die Löhne der Lernenden mit 60 Prozent stärker zu den Gesamtkosten der Ausbildung bei als in der Schweiz mit 50 Prozent.

Zweitens besteht bei den produktiven Leistungen ein deutlicher Unterschied zwischen den beiden Ländern: Diese liegen in der Schweiz um rund 80 Prozent höher als in Deutschland. Das Total der produktiven Leistungen ist unter anderem deswegen höher, weil die Lernenden in der Schweiz weniger Zeit mit Übungen und mehr Zeit mit produktiven Arbeiten verbringen. Gleichzeitig ist die relative Aufteilung der produktiven Leistungen in beiden Ländern sehr ähnlich; so machen in beiden Ländern die Fachkraft-Tätigkeiten rund 60 Prozent der produktiven Leistungen aus.

Entsprechend lässt sich, drittens, eine nach wie vor deutliche sowie qualitative Differenz im durchschnittlichen Nettonutzen pro Ausbildungsjahr zwischen Deutschland und der Schweiz feststellen. Während die Ausbildungsbetriebe in der Schweiz durchschnittlich einen positiven Nettonutzen von 4542 Franken durch die Ausbildung

von Lernenden realisieren können, sind die deutschen Ausbildungsbetriebe mit Kosten von durchschnittlich 8047 Franken konfrontiert.

Die aktuellen Ergebnisse aus der Schweiz und aus Deutschland bestätigen demnach im Wesentlichen die zentralen Befunde aus den existierenden Vergleichen zwischen der Schweiz und Deutschland. Die Differenz zwischen Nettokosten in Deutschland und Nettonutzen in der Schweiz scheint sich über die Zeit noch etwas akzentuiert zu haben.

4.12 Fazit

Die fünfte Kosten-Nutzen-Erhebung bestätigt, dass Lernende in Schweizer Betrieben im Durchschnitt mit Nettonutzen ausgebildet werden. Dies bedeutet, dass der Wert ihrer produktiven Arbeit die Summe der Ausbildungskosten übersteigt. Im Vergleich zur vierten Kosten-Nutzen-Erhebung (Gehret et al., 2019) liegt der durchschnittliche Nettonutzen bei den vierjährigen beruflichen Grundbildungen signifikant höher. Dabei spielen vor allem zwei Veränderungen eine Rolle: Die Material-, Ausstattungs- und sonstigen Kosten sind im Durchschnitt etwas tiefer, die produktiven Leistungen der Lernenden hingegen etwas höher. Beides kann mit den vereinfachten Frageformulierungen im Fragebogen zusammenhängen. Möglich ist aber durchaus, dass die Betriebe noch etwas stärker auf den produktiven Einsatz der Lernenden achten. Dies geben sie auch als wichtiges Ausbildungsmotiv an (siehe Kapitel 8.2).

Über alle beruflichen Grundbildungen gesehen gab es allerdings im Vergleich zur Vorgängererhebung wenig Veränderung beim Wert der produktiven Leistungen. Aufgrund einer präziseren Fragestellung zeigt sich in der aktuellen Erhebung hingegen deutlich, dass die Lernenden den grössten Teil der Zeit am Arbeitsplatz mit produktiven Fachkraft-Tätigkeiten verbringen. Dies ist positiv zu werten, weil sie damit jene Tätigkeiten erlernen und einüben, die sie spätestens bei Lehrabschluss beherrschen sollten. Ob das Erlernen dieser Tätigkeiten in den Betrieben im Rahmen der Ausbildung auch optimal gefördert wird, ist eine andere Frage, die in Kapitel 7 näher beleuchtet wird.

Mehr als drei Viertel der Betriebe zeigen sich sehr oder eher zufrieden mit dem Kosten-Nutzen-Verhältnis der eigenen Ausbildung. Die Nettonutzen weisen über alle Lehrverhältnisse gesehen eine grosse Streuung auf. Es gibt Betriebe, für welche die berufliche Grundbildung bereits während der Lehrzeit sehr lohnend ist, und andere, die am Ende der Lehrzeit erhebliche Nettokosten tragen. In der Erhebung wurde zusätzlich zum Nettonutzen der Nutzen aus Weiterbeschäftigung der Lernenden berechnet, der aus dem Einsparen von Rekrutierungs- und Einarbeitungskosten für externe Fachkräfte entsteht. Dieser ist besonders für die Betriebe mit Nettokosten wichtig und fällt vor allem bei kostenintensiven («investitionsorientierten») Berufen ins Gewicht.

Unterscheidet man die Nettonutzen nach Betriebsgrösse, Branche und Beruf, zeigen sich die grössten Unterschiede zwischen den Lehrberufen. Die für die ganze Schweiz hochgerechneten Kosten-Nutzen-Werte unterstreichen die bildungspolitische und volkswirtschaftliche Bedeutung der Ausbildung von Lernenden: Insgesamt betragen die Bruttokosten aller Schweizer Betriebe mit mindestens zwei Mitarbeitenden für die berufliche Grundbildung fast 5 Milliarden Franken pro Jahr. Abgesehen von den Lehrlingslöhnen investieren die Betriebe somit in erheblichem Mass in die Ausbildung künftiger Fachkräfte. Diesen Ausbildungskosten stehen die noch etwas höheren produktiven Leistungen der Lernenden gegenüber, die damit bereits in jungen Jahren rund 5,7 Milliarden Franken pro Jahr zur Wirtschaftsleistung der Schweiz beitragen.

5 MULTIVARIATE ANALYSEN

Im vorangehenden Kapitel wurden die Kosten und Nutzen der Betriebe hinsichtlich verschiedener einzelner Einflussfaktoren wie beispielsweise der Betriebsgrösse oder der Lehrberufe analysiert. Mithilfe multivariater Methoden lässt sich der gleichzeitige Einfluss verschiedener Einflussfaktoren auf den Nettonutzen untersuchen. Die multivariate Betrachtung ist insbesondere dann relevant, wenn die verschiedenen Einflussgrössen selbst miteinander korreliert sind.

In Kapitel 4 wurde beispielsweise aufgezeigt, dass der durchschnittliche Nettonutzen teils deutlich zwischen den verschiedenen Lehrberufen variiert. Dafür können einerseits berufstypische Anforderungen verantwortlich sein: Technische Berufe erfordern beispielsweise gerade zu Beginn der Lehre einen relativ hohen Ausbildungsaufwand, oftmals unter Zuhilfenahme von teuren Geräten. Zudem sind die Lernenden zu dieser Zeit noch relativ wenig produktiv tätig. Beides zusammen führt zu einem eher tiefen Nettonutzen in diesen Berufen. Andererseits stehen Grossbetrieben oft mehr Mittel zur Verfügung als Kleinbetrieben, um höhere Ausgaben für die Berufsbildung zu tätigen und einen tieferen Nettonutzen in Kauf zu nehmen. Gerade technische Berufe werden häufig in Grossbetrieben ausgebildet, was eine Korrelation zwischen Lehrberuf und Betriebsgrösse impliziert. Eine isolierte Analyse des Nettonutzens nur nach Grösse der Ausbildungsbetriebe erlaubt noch keinen Rückschluss

darauf, welcher Einfluss die Grösse ausübt. Mithilfe einer multivariaten Analyse kann hingegen der Nettonutzen von Betrieben mit verschiedenen Lehrberufen in der gleichen Grössenklasse verglichen werden. Damit lässt sich untersuchen, ob die Ausbildung unabhängig vom einzelnen Beruf je nach Betriebsgrösse teurer oder günstiger ist.

In diesem Kapitel wird ausserdem untersucht, ob sich der Nettonutzen in den Lehrberufen zwischen der aktuellen Erhebung und jener zum Ausbildungsjahr 2016/17 signifikant verändert hat. Wiederum mithilfe von multivariaten Analysen lässt sich feststellen, wie sich der Einfluss verschiedener Faktoren auf den Nettonutzen der Betriebe über die Zeit verändert hat.

5.1 Analyse der Erhebung von 2022/23

Eine erste multivariate Auswertung gilt dem durchschnittlichen Nettonutzen für alle Lehrberufe und alle Ausbildungsbetriebe im Ausbildungsjahr 2022/23. Die folgenden multivariaten Analysen werden mit multiplen Regressionsverfahren durchgeführt. Die Datengrundlage besteht dabei aus allen Lehrjahresbeobachtungen im Datensatz (13 145 Lehrjahre in 6686 ausbildenden Betrieben). Die abhängige Variable ist der Nettonutzen pro lernende Person im entsprechenden Lehrjahr.

Nettonutzen pro Lehrjahr in Franken	Schätzer	Standardfehler
Basis: 1–9 Beschäftigte		
10–49 Beschäftigte	853 *	(517)
50–99 Beschäftigte	1 079	(773)
100 und mehr Beschäftigte	1 118	(820)
Basis: Industrie		
Bau	-606	(1146)
Dienstleistungen	-2 336 **	(919)
Verwaltung und Non-Profit-Organisationen	-2 167 **	(955)
Basis: Deutsch und Rätoromanisch		
Französisch	1 752 **	(684)
Italienisch	-685	(1101)
Anzahl Lernende im Beruf im Betrieb über alle Lehrjahre	3	(6)
Konstante	2 805 ***	(1068)
Kontrolle Lehrberuf	Ja	
Korrigiertes R-Quadrat	0,056	
Anzahl Beobachtungen	13 145	

Tabelle 15: Multivariate Analyse der Kosten und Nutzen 2022/23

In der Tabelle 15 werden in der linken Spalte alle untersuchten Merkmale aufgeführt. In der zweiten Spalte finden sich die entsprechenden Schätzwerte. Diese zeigen an, wie sehr sich der Nettonutzen in der Kategorie des entsprechenden Merkmals relativ zur Basiskategorie unterscheidet. Die Sterne (*/**/***) kennzeichnen jeweils, ob diese Unterschiede statistisch signifikant sind, und beziehen sich auf das 10-prozentige, 5-prozentige beziehungsweise 1-prozentige Signifikanzniveau.

Die Diskussion dieser Auswertung widmet sich den Betriebsmerkmalen; für die Unterschiede zwischen den Lehrberufen wird auf die Berufskapitel verwiesen:

<https://ehb.swiss/kosten-nutzen>

Hinsichtlich der Grösse der Ausbildungsbetriebe zeigt sich einzig zwischen den sehr kleinen Betrieben mit weniger als 10 Mitarbeitenden (Basiskategorie) und den kleinen Betrieben mit 10 bis 49 Mitarbeitenden ein statistisch knapp signifikanter Unterschied. Die kleinen Betriebe erzielen demnach gegenüber den sehr kleinen Betrieben jährlich rund 850 Franken mehr Nettonutzen. Dies gilt, wie oben im Beispiel beschrieben, nach Berücksichtigung allfälliger Unterschiede in der Zusammensetzung der Ausbildungsberufe und in anderen Merkmalen zwischen Betrieben dieser beiden Grössenklassen. Die Betriebe der beiden grösseren Klassen (50–99 beziehungsweise 100 oder mehr Mitarbeitende) weisen ebenfalls einen höheren Nettonutzen auf, aber in diesem Fall sind die Unterschiede weniger präzise geschätzt, sodass sie keine statistische Signifikanz aufweisen.

Betreffend die Branche der Ausbildungsbetriebe findet sich primär ein Unterschied zwischen Betrieben der Industrie und dem Bau auf der einen Seite sowie Betrieben aus der Dienstleistungsbranche beziehungsweise Betrieben der öffentlichen Hand auf der anderen Seite. Letztere weisen einen im Durchschnitt um mehr als 2000 Franken tieferen Nettonutzen auf.

Schliesslich zeigen die Regressionsergebnisse in der Tabelle 15, dass Betriebe in französischsprachigen Teilen der Schweiz im Durchschnitt einen um circa 1700 Franken höheren Nettonutzen erzielen als Betriebe in der deutschsprachigen Schweiz. Kein signifikanter Unterschied besteht hingegen zwischen italienisch- und deutschsprachigen Regionen.

Die absolute Anzahl an Lehrverhältnissen, die im gleichen Lehrberuf ausgebildet werden, weist gemäss den Resultaten der Tabelle 15 keinen signifikanten Effekt auf den Nettonutzen auf.

5.2 Multivariater Vergleich mit der Erhebung für das Lehrjahr 2016/17

In einer weiteren multivariaten Auswertung wird ein Vergleich über die Zeit vorgenommen. Zu diesem Zweck wurden die Daten der beiden Erhebungen zusammengefügt. Dadurch entstand ein Datensatz mit insgesamt 23 258 Lehrjahresbeobachtungen, der neben dem von den Betrieben erzielten Nettonutzen auch allgemeine Informationen zu den Betrieben enthält. Dazu gehören die Betriebsgrösse, die Branche, in der ein Betrieb tätig ist, sowie eine gewisse Anzahl an verschiedenen Lehrberufen, zu denen in beiden Erhebungen eine Mindestanzahl an Beobachtungen vorliegt. Die anderen Lehrberufe werden in die drei Restkategorien eingeteilt, welche die Lehrdauer abbilden, das heisst zwei-, drei- sowie vierjährige Lehrberufe.

Wie im vorangehenden Kapitel 5.1 werden zunächst die Einflussfaktoren auf den Nettonutzen mithilfe einer multivariaten Regression untersucht. Dabei werden die Betriebsmerkmale zusätzlich mit einer Indikatorvariable, die Beobachtungen aus der Erhebung 2022/23 kennzeichnet, interagiert. Diese Interaktionseffekte sind in der Tabelle 16 dargestellt. Sie erlauben es zu untersuchen, ob sich der Zusammenhang zwischen einem Merkmal und dem Nettonutzen der Betriebe zwischen den beiden Studien verändert hat. Ein positiver Wert bedeutet, dass der mit diesem Merkmal verbundene Nettonutzen zwischen der Erhebung von 2016/17 und der Erhebung von 2022/23 gestiegen ist. Umgekehrt bedeutet ein negativer Wert, dass sich der mit diesem Merkmal verbundene Nettonutzen im Vergleich zu 2016/17 verringert hat.

