

## **Kosten und Nutzen von zweijährigen beruflichen Grundbildungen aus der Sicht der Betriebe**

### Schlussbericht

**Autoren:** Marc Fuhrer, Jürg Schweri

**Auftraggeberin:**

Bundesamt für Berufsbildung und Technologie BBT

Zollikofen, Juni 2010



## Kurzzusammenfassung

Der vorliegende Bericht präsentiert die Ergebnisse der Studie „Kosten und Nutzen von zweijährigen beruflichen Grundbildungen mit eidgenössischem Berufsattest aus Sicht der Betriebe“, durchgeführt am Eidgenössischen Hochschulinstitut für Berufsbildung im Auftrag des Bundesamts für Berufsbildung und Technologie. Untersucht wurden die ersten 11 zweijährigen beruflichen Grundbildungen, die seit dem Jahr 2005 eingeführt wurden. Die Analysen beruhen auf Angaben von 409 Betrieben aus der ganzen Schweiz.

Die Resultate zeigen, dass der produktive Nutzen der Lernenden im Schnitt bereits während der Lehrzeit die Ausbildungskosten der Betriebe knapp übersteigt. Dieser Nettonutzen ist leicht tiefer als der in anderen Studien ermittelte Wert für drei- und vierjährige Ausbildungen mit eidgenössischem Fähigkeitszeugnis EFZ. Rund 55% der Betriebe haben einen positiven Nettonutzen. Da viele Betriebe erstmals Lernende in zweijährigen beruflichen Grundbildungen ausbilden, enthalten diese Zahlen vermutlich noch Mehraufwände, die mit zunehmender Erfahrung wegfallen, sodass die Kosten tendenziell sinken. Zwischen den verschiedenen beruflichen Grundbildungen bestehen erhebliche Unterschiede in Bezug auf das durchschnittliche Kosten-Nutzen-Verhältnis.

## Management Summary

Das betriebliche Kosten-Nutzen-Verhältnis ist ein wichtiger Faktor bei der Entscheidung eines Betriebs, sich in der beruflichen Grundbildung zu engagieren. In der Schweiz absolvieren rund zwei Drittel einer Kohorte eine duale Berufsbildung. Der Ausbildungsbereitschaft der Betriebe kommt daher in der Schweiz eine hohe Wichtigkeit zu. Das gilt auch für die neu geschaffenen zweijährigen beruflichen Grundbildungen mit eidgenössischem Berufsattest (EBA), die ebenfalls eine duale Ausbildung darstellen. Es stellt sich daher die Frage, welchen Aufwand diese Ausbildungen den Betrieben verursachen und welcher Nutzen aus der produktiven Arbeit der Lernenden diesen Kosten gegenübersteht.

Die vorliegende Studie untersucht das Kosten-Nutzen-Verhältnis aus Sicht der Betriebe in allen zweijährigen beruflichen Grundbildungen mit Berufsattest, die bis ins Jahr 2007 eingeführt wurden. Dabei handelt es sich um insgesamt 11 Berufe. Der in dieser Studie am häufigsten vertretene Beruf ist Detailhandelsassistent/in. Daneben sind vor allem das Gastgewerbe mit drei sowie das Autogewerbe mit zwei verschiedenen Berufen stark vertreten.

Die Studie lehnt sich methodisch stark an die Kosten-Nutzen-Studien für Berufe mit eidgenössischem Fähigkeitszeugnis (EFZ) an, die an der Universität Bern durchgeführt wurden (Schwery et al. 2003, Mühlemann et al. 2007a). Verwendet wurden das gleiche Kostenmodell sowie der gleiche Fragebogen, allerdings als Online-Fragebogen, zur Erhebung der Kosten-Nutzen-Daten bei den Ausbildungsbetrieben. Trotz gewissen Anpassungen an die Besonderheiten von zweijährigen beruflichen Grundbildungen mit Berufsattest können die Ergebnisse der Studie mit den Resultaten aus den EFZ-Studien verglichen werden.<sup>1</sup>

Für die Analyse verfügen wir über die Angaben von insgesamt 409 ausbildenden Betrieben, die den Fragebogen ausgefüllt haben. Lediglich für zwei Berufe (Hotellerieangestellte/r, Milchpraktiker/in) können aufgrund einer zu tiefen Zahl an Beobachtungen keine berufsspezifischen Auswertungen durchgeführt werden.

Die Resultate zeigen, dass ausbildende Betriebe im Schnitt einen Nettoertrag von 418 CHF erzielen können. Dieser Nettoertrag ist statistisch nicht signifikant von null verschieden. Es zeigen sich grosse Unterschiede zwischen den einzelnen Ausbildungsberufen: Die teuersten Ausbildungen sind im Gastgewerbe (Küchenangestellte/r, Restaurationsangestellte/r) sowie, weniger ausgeprägt, in den Berufen Automobilassistent/in und Hauswirtschaftspraktiker/in zu finden. Während der klar negative Ertrag im Gastgewerbe und im Beruf Hauswirtschaftspraktiker/in in erster Linie auf überdurchschnittliche Lehrlingslöhne zurückzuführen ist, ist im Beruf Automobilassistent/in der relativ tiefe produktive Nutzen der Lernenden während der Ausbildungszeit verantwortlich für dieses Resultat. Überdurchschnittliche Nettoerträge weisen die Berufe Reifenpraktiker/in, Logistiker/in EBA sowie Detailhandelsassistent/in auf. Während in den Berufen Reifenpraktiker/in und Logistiker/in EBA die hohen produktiven Leistungen der Lernenden für dieses günstige Resultat verantwortlich sind, sind es im Beruf Detailhandelsassistent/in vor allem die unterdurchschnittlichen Kosten. Diese Resultate zu den Berufen können auch mittels multivariater Analysen bestätigt werden, sind also nicht auf Unterschiede in den Betriebsgrössen, der Anzahl Lernender im Betrieb oder auf Unterschiede zwischen den Landesteilen zurückzuführen.

Bemerkenswert sind bei diesen Resultaten auch die hohen Lehrlingslöhne im Gastgewerbe sowie die Unterschiede zwischen den Berufen Automobilpraktiker/in und Reifenpraktiker/in, die beide in der gleichen Branche anzusiedeln sind, sich aber bezüglich den produktiven Leistungen der Lernenden gegensätzlich präsentieren.

Viele Betriebe geben an, dass sie aufgrund der erstmaligen Durchführung einer Ausbildung in einem zweijährigen Lehrberuf mit Berufsattest einen Zusatzaufwand zu tragen haben. Es ist des-

---

<sup>1</sup> Die Anpassungen hatten lediglich den Zweck, dass die Eigenheiten von zweijährigen beruflichen Grundbildungen im Kostenmodell adäquat berücksichtigt werden konnten. Da an der Berechnungsweise an sich aber nichts geändert wurde, sind die Resultate vergleichbar mit den Resultaten aus den Studien zu drei- und vierjährigen beruflichen Grundbildungen.

halb zu erwarten, dass in Zukunft, wenn sich die Ausbildung in den Betrieben etabliert hat, dieser Zusatzaufwand wegfällt, dadurch die Bruttokosten sinken und somit der Nettonutzen höher wird.

Zu Jahresbeginn 2010 existieren insgesamt 29 zweijährige berufliche Grundbildungen. Damit das Kosten-Nutzen-Verhältnis gesamthaft beurteilt werden kann, sollten in Zukunft auch diese Berufe in Kosten-Nutzen-Untersuchungen einbezogen werden können. Die vorliegenden Ergebnisse bieten einen erstmaligen Einblick in das betriebliche Kosten-Nutzenverhältnis. Es zeigt sich, dass, wie in den Berufen mit EFZ auch, die Berufe für den Grossteil der Varianz in den Resultaten verantwortlich sind. Trotz der Tatsache, dass zweijährige berufliche Grundbildungen auf eine bestimmte Gruppe von Jugendlichen ausgerichtet sind, findet sich in den Kosten-Nutzen-Verhältnissen und somit in der betrieblichen Ausbildungsrealität eine grosse Heterogenität. Für weiter gehende Untersuchungen zum Verhältnis von beruflichen Grundbildungen mit Berufsattest und Fähigkeitszeugnis sind Längsschnittdaten notwendig, welche die Entwicklungen auf dem Lehrstellenmarkt umfassend abbilden.

## Inhaltsverzeichnis

<b>Management Summary</b>	<b>4</b>
<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>6</b>
<b>Tabellenverzeichnis</b>	<b>7</b>
<b>Abbildungsverzeichnis</b>	<b>8</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis</b>	<b>8</b>
<b>1. Ausgangslage</b>	<b>9</b>
<b>2. Auftrag und Ziel</b>	<b>10</b>
<b>3. Theorie und Literatur</b>	<b>11</b>
<b>4. Untersuchungsdurchführung</b>	<b>12</b>
4.1. <i>Datenerhebung</i>	12
4.2. <i>Datenaufbereitung und -auswertung</i>	15
<b>5. Kosten-Nutzen-Modell</b>	<b>16</b>
5.1. <i>Bruttokosten</i>	16
5.2. <i>Produktive Leistungen</i>	16
5.3. <i>Nettonutzen und weitere Kosten-Nutzen-Elemente</i>	17
<b>6. Resultate</b>	<b>19</b>
6.1. <i>Deskriptive Analysen</i>	19
6.2. <i>Resultate nach Betriebsgrösse</i>	24
6.3. <i>Resultate nach Berufen</i>	25
6.4. <i>Weitere Analysen</i>	31
6.5. <i>Multivariate Analysen</i>	38
<b>7. Fazit</b>	<b>42</b>
<b>Literatur</b>	<b>44</b>
<b>Anhang</b>	<b>45</b>

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Datenerhebung .....	13
Tabelle 2:	Zusammensetzung der Stichprobe .....	14
Tabelle 3:	Vergleich Berufsanteile Stichprobe - Grundgesamtheit.....	15
Tabelle 4:	Anzahl Beobachtungen und Anzahl Lernende pro Betrieb nach Lehrjahr .....	15
Tabelle 5:	Bruttokostenbestandteile .....	16
Tabelle 6:	Übersicht Kostenmodell .....	18
Tabelle 7:	Übersicht Kosten-Nutzen .....	23
Tabelle 8:	Kosten-Nutzen Detailhandelsassistent/in .....	26
Tabelle 9:	Kosten-Nutzen der Berufe des Gastgewerbes .....	26
Tabelle 10:	Kosten-Nutzen Hauswirtschaftspraktiker/in .....	27
Tabelle 11:	Kosten-Nutzen Automobilbranche .....	27
Tabelle 12:	Kosten-Nutzen Metallbau- und Schreinerpraktiker/in .....	28
Tabelle 13:	Kosten-Nutzen Logistiker/in EBA.....	28
Tabelle 14:	Lehrlingslohnkosten .....	29
Tabelle 15:	Personalkosten für Ausbildung und Administration .....	29
Tabelle 16:	Durchschnittliche Zeitanteile von produktiven und unproduktiven Tätigkeiten .....	30
Tabelle 17:	Leistungsgrad nach Berufen .....	31
Tabelle 18:	Weiterbeschäftigungsstrategie .....	32
Tabelle 19:	Übernahmestrategie und Übernahmequote .....	32
Tabelle 20:	Anteil der Lernenden im Betrieb 1 Jahr nach Lehrabschluss .....	32
Tabelle 21:	Abbruchsquote .....	33
Tabelle 22:	Mehraufwand wegen der Erstdurchführung.....	33
Tabelle 23:	Aufwand im Vergleich mit den Erwartungen.....	34
Tabelle 24:	Aufwand im Vergleich mit Berufen mit Fähigkeitszeugnis .....	34
Tabelle 25:	Anteile von Lernenden nach Schultypus auf Sekundarstufe I (in %) .....	35
Tabelle 26:	Rekrutierungsstrategien.....	36
Tabelle 27:	Schwierigkeiten, qualifizierte Lehrstellenbewerber im Ausbildungsberuf zu finden (in %).....	36
Tabelle 28:	Dauer der Ausbildungstätigkeit bei Betrieben ohne Anlehr-Erfahrung.....	37
Tabelle 29:	Anteil an höchsten Bildungsabschlüssen .....	37
Tabelle 30:	Multiple Regressionsanalysen .....	39
Tabelle 31:	Übersicht Kosten-Nutzen nach Berufen .....	45
Tabelle 32:	Durchschnittliche Zeitanteile von produktiven und unproduktiven Tätigkeiten nach Beruf.....	46

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Durchschnittliche Bruttokosten.....	19
Abbildung 2: Aufteilung der Bruttokostenbestandteile (über beide Lehrjahre) .....	20
Abbildung 3: Produktive Leistungen.....	21
Abbildung 4: Leistungsgrad bei Fachkrafttätigkeiten .....	22
Abbildung 5: Übersicht Kosten-Nutzen .....	23
Abbildung 6: Verteilung des Nettonutzens .....	24
Abbildung 7: Kosten-Nutzen nach Betriebsgrösse.....	25
Abbildung 8: Noten der Lernenden in der Realschule (nur Realschüler, N=307).....	35

## Abkürzungsverzeichnis

BBT	=	Bundesamt für Berufsbildung und Technologie
EBA	=	Eidgenössisches Berufsattest
EFZ	=	Eidgenössisches Fähigkeitszeugnis
EHB	=	Eidgenössisches Hochschulinstitut für Berufsbildung
OdA	=	Organisation der Arbeitswelt
ÜK	=	Überbetriebliche Kurse



## 1. Ausgangslage

Mit dem Bundesgesetz über die Berufsbildung von 2002 wurde in der Schweiz die Möglichkeit von zweijährigen beruflichen Grundbildungen mit eidgenössischem Berufsattest (EBA) geschaffen. Diese Ausbildungen richten sich in erster Linie an Jugendliche, die schulisch weniger leistungsfähig sind und mit dem direkten Einstieg in eine drei- oder vierjährige berufliche Grundbildung überfordert wären, und legen einen Schwerpunkt auf praktische Tätigkeiten (BBT 2005). Die Lernenden schliessen wie bei den drei- und vierjährigen Grundbildungen mit eidgenössischen Fähigkeitszeugnis (EFZ) einen Lehrvertrag mit einem Betrieb ab. In diesem Betrieb arbeiten sie vier Tage in der Woche. Daneben besuchen sie während einem Tag in der Woche die Berufsfachschule. Bis heute wurden insgesamt 29 Berufe in den verschiedensten Branchen implementiert.

Eine wichtige Determinante für die betriebliche Ausbildungsbereitschaft ist das Kosten-Nutzen-Verhältnis aus der Sicht der Betriebe (Wolter & Schweri 2004, Mühlemann et al. 2007b). In den letzten Jahren wurden mehrere Studien zu betrieblichen Kosten-Nutzen in drei- und vierjährigen<sup>2</sup> Lehrberufen mit EFZ durchgeführt (Schweri et al. 2003, Mühlemann et al. 2007a). Diese Studien zeigten, dass für rund zwei Drittel der Schweizer Betriebe die Lehrlingsausbildung bereits während der Lehrzeit rentiert und der produktive Nutzen der Lernenden grösser ist als die Kosten, die durch die Ausbildung verursacht werden („produktionsorientierte Ausbildung“). Die anderen Betriebe können ihre Investitionen decken, wenn sie in der Lage sind, die Lernenden auch nach der Lehrzeit im Betrieb zu behalten und dadurch Rekrutierungs- und Einarbeitungskosten einzusparen („investitionsorientierte Ausbildung“).

Die Frage nach dem betrieblichen Kosten-Nutzen-Verhältnis stellt sich in offensichtlicher Weise für die zweijährigen beruflichen Grundbildungen: Einerseits lässt die Zielgruppe der schulisch weniger leistungsfähigen Jugendlichen vermuten, dass der Ausbildungsaufwand für die Betriebe relativ hoch ausfallen könnte. Andererseits könnte das niederschwellige Profil der zweijährigen beruflichen Grundbildungen mit Berufsattest zur Befürchtung führen, dass für die Betriebe vor allem der produktive Einsatz der Jugendlichen im Vordergrund steht und (zu) wenig auf die Entwicklung von beruflichen Handlungskompetenzen geachtet wird. Es ist daher a priori nicht eindeutig feststellbar, welches betriebliche Kosten-Nutzen-Verhältnis in den zweijährigen beruflichen Grundbildungen zu erwarten ist.

Zum Kosten-Nutzen-Verhältnis bei Ausbildungen mit Berufsattest lagen bis anhin keine Zahlen vor. Im Zuge dieser Studie wurden erstmals Daten zu dieser neuen Ausbildungsform erhoben in jenen 11 Berufen, die bis ins Jahr 2007 eingeführt wurden. Bei diesen Berufen ist garantiert, dass es Betriebe gibt, die mindestens einmal eine vollständige berufliche Grundbildung durchgeführt haben und somit zu beiden Lehrjahren Auskunft geben können.

Der vorliegende Bericht ist folgendermassen gegliedert: Kapitel 2 erläutert die Fragestellung und das Ziel dieser Studie; Kapitel 3 behandelt die Theorie und Literatur, auf die sich die Studie stützt; Kapitel 4 zeigt detailliert auf, wie die Datenerhebung und -auswertung vorgenommen wurde; Kapitel 5 behandelt das verwendete Kostenmodell und zeigt auf, was unter Kosten und Nutzen von Betrieben in dualen Systemen zu verstehen ist; Kapitel 6 stellt die Resultate der Studie sowohl deskriptiv wie auch multivariat dar. Das Fazit in Kapitel 7 fasst die Erkenntnisse aus dieser Studie zusammen und schliesst mit einem kurzen Ausblick auf Fragestellungen für künftige Untersuchungen.

---

<sup>2</sup> Auch zweijährige Berufe mit eidgenössischem Fähigkeitszeugnis wurden betrachtet, wobei aber sowohl die Zahl der Berufe und teilnehmenden Betriebe tief waren. Diese Berufe existieren in dieser Form heute nicht mehr.

## 2. Auftrag und Ziel

Das Bundesamt für Berufsbildung und Technologie BBT hat das Eidgenössische Hochschulinstitut für Berufsbildung EHB beauftragt, das Kosten-Nutzen-Verhältnis von zweijährigen beruflichen Grundbildungen mit eidgenössischem Berufsattest (EBA) zu untersuchen.

Das Ziel dieser Studie ist es, erstmals zuverlässige und wissenschaftlich fundierte Angaben zum Kosten-Nutzen-Verhältnis in zweijährigen beruflichen Grundbildungen mit Berufsattest zu gewinnen. Diese Zahlen sollen zum einen zeigen, wie sich diese neuen Ausbildungen in den Betrieben bis anhin bewährt haben. Zum anderen sollen die Analysen als Informationsgrundlage dienen, gegebenenfalls gezielte Anpassungen vorzunehmen. Die Schlussfolgerungen aus der Studie können schliesslich bei der Gestaltung von neuen zweijährigen Grundbildungen einfließen.

Die vorliegende Studie zum Kosten-Nutzen-Verhältnis in zweijährigen beruflichen Grundbildungen mit Berufsattest ist als komplementär zu anderen Evaluationsstudien zu betrachten, die sich dieser Ausbildungsform widmen. Die Studie beschränkt sich auf eine spezifisch ökonomische Fragestellung aus der Vielzahl von bedeutsamen Fragestellungen zu den zweijährigen beruflichen Grundbildungen mit Berufsattest (vgl. hierzu Kammermann et al. 2009).

Die Tatsache, dass die untersuchten Berufe relativ jung sind, führt dazu, dass dieser Bericht eine Momentaufnahme darstellt. Nach verschiedenen Pilotprojekten zu berufspraktischer Bildung und der Einführung der ersten zweijährigen beruflichen Grundbildungen mit Berufsattest ist der Zeitpunkt geeignet, erstmals die betriebliche Kosten-Nutzen-Situation zu analysieren. Es ist wahrscheinlich, dass sich verschiedene Parameter mit Einfluss auf die Kosten und Nutzen weiterentwickeln werden: mit steigender Ausbildungserfahrung dürfte der Ausbildungsaufwand sinken. Auch die Zusammenarbeit zwischen Betrieben, Schulen und ÜK-Zentren wird sich vermutlich besser einspielen. Diese zusätzlichen Planungs- und Koordinationsaufwände in der Startphase von zweijährigen beruflichen Grundbildungen werden dazu führen, dass der in dieser Studie ermittelte Aufwand eher überschätzt sein dürfte.

Ein weiterer Faktor, der dazu führt, dass das Kosten-Nutzen-Verhältnis in zweijährigen beruflichen Grundbildungen nicht als endgültig angesehen werden kann, ist die unterschiedliche Auslegung der individuellen fachkundigen Begleitung durch die Kantone (siehe Kammermann et al. 2009). Da verschiedene Modelle gelebt werden, wirken sich der Umfang und die Art der fachkundigen individuellen Betreuung auch unterschiedlich auf das Kostenverhältnis der Betriebe aus. Eventuelle künftige Veränderungen in diesem Bereich können auch einen Einfluss auf das Kosten-Nutzen-Verhältnis haben.

### 3. Theorie und Literatur

Die ökonomische Theorie geht davon aus, dass ein Betrieb nur Ausbildungen anbietet, wenn er sich dadurch einen wirtschaftlichen Vorteil erarbeiten kann oder zumindest keine wirtschaftlichen Nachteile in Kauf nehmen muss. Die Grundidee von Kosten-Nutzen-Erhebungen im Berufsbildungsbereich stützt sich auf die Humankapitaltheorie von Gary S. Becker (1964), die in erster Linie „on-the-job“-Training behandelt und sich auch auf die Berufsbildung übertragen lässt.

In der Humankapitaltheorie wird unterschieden zwischen generellem und spezifischem Humankapital. Generelles Humankapital sind Fähigkeiten, die Mitarbeitende nicht nur im Betrieb, in dem sie diese Fähigkeiten erworben haben, sondern auch in allen anderen Betrieben produktiv einsetzen können. Die Mitarbeitenden erzielen daher auf dem Arbeitsmarkt dank generellem Humankapital einen höheren Lohn. Das Unternehmen ist nicht bereit, die Kosten für den Erwerb dieser Fähigkeiten zu übernehmen, weil die Mitarbeitenden nach der Ausbildung abgeworben würden, wenn sie keine entsprechende Lohnerhöhung erhalten. Aus diesem Grund werden Weiterbildungen in Unternehmen oft mit Rückzahlungspflichten versehen, falls Mitarbeitende das Unternehmen kurz nach der Weiterbildung verlassen möchten.

Anders stellt sich die Situation für das betriebsspezifische Humankapital dar: Dieses können die Mitarbeitenden in einem anderen Unternehmen nicht produktiv einsetzen, was dazu führt, dass die Mitarbeitenden dieses Humankapital von anderen Arbeitgebern nicht im Lohn vergütet erhalten. Ein Betrieb kann in das spezifische Humankapital seiner Mitarbeitenden investieren, ohne befürchten zu müssen, dass sie aufgrund höherer Lohnangebote der Konkurrenz abwandern.

Wenn in einer beruflichen Grundbildung in erster Linie generelles Humankapital vermittelt wird, bezahlen die Lernenden die Ausbildungskosten dadurch, dass ihre Produktivität höher ist als der Lohn, den sie für ihre Arbeit erhalten, sodass der Nutzen die Kosten für den Betrieb am Ende der Ausbildung übersteigt. Wenn auf der anderen Seite vorrangig betriebsspezifisches Humankapital vermittelt wird, haben die Betriebe ein Interesse daran, nach der Ausbildung die Lernenden weiterzubeschäftigen. Auf diese Weise können sie ungedeckte Ausbildungskosten nach der Lehrzeit kompensieren, da sie dann von der erhöhten Produktivität der selbst ausgebildeten Fachkraft aufgrund deren spezifischen Humankapitals profitieren.

Wenn man die Humankapitaltheorie auf das System der dualen Berufsbildung anwendet, gibt es zwei Arten von Ausbildungsstrategien: Zum einen die produktionsorientierte Strategie, bei der in erster Linie generelles Humankapital vermittelt wird, die Lernenden vor allem im Produktionsprozess eingesetzt werden und deshalb bereits am Ende der Lehrzeit der Nutzen die Kosten übersteigt. Auf der anderen Seite steht die investitionsorientierte Ausbildungsstrategie. Hier wird den Lernenden zu einem erheblichen Teil auch spezifisches Humankapital vermittelt und die Lernenden werden zu zukünftigen, gut qualifizierten Fachkräften für den eigenen Betrieb ausgebildet. Dass Betriebe trotz der Tatsache, dass die Kosten den Nutzen übersteigen, ausbilden, ist vor dem Hintergrund dieses Investitionsgedankens also rational.

Für die zweijährigen beruflichen Grundbildungen mit Berufsattest lässt sich aus diesen Überlegungen ableiten, dass die ausbildenden Betriebe erwarten, entweder die Kosten während der Lehrzeit bereits durch den produktiven Beitrag der Lernenden zu decken, oder verbleibende Kosten nach der Lehrzeit durch Übernahme zu decken. Diese Erwartung steht, wie im letzten Kapitel dargelegt, unter der Einschränkung, dass bei der erstmaligen Durchführung der Ausbildung ein Mehraufwand entstehen könnte.

Die Literatur zu Untersuchungen über Kosten und Nutzen in der beruflichen Grundbildung, auf die wir uns in dieser Studie stützen, stammt systembedingt vor allem aus Deutschland und der Schweiz. Die deutschen Studien des Bundesinstituts für Berufsbildung BIBB (vgl. von Bardeleben et al. 1995) dienen als Grundlage für die Schweizer Kosten-Nutzen-Studien der Universität Bern (Schweri et al. 2003, Mühlemann et al. 2007a) sowie für Kosten-Nutzen-Studien in Österreich (Lassnigg & Steiner 1997). Während die BIBB-Studien im Schnitt Nettokosten für die Betriebe zu Tage brachten (siehe auch Beicht et al. 2004), zeigten die Schweizer Untersuchungen ein anderes Resultat: Im Schnitt übersteigt der Nutzen der Ausbildung bereits während der Lehrzeit die Kosten. Rund 1/3 der Betriebe trägt allerdings auch in der Schweiz Nettokosten, die mit Erträgen nach der Lehrzeit kompensiert werden müssen. Die neuste Kosten-Nutzen-Studie aus Deutschland gibt Hinweise darauf, dass ein grösserer Anteil als noch in früheren Jahren in der Lage ist, die Ausbildung von Lernenden kostendeckend zu gestalten (Wenzelmann et al. 2009).

## 4. Untersuchungsdurchführung

Um Kosten und Nutzen aus der Sicht von Betrieben berechnen zu können, ist es notwendig, dass Daten bei den ausbildenden Betrieben erhoben werden. Die Daten wurden erhoben bei Betrieben, die in den folgenden 11 Berufen ausbilden (alphabetisch): Automobilassistent/in EBA, Detailhandelsassistent/in EBA, Hauswirtschaftspraktiker/in EBA, Hotellerieangestellte/r EBA, Küchenangestellte/r EBA, Logistiker/in EBA, Metallbaupraktiker/in EBA, Milchpraktiker/in EBA, Reifenpraktiker/in EBA, Restaurationsangestellte/r EBA und Schreinerpraktiker/in EBA. Das sind sämtliche Berufe, die bis spätestens im Jahr 2007 eingeführt wurden.<sup>3</sup> In diesen Berufen ist garantiert, dass es, nebst den Pilotbetrieben, die jeweils schon vor der offiziellen Implementierung eines Berufs ausbilden, eine genügende Anzahl Betriebe gibt, die mindestens einmal eine ganze Ausbildung angeboten haben.

### 4.1. Datenerhebung

Die Kosten-Nutzen-Daten wurden mit Hilfe eines Online-Fragebogens erhoben. Dabei handelt es sich grundsätzlich um den gleichen Fragebogen, der an der Universität Bern in schriftlicher Form für die Studien zu den drei- und vierjährigen beruflichen Grundbildungen mit Fähigkeitszeugnis verwendet wurde (Schweri et al. 2003, Mühlemann et al. 2007a). Damit die Eigenheiten der zweijährigen Ausbildung und deren Auswirkungen auf das Kosten-Nutzen-Verhältnis angemessen berücksichtigt werden können, wurden allerdings einige Veränderungen vorgenommen. Auf diese Veränderungen wird in Kapitel 5 zum Kostenmodell näher eingegangen.

Die Adressen der ausbildenden Betriebe stammen aus dem Register der Statistik der beruflichen Grundbildung des Bundesamts für Statistik.<sup>4</sup> Mit Hilfe dieser Erhebung ist es seit 2007 möglich zu sehen, welcher Betrieb in welchem Beruf Lernende ausbildet. Aufgrund der Umstellung auf personenbasierte Individualdaten weist der Datensatz für das Lehrjahr 2007/2008 noch einige Lücken auf. Ab dem Lehrjahr 2008/2009 sind die Daten komplett, mit Ausnahme des Kantons Tessin, welcher deshalb für die vorliegende Studie nicht berücksichtigt werden konnte.

Die Datenlieferung des Bundesamts für Statistik umfasste, mit den im vorigen Abschnitt genannten Einschränkungen, sämtliche Betriebe, die in den Jahren 2007 oder 2008 einen Lehrvertrag für eine zweijährige berufliche Grundbildung mit Berufsattest abgeschlossen hatten. Von diesen Betrieben wurden in einem ersten Schritt sämtliche Betriebe ausgeschlossen, die nicht in einem der 11 bis ins Jahr 2007 eingeführten Berufe ausbilden. Danach wurden in einem zweiten Schritt die Datensätze der beiden Jahre zusammengeführt. Damit konnte verhindert werden, dass ein Betrieb mehrmals angeschrieben wird. Die Problematik dabei war, dass im Datensatz kein eindeutiger Lehrbetriebsindikator vorhanden war, so dass diese Zusammenführung manuell anhand des Firmennamens und des Standorts durchgeführt werden musste.

Ebenfalls anhand des Firmennamens wurden danach diejenigen Unternehmen herausgefiltert, die an mehreren Standorten Betriebe haben und auch an mehreren Standorten ausbilden. Damit diese Unternehmen nicht an sämtlichen Standorten den gleichen Fragebogen ausfüllen mussten, wurde je nach Anzahl der Standorte eine Zufallsauswahl der zu erhebenden Betriebe getroffen. Ausserdem wurde bei einigen Unternehmen die Vorgehensweise gewählt, dass ein Teil des Fragebogens zentral im Hauptsitz und der andere Teil in mehreren Filialen des Unternehmens ausgefüllt wurde. Dadurch konnte vermieden werden, dass Angaben, die für das ganze Unternehmen gleich sind, mehrmals gemacht werden müssen.

Eine letzte Bereinigung der Rohdaten erfolgte, indem nicht-gewinnorientierte Institutionen, die sich um die Ausbildung und Integration von Jugendlichen mit Lernschwächen oder Behinderungen kümmern, aus dem Sample ausgeschlossen wurden. Diese Institutionen unterliegen nicht den gleichen Anforderungen wie Betriebe, die nicht primär soziale Ausbildungsziele verfolgen, und können deshalb auch bezüglich des Kosten-Nutzen-Verhältnisses der Ausbildung nicht mit jenen verglichen werden. Da es nicht möglich war, sämtliche solche Institutionen nur aufgrund des Na-

<sup>3</sup> Auch zu den bis ins Jahr 2007 eingeführten Berufen würde der Beruf Seilbahner/in EBA gehören. Bis zum Zeitpunkt der Befragung wurden in diesem Beruf allerdings noch keine Lehrverträge abgeschlossen, so dass dieser Beruf in dieser Studie nicht berücksichtigt werden konnte.