Zunächst lässt sich festhalten, dass sich über alle Beobachtungen hinweg ein Anstieg des Nettonutzens von im Durchschnitt rund 2780 Franken pro Lehrjahr feststellen lässt. Weiter finden sich in der Tabelle 16 einige berufsspezifische Unterschiede zwischen den beiden Erhebungen. Das heisst: In einigen Lehrberufen hat sich der Nettonutzen zwischen den beiden Erhebungen signifikant verändert. Dazu zählen unter anderem die beiden Lehrberufe Auto-Mechatroniker/-in EFZ oder Informatiker/-in EFZ, bei denen es zu einer deutlichen Erhöhung des Nettonutzens im Vergleich zur letztmaligen Erhebung gekommen ist. Gleichzeitig finden sich auch einzelne Lehrberufe, für die der durchschnittliche Nettonutzen zwischen den beiden Jahren signifikant zurückgegangen ist, beispielsweise Maler/-in EFZ oder Sanitärinstallateur/-in EFZ. Bei letzterwähntem Beruf, der neu eine Ausbildungsdauer von vier statt drei Jahren hat, konnten allerdings nur die ersten drei Lehrjahre beobachtet werden: Da die Revision im Jahr 2020 in Kraft trat, wurden 2022/23 noch keine Lernenden im vierten Lehrjahr ausgebildet. Da das letzte Lehrjahr meistens stark zum Nettonutzen beiträgt, dürfte der Unterschied zu 2016/17 bei Betrachtung aller Lehrjahre wegfallen.

Nettonutzen pro Lehrjahr in Franken	Schätzer	Standardfehler
Basis: Erhebung 2016		
Erhebung 2022	2 774 *	(1542)
Assistent/-in Gesundheit und Soziales EBA 2022	-3 970	(4135)
Automatiker/-in EFZ 2022	1 652	(5880)
Automobil-Fachmann/-frau EFZ 2022	187	(2277)
Automobil-Mechatroniker/-in EFZ 2022	6 099 **	(2453)
Büroassistent/-in EBA 2022	-7 117 **	(3305)
Coiffeur/Coiffeuse EFZ 2022	-3 578	(2199)
Dentalassistent/-in EFZ 2022	3 752 *	(2144)
Detailhandelsassistent/-in EBA 2022	721	(3470)
Detailhandelsfachmann/-frau EFZ 2022	-936	(2166)
Elektroinstallateur/-in EFZ 2022	1 994	(3718)
Fachmann/-frau Apotheke EFZ 2022	1 638	(2369)
Fachmann/-frau Betreuung EFZ 2022	437	(2038)
Fachmann/-frau Betriebsunterhalt EFZ 2022	-3 406	(2937)
Fachmann/-frau Gesundheit EFZ 2022	4 018	(3641)
Gärtner/-in EFZ 2022	5 199 *	(2664)
Informatiker/-in EFZ 2022	5 000 *	(2784)
Kaufmann/-frau EFZ 2022	-13	(1581)
Koch/Köchin EFZ 2022	1 672	(2671)
Logistiker/-in EFZ 2022	-608	(4202)
Maler/-in EFZ 2022	-4 351 *	(2398)
Maurer/-in EFZ 2022	190	(2986)
Medizinische/-r Praxisassistent/-in EFZ 2022	757	(2302)
Montage-Elektriker/-in EFZ 2022	-2 222	(3610)
Polymechaniker/-in EFZ 2022	-499	(3272)
Sanitärinstallateur/-in EFZ 2022	-6 832 **	(2889)
Schreiner/-in EFZ 2022	-672	(1939)
Zeichner/-in EFZ 2022	935	(1688)
Zimmermann/Zimmerin EFZ 2022	2 854	(2124)
Konstante	53	(1113)
Kontrollvariablen	Ja	
Korrigiertes R-Quadrat	0,067	
Anzahl Beobachtungen	23 258	
Anmerkung: Neben den Lehrberufen 2016/17 wurde für die Betriebseigenschaften Grösse (4 Kat.), Branche (4 Kat.), Sprachregion (3 Kat.), Gesamtzahl der Lernenden im Lehrberuf im Betrieb sowie jeweils für die Interaktion dieser Eigenschaften mit dem Erhebungsjahr 2022/23 kontrolliert.		

Tabelle 16: Multivariate Analyse der Kosten und Nutzen 2016/17 im Vergleich zu 2022/23

6 BILDUNGSPLÄNE UND BERUFSMATURITÄT

Verschiedene Regulierungen im Bildungssystem sollen die Lehrbetriebe in der Ausbildung leiten; andere haben zumindest einen Einfluss auf ihre Ausbildungssituation. Ein zentrales Beispiel für handlungsleitende Regulierungen sind Bildungsverordnungen und Bildungspläne, die auch für Lehrbetriebe bindend sind. Dagegen ist die lehrbegleitende Berufsmaturität ein Bildungsweg, der sich primär an die Lernenden richtet, jedoch auch die Ausbildungssituation für die Betriebe beeinflusst. Dieses Kapitel geht auf die Bedeutung von Bildungsplänen und Berufsmaturität für die Lehrbetriebe ein.

6.1 Bildungsverordnungen und Bildungspläne

Bildungsverordnungen (BiVo) und Bildungspläne (BiPla) beschreiben Tätigkeiten und Handlungskompetenzen, welche die Ausbildungsbetriebe ihren Lernenden in einem bestimmten Lehrberuf vermitteln sollen. Damit stellen BiVo und BiPla eine umfassende berufliche Handlungskompetenz der Lernenden über die Bedürfnisse des einzelnen Lehrbetriebs hinaus sicher.

Dafür ist eine gewisse Vereinheitlichung der Bildungsinhalte der Berufslehren nötig. Dies kann dazu führen, dass BiVo und BiPla nicht für alle Betriebe, die in einem bestimmten Lehrberuf ausbilden, gleich passend sind. So dürften sich beispielsweise die täglichen Aufgaben einer Informatikerin oder eines Informatikers in einem

Industriebetrieb von den Aufgaben einer Informatikerin oder eines Informatikers in einem Dienstleistungsunternehmen unterscheiden; trotzdem müssen sich die Ausbilderinnen und Ausbilder in beiden Betrieben an dieselben BiVo und BiPla halten.

Es stellt sich deshalb die Frage, als wie passend die Ausbildungsbetriebe die für sie relevanten BiVo und BiPla beurteilen.

Beurteilung von BiVo und BiPla durch die Betriebe

Zum zweiten Mal nach 2016/17 wurden die Betriebe zu den für sie relevanten BiVo und BiPla befragt. In einer ersten Frage sollten die Betriebe angeben, ob BiVo und BiPla den Anforderungen ihres Betriebs entsprechen.² Die Abbildung 15 fasst die Ergebnisse dieser Frage für die 6562 antwortenden Ausbildungsbetriebe zusammen.

In den meisten Fällen scheinen BiVo und BiPla den Anforderungen im Betrieb zu entsprechen. Für 55 Prozent der Betriebe trifft dies zu, für weitere 13 Prozent sogar «voll und ganz». Für 27 Prozent entsprechen BiVo und BiPla nur zum Teil den Anforderungen des Betriebs. Für 6 Prozent entsprechen BiVo und BiPla nicht oder gar nicht den Anforderungen des Betriebs. Diese Einschätzungen blieben seit der Erhebung von 2016/17 weitestgehend stabil.

In einer zweiten Frage sollten die Betriebe den Anteil der Ausbildungsinhalte angeben, der zwar im offiziellen Bildungsplan festgelegt, für ihren Betrieb aber unnötig sei.³

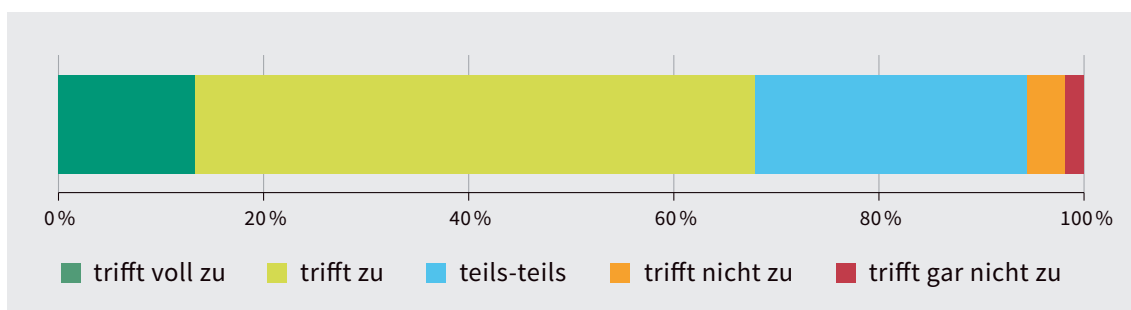


Abbildung 15: Entsprechen BiVo und BiPla den Anforderungen des Betriebs?

2 Die exakte Frage lautete: «Zur Bildungsverordnung des SBFJ und zum offiziellen Bildungsplan der Trägerschaft (Oda/Berufsverband/Branchenorganisation) des ausgewählten Berufs: Trifft die folgende Aussage für Ihren Betrieb zu? «Bildungsverordnung und Bildungsplan entsprechen den Anforderungen unseres Betriebs.»»

3 Die exakte Frage lautete: «Wie hoch schätzen Sie den Anteil der im offiziellen Bildungsplan für den ausgewählten Beruf festgelegten, aber in Ihrem Betrieb nicht benötigten Ausbildungsinhalte?»

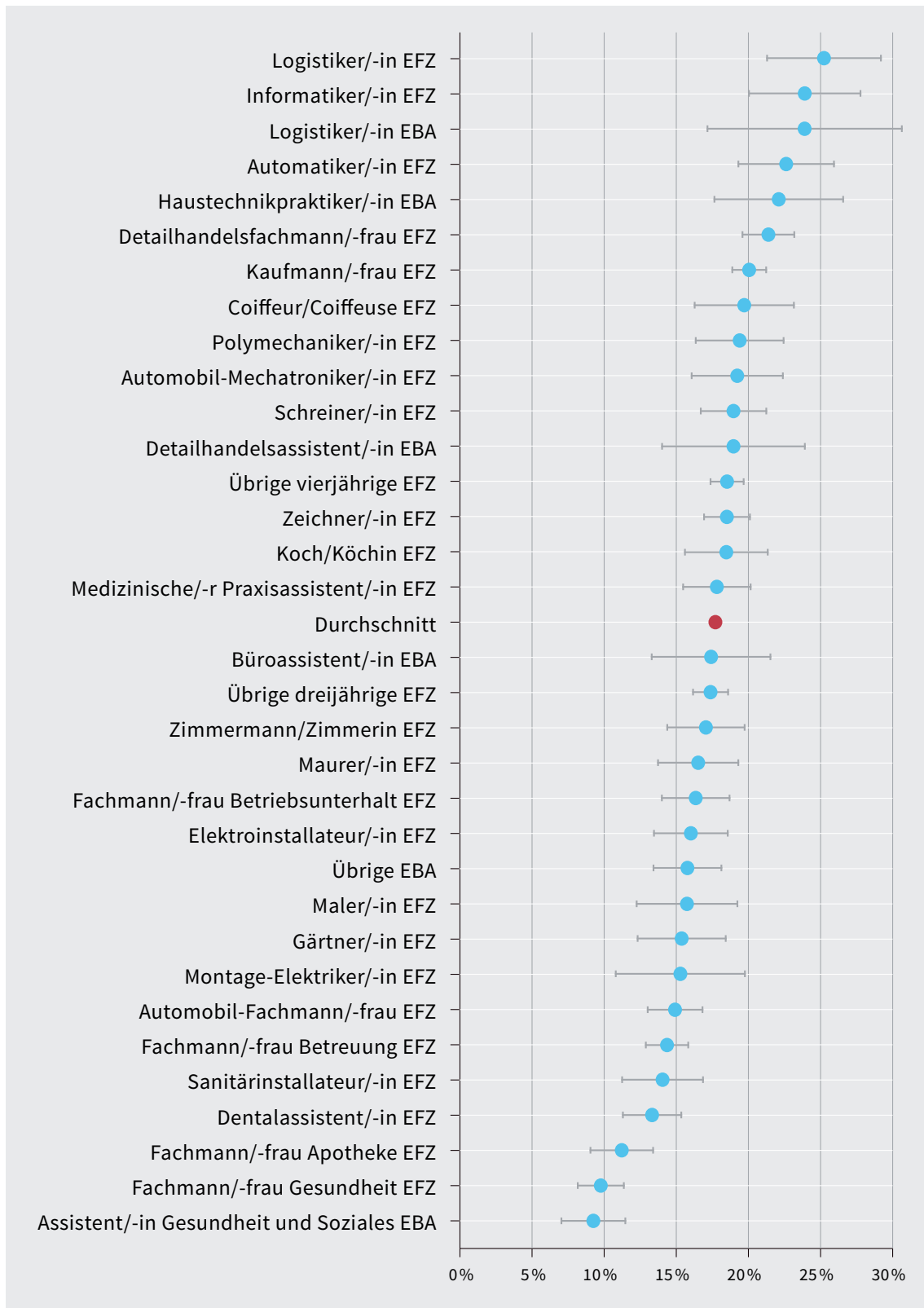


Abbildung 16: Anteil nicht benötigter BiPla-Inhalte

Gemäss Abbildung 16 schätzen die Betriebe 82 Prozent der im Bildungsplan festgelegten Ausbildungsinhalte als für den eigenen Betrieb relevant ein. Obwohl dieser Wert um einen Prozentpunkt tiefer liegt als 2016/17, erscheint er immer noch sehr hoch angesichts der Tatsache, dass BiPla eine umfassende berufliche Handlungskompetenz

der Lernenden über die Bedürfnisse des Einzelbetriebs hinaus sicherstellen sollen. Allerdings unterscheiden sich die durchschnittlichen Antworten nach Lehrberufen. Das mit feinen Strichen angegebene Vertrauensintervall zeigt dabei die statistische Unsicherheit. Bei den Berufen im unteren Teil der Abbildung wird der Anteil

nicht benötigter Ausbildungsinhalte unterdurchschnittlich eingeschätzt. Bei den Berufen im oberen Teil der Abbildung wird ein grösserer Anteil an im Betrieb nicht benötigten Inhalten im BiPla festgestellt.

Betriebe vermitteln ihren Lernenden aber auch Zusatzqualifikationen, die nicht durch den BiPla abgedeckt sind. Dies kann beispielsweise geschehen, weil diese Qualifikationen im Rahmen der betriebsinternen Abläufe von Bedeutung sind. 19 Prozent der Betriebe geben an, dass sie ihren Lernenden über den BiPla hinausgehende Zusatzqualifikationen vermitteln, was ein deutlich grösserer Anteil ist als in der Erhebung von 2016/17 (12 Prozent).⁴

Mit den Daten der Erhebung von 2016/17 untersuchten Schwenk et al. (2021) und Aepli et al. (2021b) weiter, ob eine fehlende Passung zwischen den im Bildungsplan vorgeschriebenen und den im Betrieb benötigten Kompetenzen für die Betriebe Kosten verursacht. Tatsächlich ist dies gemäss den Autoren der Fall: Beide Passungsprobleme – nicht benötigte Kompetenzen oder zusätzlich ausgebildete Qualifikationen – gehen mit höheren Bruttokosten der Ausbildung und einem tieferen produktiven Beitrag der Lernenden einher. Diese Effekte sind zwar signifikant, aber nicht besonders hoch: Pro zehn Prozentpunkte an nicht benötigten Ausbildungsinhalten liegt der Nettonutzen pro Lehrjahr um ungefähr 630 Franken tiefer.

Die wichtigste Erkenntnis dieser Analysen ist, dass breitere Bildungspläne mit Kosten für die Lehrbetriebe verbunden sind. Sehr breite Kompetenzprofile, wie sie zum Beispiel durch eine deutliche Reduktion der Anzahl Lehrberufe entstehen würden, könnten für die Lehrbetriebe daher beträchtliche Kosten bedeuten und die betriebliche Ausbildungsbereitschaft verringern.

⁴ Die exakte Frage lautete: «Wurden in Ihrem Betrieb im Ausbildungsjahr 2022/23 Zusatzqualifikationen vermittelt, die über die im offiziellen Bildungsplan für den ausgewählten Beruf festgelegten Inhalte hinausgehen?»

6.2 Die Berufsmaturität 1 aus Sicht der Betriebe

Ob und wie viele Lernende während ihrer Ausbildung eine begleitende Berufsmaturität 1 (BM1) besuchen können, hängt auch von der Bereitschaft der Betriebe ab, ob sie dies unterstützen oder gar fördern. Ein wichtiger Faktor dabei dürfte sein, wie stark sich die tiefere Anwesenheit der Lernenden im Betrieb aufgrund der höheren Anzahl an Schullektionen auf das Kosten-Nutzen-Verhältnis auswirkt. Wie Trede et al. (2020, S. 17–20) zeigen, unterschied sich im Ausbildungsjahr 2016/17 das Kosten-Nutzen-Verhältnis zwischen Ausbildungen mit oder ohne BM1. Während der Ausbildung wiesen Lehrverhältnisse mit BM1 aufgrund der tieferen Anwesenheit im Betrieb einen tieferen Nettonutzen aus.

Da Lernende mit BM1 in den verschiedenen Berufen, Branchen und Betrieben ungleich vertreten sind, sind diese Unterschiede nicht direkt in den Daten messbar, sondern müssen mittels multivariater Regressionsmodelle herausgerechnet werden (siehe hierzu Trede et al., 2020). Die Abbildung 17 zeigt die Resultate dieser Schätzung mit 11 388 Lehrjahresbeobachtungen aus 5519 Betrieben auf der Basis der aktuellen Daten für das Ausbildungsjahr 2022/23. Berechnet wurden die Kostenwerte für ein durchschnittliches Lehrjahr in zwei fiktiven Betrieben, wovon der eine keine BM1-Lernenden und der andere nur BM1-Lernende ausbildet.

Wie für das Ausbildungsjahr 2016/17 gilt auch für 2022/23: Der durchschnittliche Nettonutzen pro Lehrjahr fällt mit BM1-Lernenden, bereinigt um die unterschiedlichen betrieblichen Merkmale, tiefer aus als ohne BM1-Lernende. Mit knapp 3000 Franken tieferem Nettonutzen fällt dieser Unterschied etwas kleiner aus als 2016/17 (knapp 4000 Franken), aber statistisch klar signifikant. Trotzdem erzielen auch die Betriebe mit BM1-Lernenden im Durchschnitt schon während der Ausbildung einen positiven Nettonutzen. Dabei sind es die tieferen produktiven Leistungen der Lernenden – und nicht höhere Bruttokosten –, die den Unterschied zwischen Lehrverhältnissen mit oder ohne BM1 ausmachen. Die Betriebe kommen dabei ihrer Ausbildungsverantwortung nach und kompensieren die tiefere Anwesenheit nicht

mit einer Reduktion des Ausbildungsaufwands. Stattdessen werden die Lernenden seltener für produktive Tätigkeiten, insbesondere für Ungelernten-Tätigkeiten, eingesetzt.

Nicht berücksichtigt ist bei diesen Resultaten, dass die BM1 den Betrieben erlaubt, besonders leistungsfähige Lernende anzuziehen. Wenn es ihnen gelingt, sie als Fachkräfte weiterzubeschäftigen, bringt dies dem Betrieb einen zusätzlichen Nutzen – besonders, wenn das Finden und Einarbeiten von Fachkräften über den externen Arbeitsmarkt aufwendig ist.

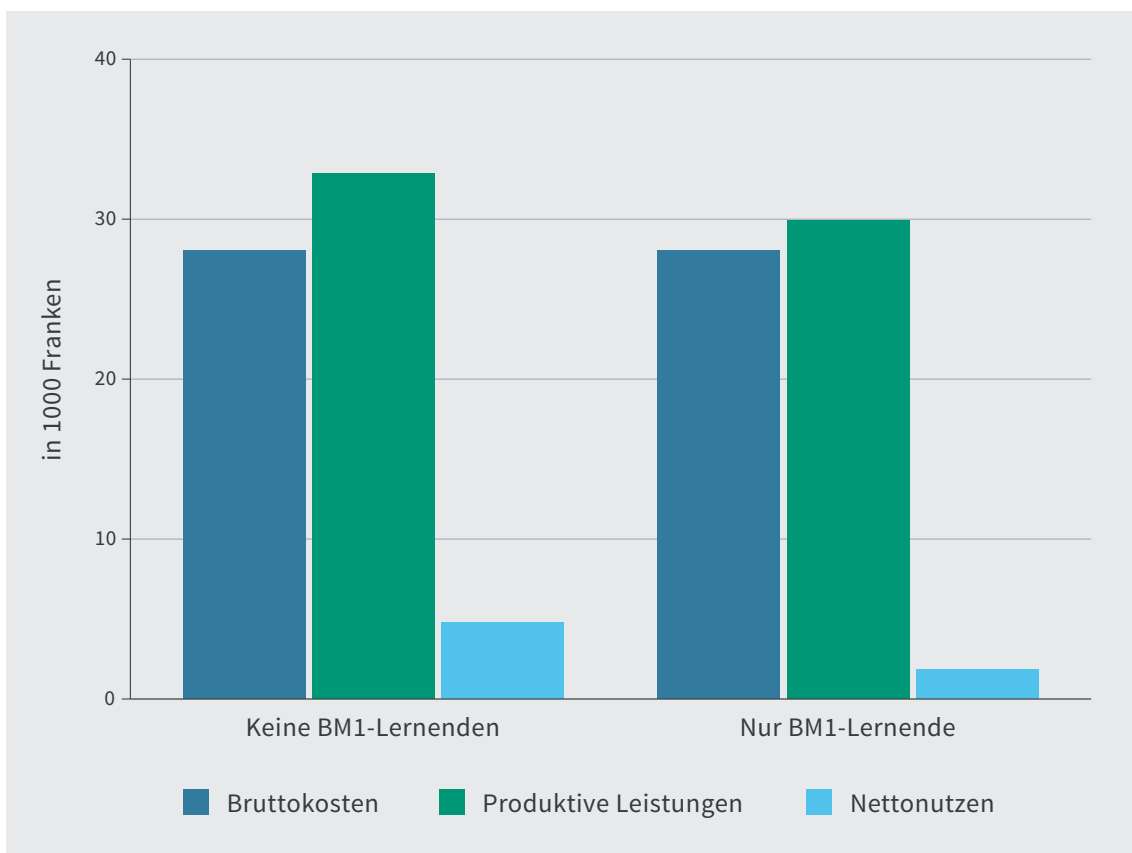


Abbildung 17: Durchschnittliche Bruttokosten, produktive Leistungen und Nettonutzen mit oder ohne BM1

7 AUSBILDUNGSQUALITÄT IN DEN LEHRBETRIEBEN

Da Lernende den grössten Teil ihrer Lehrzeit im Lehrbetrieb verbringen, kommt den Betrieben eine grosse Bedeutung für ihre Kompetenzentwicklung zu. Es überrascht daher nicht, dass die Ausbildungsqualität der Betriebe schon früh Gegenstand von Studien war (Schwander, 1949; Häfeli et al., 1981). Lernende (und ihre Eltern) haben ein grosses Interesse daran, dass sie im Betrieb optimal gefördert werden, nicht zuletzt, um die Wahrscheinlichkeit einer Lehrvertragsauflösung oder eines Misserfolgs an den Abschlussprüfungen zu minimieren.

In der vorliegenden Kosten-Nutzen-Erhebung wurden die Betriebe auch zu ihren Ausbildungsprozessen befragt, das heisst, wie sie mit den Lernenden arbeiten und ihnen Tätigkeiten übertragen. In diesem Kapitel werden diese Antworten ausgewertet. Sie geben einen Überblick über die Ausbildungsqualität in den Schweizer Lehrbetrieben.

7.1 Was ist betriebliche Ausbildungsqualität?

Trotz der offensichtlichen Bedeutung der Lehrbetriebe für die berufliche Bildung ist «die betriebliche Ausbildungsqualität» schwer zu definieren und zu messen (Berger et al., 2023). Generell wird in Qualitätsmodellen häufig zwischen Input-, Prozess- und Output-Qualität unterschieden (Gonon, 2008). Aus ökonomischer Sicht kommt der Output-Qualität eine besondere Bedeutung zu: Eine gute Ausbildung bedeutet, dass die Lernenden ihren Beruf gut beherrschen, das heisst, dass sie in allen beruflichen Situationen kompetent handeln können. Eine solche Definition von Qualität lässt jedoch offen, wie die Betriebe eine gute Output-Qualität erreichen können.

In der Arbeits- und Organisationspsychologie sowie in der Berufs- und Wirtschaftspädagogik wurden daher betriebliche Prozesse identifiziert, die Arbeitnehmende im Allgemeinen und Lernende im Besonderen zufrieden und leistungsfähig machen (Hackman & Oldham, 1975; Morgeson & Humphrey, 2006; Böhn & Deutscher, 2021).

Negrini et al. (2016) setzten in einer Betriebsbefragung Fragebogenitems ein, die in dieser Literatur entwickelt wurden. Sie konnten mit Daten aus 335 Lehrbetrieben in den Berufen Koch/Köchin und Maler/-in einen signifikanten Zusammenhang ihrer Qualitätsitems mit dem Auftreten von Lehrvertragsauflösungen nachweisen.

Ausbildungsqualität messen

In der vorliegenden Kosten-Nutzen-Erhebung wurden acht Items als Masse für die Prozessqualität in den Betrieben eingesetzt, die mehrheitlich aus Negrini et al. (2016) stammen. Es handelt sich um folgende Items, die von den Befragten bewertet wurden:

1. Planung: Ich plane die Ausbildungseinheiten im Voraus.
2. Eigene Lösungswege: Ich lasse die Lernenden bei der Bearbeitung eines Auftrags auch eigene Lösungswege finden.
3. Abwechslung: Ich Sorge dafür, dass den Lernenden abwechslungsreiche Arbeitsaufgaben gestellt werden.
4. Feedback: Ich gebe den Lernenden regelmässig Rückmeldungen über ihre Arbeitsergebnisse.
5. Einblick: Die Lernenden erhalten Einblicke in alle Phasen des Arbeits- und Produktionsprozesses.
6. Verantwortung: Ich gebe den Lernenden verantwortungsvolle Aufgaben.
7. Zuhören: Ich bemühe mich, den Lernenden gut zuzuhören.
8. Optimale Belastung: Ich achte darauf, dass die Lernenden nicht überfordert werden.

Neben diesen acht Items wurden weitere Angaben der Betriebe gesammelt, welche die Ausbildungsqualität beeinflussen. Dazu gehören insbesondere Angaben zu den zeitlichen Ressourcen, die den Berufsbildungsverantwortlichen im Betrieb zur Verfügung stehen, sowie zur verfügbaren Infrastruktur. Diese Variablen werden als Masse für die Input-Qualität verstanden, die später dazu dienen, zu prüfen, ob die Unterschiede zwischen den Betrieben in den oben dargestellten Ausbildungsprozessen auf eine unterschiedliche Ressourcenausstattung zurückgehen.

7.2 Wie schätzen die Lehrbetriebe ihre Ausbildungsqualität ein?

Die Betriebe gaben in der Befragung an, als wie zutreffend sie die acht oben genannten Aussagen für ihre eigene Ausbildung einstufen, und zwar auf einer Skala von eins (trifft gar nicht zu) bis sieben (trifft voll zu).