<sup>4</sup> Wir danken Hr. Anton Rudin vom BFS herzlich für seine Unterstützung.

mens herauszufiltern, wurde zu Beginn des Fragebogens die Frage gestellt, ob der betreffende Betrieb eine solche Institution sei. Bei Betrieben, welche diese Frage mit „Ja“ beantworteten, wurde die Onlinebefragung an dieser Stelle beendet.

Da von den Betrieben lediglich die Post-, nicht aber die E-Mail-Adresse bekannt war, wurde an alle Betriebe im Sample ein Brief mit der Bitte um Teilnahme an der Studie versendet, der die persönlichen Login-Angaben sowie detaillierte Erläuterungen zum Ausfüllen des Online-Fragebogens enthielt.

Ein Problem, das sich bei einer Online-Erhebung stellt, ist der in einigen Betrieben nicht vorhandene Zugang zum Internet. Um auch von diesen Betrieben Daten zu erhalten, wurde auf Anfrage eine gedruckte Version des Fragebogens zugestellt.

Während der ganzen Zeit, in der die Befragung lief, wurde eine telefonische Hotline betrieben, bei der sich die Betriebe mit Fragen oder Unklarheiten beim Ausfüllen des Fragebogens melden konnten.

Rund drei Wochen nach dem Versand des Briefes, wurde an diejenigen Betriebe, die den Fragebogen bis zu diesem Zeitpunkt noch nicht vollständig ausgefüllt hatten, ein zweiter Brief gesendet. Dieser erhielt noch einmal die Bitte, den Fragebogen auszufüllen oder zu komplettieren.

Die folgende Tabelle quantifiziert die einzelnen Erhebungsschritte:

	Anzahl Betriebe
<i>Total versendete Fragebögen</i>	2775
bildet nicht EBA aus	-37
Nicht-gewinnorientierte Institutionen	-83
Unzustellbar	-32
Andere Gründe	-24
<i>Gültige Grundgesamtheit</i>	2599
brauchbare Antworten	409

**Tabelle 1: Datenerhebung**

Ein Anteil von knapp 16% Antworten an der gültigen Grundgesamtheit mag auf den ersten Blick als tief erscheinen.<sup>5</sup> Zu beachten ist, dass die Zahl derjenigen Betriebe, die nicht in zweijährigen beruflichen Grundbildungen ausbilden und damit falsch in den Daten der beruflichen Grundbildung erfasst sind (37 Betriebe), dadurch zustande kommt, dass sich diese Betriebe telefonisch gemeldet haben und so ihre Nicht-Teilnahme aktiv begründet haben. Es ist davon auszugehen, dass einige andere Betriebe im Datensatz vorhanden waren, die auch nicht in den betrachteten Berufen ausbilden, deshalb den Fragebogen nicht ausgefüllt haben, das aber nicht telefonisch mitgeteilt haben. Gleiches gilt für die Kategorie derjenigen Betriebe, die aus anderen Gründen (Betriebschliessung, Lehrabbruch...) nicht teilgenommen haben. Die tatsächliche Rücklaufquote dürfte daher etwas höher liegen und bewegt sich im für Betriebsbefragungen üblichen Rahmen.<sup>6</sup>

Einen leicht negativen Einfluss auf die Rücklaufquote könnte jedoch auch die Tatsache haben, dass es sich um eine Online-Befragung gehandelt hat. Denjenigen Betrieben, die sich aufgrund eines fehlenden Zugangs zum Internet gemeldet haben, wurde zwar eine gedruckte Version zugestellt, dennoch ist anzunehmen, dass weitere Betriebe den Fragebogen aufgrund fehlenden Internetzugangs nicht ausgefüllt haben.

<sup>5</sup> Aufgrund der Online-Befragung konnten teilweise auch nicht vollständige Fragebögen verwertet werden. Rund 10% der eingereichten Antworten waren zudem grösstenteils unausgefüllt, sodass die fehlenden Daten nicht mehr telefonisch nacherhoben werden konnten.

<sup>6</sup> Die Rücklaufquoten für ausbildende Betriebe in den Studien von Schweri et al. (2003) bzw. Mühlemann et al. (2007a) betragen rund 23% bzw. 22%. Allerdings wurden hier jene 20 bis 30 Prozent der Betriebe, die auf das erste Anschreiben mittels Vorabklärungsbogen nicht reagiert haben, nicht mehr zur Grundgesamtheit gezählt.

Die für die Studie verwendete Stichprobe setzt sich folgendermassen zusammen:

Variable	Ausprägung	N	Prozentanteil im Sample
<i>Betriebsgrösse</i>	1 bis 9 Mitarbeitende	190	46.45
	10 bis 49 Mitarbeitende	148	36.19
	50 bis 99 Mitarbeitende	36	8.80
	100+ Mitarbeitende	35	8.56
<i>Lehrberuf (alphabetisch)</i>	Automobilassistent/in	62	15.16
	Detailhandelsassistent/in	125	30.56
	Hauswirtschaftspraktiker/in	21	5.13
	Hotellerieangestellte/r	13	3.18
	Küchenangestellte/r	38	9.29
	Logistiker/in EBA <sup>7</sup>	33	8.07
	Metallbaupraktiker/in	24	5.87
	Milchpraktiker/in	7	1.71
	Reifenpraktiker/in	27	6.60
	Restaurationsangestellte/r	21	5.13
	Schreinerpraktiker/in	38	9.29
<i>Sprachregion</i>	deutsch	373	91.20
	französisch	36	8.80
<i>Privatwirtschaft/Verwaltung</i>	Privatwirtschaft	364	89.00
	Verwaltung/Non-Profit	45	11.00
<i>Total Betriebe</i>		409	

**Tabelle 2: Zusammensetzung der Stichprobe**

Es stellt sich hier die Frage nach der Repräsentativität dieser Stichprobe. Ob die prozentualen Anteile der verschiedenen Berufe im Sample mit den Anteilen der Grundgesamtheit übereinstimmen, kann anhand der Daten aus der Statistik der beruflichen Grundbildung überprüft werden. In Tabelle 3 wird der Gesamtbestand der Lehrverträge im Jahr 2008 (BfS 2009) in den untersuchten Berufen den Anteilen im Sample gegenübergestellt. Die Zahlen für das Jahr 2009 waren zum Zeitpunkt der Redaktion dieses Berichts noch nicht verfügbar.

Der Vergleich zeigt, dass der Beruf Detailhandelsassistent/in, trotz der hohen Zahl an Beobachtungen, im Sample untervertreten, der Beruf Automobilassistent/in dafür leicht übervertreten ist. Bei den anderen Berufen ist die Abweichung relativ klein, sodass davon ausgegangen werden kann, dass die in diesem Bericht vorgestellten Resultate repräsentativ sind und nicht durch systematische Ausfälle verzerrt wurden.

<sup>7</sup> Für den Beruf Logistiker/in EBA wird aus Gründen der Klarheit stets die volle Bezeichnung mit dem Zusatz EBA verwendet, da der entsprechende dreijährige Beruf die gleiche Bezeichnung trägt.

	Lehrverträge total	Anteil in der Grundgesamtheit	Anteil im Sample
Automobilassistent/in	597	10.55%	15.16%
Detailhandelsassistent/in	2457	43.43%	30.56%
Hauswirtschaftspraktiker/in	419	7.41%	5.13%
Hotellerieangestellte/r	72	1.27%	3.18%
Küchenangestellte/r	549	9.70%	9.29%
Logistiker/in EBA	421	7.44%	8.07%
Metallbaupraktiker/in	249	4.40%	5.87%
Milchpraktiker	45	0.80%	1.71%
Reifenpraktiker/in	213	3.77%	6.60%
Restaurationsangestellte/r	209	3.69%	5.13%
Schreinerpraktiker/in	426	7.53%	9.29%

**Tabelle 3: Vergleich Berufsanteile Stichprobe – Grundgesamtheit**

Die Betriebe haben jeweils nur für diejenigen Lehrjahre Angaben gemacht, in denen sie zum Befragungszeitpunkt auch tatsächlich Lernende ausgebildet haben. Tabelle 4 zeigt, wie viele Beobachtungen für die einzelnen Lehrjahre vorliegen und wie viele Lernende im entsprechenden Beruf die Betriebe jeweils ausbilden.<sup>8</sup>

	Betriebe	Durchschnittliche Anzahl Lernende pro Betrieb	Minimum	Maximum
1. Lehrjahr	273	1.47	1	38
2. Lehrjahr	221	1.52	1	39
Total	409	1.81	1	77

**Tabelle 4: Anzahl Beobachtungen und Anzahl Lernende pro Betrieb nach Lehrjahr**

## 4.2. Datenaufbereitung und -auswertung

Die Angaben der Betriebe wurden in zwei Etappen überprüft, um eine hohe Datenqualität zu gewährleisten.

Sämtliche Daten wurden bereits während der Eingabe im Browser auf Plausibilität und Konsistenz überprüft. Bei unklaren oder besonders auffälligen Angaben wurden die Ausfüllenden mit Hilfe eines Hinweisfensters am Ende des Fragebogens darauf aufmerksam gemacht. Danach konnten die Angaben entweder bestätigt oder entsprechend angepasst werden.

Eine zweite Überprüfung aller Daten erfolgte nach Abschluss der Erhebung. Sämtliche Angaben wurden im Quervergleich auf Plausibilität und Klarheit überprüft. Wo nötig, wurden die verantwortlichen Personen in den Betrieben telefonisch kontaktiert und nachbefragt. Im Laufe dieser Arbeiten wurden rund 280 Betriebe noch einmal telefonisch kontaktiert. Danach wurden eine Ausreisserkorrektur sowie eine Mittelwertimputation nach Ausbildungsberufen für fehlende Werte durchgeführt.

<sup>8</sup> Das Total der Betriebe ist kleiner als die Summe der beiden Lehrjahre, da es Betriebe gibt, die zum Befragungszeitpunkt in beiden Lehrjahren Lernende hatten und somit in für beide Lehrjahre Angaben machten. Diese Betriebe werden für das Total aber nur einmal gezählt.

## 5. Kosten-Nutzen-Modell

Die Definition von betrieblichen Kosten und Nutzen der Lehrlingsausbildung ist nicht trivial, besonders was die Berechnung des Nutzens betrifft. Das folgende Kapitel stellt das verwendete Kostenmodell im Überblick dar. Das Kosten-Nutzen-Verhältnis am Ende der Lehrzeit wird durch den Nettotonutzen wiedergegeben, der sich als Differenz zwischen den produktiven Leistungen der Lernenden und den Bruttokosten der Ausbildung ergibt. Weitergehende Ausführungen zum verwendeten Kostenmodell sind zu finden in Mühlemann et al. (2007a).

### 5.1. Bruttokosten

Die Kosten, die bei einem Betrieb aufgrund der Lehrlingsausbildung anfallen, können grob in die folgenden fünf Kategorien eingeteilt werden:

<b>Lehrlingslöhne</b>	Monatlicher Grundlohn, 13. Monatslohn, unregelmässige Sonderzahlungen (Prämien, Naturalleistungen...), Essensgeld, Entschädigung für Transport- und Unterkunftskosten
<b>Ausbildnerkosten</b>	Lohnkosten der betrieblichen Ausbilder für die investierte Ausbildungszeit, inkl. Lohnnebenkosten
<b>Personalkosten für Administration und Rekrutierung</b>	Lohnkosten für die mit Administration und Rekrutierung im Bereich Berufsbildung beschäftigten Mitarbeitenden, inkl. Lohnnebenkosten
<b>Anlage- und Materialkosten</b>	Geräte- und Maschinenausstattung der Lernenden, Raumkosten für betrieblichen Unterricht, Verbrauchsmaterial, Lehrbücher und Lernsoftware, Berufskleidung
<b>Sonstige Kosten</b>	Gebühren, Kurse (bspw. ÜK), Sachkosten Administration und Rekrutierung, Abgaben an Dritte, Zuwendungen von Dritten (Oda's, Berufsbildungsfonds)

**Tabelle 5: Bruttokostenbestandteile**

Für die Ausbilder- und Personalkosten wurden die Betriebe gefragt, wie viel Zeit verschiedene Kategorien von Mitarbeitenden im Betrieb für die jeweilige Tätigkeit in der betrieblichen Ausbildung aufwenden und dadurch nicht ihren normalen Tätigkeiten nachgehen können, d.h. während wie vielen Stunden sie aufgrund der Lehrlingsausbildung eine eingeschränkte Produktivität aufweisen. Diese Zeit wurde anschliessend mit den Löhnen für die entsprechenden Mitarbeitenden verrechnet.

Bei den Anlage- und Materialkosten wurde nur nach denjenigen Kosten gefragt, die ohne die Lehrlingsausbildung nicht angefallen wären. Falls eine Maschine zwar von Lernenden bedient wurde, nicht aber für die Lehrlingsausbildung, sondern für den normalen Produktionsprozess angeschafft wurde, wurden die Kosten dieser Maschine nicht verrechnet.

### 5.2. Produktive Leistungen

Der Nutzen aus der Ausbildung von Lernenden wird nach dem Opportunitätskostenprinzip berechnet. Die Idee dahinter ist, dass Lernende im Betrieb produktive Arbeiten verrichten, die ansonsten, falls keine Lernenden im Betrieb wären, von anderen Mitarbeitenden im Betrieb erledigt werden müssten. Unterschieden wird dabei zwischen Fachkrafttätigkeiten und Ungelerntentätigkeiten. Dazu werden die Betriebe gefragt, wie viel Zeit die Lernenden, wenn sie am Arbeitsplatz sind, mit produktiven Fachkrafttätigkeiten und mit produktiven Ungelerntentätigkeiten verbringen. Für die Fachkrafttätigkeiten wird ausserdem noch der Leistungsgrad der Lernenden im Vergleich mit Fachkräften im selben Betrieb und im selben Beruf abgefragt. Für die Ungelerntentätigkeiten wird unterstellt, dass die Lernenden gleich produktiv sind wie ungelernete Mitarbeitende. Der erfrag-



te Zeitaufwand wird dann mit den Löhnen der entsprechenden Mitarbeitendenkategorien verrechnet; das ergibt den Wert der produktiven Tätigkeiten der Lernenden.

Dieses Modell zur Berechnung des Nutzens bei der Ausbildung von Jugendlichen hat sich für Studien zu Kosten und Nutzen in dualen Ausbildungen bewährt (Schweri et al. 2003, Mühlemann et al. 2007a) und wird deshalb auch für die vorliegende Studie verwendet. Eine Besonderheit in dieser Studie war jedoch, dass es in den meisten Betrieben noch gar keine Fachkräfte im entsprechenden Beruf gab, da sämtliche Berufe noch sehr jung sind. Um diesem Problem zu begegnen, wurde den Betrieben im Fragebogen folgende Frage gestellt:

*„Die Lernenden in Ihrem Betrieb verrichten produktive Arbeit. Da die Ausbildung im Beruf ... noch jung ist, mussten diese Arbeiten vorher von anderen Personen übernommen werden. Bitte geben Sie hier an, in welchem Beruf die Personen tätig waren, die früher diese Arbeiten ausgeführt haben (und evtl. auch heute noch ausführen).“*

Hier konnte der entsprechende drei- oder vierjährige Beruf (falls vorhanden) direkt angeklickt oder ein beliebiger anderer Beruf eingetragen werden. Die Auswahl, die bei dieser Frage getroffen wurde, wurde später im Fragebogen für die Fragen zum Lohn, zur Ausbildungszeit, zu den Zeiten für Fachkrafttätigkeiten sowie zum Leistungsgrad verwendet.