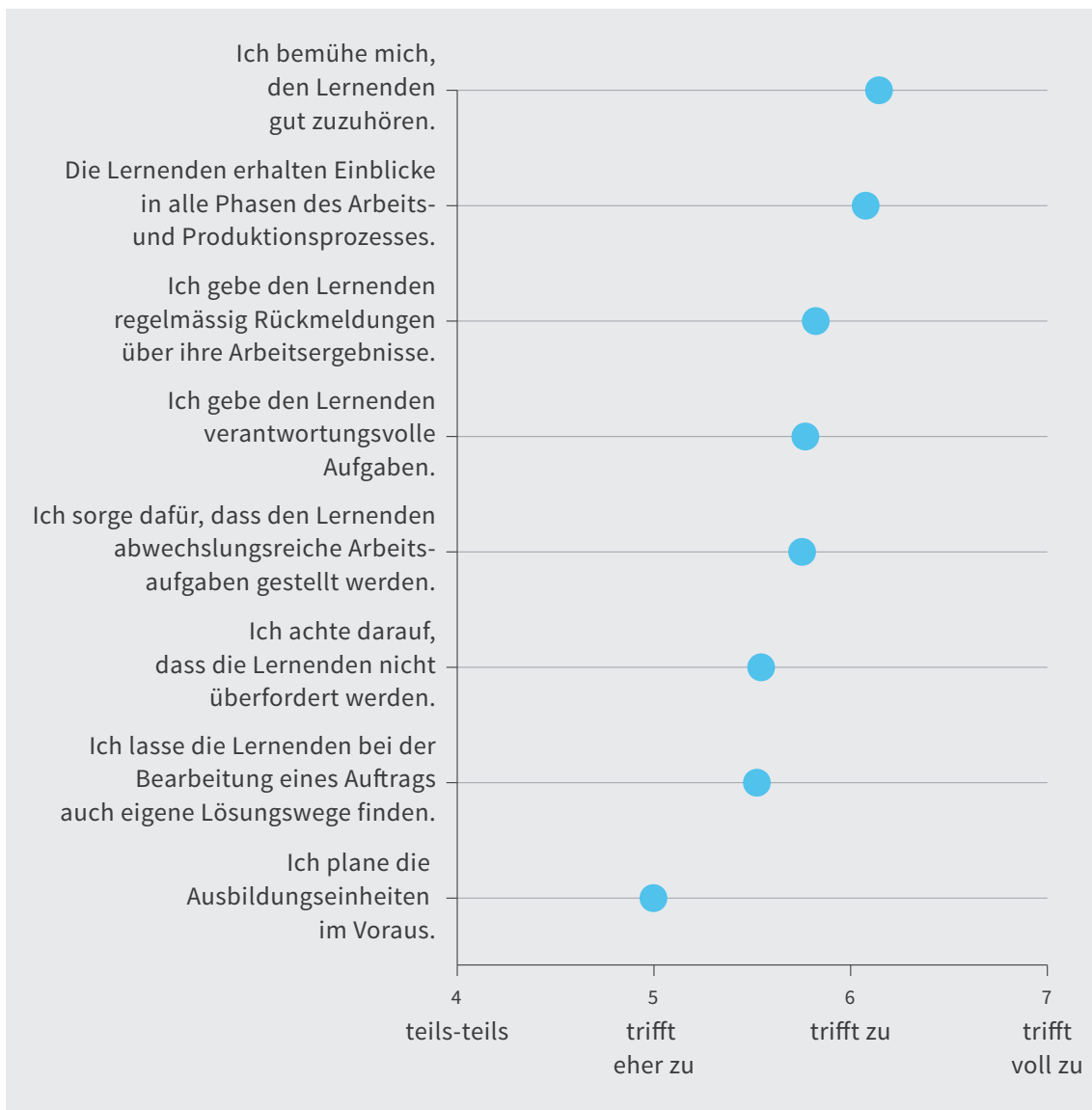


Abbildung 18: Aussagen zur Ausbildungsqualität, bewertet durch die Betriebe

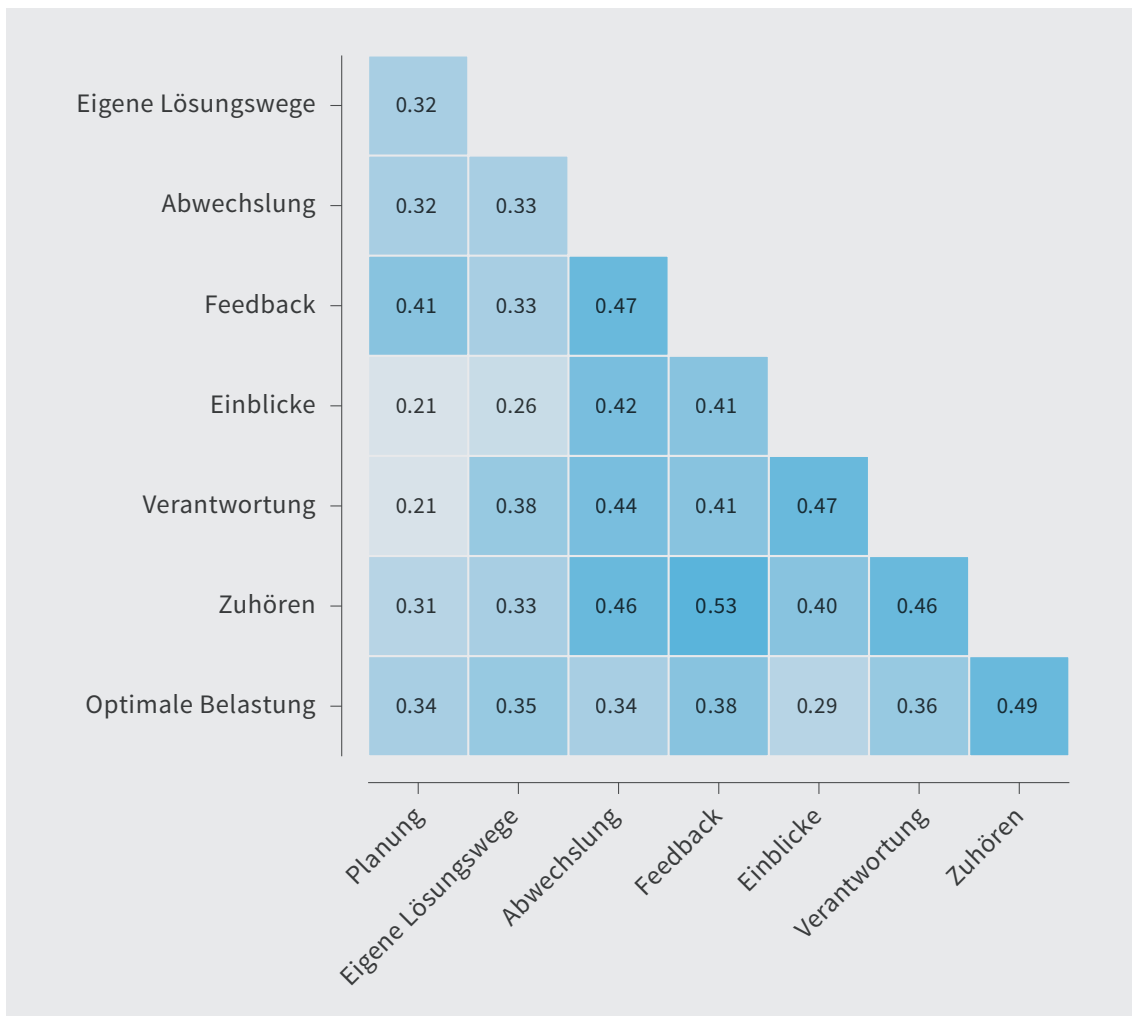


Abbildung 19: Korrelationen der einzelnen Items zur Ausbildungsqualität

Insgesamt stufen sich die Betriebe sehr positiv ein, wie in Abbildung 18 ersichtlich ist: Der Durchschnitt der Antworten liegt bei allen acht Items zwischen 5,1 und 6,2. Für die nachfolgenden Auswertungen sind jedoch nicht die im Durchschnitt sehr positiven Antworten ausschlaggebend, sondern die Varianz zwischen den Betrieben. Es kann davon ausgegangen werden, dass eine höhere Selbsteinstufung auch mit einer höheren Ausbildungsqualität einhergeht. Negrini et al. (2016) hatten zusätzlich zu den Betrieben auch deren Lernende zur wahrgenommenen Ausbildungsqualität befragt und festgestellt, dass diese zwar im Durchschnitt tiefere Werte vergaben als ihr Betrieb. Die Angaben von Lernenden und Betrieben korrelierten jedoch stark, das heißt: In Betrieben,

die sich selbst höhere Werte gaben, lagen auch die Einschätzungen der Lernenden höher, und umgekehrt. Dies bestätigt, dass die unterschiedlichen Angaben der Betriebe – zumindest im Urteil ihrer Lernenden – eine Aussage über eine höhere oder tiefere Ausbildungsqualität machen.

Gute Lehrbetriebe zeichnen sich dadurch aus, dass sie in allen acht Bereichen gute Prozesse pflegen. Entsprechend ist zu vermuten, dass die acht Items positiv miteinander zusammenhängen. Dies bedeutet, dass ein Betrieb mit einer überdurchschnittlichen Einschätzung eines Items eine höhere Wahrscheinlichkeit aufweist, dass auch die übrigen Items überdurchschnittlich ausfallen.

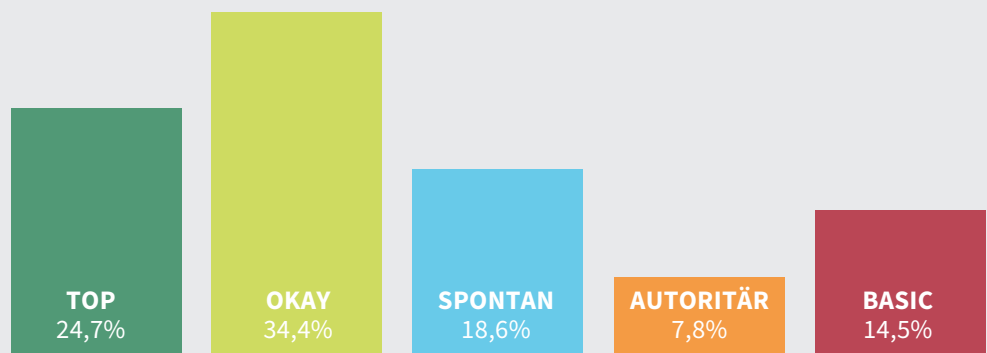
Diese Vermutung wird in Abbildung 19 bestätigt, welche die paarweisen Korrelationskoeffizienten aller Items zeigt: Theoretisch können die Korrelationskoeffizienten Werte zwischen minus eins und plus eins annehmen, die Zusammenhänge sind jedoch allesamt grösser als null, wenn auch stets unter 0,6. Je höher der Wert, desto blauer ist das Feld. Eine Korrelation von über 0,5 weisen einzig die beiden Items «Feedback» und «Zuhören» auf. Ein deutlicher Zusammenhang zwischen Feedback und Zuhören erscheint plausibel, da beides in Gesprächen zwischen Ausbilderinnen oder Ausbildern und Lernenden stattfinden dürfte. Betriebe, die sich häufiger Zeit nehmen für Gespräche mit den Lernenden, punkten vermutlich bei beiden Items höher.

7.3 Fünf Ausbildungstypen von Lehrbetrieben

Mithilfe der acht verschiedenen Items lassen sich die Betriebe nach ihrem Ausbildungsverhalten in Gruppen einteilen. Hierzu wird die sogenannte Clusteranalyse verwendet, welche die Betriebe so in Ausbildungstypen (Cluster) einteilt, dass sich die Werte der Betriebe in einem Typus in den acht Items möglichst ähnlich sind, sich jedoch zugleich von Betrieben in anderen Typen möglichst stark unterscheiden. Mit diesem Verfahren lassen sich fünf Ausbildungstypen identifizieren, die im Folgenden mit einem Kurznamen und ihrem Ausbildungsverhalten charakterisiert werden. Die Kurzbezeichnungen der Ausbildungstypen wurden bewusst aussagekräftig und somit etwas überzeichnet gewählt, damit ihre Charakterisierung leicht verständlich ist.

1. TOP: Dieser Typus vereinigt Betriebe mit durchgängig sehr guter Ausbildungsqualität.
2. OKAY: Die Betriebe dieses Typus weisen in allen Items eine befriedigende, das heisst durchschnittliche Ausbildungsqualität auf.
3. SPONTAN: In diesem Typus ist die Ausbildungsqualität in allen Items befriedigend bis gut, allerdings wird die Ausbildung viel seltener im Voraus geplant.
4. AUTORITÄR: Betriebe in diesem Typus lassen die Lernenden kaum je eigenständige Lösungswege finden. Sie planen die Ausbildung zudem weniger im Voraus und achten weniger darauf, die Lernenden nicht zu überfordern. In den verbleibenden Items weisen sie jedoch meist leicht höhere Werte auf als die OKAY-Gruppe.
5. BASIC: In diesem Ausbildungstypus weisen die Betriebe eine durchgehend unterdurchschnittliche Ausbildungsqualität auf.

Die fünf Typen und die zugehörigen Betriebe werden in der Tabelle 17 genauer vorgestellt.



Ausbildungsqualität

	TOP	OKAY	SPONTAN	AUTORITÄR	BASIC
📅 Planung	6.2	5.7	3.4	5.0	4.0
💡 Eigene Lösungswege	6.4	5.8	5.7	3.3	4.6
🔄 Abwechslung	6.6	5.6	5.7	5.8	4.6
📝 Feedback	6.7	5.8	5.7	6.0	4.5
👁️ Einblick	6.7	5.9	6.2	6.3	4.8
👤 Verantwortung	6.5	5.7	6.0	5.6	4.5
👂 Zuhören	6.8	6.1	6.2	6.3	4.9
⚖️ Optimale Belastung	6.5	5.6	5.4	5.1	4.5

Betriebsmerkmale

Ausbildungs- voraussetzungen	Ausbildner/-innen haben mehr Zeit	Ausbildner/-innen haben weniger Zeit	Ausbildner/-innen haben weniger Zeit		
	Bessere Infrastruktur für Ausbildung		Schlechtere Infrastruktur für Ausbildung		
Digitalisierung des Betriebs	Stärker von Digitalisierung betroffen		Weniger von Digitalisierung betroffen		
Betriebsgrösse		Weniger Kleinstbetriebe (<10 MA)	Mehr Kleinstbetriebe (<10 MA)		
Sprachregion (Referenz: Deutsch)	- Französisch + Italienisch	- Französisch - Italienisch	- Französisch - Italienisch	+ Französisch	+ Französisch + Italienisch

Tabelle 17: Ausbildungstypen

In der oberen Hälfte der Tabelle wird der Durchschnittswert der Betriebe für alle acht Fragebogen-Items zur Ausbildungsqualität angegeben. Die wichtigsten Auffälligkeiten sind oben, bei der Vorstellung der einzelnen Typen, bereits beschrieben worden.

Die farbigen Balken zeigen an, welcher Anteil aller Lehrbetriebe in der Stichprobe den fünf Typen zugeteilt ist. Insgesamt gehören mehr als drei Viertel der Lehrbetriebe zu den drei Ausbildungstypen, die eine befriedigende bis sehr gute Ausbildungsqualität bieten (TOP, OKAY, SPONTAN). Dies ist ein erfreuliches Resultat. Zu berücksichtigen ist jedoch, dass die Zuteilung der einzelnen Betriebe zu den fünf Typen auch von den genauen Spezifikationen der Clusteranalyse abhängt. Die genannten Anteile der fünf Ausbildungstypen sind daher als Größenordnung zu verstehen.

Die ungleiche Verteilung im Verhältnis von grob drei Vierteln zu einem Viertel ist darauf zurückzuführen, dass viele Betriebe hohe Werte angegeben haben, sodass sich die Verteilung der Antworten bei hohen Werten ballt. Die Ausbildungsqualität ist somit nicht symmetrisch verteilt, wie etwa bei der Gaußschen Normalverteilung, sondern rechtssteil. Eine solche asymmetrische Verteilung spricht dafür, dass sich die meisten Lehrbetriebe anstrengen, eine gute Ausbildung zu bieten, sodass Betriebe mit schlechterer Ausbildung seltener sind. Allerdings könnte diese Verteilung auch dadurch zustande kommen, dass sich die Betriebe zu gut einschätzen – die bereits erwähnten Resultate von Negrini et al. (2016) zu niedrigeren Einschätzungen der Qualität durch Lernende sprechen dafür, diese Erklärung genauer zu prüfen. In künftigen Studien zur Ausbildungsqualität sollte die Verteilung der Ausbildungsqualität daher möglichst mit repräsentativen Daten überprüft werden, die nicht ausschliesslich von den Lehrbetrieben selbst stammen. Wie das Kapitel 7.5 jedoch aufzeigen wird, hängen die Einschätzungen der Betriebe deutlich mit dem späteren Ausbildungserfolg ihrer Lernenden zusammen und stellen daher, trotz offener Fragen, ein valides Mass für die Ausbildungsqualität dar.

7.4 Was charakterisiert die Betriebe der verschiedenen Ausbildungstypen?

Die Lehrbetriebe in der Stichprobe wurden ausschliesslich aufgrund ihrer Einschätzung der Ausbildungsprozesse in fünf Ausbildungstypen eingeteilt. Der untere Teil der Tabelle 17 stellt dar, welche Eigenschaften die Betriebe der verschiedenen Typen sonst auszeichnen, oder anders gesagt, was für Betriebe in einem bestimmten Typus über- und untervertreten sind. Diese Angaben stammen aus einer multivariaten Regressionsanalyse. Dies bedeutet auch, dass die angegebenen Effekte – beispielsweise der Effekt der zeitlichen Ressourcen für die Ausbildung oder der Digitalisierung – nicht auf die separat berücksichtigten Effekte der Betriebsgrösse, Sprachregion, Wirtschaftsbranche und des Ausbildungsberufs zurückgeführt werden können.

Als entscheidender Faktor erweist sich, ob die Betriebe den Ausbilderinnen und Ausbildern genügend Zeit für die Ausbildungstätigkeit und eine gute Infrastruktur zur Verfügung stellen. Betriebe, die dies tun, finden sich häufiger in der TOP-Gruppe. Ist die Zeit hingegen knapp und/oder die Infrastruktur suboptimal, ist ein Betrieb mit höherer Wahrscheinlichkeit in der Gruppe mit der niedrigsten Ausbildungsqualität zu finden. Solche Betriebe befinden sich ebenfalls häufiger in der Gruppe mit spontanem, wenig geplantem Ausbildungsverhalten. Offenbar gelingt es den Ausbilderinnen und Ausbildern in dieser Gruppe, trotz ungünstiger Voraussetzungen und wenig Planung eine sonst befriedigende bis gute Ausbildungs(prozess)qualität zu erreichen.

Die wichtige Rolle der zeitlichen Ressourcen ist nicht ganz überraschend, da sie in der Literatur als Teil der Input-Qualität verstanden werden. Der deutliche Zusammenhang mit der Prozessqualität bestätigt sich in der vorliegenden Analyse empirisch und stützt zudem die Analysen von Lamamra et al. (2019) sowie von Wenger und Lamamra (2023), welche die Wichtigkeit von genügend Zeit für die betrieblichen Ausbilderinnen und Ausbilder unterstreichen.

Betriebe, die stärker von der Digitalisierung betroffen sind, befinden sich eher in der TOP- und seltener in der BASIC-Gruppe. Vermutlich weisen stärker exponierte Betriebe generell bessere Prozesse auf, die sich auch in einer besseren Ausbildungsqualität niederschlagen. Kleinbetriebe mit weniger als zehn Mitarbeitenden gehören eher zu jenen, welche die Ausbildung wenig planen, dafür sind sie seltener in der OKAY-Gruppe vertreten.

Ein starker Effekt zeigt sich auch bei den Sprachregionen: Betriebe aus der französischsprachigen Schweiz sind unter den ersten drei Typen seltener vertreten, dafür häufiger im Typus mit autoritärer Ausbildung sowie in jenem mit einer unterdurchschnittlichen Ausbildungsqualität (BASIC). Es ist unklar, inwiefern die geringere Beliebtheit und Verankerung der dualen Berufsausbildung in der französischsprachigen Schweiz für dieses Resultat eine Rolle spielt. Allerdings liegt die Vermutung nahe, dass die geringere Beliebtheit bei Jugendlichen und Eltern gerade auch damit zusammenhängen könnte, dass die Ausbildungsqualität in den Betrieben im Durchschnitt tiefer ist als in der Deutschschweiz. Dieses Resultat deckt sich auch mit der Beobachtung, dass Lehrvertragsauflösungen in der französischsprachigen Schweiz häufiger auftreten als in den übrigen Landesteilen (Kriesi et al., 2016).

Die Resultate für die italienischsprachige Schweiz zeigen, dass die dortigen Betriebe sowohl in der TOP- wie in der BASIC-Gruppe übervertreten sind, dafür seltener in der OKAY-Gruppe und jener mit wenig Planung zu finden sind. Hier scheint also die Varianz in der Ausbildungsqualität in beide Richtungen besonders gross zu sein.

7.5 Warum ist die Ausbildungsqualität wichtig?

Da die Items für die betriebliche Ausbildungsqualität aus der Forschungsliteratur abgeleitet wurden, ist ihr Zusammenhang mit der Zufriedenheit und Motivation von Arbeitnehmenden belegt. Trotzdem stellt sich die Frage, ob die Lernenden tatsächlich einen Vorteil haben, wenn sie in einem Betrieb mit besseren Ausbildungsprozessen ausgebildet werden.

Dieser Frage gingen wir in einem vom Schweizerischen Nationalfonds (SNF) geförderten Projekt anhand der Daten der Vorgängererhebung aus dem Ausbildungsjahr 2016/17 nach. Den Daten der Kosten-Nutzen-Erhebung wurden hierfür Informationen zum weiteren Bildungsvorlauf der Lernenden in den befragten Lehrbetrieben aus der Bildungsstatistik des BFS zugespielt. Darin sind Angaben sowohl zu Lehrvertragsauflösungen wie auch zu Prüfungs(miss)erfolgen enthalten. Auf diese Weise konnten wir untersuchen, wie sich die gemessene Ausbildungsqualität der Lehrbetriebe auf den Ausbildungserfolg ihrer Lernenden auswirkt.

Tatsächlich zeigten die Analysen, dass Lernende in Betrieben mit besseren Ausbildungsprozessen weniger Lehrvertragsauflösungen und weniger Prüfungsmisserfolge, also einen höheren Ausbildungserfolg aufwiesen. Als besonders wirksam erwies sich dabei, den Lernenden abwechslungsreiche Arbeitsaufgaben zu übertragen und sie eigenständige Lösungswege finden zu lassen. Die Resultate des Projekts sind detailliert dargestellt in af Burén & Schweri (2024) und in kürzerer Form in Schweri & af Burén (2024).

Für die Analysen im vorliegenden Kapitel bedeuten die Resultate aus dem SNF-Projekt, dass die acht Items nicht nur eine theoretische Ausbildungsqualität erfassen, sondern die künftigen Bildungskarrieren der Lernenden teilweise prognostizieren. Eine Verbesserung der betrieblichen Ausbildungsqualität lässt verbesserte Ausbildungsergebnisse, das heisst höhere Kompetenzen der Lernenden erwarten. Mit welchen Massnahmen die Ausbildungsqualität insbesondere der Betriebe möglichst effizient verbessert werden kann, sollte Gegenstand künftiger Forschung und Evaluationsstudien sein.

8 (NICHT)AUSBILDUNGSGRÜNDE

Die Kosten-Nutzen-Erhebungen enthalten neben den Fragen, die für die Erfassung aller Kosten- und Nutzelemente der betrieblichen Ausbildung notwendig sind, auch Fragen zu den subjektiven Ausbildungsmotiven der Betriebe. Zudem wurden nicht nur Ausbildungsbetriebe befragt, sondern ebenso eine Stichprobe von Betrieben,

die keine Lernenden ausbilden (siehe Kapitel 3.3). In diesem Kapitel werden zunächst die Motive der Betriebe dargestellt, die nicht ausbilden, und dann Motive und Faktoren betrachtet, welche die Ausbildungsentscheidung beeinflussen.

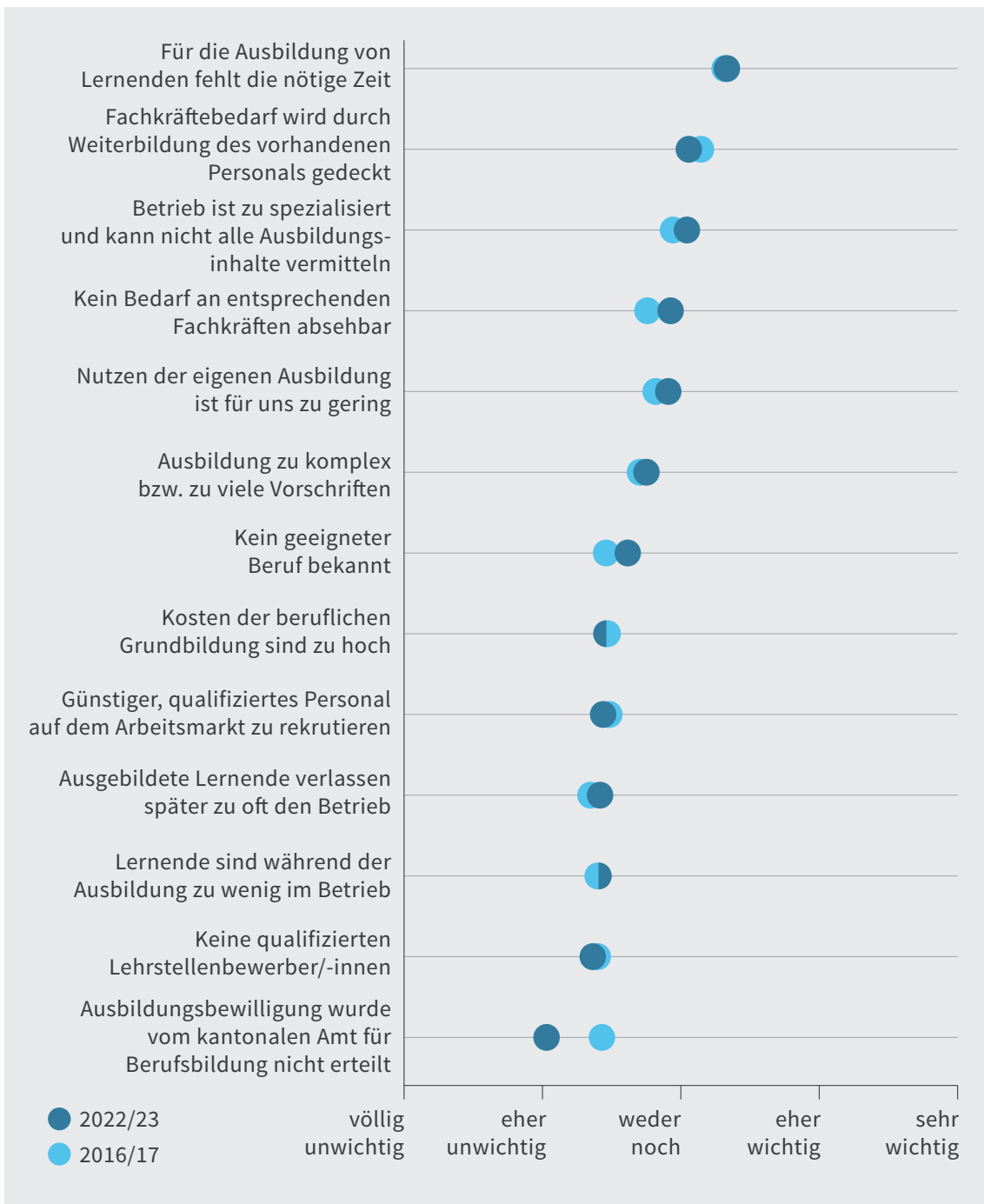


Abbildung 20: Gründe gegen die eigene Ausbildung von Lernenden

8.1 Betriebe ohne eigene Ausbildung von Lernenden

Diese Betriebe bilden die klare Mehrheit aller Betriebe in der Schweiz. Der genaue Anteil der Ausbildungsbetriebe an allen Betrieben schwankt jedoch, je nachdem, wie man die Grundgesamtheit aller Betriebe definiert. Ein Grossteil der Betriebe ist sehr klein und hat weniger als zwei Mitarbeitende. Solche Betriebe bilden selten Berufslernende aus. In der Stichprobenziehung wurden sie daher nicht einbezogen. Der Anteil der Ausbildungsbetriebe an allen Betrieben mit mindestens zwei Mitarbeitenden lag im Ausbildungsjahr 2022/23 bei 16,5 Prozent, der Anteil der Nichtausbildungsbetriebe bei 83,5 Prozent (siehe Kapitel 3.3).