### 5.3. Nettonutzen und weitere Kosten-Nutzen-Elemente

Der Nettonutzen ergibt sich als die Differenz aus den produktiven Leistungen und den Bruttokosten: Wenn die produktiven Leistungen höher sind als die Bruttokosten, resultiert ein Nettonutzen, im umgekehrten Fall entstehen Nettokosten (das heisst, der Nettonutzen erscheint mit negativem Vorzeichen).<sup>9</sup>

Der Nettonutzen gibt über das betriebliche Kosten-Nutzen-Verhältnis am Ende der Lehrzeit (oder, je nach Darstellung, für ein bestimmtes Lehrjahr) Auskunft. Es kann jedoch bei Übernahme der Lernenden weiterer Nutzen anfallen. Ein Betrieb, der investitionsorientiert ausbildet, möchte die Lernenden nach Abschluss der beruflichen Grundbildung weiterbeschäftigen, um zusätzliche Erträge zu erzielen. Die Idee hinter diesen Erträgen ist, dass der Betrieb Mitarbeitende vom externen Arbeitsmarkt einstellen müsste, wenn er die Lernenden nach der Ausbildung nicht im Betrieb behalten könnte. Falls er das tun müsste, hätte er erstens Rekrutierungskosten wie bspw. Inseratekosten, Aufwand für Bewerbungsgespräche usw. zu tragen. Zweitens würden Einarbeitungskosten (Weiterbildung, Minderleistung während der Einarbeitungszeit) für den Betrieb anfallen. Bei ehemaligen Lernenden hingegen, die bereits während mindestens zwei Jahren im Betrieb tätig waren, können diese Rekrutierungs- und Einarbeitungskosten eingespart werden. Bei diesen Erträgen „nach der Ausbildung“ handelt es sich also um eingesparte Kosten (Opportunitätserrträge).

Viele Betriebe in der Stichprobe haben noch nie ehemalige Lernende in zweijährigen beruflichen Grundbildungen übernommen, da zum Befragungszeitpunkt noch gar keine Lernenden in diesem Betrieb ihre Ausbildung abgeschlossen hatten. Deshalb können zum jetzigen Zeitpunkt noch keine zuverlässigen Zahlen zu Erträgen nach der Ausbildung berechnet werden. Da keine Erträge nach der Ausbildung berechnet werden konnten, beziehen sich die in diesem Bericht dargestellten Resultate stets auf Kosten und Nutzen während bzw. am Ende der Lehrzeit.

---

<sup>9</sup> Zu beachten ist, dass in den Kosten-Nutzen-Erhebungen des BIBB und der Uni Bern jeweils die Nettokosten ausgewiesen werden. Wir weichen davon ab, weil in der Schweiz in den beruflichen Grundbildungen mit Fähigkeitszeugnis im Schnitt ein Nettonutzen anfällt und die Definition des Nettonutzens als Nettokosten mit negativem Vorzeichen missverständlich sein kann.

Tabelle 6 fasst das in diesem Kapitel besprochene Kostenmodell zusammen.

Produktive Leistungen – Bruttokosten = Nettounutzen (bzw. Nettokosten)	während bzw. bei Abschluss der Ausbildung
Nettonutzen + Erträge nach der Ausbildung = totaler Nutzen (totale Kosten)	nach der Ausbildung

**Tabelle 6: Übersicht Kostenmodell**

Eine Besonderheit von zweijährigen beruflichen Grundbildungen mit Berufsattest, die sich auf das Kosten-Nutzen-Verhältnis von Ausbildungen insgesamt auswirkt, ist die Möglichkeit, dass Lernende nach Abschluss einer zweijährigen Grundbildung unter bestimmten Voraussetzungen die Möglichkeit haben, eine verkürzte drei- oder vierjährige berufliche Grundbildung mit Fähigkeitszeugnis zu absolvieren. Das hat zwar keinen direkten Einfluss auf das Kosten-Nutzen-Verhältnis der ersten, zweijährigen Ausbildung; die verkürzte berufliche Grundbildung mit Fähigkeitszeugnis dürfte aber für den Betrieb günstiger werden, da das erste Lehrjahr, welches in den meisten Fällen das unrentabelste Lehrjahr ist, wegfällt und die Lernenden aufgrund der bereits absolvierten zwei Jahre im Betrieb bereits einiges an Vorwissen mitbringen. In einer Gesamtbetrachtung von Kosten und Nutzen von dualen Ausbildungen, die über die vorliegende Studie hinausgeht, müssten diese Effekte berücksichtigt werden.

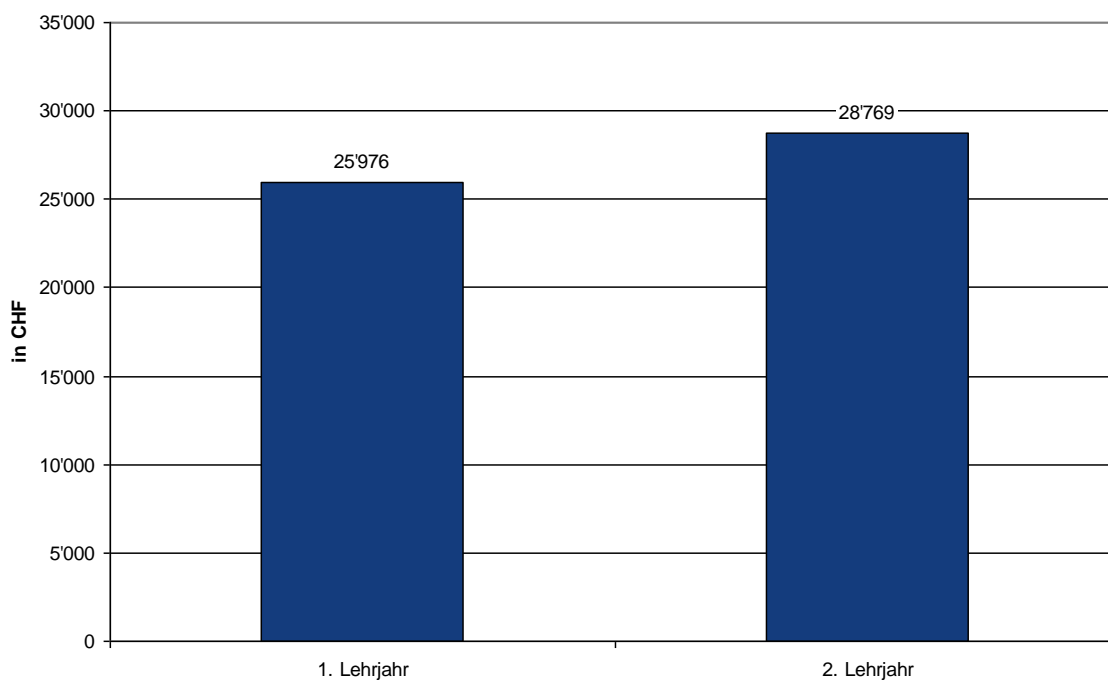
## 6. Resultate

Das folgende Kapitel stellt die Kosten-Nutzen-Resultate dar. Dabei wird zuerst deskriptiv aufgezeigt, wie die Kosten-Nutzen-Verhältnisse insgesamt und in diversen Untergruppen aussehen. In einem zweiten Schritt wird mittels multipler Regressionsanalysen der Einfluss der verschiedenen Betriebs- und Ausbildungsmerkmale auf die Kosten-Nutzen-Relationen gemeinsam betrachtet.

### 6.1. Deskriptive Analysen

#### Bruttokosten

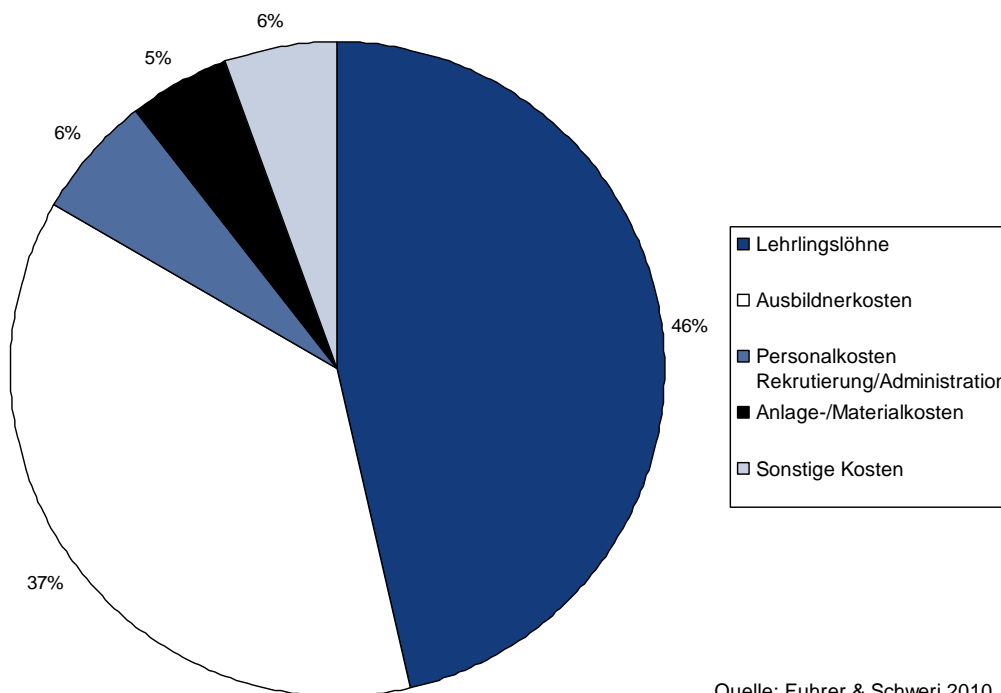
In Abbildung 1 sind die durchschnittlichen Bruttokosten über sämtliche betrachteten Berufe dargestellt. Im Schnitt haben die Betriebe Nettokosten von 25'976 CHF im ersten und 28'769 CHF im zweiten Lehrjahr. Diese Werte sind leicht höher als die Bruttokosten in den ersten zwei Lehrjahren in zwei-, drei- und vierjährigen beruflichen Grundbildungen mit Fähigkeitszeugnis (vgl. Mühlemann et al. 2007a). Zurückzuführen sind diese Mehrkosten vor allem auf höhere Ausbildnerkosten im Betrieb, aber in geringerem Ausmass auch auf höhere Kosten für die Ausbildungsadministration. Die Lehrlingslohnkosten, der andere grosse Anteil an den Bruttokosten, sind ungefähr gleich hoch in beiden Ausbildungsformen.



Quelle: Fuhrer & Schweri 2010

**Abbildung 1: Durchschnittliche Bruttokosten**

Die Aufteilung in die verschiedenen Bruttokostenbestandteile ist in Abbildung 2 dargestellt. Dabei fällt in erster Linie auf, dass über 80% der Bruttokosten auf Lohnkosten zurückzuführen sind, auf der einen Seite für die Lernenden selbst und auf der anderen Seite für die Ausbilder und Ausbilderinnen und die Lehrlingsadministration. Zu beachten ist hierbei, dass die Lehrlingslohnkosten vom ersten zum zweiten Lehrjahr ansteigen, gleichzeitig aber, und das im Unterschied zu den beruflichen Grundbildungen mit Fähigkeitszeugnis, die Ausbildnerkosten nicht abnehmen. Das führt in der Summe dazu, dass die Bruttokosten im Schnitt vom ersten zum zweiten Lehrjahr zunehmen.



Quelle: Fuhrer & Schweri 2010

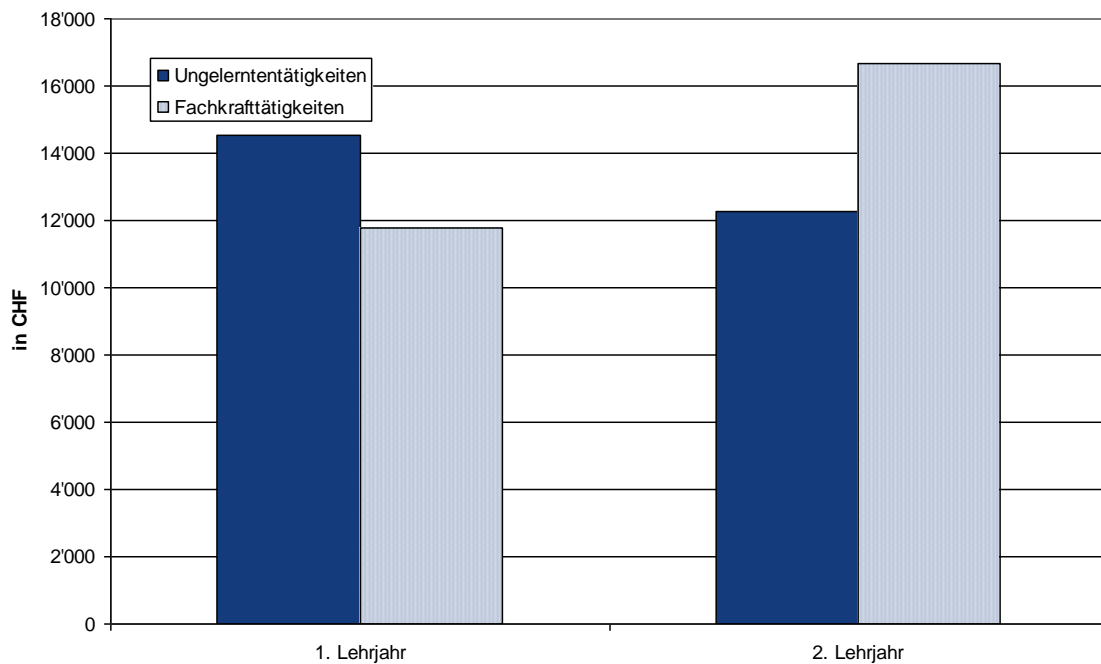
**Abbildung 2: Aufteilung der Bruttokostenbestandteile (über beide Lehrjahre)**

Einen deutlich geringeren Anteil machen Material- und Anlagekosten sowie übrige Kosten, beispielsweise für überbetriebliche Kurse usw., aus.