Auch unter den Nichtausbildungsbetrieben mit mindestens zwei Mitarbeitenden gibt es Betriebe, die keine Ausbildungsbewilligung erhalten würden, weil sie zu spezialisiert sind und wesentliche Teile der Ausbildung, die in den Bildungsverordnungen und Bildungsplänen von in Frage kommenden Berufe festgehalten sind, nicht abdecken könnten. Daher wurden zu Beginn der Erhebung jene Betriebe identifiziert, die wirtschaftlich betrachtet kein eigenständiger Betrieb oder aber eine kleine, stark spezialisierte Aussenfiliale sind. Solche Betriebe machten 999 von 3655 Nichtausbildungsbetrieben oder rund 27 Prozent aus. Geht man davon aus, dass auch in der Grundgesamtheit ein entsprechender Anteil der Nichtausbildungsbetriebe gar nicht ausbildungsfähig ist, und schliesst man sie folglich aus der Grundgesamtheit der Betriebe aus, dann erhöht sich die Quote der Ausbildungsbetriebe auf 21,3 Prozent.

Die weiteren Analysen beruhen auf jenen 2656 Betrieben, die nicht zu spezialisiert sind und Berufslernende ausbilden könnten. 14 Prozent dieser Betriebe haben früher bereits einmal ausgebildet, 10 Prozent geben an, dass sie in Zukunft auszubilden gedenken.

Die Betriebe wurden nach der Wichtigkeit verschiedener möglicher Gründe gefragt, warum sie im Erhebungsjahr nicht ausbildeten. Die Abbildung 20 zeigt die durchschnittlichen Einschätzungen. Der wichtigste Grund lautet «Für die Ausbildung fehlt die nötige Zeit», gefolgt von «Der Fachkräftebedarf wird durch Weiterbildung

des vorhandenen Personals gedeckt». Eher wichtig sind auch die Gründe «Betrieb ist zu spezialisiert» – dies, obwohl bestimmte hochspezialisierte Betriebe bereits aus der Stichprobe ausgeschlossen wurden – und «Kein Bedarf an entsprechenden Fachkräften absehbar».

Eher weniger wichtig sind die Gründe «Ausgebildete Lernende verlassen zu oft nach Abschluss den Betrieb», «Keine qualifizierten Lehrstellenbewerber/-innen», «Lernende sind während der Ausbildung zu wenig im Betrieb» und «Die Ausbildungsbewilligung wurde nicht erteilt». Die geringere Bedeutung der letztgenannten Gründe zeigt, dass wesentliche funktionale Prozesse der Ausbildung von Lernenden – Rekrutierung, produktive Beschäftigung während und Weiterbeschäftigung nach der Lehre – auch von diesen Betrieben als intakt eingeschätzt werden. Die Nichtausbildungsbetriebe scheinen jedoch mehrheitlich aus Betrieben zu bestehen, die ihren Qualifikationsbedarf auf andere Weise besser decken können als mit der Ausbildung von Lernenden und für die sich der beträchtliche Zeitaufwand nicht genügend lohnt. Ausbildungs- und Nichtausbildungsbetriebe scheinen sich somit vor allem in ihrem Qualifikationsbedarf und ihren Produktionsprozessen sowie der damit zusammenhängenden Arbeitsorganisation zu unterscheiden.

8.2 Ausbildungs- und Nichtausbildungsgründe im Vergleich

Im ersten Teil wurden Nichtausbildungsgründe beschrieben. Zu Gründen, die für die eigene Ausbildung von Lernenden sprechen, wurden in der Erhebung sowohl Ausbildungs- wie auch Nichtausbildungsbetriebe befragt. Für diese beiden Betriebsarten zeigt die Abbildung 21 die durchschnittlichen Einschätzungen zur Wichtigkeit der jeweiligen Gründe, und zwar für die Erhebung von 2022/23 (dunkelblaue bzw. dunkelgrüne Punkte) im Vergleich zur Erhebung von 2016/17 (hellblaue bzw. hellgrüne Punkte). Nicht gezeigt werden hier Vertrauensintervalle, da diese sehr eng sind und die Durchschnitte zwischen Ausbildungs- und Nichtausbildungsbetrieben stets statistisch signifikant verschieden sind.

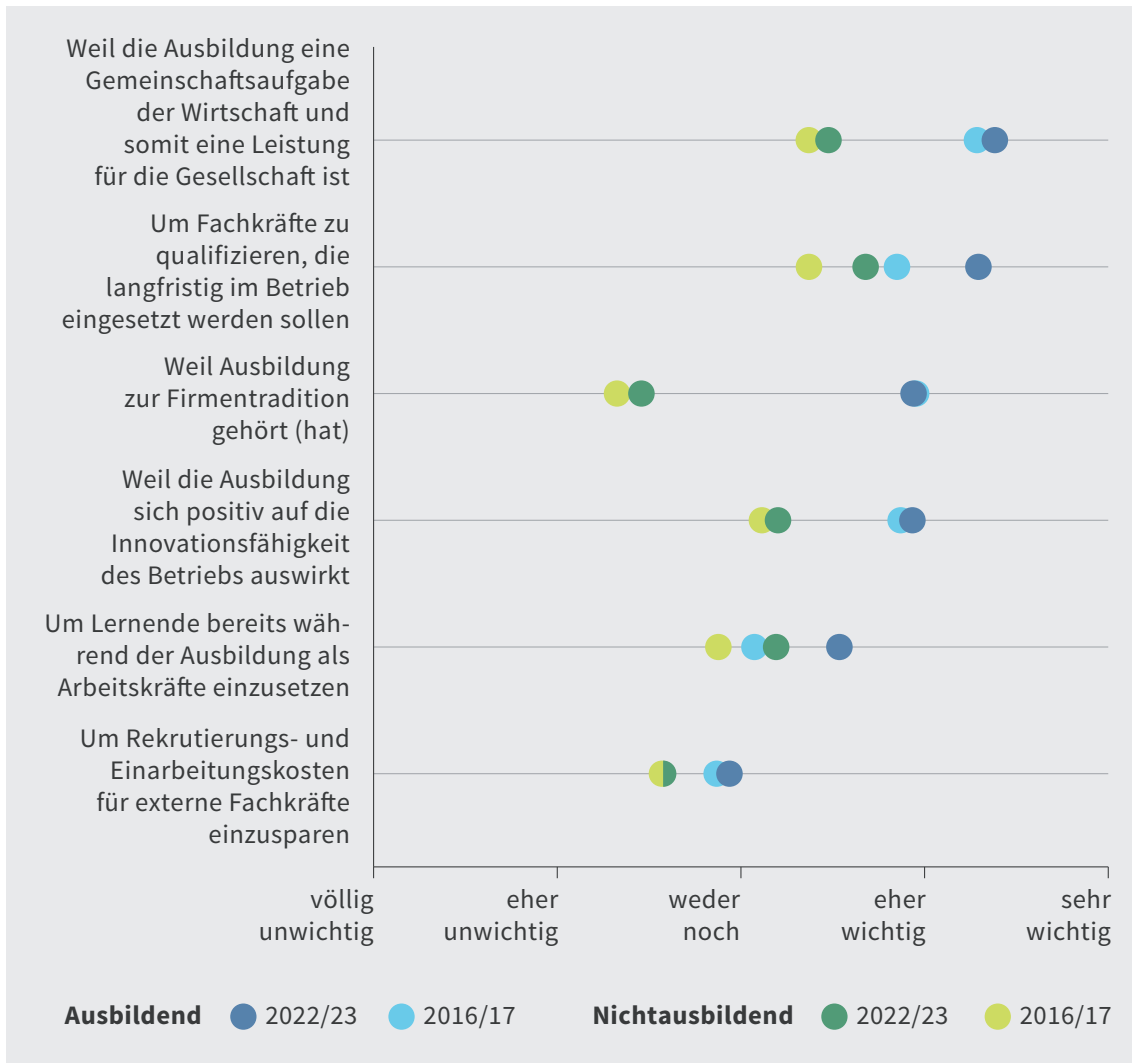


Abbildung 21: Gründe für die eigene Ausbildung von Lernenden

Am meisten Zustimmung findet bei den Ausbildungsbetrieben (weiterhin) die Aussage, dass die Ausbildung von Lernenden eine Gemeinschaftsaufgabe von Wirtschaft und Gesellschaft sei. Nichtausbildungsbetriebe halten diesen Grund für wesentlich weniger wichtig. Neu an zweiter Stelle der Ausbildungsmotive steht das Motiv, eigene Fachkräfte zu qualifizieren, die langfristig im Betrieb eingesetzt werden sollen. Dieses Motiv erfuhr eine bemerkenswerte Zunahme an Zustimmung, nämlich um 0,44 Skalenpunkte oder gut 11 Prozent. Eine deutliche Zunahme zeigt sich auch bei den Nichtausbildungsbetrieben. Mutmasslich spielt hier der noch verschärfte Fachkräftemangel⁵ eine Rolle, der dieses Ausbildungsmotiv wichtiger werden lässt. Die Firmentradition bleibt für Ausbildungsbetriebe eher wichtig, für Nichtausbildungsbetriebe dagegen naheliegenderweise weniger. Als

eher wichtig eingeschätzt wird von den Ausbildungsbetrieben zudem die Aussage, dass sich die Ausbildung positiv auf die Innovationsfähigkeit des Betriebs auswirkt. Der produktive Beitrag der Lernenden ist zwar weiterhin nicht bei den Top-Motiven zu finden, hat aber gegenüber der vorhergehenden Erhebung ebenfalls deutlich an Zustimmung gewonnen: Bei den Ausbildungsbetrieben beträgt der Anstieg 0,46 Skalenpunkte oder 15 Prozent. Kaum verändert hat sich die Einschätzung des Motivs, mit der Weiterbeschäftigung von Lernenden Rekrutierungs- und Einarbeitungskosten für externe Fachkräfte einsparen zu können – unwichtig ist aber auch dieses Motiv nicht.

⁵ Gemäss BSS-Fachkräfteindex betrug der Indexwert für die Gesamtwirtschaft im Jahr 2016 105 Punkte und im Jahr 2022 135 Punkte.