### Produktive Leistungen

Der finanzielle Nutzen, welchen Betriebe aufgrund der Produktivität ihrer Lernenden während der Lehrzeit erwirtschaften können, ist in Abbildung 3 dargestellt. Dabei wird, wie weiter oben bereits erläutert, unterschieden zwischen Ungelerntentätigkeiten und Fachkrafttätigkeiten.<sup>10</sup>

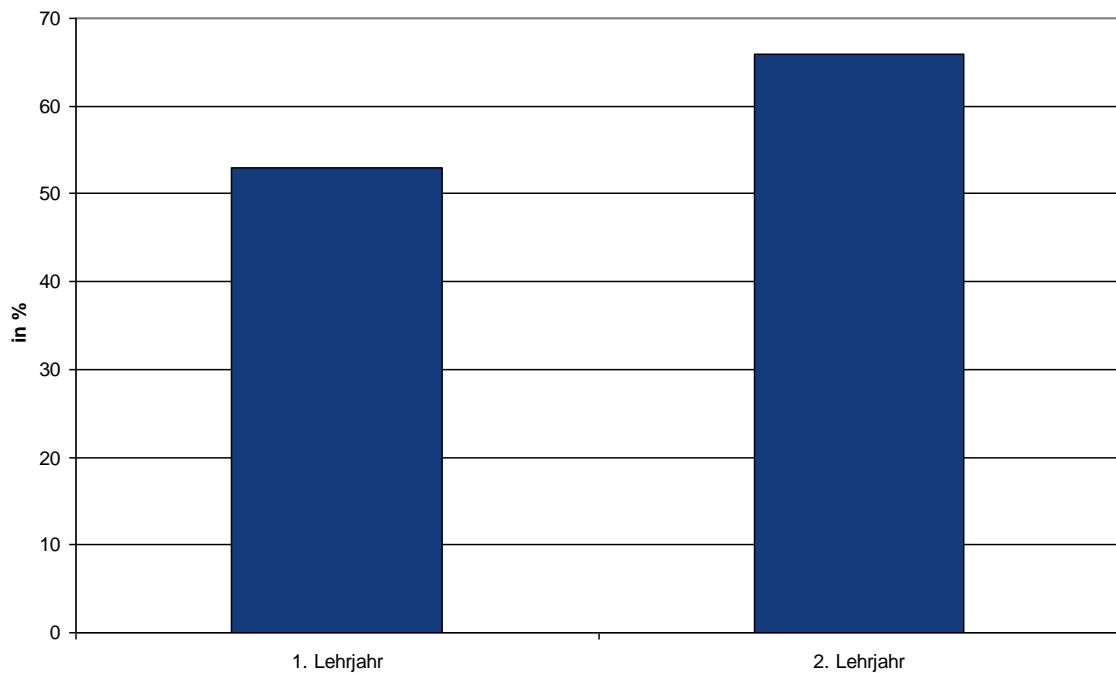
<sup>10</sup> Die Studien von Schweri et al. (2003) bzw. Mühlemann et al. (2007a) verwendeten die Begriffe „Produktive Zeiten 1“ für Ungelerntentätigkeiten sowie „Produktive Zeiten 2“ für Fachkrafttätigkeiten.



Quelle: Fuhrer & Schweri 2010

**Abbildung 3: Produktive Leistungen**

Auch hier bestätigt sich das erwartete Bild: Der Wert und somit auch der Umfang der Ungelerntentätigkeiten ist im ersten Lehrjahr höher als im zweiten, während für die Fachkrafttätigkeiten der umgekehrte Verlauf zu beobachten ist. Bei den Fachkrafttätigkeiten spielen nicht nur die Zeitanteile, sondern auch der Leistungsgrad der Lernenden im Vergleich zu einer ausgebildeten Fachkraft im selben Betrieb eine Rolle. Die Daten zeigen, dass sowohl Umfang wie auch Leistungsgrad der Fachkrafttätigkeiten im zweiten Lehrjahr höher sind als im ersten. Abbildung 4 zeigt den Leistungsgrad der Lernenden für die zwei Lehrjahre. Hier lässt sich ein interessanter Vergleich mit den Resultaten zu den beruflichen Grundbildungen mit Fähigkeitszeugnis ziehen: Während in diesen Ausbildungen, unabhängig von der Lehrdauer, im letzten Lehrjahr stets ein Leistungsgrad von durchschnittlich 70 - 75% angegeben wurde (auch bei zweijährigen beruflichen Grundbildungen mit Fähigkeitszeugnis), beträgt der durchschnittliche Leistungsgrad für zweijährige berufliche Grundbildungen mit Berufsattest nur 65%. Dies könnte ein Hinweis darauf sein, dass sich die Lernenden in zweijährigen beruflichen Grundbildungen im Mittel tatsächlich von Lernenden in drei- und vierjährigen beruflichen Grundbildungen unterscheiden. Allerdings sind die Tätigkeiten von Lernenden in der Regel nicht identisch, daher beziehen sich die Zahlen zum Leistungsgrad nicht auf genau dieselben Tätigkeiten, was die Vergleichbarkeit einschränkt.



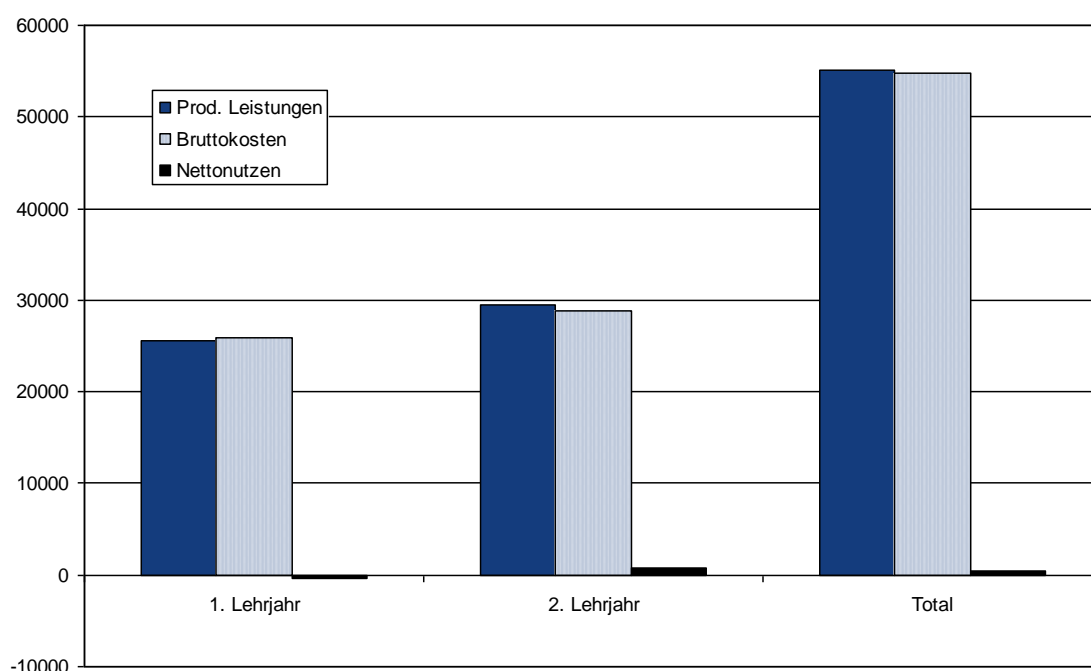
Quelle: Fuhrer & Schweri 2010

**Abbildung 4: Leistungsgrad bei Fachkrafttätigkeiten**

#### Nettonutzen

Wenn man von den produktiven Leistungen die Bruttokosten abzieht, erhält man den Nettonutzen. Abbildung 5 und Tabelle 7 zeigen, dass Betriebe im Schnitt einen knapp positiven Nettonutzen aufweisen, wobei aber im ersten Lehrjahr die Kosten im Schnitt den Nutzen noch übersteigen und erst dank des zweiten Lehrjahres Erträge generiert werden können. Der ausgewiesene Betrag von 418 CHF ist nicht statistisch signifikant von null verschieden.

In der 5. und 6. Spalte sind das 25%- und das 75%-Quantil abgebildet. Das 25%-Quantil ist so definiert, dass 25% aller Betriebe in der Stichprobe einen Nettonutzen erzielen, der unter dem angegebenen Wert liegt, während die übrigen darüber liegen. Analoges gilt für das 75%-Quantil. Diese Werte dienen somit zur Illustration der Streuung der Ergebnisse und zeigen, dass die Varianz von Kosten und Nutzen gross ist. Die Gründe für diese Varianz werden in den folgenden Kapiteln erörtert.



Quelle: Fuhrer & Schweri 2010

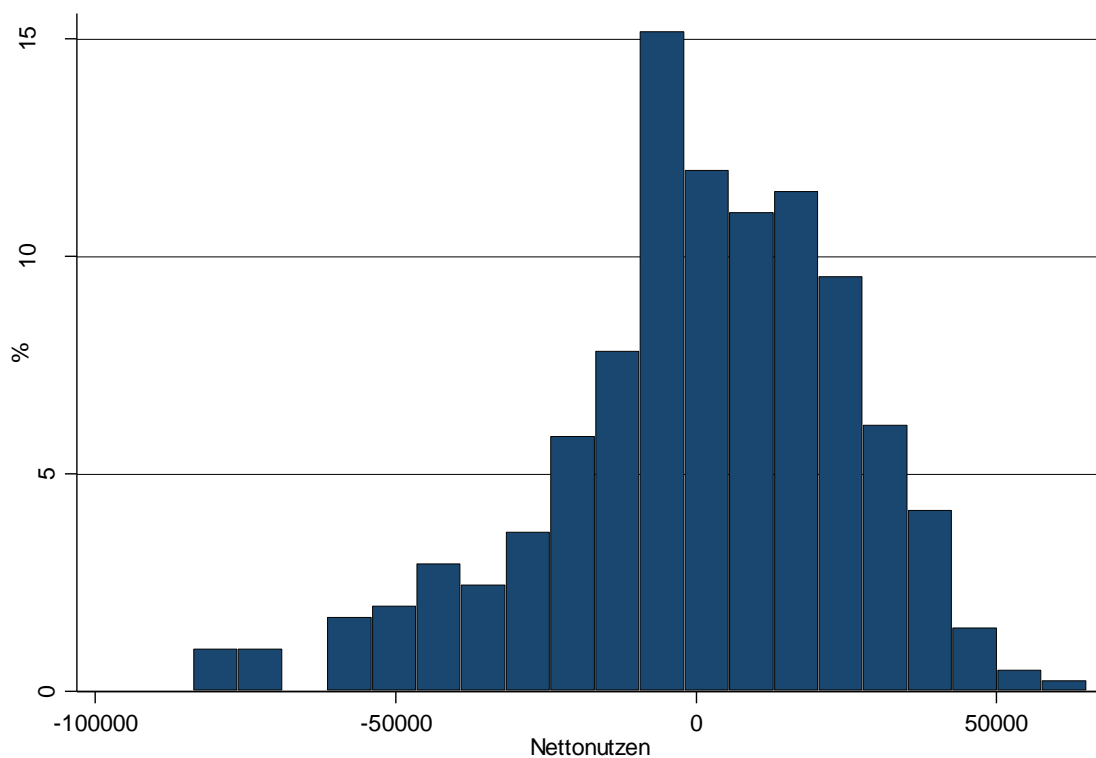
**Abbildung 5: Übersicht Kosten-Nutzen**

	1. Lj.	2. Lj.	Total	25%-Quantil	75%-Quantil
Produktive Leistungen	25'630	29'533	55'164	44'487	66'248
Bruttokosten	25'976	28'769	54'746	40'229	63'867
Nettonutzen	-346	764	418	-12'840	18'570

**Tabelle 7: Übersicht Kosten-Nutzen**

Der Mittelwert sagt noch nichts über die Verteilung aus und bietet für sich betrachtet noch kein umfassendes Bild über das Kosten-Nutzen-Verhältnis in den betrachteten Berufen. Die Quantile in Tabelle 7 belegen, dass eine erhebliche Streuung um die Mittelwerte besteht. Die Verteilung in Abbildung 6 zeigt, dass es trotz eines im Schnitt positiven Nettonutzens Betriebe gibt, die einen negativen Nettonutzen haben. Allerdings übersteigt in einer Mehrheit der Betriebe (55%) der Nutzen die Bruttokosten.

Ausserdem gilt es zu beachten, dass in rund 15% der Betriebe, die Nettokosten aufweisen, diese Nettokosten zwischen 0 und 8'000 CHF liegen und somit nur rund 30% der Betriebe Nettokosten aufweisen, die noch höher liegen (siehe Abbildung 6).



Quelle: Fuhrer & Schweri 2010

**Abbildung 6: Verteilung des Nettonutzens**

Hier zeigt sich, dass die Streuung bei den zweijährigen beruflichen Grundbildungen relativ gross ist. Dieses Resultat entspricht weitgehend unseren Erwartungen. Zum einen sind die Berufe noch jung, was dazu beiträgt, dass die Ausbildung in den verschiedenen Betrieben sehr unterschiedlich ausgestaltet ist. Auf der anderen Seite liessen die Rückmeldungen auf den Fragebogen und während der telefonischen Nachbefragung vermuten, dass die Lernenden bezüglich ihrer Leistungsfähigkeit sehr heterogen sind und sowohl die Produktivität wie auch der Betreuungsaufwand sehr unterschiedlich ausfallen.<sup>11</sup>

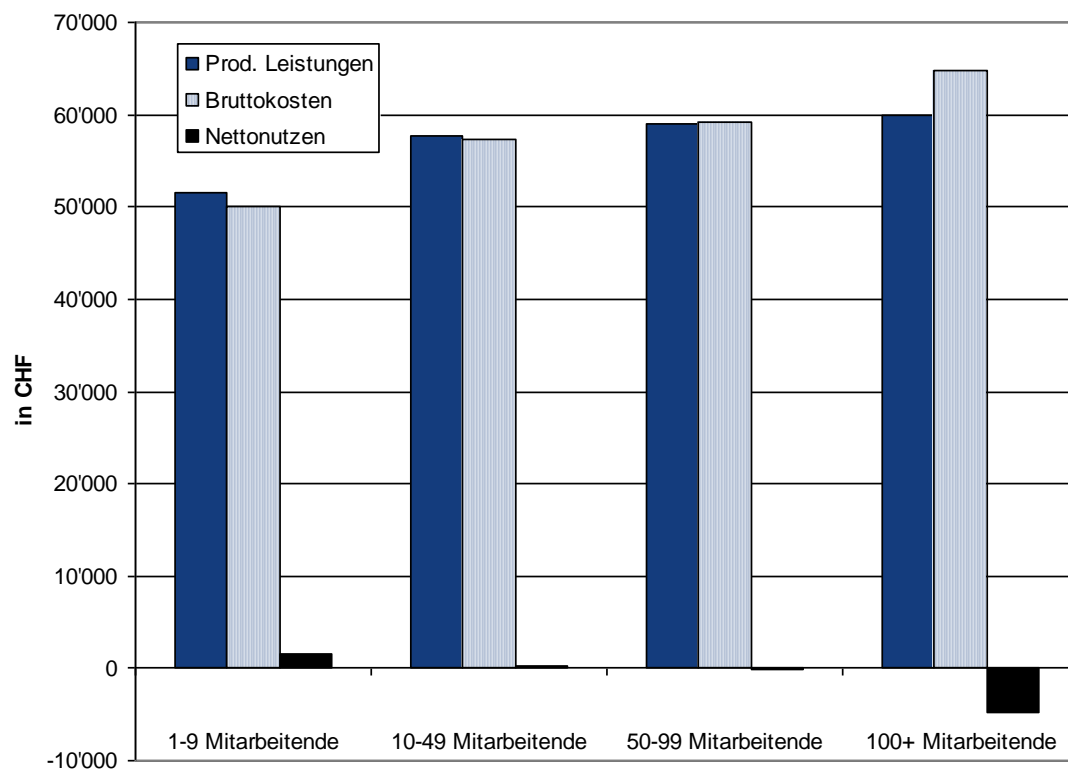
## 6.2. Resultate nach Betriebsgrösse

Wie schon in Schweri et al. (2003) und Mühlemann et al. (2007a) zeigt sich, dass der durchschnittliche Nettonutzen mit der Betriebsgrösse abnimmt (siehe Abbildung 7). Während aber in den erwähnten Studien sämtliche Betriebsgrössenklassen im Schnitt noch Nettoerträge zu generieren vermögen, scheint das bei den zweijährigen beruflichen Grundbildungen nicht mehr der Fall zu sein. Betriebe mit mehr als 100 Mitarbeitenden weisen im Schnitt Kosten auf, die vom Nutzen während der Ausbildung nicht gedeckt werden können.<sup>12</sup> Verantwortlich für diesen tieferen Nettonutzen sind vor allem die höheren Bruttokosten in Grossbetrieben. Sowohl Lehrlingslohnkosten wie auch die übrigen Personalkosten für Ausbilder/innen steigen mit der Betriebsgrösse, wobei die hohen Bruttokosten bei den Betrieben mit über 100 Mitarbeitenden hauptsächlich auf höhere Personalkosten zurückzuführen sind.

<sup>11</sup> Die Ausreisser am unteren Ende der Verteilung mit hohen Nettokosten wurden telefonisch kontaktiert. Es handelt sich um Fälle mit hohen Administrationskosten, die auf Probleme zwischen den Lernenden und Betrieben zurückzuführen sind.

<sup>12</sup> Auch Betriebe mit 50-99 Mitarbeitenden haben im Schnitt Nettokosten. Diese sind allerdings sehr tief und nicht signifikant von null verschieden.





Quelle: Fuhrer & Schweri 2010

Abbildung 7: Kosten-Nutzen nach Betriebsgrösse

### 6.3. Resultate nach Berufen

Die Untersuchungen zu den beruflichen Grundbildungen mit Fähigkeitszeugnis zeigten, dass ein grosser Teil der Varianz in den Resultaten auf Unterschiede zwischen den verschiedenen Berufen zurückzuführen ist. Im Folgenden werden die Berufe daher einzeln betrachtet. Dabei wird gleichzeitig, wenn möglich, auch immer der Vergleich zu den Kosten-Nutzen-Resultaten in den entsprechenden Anschlusslösungen gezogen. Die Zahlen für diese Vergleiche stammen aus der zweiten Kosten-Nutzen-Studie der Universität Bern (Mühlemann et al. 2007a).

Aufgrund der zu tiefen Fallzahlen in den Berufen Milchpraktiker/in sowie Hotellerieassistent/in können hier keine berufsspezifischen Auswertungen gemacht werden.

Die Angaben zum 25%- bzw. 75%-Quantil beziehen sich jeweils auf den Nettonutzen über beide Lehrjahre. Auf eine Darstellung der Quantile in den einzelnen Lehrjahren wird verzichtet.

Der Beruf mit der grössten Fallzahl ist der Beruf Detailhandelsassistent/in. Dieser Beruf wurde bereits im Jahr 2004 implementiert und hat sich deshalb in der Branche auch bereits gut etabliert. Für diesen Beruf gibt es insgesamt 27 Branchenprofile. Auf eine Differenzierung der Resultate nach diesen Profilen wird verzichtet, da ansonsten die Fallzahlen zu klein werden.

Im Schnitt generiert dieser Beruf für die Betriebe einen Nettonutzen von 5'261 CHF, was klar über dem Mittelwert von 418 CHF liegt. Verantwortlich dafür sind die im Vergleich sehr tiefen Bruttokosten. Allerdings haben auch hier 40% aller Betriebe Nettokosten zu tragen.

		1. Lj.	2. Lj.	Total	25%- Quantil	75%- Quantil
<i>Detailhandelsassistent/in</i> (N=125)	Prod. Leistungen	24'506	28'703	53'210	42'874	62'462
	Bruttokosten	23'103	24'846	47'949	36'128	57'107
	Nettonutzen	1'403	3'858	5'261	-9'171	23'450

**Tabelle 8: Kosten-Nutzen Detailhandelsassistent/in**

Der verwandte dreijährige Beruf Detailhandelsfachmann/-frau (früher: Detailhandelsangestellte/r) hat einen Nettonutzen von rund 6'000 CHF, was im Vergleich mit anderen dreijährigen Ausbildungen unterdurchschnittlich ist. Verantwortlich dafür sind in erster Linie die relativ tiefen produktiven Leistungen. Diese kommen daher, dass der Lohnunterschied zwischen Lernenden und Fachkräften bzw. Ungelernten verhältnismässig klein ist. Dieser geringe Lohnunterschied ist auch für den Beruf Detailhandelsassistent/in zu beobachten.

Tabelle 9 zeigt die Ergebnisse zu den Ausbildungen in der Gastronomiebranche.<sup>13</sup> Diese Berufe gehören zu den teuersten der untersuchten Berufe. Diese Tatsache ist in erster Linie auf die im Vergleich hohen Lehrlingslöhne zurückzuführen. Die jährlichen Lohnkosten liegen mit durchschnittlich 15'000 CHF im ersten und 18'400 CHF im zweiten Lehrjahr fast 40% über den Löhnen in den anderen untersuchten Berufen. Eine einfache Simulation zeigt, dass der Nettonutzen in Berufen in der Gastronomiebranche nicht mehr signifikant tiefer wäre, wenn im Schnitt die gleichen Lehrlingslöhne bezahlt würden wie in den anderen Berufen.

		1. Lj.	2. Lj.	Total	25%- Quantil	75%- Quantil
<i>Küchenangestellte/r</i> (N=38)	Prod. Leistungen	26'758	30'105	56'862	44'555	70'777
	Bruttokosten	32'134	35'376	67'510	52'808	76'220
	Nettonutzen	-5'376	-5'271	-10'648	-35'682	12'361
<i>Restaurationsangestellte/r</i> (N=21)	Prod. Leistungen	28'051	28'013	56'065	46'690	67'742
	Bruttokosten	32'669	35'942	68'611	53'079	72'415
	Nettonutzen	-4'617	-7'929	-12'546	-23'593	2'492

**Tabelle 9: Kosten-Nutzen der Berufe des Gastgewerbes**

Interessant im Vergleich mit den entsprechenden beruflichen Grundbildungen mit Fähigkeitszeugnis ist hier, dass der Beruf Koch/Köchin unter den dreijährigen Lehrberufen ebenfalls der am wenigsten rentable Beruf ist. Im Gegensatz zum Beruf Küchenangestellte/r werden aber im Schnitt knapp positive Erträge generiert. Auch im Beruf Koch/Köchin sind für die relativ geringen Nettoerträge die hohen Lehrlingslohnkosten verantwortlich.

Für den Beruf Restaurationsangestellte/r können keine Vergleiche mit dreijährigen Berufen gezogen werden, da hier entsprechende Zahlen fehlen.

Zur Gastronomiebranche im weiteren Sinn zählt der Beruf Hauswirtschaftspraktiker/in. Die Lehrlingslöhne sind hier nicht ganz so hoch wie in den Berufen Küchenangestellte/r und Restaurationsangestellte/r, aber ebenfalls überdurchschnittlich. Dies führt zu überdurchschnittlichen Bruttokosten und somit mittleren Nettokosten von rund 4'900 CHF.

<sup>13</sup> Wobei zum Beruf „Hotellerieangestellte/r EBA“ wie erwähnt aufgrund der zu tiefen Fallzahl keine Resultate ausgewiesen werden können.

		1. Lj.	2. Lj.	Total	25%- Quantil	75%- Quantil
<i>Hauswirtschaftspraktiker/in</i> (N=21)	Prod. Leistungen	28'011	30'572	58'583	57'728	67'017
	Bruttokosten	29'932	33'565	63'496	50'054	67'347
	Nettonutzen	-1'921	-2'993	-4'913	-18'124	14'225

**Tabelle 10: Kosten-Nutzen Hauswirtschaftspraktiker/in**

Da keine spezifischen Ergebnisse zu den Fachmännern und -frauen Hauswirtschaft mit EFZ vorliegen, können keine Vergleiche mit dieser Anschlusslösung gemacht werden.

In der Automobilbranche wurden zwei verschiedene Berufe untersucht: Zum einen der Beruf Automobilassistent/in und zum anderen der Beruf Reifenpraktiker/in. Obschon die beiden Berufe in der gleichen Branche anzusiedeln sind, sehen die Kosten-Nutzen-Resultate gegensätzlich aus. Während der Beruf Automobilassistent/in nebst den Gastronomieberufen zu den teuersten Berufen zählt, ist der Beruf Reifenpraktiker/in der deutlich rentabelste. Die Unterschiede sind in den produktiven Leistungen zu finden: Während sich die Bruttokosten zwischen den beiden Berufen kaum unterscheiden, erbringen Lernende im Beruf Automobilassistent/in die im Schnitt tiefsten produktiven Leistungen. Dies ist wiederum auf relativ hohe (unproduktive) Übungszeiten und einen verhältnismässig tiefen Leistungsgrad bei Fachkrafttätigkeiten zurückzuführen. Die produktiven Leistungen im Beruf Reifenpraktiker/in hingegen gehören, mit denjenigen im Beruf Logistiker/in EBA, zu den höchsten. Es lässt sich vermuten, dass die Reifenpraktiker/innen für weniger breite, spezialisiertere Tätigkeiten eingesetzt werden als die Automobilassistent/innen.

		1. Lj.	2. Lj.	Total	25%- Quantil	75%- Quantil
<i>Automobilassistent/in</i> (N=62)	Prod. Leistungen	20'162	24'218	44'380	36'639	54'380
	Bruttokosten	23'644	26'131	49'774	34'437	58'680
	Nettonutzen	-3'482	-1'913	-5'395	-20'392	11'279
<i>Reifenpraktiker/in</i> (N=27)	Prod. Leistungen	30'023	34'213	64'236	53'258	72'677
	Bruttokosten	23'399	25'442	48'841	35'861	59'891
	Nettonutzen	6'624	8'771	15'395	3'774	29'755

**Tabelle 11: Kosten-Nutzen Automobilbranche**

Ebenso wie der Beruf Automobilassistent/in gehört auch der entsprechende dreijährige Beruf Automobil-Fachmann/-frau (früher: Automonteur/in) zu den teuersten (bzw. am wenigsten rentablen) Berufen im Vergleich mit anderen dreijährigen Lehrberufen. Bei beiden Berufen ist in erster Linie der tiefe Wert an produktiven Leistungen für dieses Resultat verantwortlich.

Die Berufe Metallbaupraktiker/in und Schreinerpraktiker/in, die beide der gewerblichen Branche zuzuordnen sind, unterscheiden sich zwar bezüglich den produktiven Leistungen nicht allzu stark (um rund 2'500 CHF über die ganze Lehrzeit). Die unterschiedlichen Bruttokosten, insbesondere im zweiten Lehrjahr, führen allerdings dazu, dass die Ausbildung im Beruf Metallbaupraktiker/in knapp zu Nettokosten führt, während der Beruf Schreinerpraktiker/in ganz klar einen Nettonutzen zu generieren vermag. Diese tiefen Kosten sind auf die im Schnitt niedrigen Lehrlingslohnkosten zurückzuführen, welche in beiden Lehrjahren durchschnittlich um rund 27% unter dem Durchschnitt liegen und damit die tiefsten Lehrlingslöhne unter den betrachteten Berufen darstellen (siehe auch Tabelle 14).

		1. Lj.	2. Lj.	Total	25%-Quantil	75%-Quantil
<i>Metallbaupraktiker/in</i> (N=24)	Prod. Leistungen	25'819	32'029	57'848	52'949	64'423
	Bruttokosten	26'980	31'423	58'404	46'080	63'738
	Nettonutzen	-1'161	606	-555	-8'601	23'101
<i>Schreinerpraktiker/in</i> (N=38)	Prod. Leistungen	26'481	28'845	55'326	45'545	63'839
	Bruttokosten	25'287	27'220	52'507	36'219	63'332
	Nettonutzen	1'193	1'625	2'819	-7'452	18'636

**Tabelle 12: Kosten-Nutzen Metallbau- und Schreinerpraktiker/in**

Für den Beruf Metallbaupraktiker/in können wiederum keine Vergleiche mit entsprechenden beruflichen Grundbildungen mit Fähigkeitszeugnis gezogen werden. Der Beruf Schreiner/in ist, im Gegensatz zu den meisten anderen Anschlusslösungen von zweijährigen beruflichen Grundbildungen, ein vierjähriger Lehrberuf. Bei den vierjährigen Lehrberufen gibt es auf der einen Seite Berufe, bei denen die Betriebe ein ganz klar investitionsorientiertes Ausbildungsverhalten zeigen und dadurch während der Lehrzeit hohe positive Nettokosten in Kauf nehmen (bspw. Informatiker/in, Polymechaniker/in, Elektroniker/in...). Auf der anderen Seite stehen die beiden Berufe Elektroinstallateur/in (früher: Elektromonteur/in) und Schreiner/in. Diese beiden Berufe vermögen in jedem einzelnen Lehrjahr einen Nettonutzen zu generieren, was zu einem Gesamt-Nettonutzen von rund 45'000 CHF bei den Elektroinstallateuren/innen beziehungsweise rund 34'500 CHF bei den Schreiner/innen führt. Verantwortlich für diesen hohen Nettonutzen sind in erster Linie die sehr hohen produktiven Leistungen bei gleichzeitig tiefen Aufwendungen für Ausbilder-Lohnkosten. Die Lernenden in diesen Berufen werden zu einem grossen Teil als günstige, bezüglich Produktivität zu Fachkräften äquivalente Mitarbeitende eingesetzt. Im Gegensatz dazu weisen die Lernenden im Beruf Schreinerpraktiker/in keine überdurchschnittlichen produktiven Leistungen aus.

Im Beruf Logistiker/in EBA basiert der resultierende Nettonutzen, im Gegensatz zu den Schreinerpraktiker/innen, nicht auf niedrigen Bruttokosten, sondern auf einem im Vergleich sehr hohen Nutzen. Sowohl im ersten wie auch im zweiten Lehrjahr weist der Beruf Logistiker/in EBA, nach dem Beruf Reifenpraktiker/in, den im Vergleich zweithöchsten Nutzen auf. Dies ist in erster Linie auf relativ hohe Löhne für Fachkräfte und Ungelernte in diesem Beruf zurückzuführen, so dass die produktive Arbeit der Lernenden aus Betriebssicht einen hohen Wert hat, weil sie sonst von relativ „teuren“ Ungelernten bzw. Fachkräften ausgeführt werden müsste.

		1. Lj.	2. Lj.	Total	25%-Quantil	75%-Quantil
<i>Logistiker/in EBA</i> (N=33)	Prod. Leistungen	28'958	36'068	65'027	56'720	74'743
	Bruttokosten	28'613	31'109	59'722	47'388	64'861
	Nettonutzen	345	4'959	5'304	-5'266	19'003

**Tabelle 13: Kosten-Nutzen Logistiker/in EBA**

Die Beobachtungen in diesem Beruf decken sich grösstenteils mit den Beobachtungen im Beruf Logistiker/in EFZ (früher: Logistikassistent/in). Dieser Beruf gehört mit einem Nettonutzen von rund 31'000 CHF zu den rentabelsten beruflichen Grundbildungen mit Fähigkeitszeugnis überhaupt, und auch in diesem Beruf sind zum grössten Teil die hohen produktiven Leistungen ausschlaggebend für dieses Resultat.

### Lohnkosten der Lernenden nach Berufen

In diesem Abschnitt wird die Zusammensetzung der Bruttokosten zwischen Berufen verglichen. Tabelle 14 zeigt die Lohnkosten für die Lernenden nach Lehrjahr und Beruf. Die Lohnkosten beinhalten den monatlichen Grundlohn und einen eventuellen 13. Monatslohn, allfällige unregelmässige Sonderzahlungen (Provision, Gratifikation, Prämien, Naturalleistungen) sowie Essensgeld und Entschädigungen für Transport- und Unterkunftskosten.

	N	1. Lehrjahr	2. Lehrjahr	Total
Automobilassistent/in	62	7'954	9'435	17'389
Detailhandelsassistent/in	125	9'974	12'759	22'733
Hauswirtschaftspraktiker/in	21	12'818	13'954	26'772
Küchenangestellte/r	38	13'760	17'472	31'232
Logistiker/in EBA	33	9'666	12'452	22'118
Metallbaupraktiker/in	24	8'546	12'269	20'816
Reifenpraktiker/in	27	9'431	10'618	20'049
Restaurationsangestellte/r	21	16'344	19'331	35'675
Schreinerpraktiker/in	38	7'839	9'338	17'176

**Tabelle 14: Lehrlingslohnkosten**

Die Tatsache, dass die Lehrlingslohnkosten für einen Grossteil der Varianz zwischen den Berufen verantwortlich sind, wird hier deutlich. Die Lohnkosten bei den Restaurationsangestellten sind beispielsweise doppelt so hoch wie in den Berufen Schreinerpraktiker/in und Automobilassistent/in.