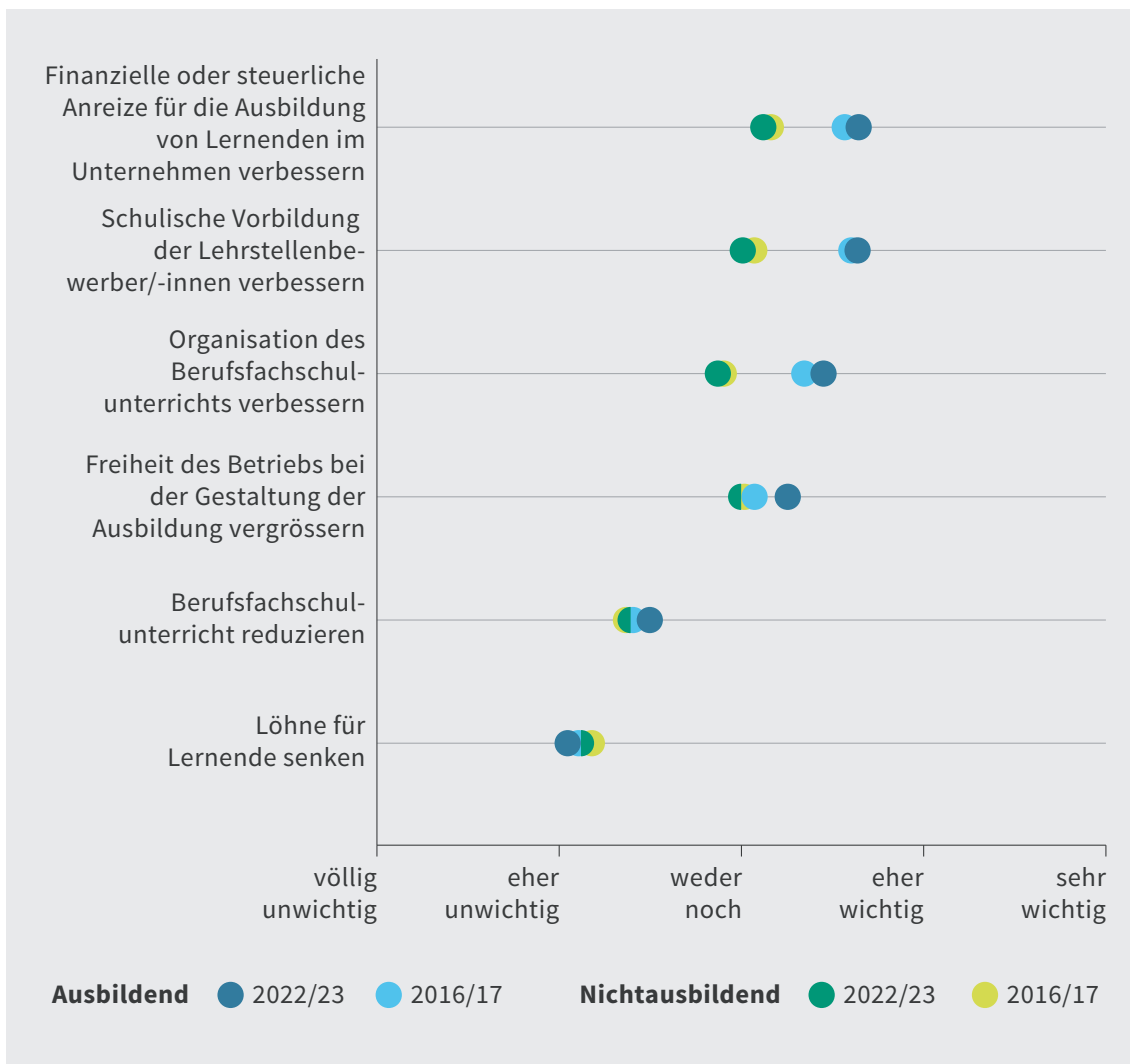


Abbildung 22: Einschätzung von Massnahmen zur Erhöhung der Ausbildungstätigkeit

Vertiefende Studien untersuchten, ob soziale Normen – das heisst: entsprechende Erwartungen der Bevölkerung an die Betriebe – die betriebliche Ausbildungstätigkeit erhöhen können (Aepli et al., 2021a; Kuhn et al., 2022). Tatsächlich zeigen die Autoren, dass die betriebliche Ausbildungstätigkeit in jenen Gemeinden höher ist, in denen sich mehr Menschen gegen vermehrte staatliche Eingriffe in den Lehrstellenmarkt aussprechen und somit einen Grossteil der Verantwortung für die Ausbildung von Lernenden bei den Betrieben sehen. Weiter zeigen die Autoren mit den Daten der früheren Kosten-Nutzen-Erhebungen, dass in diesen Gemeinden auch die Zustimmung der Betriebe zu nicht-ökonomischen Aussagen (wie jene, dass die Ausbildung von Lernenden eine Gemeinschaftsaufgabe der Wirtschaft sei;

vgl. Abbildung 21) höher ist. Die aktuelle Erhebung bestätigt erneut, wie wichtig den Betrieben das Motiv «Gemeinschaftsaufgabe» ist. Zugleich haben auch zwei klar ökonomische Motive, nämlich die Qualifizierung von Fachkräften für den eigenen Bedarf und der produktive Einsatz der Lernenden, im Urteil der Betriebe deutlich an Bedeutung gewonnen.

Weiter wurden die Betriebe gebeten, gewisse Massnahmen danach zu bewerten, ob diese sie zur Aufnahme der Ausbildung beziehungsweise zur Erhöhung ihres Lehrstellenangebots bewegen könnten. Die Abbildung 22 stellt wiederum den Durchschnitt der Antworten für die beiden Betriebsarten und für die beiden Erhebungen dar.

In beiden Erhebungen gibt es keine Massnahme, die im Durchschnitt die Bewertung «eher wichtig» ganz erreicht. Neu werden finanzielle und steuerliche Anreize leicht höher eingeschätzt als eine bessere schulische Vorbildung der Lehrstellenbewerberinnen und -bewerber. Allerdings sind die Verschiebungen zwischen den beiden Motiven minim und damit eher zufällig. Etwas mehr zugelegt haben die beiden Massnahmen auf den Plätzen drei und vier, nämlich eine verbesserte Organisation des Berufsfachschulunterrichts und mehr Freiheit bei der Ausbildungsgestaltung. Eine Reduktion des Berufswahlunterrichts oder Senkungen der Lernendenlöhne erscheinen nicht mehrheitsfähig.

Die eher tiefen Bewertungen sämtlicher Massnahmen durch die Betriebe legen nahe, dass die Massnahmen generell keine grosse Unterstützung geniessen würden. Gerade finanzielle oder steuerliche Anreize für die Ausbildung werden von der Forschung angesichts der hohen Kosten und geringen Wirksamkeit für die Schaffung neuer oder zusätzlicher Lehrstellen skeptisch gesehen (Bonin et al., 2014; Mühlemann et al., 2007a).

Für den Vergleich verschiedener Merkmale und Einschätzungen von Betrieben mit und ohne eigene Ausbildung von Lernenden eignet sich erneut die Regressionsanalyse. In der Tabelle 18 ist die abhängige Variable eine Indikatorvariable, die angibt, ob ein Betrieb ausbildet oder nicht. Verschiedene unabhängige Variablen wurden in das Modell aufgenommen, bei denen es plausibel erscheint, dass sie mit der Ausbildungstätigkeit der Betriebe zusammenhängen könnten. Da sich darunter auch Variablen wie die aktuelle Marktlage oder die internationale Verflechtung befinden, wurden nur profitorientierte Betriebe in die Schätzung aufgenommen. Zudem mussten die Betriebe gültige Werte in den verwendeten Variablen aufweisen. Die Stichprobe umfasst bei beiden Modellen über 6000 Ausbildungs- und Nichtausbildungsbetriebe.

Betrieb bildet aus (Ja=1, Nein=0)	(1)	(2)
Schwierigkeiten, geeignete Fachkräfte auf dem Arbeitsmarkt zu bekommen	0,095*** (0,010)	0,086*** (0,010)
Einschätzung der Marktlage	0,014*** (0,004)	0,016*** (0,004)
Attraktivität für leistungsfähige Fachkräfte	0,056*** (0,012)	0,048*** (0,011)
Effizienz der Produktions-/ Geschäftsprozesse	0,011 (0,012)	0,015 (0,012)
Internationale Verflechtung	-0,056*** (0,014)	-0,039*** (0,014)
Betrieb untersteht einem GAV	0,119*** (0,012)	0,094*** (0,012)
Betrieb beteiligt sich in Teilbereichen an Submissionsverfahren	0,098*** (0,013)	0,085*** (0,013)
Betrieb beteiligt sich generell an Submissionsverfahren	0,145*** (0,023)	0,132*** (0,023)
Prozesse im Betrieb ändern sich wegen Digitalisierung erheblich	0,059*** (0,010)	0,051*** (0,010)
Basis: 1–9 Beschäftigte		
10–49 Beschäftigte	0,217*** (0,012)	0,217*** (0,012)
50–99 Beschäftigte	0,375*** (0,030)	0,401*** (0,029)
100+ Beschäftigte	0,395*** (0,034)	0,416*** (0,034)
Konstante	0,023 (0,026)	0,043 (0,034)
Kontrollvariablen für Branche (14 Kategorien) und Kanton (26 Kategorien)	Ja	Ja
Kontrollvariablen für Lehrberuf (33 Kategorien)	Nein	Ja
Korrigiertes R-Quadrat	0,241	0,278
Anzahl Beobachtungen	6 148	6 148
Anmerkung: Standardfehler in Klammern		

Tabelle 18: Determinanten der Ausbildungsbeteiligung

Als Kontrollvariable wird in der Tabelle 18 der Einfluss der Betriebsgrösse ausgewiesen. Nicht gezeigt, aber in den Schätzmodellen ebenfalls enthalten sind Variablen für die Branchenzugehörigkeit der Betriebe und für ihren Standortkanton. Im ersten Schätzmodell wird nicht für den Lehrberuf kontrolliert, im zweiten Modell wird für den Lehrberuf kontrolliert. Bei den Nichtausbildungsbetrieben handelt es sich dabei um einen hypothetischen Lehrberuf. Sie wurden in der Erhebung gefragt, welchen Beruf sie am ehesten ausbilden würden.

In Modell (1) ist sichtbar, dass bei Betrieben mit Fachkräftemangel die Wahrscheinlichkeit um 9,6 Prozent erhöht ist, dass sie ausbilden. Auch die Marktlage⁶ und die Attraktivität für leistungsfähige Fachkräfte werden in Ausbildungsbetrieben höher eingeschätzt, während die Effizienz der Produktions- und Geschäftsprozesse keinen signifikanten Effekt zeigt. International verflochtene Betriebe haben eine um rund 5 Prozent tiefere Ausbildungsbeteiligung. Dabei handelt es sich um Betriebe, die Teil eines ausländischen Unternehmens sind, sich

mehrheitlich im Besitz von Personen mit ausländischer Nationalität befinden oder hauptsächlich Zulieferer für ausländische Unternehmen sind. Ausbildungsbetriebe unterstehen häufiger einem Gesamtarbeitsvertrag (GAV) und nehmen deutlich häufiger an Submissionsverfahren teil (siehe zu diesem Thema auch Mühlemann, 2013). Die Betroffenheit durch die Digitalisierung der betrieblichen Prozesse ist bei Ausbildungsbetrieben ebenfalls höher. Schliesslich steigt die Ausbildungsbeteiligung mit der Betriebsgrösse deutlich an, was frühere Befunde bestätigt (Müller & Schweri, 2012).

In Modell (2) wird zusätzlich für den Lehrberuf kontrolliert. Das heisst, dass der Effekt der oben genannten Variablen ermittelt wird, wenn die Betriebe im gleichen Lehrberuf ausbilden. Die Koeffizienten ändern sich im Vergleich zu Spalte (1) nicht grundlegend. Zumeist werden die Koeffizienten jedoch (in absoluten Werten) etwas kleiner, weil der Lehrberuf einen Teil der Unterschiede zwischen Ausbildungs- und Nichtausbildungsbetrieben erklärt.

6 Für die Marktlage wurde die Hauptkomponente aus vier Items des Fragebogens berechnet, die Einschätzungen zur Ertragslage, zur Wettbewerbsfähigkeit, zum technischen Stand der Anlagen und zur Innovationsfähigkeit des Betriebs umfassen.

LITERATUR

- Acemoglu, D., & Pischke, J. (1998). Why do firms train? Theory and evidence. *Quarterly Journal of Economics*, 113, 79–119.
- Acemoglu, D., & Pischke, J. (1999). The Structure of Wages and Investment in General Training. *Journal of Political Economy*, 107(3), 539–572. <https://doi.org/10.1086/250071>
- Aepli, M., Kuhn, A., & Schweri, J. (2021a). Culture, norms, and the provision of training by employers: Evidence from the Swiss language border. *Labour Economics*, 73, 1–21. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5749913>
- Aepli, M., Schweri, J., & Kuhn, A. (2021b). Bildungspläne sichern breite Ausbildung – verursachen aber auch Kosten für die Lehrbetriebe. EHB-Studie zur Passung von Bildungsplänen und betrieblichen Bedürfnissen. Transfer. *Berufsbildung in Forschung und Praxis*, 6(3).
- Af Burén, P., & Schweri, J. (2024). Firms' training processes and their apprentices' education success. *Swiss Leading House – Economics of Education, Firm Behaviour, Training Policies*, Working Paper No. 225.
- Backes-Gellner, U., & Lehnert, P. (2023). Berufliche Bildung als Innovationstreiber: Ein lange vernachlässigtes Forschungsfeld. *Perspektiven der Wirtschaftspolitik*, 24(1), 85–97.
- Bardeleben, R. von, Beicht, U., & Fehér, K. (1995). Betriebliche Kosten und Nutzen der Ausbildung: Repräsentative Ergebnisse aus Industrie, Handel und Handwerk. In Bundesinstitut für Berufsbildung BIBB (Hrsg.), *Berichte zur beruflichen Bildung*, Heft 187. Bielefeld: Bertelsmann.
- Beicht, U., Walden, G., & Herget, H. (2004). Kosten und Nutzen der betrieblichen Berufsausbildung in Deutschland. Bielefeld: Bertelsmann.
- Berger, J.-L., Wenger, M., & Sauli, F. (2023). Engagement en formation professionnelle initiale duale et perceptions de la qualité de la formation. *Didactique*, 4(2), 33–64.
- Böhn, S., & Deutscher, V. (2021). Development and validation of a learning quality inventory for in-company training in VET (VET-LQI). *Vocations and Learning*, 14, 23–53.
- Bonin, H., Fries, J., Hillerich-Sigg, A., Maier, M.F., & Walter, T. (2014). Begleitforschung «Auswirkungen des Ausbildungsbonus auf den Ausbildungsmarkt und die öffentlichen Haushalte». Abschlussbericht. Berlin: Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS).
- Bundesamt für Statistik (BFS) (2024). Aktuell. Berufliche Grundbildung: Lernorte der Lernenden. Neuchâtel: Bundesamt für Statistik BFS.
- Dionisius, R., Muehlemann, S., Pfeifer, H., Walden, G., Wenzelmann, F., & Wolter, S. C. (2009). Costs and benefits of apprenticeship training. A comparison of Germany and Switzerland. *Applied Economics Quarterly*, 1, 7–37.
- Dong, Y., & Peng, C.Y.J. (2013). Principled missing data methods for researchers. *SpringerPlus*, 2, 222. <https://doi.org/10.1186/2193-1801-2-222>
- Dornmayr, H., Graf, L., Kroll, S., Markowitsch, J., Neff, D., & Neumann, J. (2025). Indikatoren zur dualen Berufsbildung 2024. Deutschland – Österreich – Schweiz. Forschungsbericht. Bonn – Wien – Zollikofen: Bundesministerium Arbeit und Wirtschaft.
- Euwals, R., & Winkelmann, R. (2004). Training intensity and first labor market outcomes of apprenticeship graduates. *International Journal of Manpower*, 25(5), 447–462.
- Fuhrer, M., & Schweri, J. (2010). Kosten und Nutzen von zweijährigen beruflichen Grundbildungen. Schlussbericht. Zollikofen: Eidgenössisches Hochschulinstitut für Berufsbildung.