Es fällt auf, dass gerade Berufe in Branchen mit im Allgemeinen eher tiefen Löhnen (Gastgewerbe) die Lehrlingslöhne höher sind. Der Gesamtarbeitsvertrag für das Gastgewerbe regelt dabei die Mindestlöhne für Lernende in zweijährigen beruflichen Grundbildungen. Offenbar haben sich die Sozialpartner darauf geeinigt, die Lehrlingslöhne eher hoch anzusetzen. Sie sind mit den Löhnen in vielen dreijährigen EFZ-Lehrberufen zu vergleichen und eher höher als die Löhne der ersten zwei Lehrjahre in vierjährigen Lehrberufen.

### Personalaufwand

Tabelle 15 zeigt die jährlichen Personalkosten der Ausbildung. Darunter fallen sowohl Lohnkosten für die Auszubildenden wie auch Lohnkosten für Mitarbeitende, die mit der Lehrlingsadministration und -rekrutierung beschäftigt sind.

	N	1. Lehrjahr	2. Lehrjahr	Total
Automobilassistent/in	62	12'478	12'327	24'805
Detailhandelsassistent/in	125	10'364	10'015	20'379
Hauswirtschaftspraktiker/in	21	12'136	17'292	29'427
Küchenangestellte/r	38	16'388	14'359	30'747
Logistiker/in EBA	33	16'361	14'357	30'718
Metallbaupraktiker/in	24	14'538	14'782	29'320
Reifenpraktiker/in	27	10'722	11'270	21'992
Restaurationsangestellte/r	21	12'353	19'602	31'955
Schreinerpraktiker/in	38	13'172	13'192	26'364

**Tabelle 15: Personalkosten für Ausbildung und Administration**

Auffällig ist auch hier die Heterogenität: Zwischen den tiefsten Kosten (Detailhandelsassistent/in) und den höchsten Kosten (Restaurationsangestellte/r) liegen über die Lehrzeit von zwei Jahren mehr als 11'000 CHF.

Es zeigt sich, dass in den Berufen des Gastgewerbes, welche bereits die höchsten Lehrlingslohnkosten aufweisen, gleichzeitig auch die Personalkosten am höchsten sind. Allerdings gibt es weitere Berufe, die ähnlich hohe Personalkosten aufweisen. Gerade im Beruf Küchenangestellte/r sind die Auszubildendenstunden pro Woche mit 8.2 Stunden im ersten bzw. 7.8 Stunden im zweiten Lehrjahr relativ hoch. Der Schnitt über alle betrachteten Berufe beträgt in beiden Lehrjahren 6 Stunden. Diese Werte sind im Schnitt im ersten Lehrjahr rund eine halbe und im zweiten Lehrjahr eine ganze Stunde höher als in dreijährigen beruflichen Grundbildungen mit Fähigkeitszeugnis. Die Werte für die früheren zweijährigen beruflichen Grundbildungen mit Fähigkeitszeugnis betragen 4.5 im ersten und 4.2 im zweiten Lehrjahr, waren also klar tiefer als in zweijährigen berufli-

chen Grundbildungen mit Berufsattest. Tendenziell scheinen die Betriebe für diese neuen Berufe also einen höheren Ausbildungsaufwand zu betreiben.

### Produktive Zeiten und Leistungsgrad

Für die Berechnung des Nutzens machten die befragten Betriebe Angaben darüber, wie viel Zeit die Lernenden für produktive bzw. unproduktive Tätigkeiten aufwenden. Betrachtet wurde dabei nur die Zeit, in der die Lernenden im Betrieb waren; Zeitaufwand für die Berufsfachschule sowie für überbetriebliche oder andere Kurse wurde dabei nicht berücksichtigt. Tabelle 16 zeigt die durchschnittlichen Zeitanteile für verschiedene Tätigkeitstypen an der totalen Anwesenheitszeit im Betrieb (= 100%).<sup>14</sup>

	Ungelerntentätigkeiten (produktiv)	Fachkrafttätigkeiten (produktiv)	Übungen (unproduktiv)
1. Lehrjahr	35.7%	44.6%	19.7%
2. Lehrjahr	30.3%	53.1%	16.6%

**Tabelle 16: Durchschnittliche Zeitanteile von produktiven und unproduktiven Tätigkeiten**

Ein Vergleich dieser aufgewendeten Zeiten mit den Angaben für die entsprechenden drei- oder vierjährigen Lehrberufe zeigt, dass der Anteil an Übungszeiten im Schnitt über die Lehrzeit bei beruflichen Grundbildungen mit Berufsattest und Fähigkeitszeugnis etwa gleich hoch ist. Bei denjenigen zweijährigen Grundbildungen, bei denen genügend Fallzahlen im EFZ-Vergleichsberuf vorliegen, ist jeweils der Anteil an Fachkrafttätigkeiten zulasten der Ungelerntentätigkeiten um rund 10% höher, was zunächst erstaunen mag. Vermutlich hängt das damit zusammen, dass Lernende in zweijährigen beruflichen Grundbildungen ein weniger breites Spektrum an Tätigkeiten beherrschen müssen, dafür in diesen Tätigkeiten gut produktiv einsetzbar sind. Weiter dürften gerade solche Betriebe Lernende in zweijährigen beruflichen Grundbildungen ausbilden, bei denen Arbeiten anfallen, die sich für Lernende in diesen beruflichen Grundbildungen besonders eignen. Es ist somit wahrscheinlich, dass die Fachkrafttätigkeiten, auf die sich ausbildende Betriebe bei Lernenden in zweijährigen beruflichen Grundbildungen beziehen, und jene, an welche Betriebe von Lernenden in drei- und vierjährigen beruflichen Grundbildungen denken, nicht ganz identisch sind. Dennoch ist es bemerkenswert, dass es den ausbildenden Betrieben nach eigenen Angaben offenbar gelingt, die Lernenden in beruflichen Grundbildungen mit Berufsattest in hohem Masse für anspruchsvollere produktive Arbeiten einzusetzen, die nicht von Ungelernten verrichtet werden könnten.

Einschränkend ist festzuhalten, dass der Begriff Fachkrafttätigkeit in der vorliegenden Studie breit zu verstehen ist, also je nach Betrieb beispielsweise auch Personen umfasst, die eine betriebsinterne „Anlehre“ (nicht zu verwechseln mit der offiziellen Anlehre gemäss altem Berufsbildungsgesetz) durchlaufen haben (siehe auch Kapitel 6.4., Abschnitt „Vergleichsberuf“). Das hat auf die korrekte Berechnungsweise des Nutzens keinen Einfluss, führt aber dazu, dass die in Tabelle 16 präsentierten Zeitanteile für Fachkrafttätigkeiten nicht generell mit Tätigkeiten auf EFZ-Niveau gleichgesetzt werden können.

Auch bei diesen Zahlen gibt es Differenzen zwischen den Berufen (siehe Anhang, Tabelle 32). Der Beruf Metallbaupraktiker/in sticht insofern heraus, als der Anteil an Übungszeiten im ersten Lehrjahr über 30% beträgt, im zweiten Lehrjahr jedoch auf durchschnittliche 17% sinkt. In anderen Berufen sind keine grösseren Auffälligkeiten zu beobachten.

Tabelle 17 zeigt den durchschnittlichen Leistungsgrad der Lernenden im Verhältnis zu Fachkräften im Betrieb<sup>15</sup>. Diese Zahlen erklären zu einem grossen Teil die in Tabelle 8 bis Tabelle 13 beobachteten Unterschiede in den produktiven Leistungen zwischen den Berufen. Augenfällig ist auch hier wieder insbesondere die Differenz zwischen den beiden Berufen der Automobilbranche, die im zweiten Lehrjahr 16%-Punkte auseinander liegen. Einen vergleichsweise hohen Leistungsgrad weisen Restaurationsangestellte sowie Logistiker/innen aus.

<sup>14</sup> Resultate nach Berufen sind im Anhang in Tabelle 32 zu finden.

<sup>15</sup> Dies können Fachkräfte des entsprechenden EFZ-Berufes sein oder jene des als Vergleichsgruppe angegebenen Berufes, siehe Kapitel 6.4., Abschnitt „Vergleichsberuf“.

	N	1. Lehrjahr	2. Lehrjahr
Automobilassistent/in	62	44.9%	53.6%
Detailhandelsassistent/in	125	57.1%	70.7%
Hauswirtschaftspraktiker/in	21	48.6%	61.5%
Küchenangestellte/r	38	50.4%	69.2%
Logistiker/in EBA	33	62.2%	70.3%
Metallbaupraktiker/in	24	49.2%	60.0%
Reifenpraktiker/in	27	50.0%	70.3%
Restaurationsangestellte/r	21	60.5%	70.8%
Schreinerpraktiker/in	38	42.0%	58.4%

**Tabelle 17: Leistungsgrad nach Berufen**

#### 6.4. Weitere Analysen

Im Rahmen dieser Studie wurden nicht nur Daten erhoben, die direkt in das Kostenmodell einfließen, sondern auch Daten, die das Ausbildungsverhalten der Betriebe beschreiben und helfen, die Kosten-Nutzen-Zahlen mit dem Ausbildungsverhalten in Zusammenhang zu bringen.

##### Vergleichsberuf

Ein Grossteil der Betriebe hatte zum Befragungszeitpunkt noch keine abgeschlossenen Ausbildungen im entsprechenden Beruf vorzuweisen. Betriebe, die bereits Lehrabgänger hatten, beschäftigten diese zudem selten im Betrieb weiter. Um den Nutzen von Lernenden nach dem Opportunitätskostenprinzip zu berechnen, ist es notwendig, dass ein Vergleichsberuf herangezogen wird (siehe Kapitel 5.2, Seite 16). Aus den genannten Gründen konnte die Vergleichsgruppe in dieser Studie, im Gegensatz zu den Studien über berufliche Grundbildungen mit Fähigkeitszeugnis, nicht aus ausgelerten Mitarbeitenden im gleichen Beruf bestehen. Die Betriebe wurden deshalb gefragt, welche Mitarbeitenden die Arbeiten von Lernenden in beruflichen Grundbildungen mit Berufsattest durchführen würden, falls keine solchen Lernenden im Betrieb wären.

Je nach Beruf gaben zwischen 50 und 80% der Betriebe den entsprechenden drei- oder vierjährigen Beruf mit Fähigkeitszeugnis an. Bei sämtlichen anderen Angaben lässt sich keine Systematik feststellen. Falls aber nicht der entsprechende Beruf mit EFZ ausgewählt wurde, wurden nur bei einer Minderheit der Betriebe andere Berufe mit Fähigkeitszeugnis angegeben, häufig wurden andere Gruppen wie Hilfskräfte, Hilfsmitarbeiter, Mitarbeitende mit Anlehrabschluss, Aushilfen usw. genannt.

##### Übernahme der Lernenden

Die Betriebe wurden zum einen gefragt, wie gross der Anteil derjenigen Lernenden ist, die ein Jahr nach Abschluss ihrer Ausbildung noch im Betrieb beschäftigt sind. Zusätzlich wurde auch die Frage gestellt, wie die Strategie des Betriebs hinsichtlich der Weiterbeschäftigung von ehemaligen Lernenden aussieht. Allerdings haben in 52% aller Betriebe in der Stichprobe noch keine Lernenden eine zweijährige berufliche Grundbildung mit Berufsattest abgeschlossen. Es handelte sich dabei also um Betriebe, die 2008 oder 2009 mit der Ausbildung in diesem Beruf begonnen hatten. Tabelle 18 zeigt die Strategie der Betriebe bezüglich der Weiterbeschäftigung von Lernenden.

	Anzahl Mitarbeitende	
	N	Anteil
mehrheitlich weiterbeschäftigen	81	19.8%
teilweise weiterbeschäftigen	179	43.8%
nur in Ausnahmefällen weiterbeschäftigen	124	30.3%
nie weiterbeschäftigen	25	6.1%
<i>Total</i>	409	100.0%

**Tabelle 18: Weiterbeschäftigungsstrategie**

Der Anteil an Betrieben, die ausschliessen, Lernende weiterzubeschäftigen, ist mit 6% sehr tief. Über 60% aller Betriebe möchten ihre Lernenden zumindest teilweise auch nach Lehrabschluss im Betrieb weiterbeschäftigen.

Deutlich wird, dass sich die Strategie der Betriebe auch in den tatsächlichen Übernahmequoten niederschlägt, selbst wenn man in der Kategorie „mehrheitlich weiterbeschäftigen“ wahrscheinlich einen höheren Wert als 37.5% erwarten würde (Tabelle 19). Allerdings können sich diese Werte aufgrund der Neuartigkeit der Ausbildungen in Zukunft noch verändern. In dieser Tabelle sind nur Betriebe berücksichtigt, die zum Befragungszeitpunkt bereits abgeschlossene Lehrverhältnisse im entsprechenden Ausbildungsberuf vorweisen konnten.

Übernahmestrategie	N	Übernahmequote
mehrheitlich weiterbeschäftigen	31	37.58%
teilweise weiterbeschäftigen	92	28.27%
nur in Ausnahmefällen weiterbeschäftigen	59	13.56%
nie weiterbeschäftigen	15	6.67%
<i>Mittelwert über alle Betriebe</i>	197	23.69%

**Tabelle 19: Übernahmestrategie und Übernahmequote**

Interessant ist, dass es bei der Übernahmequote keine statistisch signifikanten Unterschiede zwischen den Betriebsgrössenklassen gibt (Tabelle 20). Diese Beobachtung wird auch in einer multivariaten Regression mit der Übernahmequote als abhängiger Variable und der Betriebsgrösse als unabhängiger Variable unter Kontrolle von weiteren Einflussvariablen bestätigt (Resultate nicht abgebildet). Das mag doch einigermaßen überraschen, da Grossbetriebe von ihrer Struktur her eigentlich eher in der Lage sind, Lernende nach Abschluss ihrer Ausbildung weiterzubeschäftigen. Dieser Umstand bewegt die Betriebe, ganz im Gegensatz zu den beruflichen Grundbildungen mit Fähigkeitszeugnis, aber anscheinend nicht dazu, auch tatsächlich mehr Lernende zu übernehmen.

	N	Anzahl Mitarbeitende			
		1 bis 9	10 bis 49	50 bis 99	100+
Übernahmequote in %	194	23.14	24.93	28.36	19.53

**Tabelle 20: Anteil der Lernenden im Betrieb 1 Jahr nach Lehrabschluss**

### Abbruchsquoten

Bei den Lehrabbruchsquoten gilt wiederum, was schon bei den Übernahmequoten zu beachten war: Da in vielen Betrieben noch keine Ausbildungen abgeschlossen wurden, sind auch Zahlen zu Abbruchsquoten nur bedingt aussagekräftig. Im Allgemeinen kann festgehalten werden, dass die Abbruchsquoten, wie schon in den Studien an der Universität Bern, eher tief ausfallen im Vergleich mit Zahlen aus Studien, die spezifisch Lehrvertragsauflösungen untersuchen. Stalder & Schmid (2006) finden bspw. für den Kanton Bern, dass mehr als ein Fünftel aller abgeschlossenen Lehrverträge vorzeitig aufgelöst werden.



Der Grund für diese Verzerrung nach unten ist, dass hier nur ausbildende Betriebe befragt werden. Betriebe, die zwar begonnen haben auszubilden, bei denen das Lehrverhältnis dann aber vor der Kosten-Nutzen-Befragung beendet wurde und die somit zum Befragungszeitpunkt keine Lernenden angestellt hatten, haben in dieser Studie keine Angaben gemacht. Erste Untersuchungen zu Lehrvertragsauflösungen in zweijährigen beruflichen Grundbildungen für den Kanton Bern (Bieri 2007, Bieri 2008) zeigen allerdings leicht weniger Vertragsauflösungen als in entsprechenden dreijährigen Lehrberufen.