- Gehret, A., Aepli, M., Kuhn, A., & Schweri, J. (2019). Lohnt sich die Lehrlingsausbildung für die Betriebe? Resultate der vierten Kosten-Nutzen-Erhebung. Zollikofen: Eidgenössisches Hochschulinstitut für Berufsbildung EHB.
- Gonon, P. (2008). Qualitätssicherung in der beruflichen Bildung. Eine Bilanz. In E. Klieme & R. Tippelt (Hrsg.), *Qualitätssicherung im Bildungswesen* (S. 96–107). Beltz. https://www.pedocs.de/frontdoor.php?source_opus=7271
- Hackman, J.R., & Oldham, G.R. (1975). Development of the Job Diagnostic Survey. *Journal of Applied Psychology*, 60, 159–170. <http://dx.doi.org/10.1037/h0076546>
- Häfeli, K., Frischknecht, E., & Stoll, F. (1981). *Schweizer Lehrlinge zwischen Ausbildung und Produktion. Forschungsergebnis einer Lehrlingsuntersuchung*. Muri: Cosmos Verlag.
- Jansen, A., Strupler Leiser, M., Wenzelmann, F., & Wolter, S.C. (2015). Labour market deregulation and apprenticeship training: A comparison of German and Swiss employers. *European Journal of Industrial Relations*, 21(4), 353–368.
- Kriesi, I., Bonoli, L., Grønning, M., Hänni, M., Neumann, J., & Schweri, J. (2022). Spannungsfelder in der Berufsbildung international und in der Schweiz – Entwicklungen, Herausforderungen, Potenziale. OBS EHB Trendbericht 5. Zollikofen: Eidgenössische Hochschule für Berufsbildung EHB.
- Kriesi, I., Neumann, J., Schweri, J., Griga, D., Kuhn, A., Schmid, E., & Baumeler, C. (2016). «Bleiben? Gehen? Neu beginnen? Häufigkeit, Ursachen und Folgen von Lehrvertragsauflösungen». Trendbericht 1 des Schweizerischen Observatoriums für die Berufsbildung. Zollikofen: Eidgenössisches Hochschulinstitut für Berufsbildung EHB.
- Kuhn, A., Gehret, A., & Schweri, J. (2025). *Methodenbericht zur fünften Kosten-Nutzen-Erhebung der beruflichen Grundbildung*. Zollikofen: Eidgenössische Hochschule für Berufsbildung EHB.
- Kuhn, A. (2024). Eine Flotte aus Jollen und Barken, Kuttern und Tankern. *Transfer. Berufsbildung in Forschung und Praxis*, 9(1).
- Kuhn, A., & Schweri, J. (2019). *Methodenbericht zur vierten Kosten-Nutzen-Erhebung der beruflichen Grundbildung*. Zollikofen: Eidgenössisches Hochschulinstitut für Berufsbildung EHB.
- Kuhn, A., Schweri, J., & Wolter, S. C. (2022). Local norms describing the role of the state and the private provision of training. *European Journal of Political Economy*, 75. <https://doi.org/10.1016/j.ejpoleco.2022.102226>
- Lamamra, N., Duc, B., & Besozzi, R. (2019). *Im Herzen der dualen Berufsbildung: Berufsbildnerinnen und Berufsbildner. Forschungsergebnisse und Massnahmen für die Akteurinnen und Akteure der Berufsbildung*. Lausanne: Institut fédéral des hautes études en formation professionnelle IFFP.
- Lindley, R. M. (1975). The demand for apprentice recruits by the engineering industry, 1951–71. *Scottish Journal of Political Economy*, 22(1), 1–24.
- Little, R.J.A., & Rubin, D.B. (2019). *Statistical Analysis with Missing Data*. 3rd edition. Hoboken, NJ: Wiley.
- Morgeson, F. P., & Humphrey, S. E. (2006). The Work Design Questionnaire (WDQ): Developing and validating a comprehensive measure for assessing job design and the nature of work. *Journal of Applied Psychology*, 91(6), 1321–1339. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.91.6.1321>
- Mühlemann, S. (2013). *Der Einfluss der Internationalisierung auf die arbeitsmarktorientierte Bildung in der Schweiz*. Economics of Education Working Paper Series No. 92, Universität Zürich.

- Mühlemann, S. (2019). Measuring Performance in Vocational Education and Training and the Employer's Decision to Invest in Workplace Training. In D. Guile & L. Unwin (Eds.), *The Wiley Handbook of Vocational Education and Training* (p. 187–206). <https://doi.org/10.1002/9781119098713.ch10>
- Mühlemann, S., Pfeifer, H., Walden, G., Wenzelmann, F., & Wolter, S.C. (2010). The financing of apprenticeship training in the light of labor market regulations. *Labour Economics*, 17(5), 799–809.
- Mühlemann, S., Schweri, J., Winkelmann, R., & Wolter, S.C. (2007a). An empirical analysis of the decision to train apprentices. *LABOUR – Review of Labour Economics and Industrial Relations*, 21(3), 419–441.
- Mühlemann, S., & Wolter, S.C. (2014). Return on investment of apprenticeship systems for enterprises: Evidence from cost-benefit analyses. *IZA Journal of Labor Policy*, 3(1), 1–22. doi.org/10.1186/2193-9004-3-25
- Mühlemann, S., Wolter, S.C., Fuhrer, M., & Wüest, A. (2007b). *Lehrlingsausbildung – ökonomisch betrachtet*. Chur: Rüegger.
- Müller, B., & Schweri, J. (2012). *Die Betriebe in der dualen Berufsbildung: Entwicklungen 1985 bis 2008*. Neuchâtel: Bundesamt für Statistik.
- Negrini, L., Forsblom, L., Gurtner, J. L., & Schumann, S. (2016). Is there a relationship between training quality and premature contract terminations in VET? *Vocations and Learning*, 9(3), 361–378.
- Rupietta, C., & Backes-Gellner, U. (2018). How firms' participation in apprenticeship training fosters knowledge diffusion and innovation. *Journal of Business Economics*. doi.org/10.1007/s11573-018-0924-6
- Schönfeld, G., Jansen, A., Wenzelmann, F., & Pfeifer, H. (2016). *Kosten und Nutzen der dualen Ausbildung aus Sicht der Betriebe. Ergebnisse der fünften BIBB-Kosten-Nutzen-Erhebung*. Bielefeld: Bertelsmann.
- Schwander, A. (1949). *Die Ausbildung des Lehrlings im Betrieb*. Verlag der deutschschweizerischen Lehrlingsämter-Konferenz.
- Schweizerische Nationalbank (2025). *Devisenkurse – Jahr*. <https://data.snb.ch/de/topics/ziredev/cube/devkua> (letzter Zugriff am: 27. Mai 2025).
- Schweri, J., Aepli, M., & Kuhn, A. (2021). The Costs of Standardized Apprenticeship Curricula for Training Firms. *Empirical Research in Vocational Education and Training*, 13(16).
- Schweri, J., & af Burén, P. (2024). *Abwechslungsreiche Aufgaben im Lehrbetrieb machen Lernende erfolgreicher*. Transfer. *Berufsbildung in Forschung und Praxis*, 9(12).
- Schweri, J., Mühlemann, S., Pescio, Y., Walther, B., Wolter, S.C., & Zürcher, L. (2003). *Kosten und Nutzen der Lehrlingsausbildung aus der Sicht Schweizer Betriebe*. Chur/Zürich: Rüegger.
- Strupler, M., & Wolter, S.C. (2012). *Die duale Lehre: eine Erfolgsgeschichte auch für die Betriebe: Ergebnisse der dritten Kosten-Nutzen-Erhebung der Lehrlingsausbildung aus der Sicht der Betriebe*. Zürich: Rüegger.
- Trede, I., Hänni, M., Leumann, S., Neumann, J., Gehret, A., Schweri, J., & Kriesi, I. (2020). *Berufsmaturität. Bildungsverläufe, Herausforderungen und Potenziale*. OBS EHB Trendbericht 4. Zollikofen: Eidgenössisches Hochschulinstitut für Berufsbildung EHB.
- van Buuren, S. (2007). Multiple imputation of discrete and continuous data by fully conditional specification. *Statistical Methods in Medical Research*, 16(3), 219–242.
- van Buuren, S. (2018). *Flexible Imputation of Missing Data*. Second Edition. Boca Raton, FL: CRC Press.

Walther, B., Schweri, J., & Wolter, S.C. (2005). Shall I train your apprentice? An empirical investigation of outsourcing of apprenticeship training in Switzerland. *Education + Training*, 47(4), 251–269.

Wenger, M., & Lamamra, N. (2023). Les besoins et préférences en matière de formation continue des personnes formatrices d'apprenti-e-s. Analyses de l'enquête en ligne – Rapport final. Renens: Haute école fédérale en formation professionnelle HEFP.

Wenzelmann, F., Schönfeld, G., Linckh, C., & Pfeifer, H. (2025). Eigene Ausbildung oder externe Fachkräftegewinnung – mit welchen Kosten müssen Betriebe rechnen? Ergebnisse der BIBB-Kosten-Nutzen-Erhebung 2022/2023. BIBB Report 2. Bonn.

Wolter, S.C. (2008). Ausbildungskosten und -nutzen und die betriebliche Nachfrage nach Lehrlingen. *Perspektiven der Wirtschaftspolitik*, 9 (Special Issue), 90–108.

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Verteilung des Nettonutzens	26
Abbildung 2: Zufriedenheit mit dem Kosten-Nutzen-Verhältnis der eigenen betrieblichen Ausbildung	26
Abbildung 3: Bestandteile der Bruttokosten in EBA-Ausbildungen	28
Abbildung 4: Zeitanteile der Lernenden am betrieblichen Arbeitsplatz in EBA-Ausbildungen	29
Abbildung 5: Bestandteile der Bruttokosten der dreijährigen EFZ-Ausbildungen	31
Abbildung 6: Zeitanteile der Lernenden am betrieblichen Arbeitsplatz in dreijährigen EFZ-Ausbildungen	32
Abbildung 7: Bestandteile der Bruttokosten in vierjährigen EFZ-Ausbildungen	34
Abbildung 8: Zeitanteile der Lernenden am betrieblichen Arbeitsplatz in vierjährigen EFZ-Ausbildungen	35
Abbildung 9: Bruttokosten, produktive Leistungen und Nettonutzen für ein durchschnittliches Lehrjahr, nach Betriebsgrösse	37
Abbildung 10: Bruttokosten, produktive Leistungen und Nettonutzen für ein durchschnittliches Lehrjahr, nach Branche	38
Abbildung 11: Bruttokosten, produktive Leistungen und Nettonutzen für ein durchschnittliches Lehrjahr, nach Grossregion	39
Abbildung 12: Durchschnittlicher Nettonutzen der häufigsten EBA-Ausbildungen	40
Abbildung 13: Durchschnittlicher Nettonutzen der häufigsten dreijährigen EFZ-Ausbildungen	41
Abbildung 14: Durchschnittlicher Nettonutzen der häufigsten vierjährigen EFZ-Ausbildungen	42
Abbildung 15: Entsprechen BiVo und BiPla den Anforderungen des Betriebs?	50
Abbildung 16: Anteil nicht benötigter BiPla-Inhalte	51
Abbildung 17: Durchschnittliche Bruttokosten, produktive Leistungen und Nettonutzen mit oder ohne BM1	53
Abbildung 18: Aussagen zur Ausbildungsqualität, bewertet durch die Betriebe	55
Abbildung 19: Korrelationen der einzelnen Items zur Ausbildungsqualität	56
Abbildung 20: Gründe gegen die eigene Ausbildung von Lernenden	61
Abbildung 21: Gründe für die eigene Lehrlingsausbildung	63
Abbildung 22: Einschätzung von Massnahmen zur Erhöhung der Ausbildungstätigkeit	64

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Übersicht Bruttokosten	9
Tabelle 2: Übersicht produktive Leistungen	11
Tabelle 3: Rücklauf in den beiden Bruttostichproben	19
Tabelle 4: Zusammensetzung der Nettostichprobe der ausbildenden Betriebe	20
Tabelle 5: Zusammensetzung der Nettostichprobe der nichtausbildenden Betriebe	22
Tabelle 6: Bruttokosten, produktive Leistungen und Nettonutzen pro EBA-Lehrverhältnis	27
Tabelle 7: Monatlicher Bruttolohn der Lernenden in EBA-Ausbildungen	28
Tabelle 8: Bruttokosten, produktive Leistungen und Nettonutzen pro dreijähriges EFZ-Lehrverhältnis	30
Tabelle 9: Monatlicher Bruttolohn der Lernenden in dreijährigen EFZ-Ausbildungen	31
Tabelle 10: Bruttokosten, produktive Leistungen und Nettonutzen pro vierjähriges EFZ-Lehrverhältnis	33
Tabelle 11: Monatlicher Bruttolohn der Lernenden in vierjährigen EFZ-Ausbildungen	35
Tabelle 12: Durchschnittliche Rekrutierungs- und Einarbeitungskosten pro Fachkraft und Nutzen aus Weiterbeschäftigung, nach Betriebsgrösse	42
Tabelle 13: Hochrechnung von Kosten und Nutzen für das Lehrjahr 2022/23	43
Tabelle 14: Vergleich der Kosten und Nutzen der beruflichen Ausbildung, Schweiz – Deutschland	44
Tabelle 15: Multivariate Analyse der Kosten und Nutzen 2022/23	47
Tabelle 16: Multivariate Analyse der Kosten und Nutzen 2016/17 im Vergleich zu 2022/23	49
Tabelle 17: Ausbildungstypen	58
Tabelle 18: Determinanten der Ausbildungsbeteiligung	65

Eidgenössische Hochschule
für Berufsbildung EHB
Kirchlindachstrasse 79
CH-3052 Zollikofen
+41 58 458 27 00
www.ehb.swiss
info@ehb.swiss