Tabelle 21 zeigt, dass die angegebenen Abbruchquoten mit steigender Betriebsgrösse kleiner werden.

	N	Anzahl Mitarbeitende			
		1 bis 9	10 bis 49	50 bis 99	100+
Abbruchquote in %	109	5.16	4.20	2.22	2.06

**Tabelle 21: Abbruchquote**

### Einschätzungen des Ausbildungsaufwandes

Sämtliche untersuchten Berufe sind noch sehr jung. Auf der einen Seite heisst das für die Betriebe, dass es schwierig ist, den Aufwand für Ausbildung und Administration genau einzuschätzen. Auf der anderen Seite kann eine erstmalige Durchführung einer Ausbildung in einem neuen Beruf auch bedeuten, dass ein Initialaufwand anfällt, der bei weiteren Durchführungen in Zukunft wegfallen dürfte. Die Betriebe wurden deshalb um ihre Einschätzung zu diesem Mehraufwand gebeten. Tabelle 22 zeigt die Antworten auf die Frage, ob bei der aktuellen Durchführung ein Initialaufwand anfällt.

	N	Anteil in %
deutlich höher	116	28.36
ein wenig höher	132	32.27
nicht höher	158	38.63
keine Antwort	3	0.73
<i>Total</i>	409	100

**Tabelle 22: Mehraufwand wegen der Erstdurchführung**

Über 60% aller Betriebe geben also an, dass der Aufwand in Zukunft zumindest ein wenig zurückgehen dürfte. Das deutet darauf hin, dass in Zukunft die Bruttokosten und somit auch die Nettokosten tiefer ausfallen könnten, sodass sich das durchschnittliche Kosten-Nutzen-Verhältnis im Vergleich zu dieser Studie verbessern wird.

Die folgende Tabelle zeigt, wie gross der Aufwand der Betriebe im Vergleich mit ihren Erwartungen ausfällt. Die Betriebe wurden bei dieser Frage ausdrücklich darum gebeten, einen eventuellen Initialaufwand (Tabelle 22) nicht zu berücksichtigen. Nur wenige Betriebe geben an, dass der tatsächliche Aufwand tiefer lag als ursprünglich erwartet. Dieses Resultat mag jedoch auch auf soziale Erwünschtheit zurückgehen, da kein Betrieb sich dem Verdacht aussetzen möchte, sich in der Ausbildung zu wenig zu engagieren. Bei immerhin 43% aller ausbildenden Betriebe übersteigt der Aufwand die Erwartungen zumindest ein wenig. Über die Hälfte hatten den Aufwand nach eigenen Angaben vorgängig zutreffend eingeschätzt.

	N	Anteil in %
deutlich höher	41	10.02
eher höher	135	33.01
gleich	223	54.52
eher tiefer	6	1.47
deutlich tiefer	1	0.24
keine Antwort	3	0.73
<i>Total</i>	409	100

**Tabelle 23: Aufwand im Vergleich mit den Erwartungen**

Viele Betriebe haben bereits Erfahrungen mit Ausbildungen von Lernenden in drei- und vierjährigen Berufen mit Fähigkeitszeugnis. Diese Betriebe wurden gefragt, wie sich der Aufwand für die Ausbildung von Lernenden in zweijährigen beruflichen Grundbildungen vom Aufwand für die Ausbildung in drei- und vierjährigen beruflichen Grundbildungen unterscheidet (Tabelle 24).

	N	Anteil in %
deutlich höher	25	8.28
eher höher	68	22.52
gleich	156	51.66
eher tiefer	31	10.26
deutlich tiefer	3	0.99
keine Antwort	19	6.29
<i>Total</i>	283	100

**Tabelle 24: Aufwand im Vergleich mit Berufen mit Fähigkeitszeugnis**

Rund 33% aller Betriebe, die Erfahrungen sowohl mit EBA als auch mit EFZ haben, stufen den Aufwand für EBA als eher oder deutlich höher ein. Für mehr als die Hälfte der Betriebe besteht aber kein nennenswerter Unterschied zwischen den beiden Ausbildungsformen. Das stimmt mit den auf Seite 29 erläuterten Vergleich der Ausbildungsstunden in dieser Studie und in den Studien zu Kosten-Nutzen bei beruflichen Grundbildungen mit eidgenössischem Fähigkeitszeugnis überein.

### Schulischer Hintergrund der Lernenden

Die hohe Varianz der Nettokostenresultate innerhalb eines Ausbildungsberufs deutet darauf hin, dass nicht nur die Betriebe einen Einfluss auf Kosten und Nutzen ihrer Ausbildung haben, sondern dass auch die Lernenden für einen Teil der Varianz verantwortlich sind. Im Fragebogen wurden den Betrieben deshalb auch einige Fragen zur Vorbildung ihrer Lernenden in der obligatorischen Schulzeit gestellt.

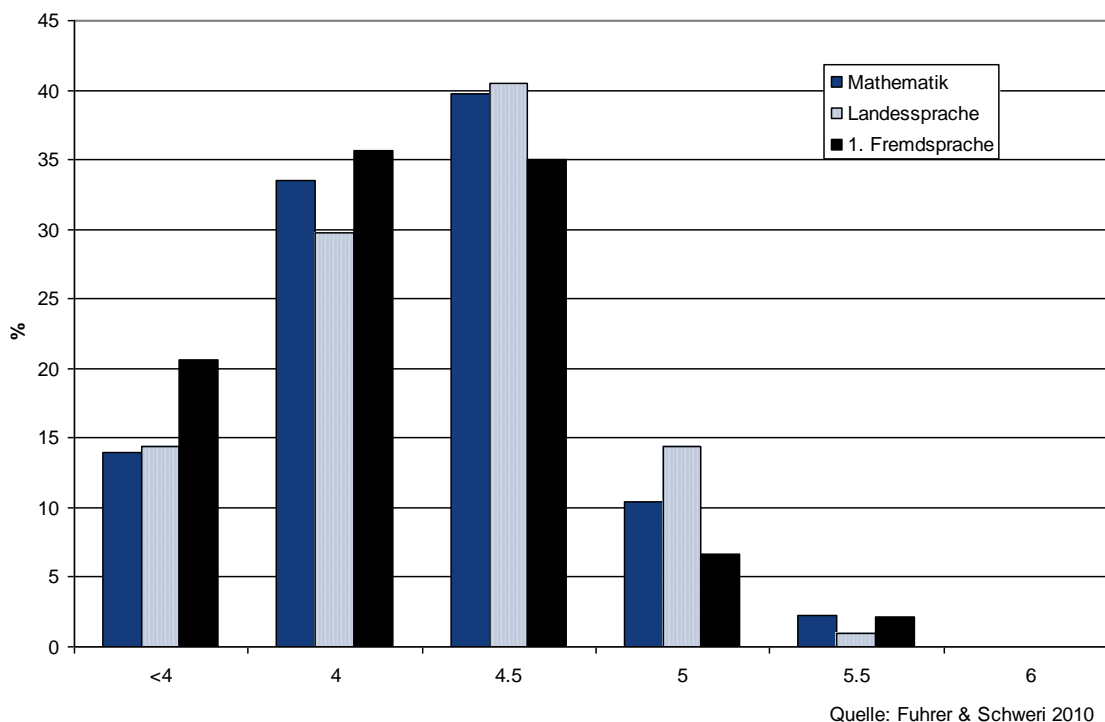
83.9% aller Betriebe im Sample bilden in ihren zweijährigen beruflichen Grundbildungen mit Berufsattest Lernende aus, die einen Realabschluss<sup>16</sup> aufweisen. Angesichts der Ausrichtung dieser Ausbildungen vermag dieses Ergebnis nicht zu überraschen. Die folgende Tabelle zeigt zudem, dass es hier keine grossen Unterschiede zwischen den einzelnen Berufen gibt. Etwas mehr Schülerinnen und Schüler aus der Sekundarschule ziehen die Berufe Detailhandelsassistent/in, Logistiker/in EBA und Reifenpraktiker/in an.

<sup>16</sup> Die exakten Bezeichnungen variieren nach Kantonen, wir verwenden hier die geläufige Bezeichnung als Realschule.

	N	Realschule	Sekundarschule
Automobilassistent/in	62	90.32	9.68
Detailhandelsassistent/in	122	78.69	21.31
Hauswirtschaftspraktiker/in	20	95.00	5.00
Küchenangestellte/r	37	89.19	10.81
Logistiker/in	32	81.25	18.75
Metallbaupraktiker/in	24	91.67	8.33
Reifenpraktiker/in	25	84.00	16.00
Restaurationsangestellte/r	20	90.00	10.00
Schreinerpraktiker/in	37	94.59	5.41

**Tabelle 25: Anteile von Lernenden nach Schultypus auf Sekundarstufe I (in %)**

Die Noten für die Fächer Mathematik, Landessprache (Deutsch oder Französisch) und erste Fremdsprache machen deutlich, dass Realschüler mit guten Noten, das heisst über Note 4,5, in diesen Fächern kaum eine zweijährige berufliche Grundbildung mit Berufsattest absolvieren. Trotz der Heterogenität bezüglich der Produktivität der Lernenden im Betrieb, scheinen Lernende in zweijährigen beruflichen Grundbildungen bezüglich ihrer Schulnoten eine recht homogene Gruppe darzustellen. Im Gegensatz dazu haben Lernende in drei- oder vierjährigen Lehrberufen mit einem Realschulabschluss im Schnitt vor allem in den Fächern Mathematik und Landessprache, aber in geringerem Ausmass auch in der 1. Fremdsprache, höhere Noten. Auch in dieser Gruppe ist aber die Note 4.5 die häufigste Note.



**Abbildung 8: Noten der Lernenden in der Realschule (nur Realschüler, N=307)**

Die Durchschnittsnoten für Betriebe, welche Lernende mit einem Sekundarschulabschluss in einem zweijährigen Beruf ausbilden, werden aufgrund der zu geringen Fallzahl nicht dargestellt. Es zeigt sich aber, dass diese Noten erwartungsgemäss tief sind.

## Rekrutierung

Als Hilfsmittel bei der Rekrutierung von Jugendlichen können verschiedene Hilfsmittel eingesetzt werden. Tabelle 26 zeigt auf, welche Strategien dabei von den Betrieben angewandt werden.

	N	ja	nein	keine Antwort
Bewerbungsgespräche	409	92.18	2.2	5.62
Fremde Tests (Basic-Check, Multicheck)	409	33.74	43.52	22.74
Eigene Tests	409	33.25	43.77	22.98
Schnupperlehren	409	96.09	0.73	3.18

**Tabelle 26: Rekrutierungsstrategien**

Fast alle Betriebe führen bei der Rekrutierung ihrer Lernenden Bewerbungsgespräche und Schnupperlehren durch. Jeweils rund ein Drittel benutzt eigene Tests und/oder standardisierte fremde Tests.

Unabhängig davon, wie rekrutiert wird, hat auch das Angebot auf dem Lehrstellenmarkt einen entscheidenden Einfluss auf die Zusammensetzung der Lernenden in einem Unternehmen. Die folgende Tabelle zeigt die Einschätzung der Betriebe darüber, wie gross ihre Schwierigkeiten sind, die angebotenen Lehrstellen mit qualifizierten Bewerberinnen und Bewerbern zu besetzen.

	N	nein	teils-teils	ja
Automobilassistent/in	62	41.94	33.87	24.19
Detailhandelsassistent/in	125	39.20	28.80	32.00
Hauswirtschaftspraktiker/in	21	42.86	33.33	23.81
Küchenangestellte/r	38	60.53	15.79	23.68
Logistiker/in	33	51.52	36.36	12.12
Metallbaupraktiker/in	24	37.50	33.33	29.17
Reifenpraktiker/in	27	48.15	33.33	18.52
Restaurationsangestellte/r	21	33.33	42.86	23.81
Schreinerpraktiker/in	38	44.74	23.68	31.58

**Tabelle 27: Schwierigkeiten, qualifizierte Lehrstellenbewerber im Ausbildungsberuf zu finden (in %)**

Auffallend ist, dass mit Ausnahme der Berufe Küchenangestellte/r und Logistiker/in EBA über die Hälfte der Betriebe gewisse Probleme hatte, ihre Lehrstellen qualifiziert zu besetzen.

Aufgrund von telefonischen Rückmeldungen der Betriebe ist anzunehmen, dass viele Betriebe nicht spezifisch Lernende in einem zweijährigen Lehrberuf suchen. Es gibt Betriebe, die offen lassen, ob sie in zwei- oder drei- bzw. vierjährigen Berufen ausbilden wollen und dies erst aufgrund des/der Lernenden entscheiden. Andere Betriebe wiederum entscheiden sich erst, in einem zweijährigen Beruf auszubilden, wenn sie keine geeigneten Lehrstellenbewerber für eine ausgeschriebene drei- oder vierjährige Lehrstelle finden. Zudem kommt es vor, dass Lernende zwar eine berufliche Grundbildung mit Fähigkeitszeugnis beginnen, das Lehrverhältnis dann aber aufgrund von Schwierigkeiten in der Berufsfachschule oder im Betrieb in eine berufliche Grundbildung mit Berufsattest umgewandelt wird. Die Betriebe wurden, wenn sie nebst zweijährigen auch drei- und vierjährige berufliche Grundbildungen anbieten, für die beiden Kategorien separat nach Schwierigkeiten bei der adäquaten Besetzung ihrer Lehrstellen gefragt; angegeben sind in der Tabelle die Resultate für den jeweiligen zweijährigen Beruf.

## Betriebsstruktur

Da die zweijährigen beruflichen Grundbildungen neu sind, stellt sich nicht nur die Frage, welche Jugendlichen eine solche Ausbildung absolvieren, sondern auch, was für Betriebe diese Ausbildungen anbieten. Wie bereits weiter oben erwähnt, wird ein grosser Teil der ausbildenden Firmen in diesem Bereich, die nicht-gewinnorientierten Institutionen, in dieser Studie nicht betrachtet. Die folgenden Ausführungen sind deshalb nicht repräsentativ für sämtliche EBA-Ausbildungsbetriebe, sondern nur für die marktwirtschaftlich orientierten sowie für die Verwaltung.

Von den 409 Betrieben haben 175 (42.79%) früher bereits Anlehren ausgebildet, 229 (55.99%) nicht und 5 Betriebe haben diese Frage nicht beantwortet. Das deutet darauf hin, dass das Profil von zweijährigen beruflichen Grundbildungen mit Berufsattest nicht einfach als Ersatz für die Anlehren betrachtet werden kann. Interessant ist weiter die Frage, ob diejenigen Betriebe, die früher nicht ausgebildet haben, solche sind, die neu mit der Ausbildung von Jugendlichen begonnen haben, oder ob sie früher bereits berufliche Grundbildungen mit Fähigkeitszeugnis angeboten haben.

	Anzahl Betriebe	Anteil in %
seit 1 Jahr	43	18.78
seit 2 Jahren	31	13.54
seit 3 Jahren	15	6.55
seit 4 Jahren	16	6.99
seit 5 Jahren	13	5.68
seit 6-10 Jahren	37	16.16
seit mehr als 10 Jahren	74	32.31
<i>Total</i>	229	100

**Tabelle 28: Dauer der Ausbildungstätigkeit bei Betrieben ohne Anlehr-Erfahrung**

In Tabelle 28 ist dargestellt, seit wie vielen Jahren sich diejenigen Betriebe in der beruflichen Grundbildung engagieren (EFZ oder EBA), die früher keine Anlehren ausgebildet haben. Daraus ist ersichtlich, dass viele Betriebe erst ausbilden, seit es zweijährige berufliche Grundbildungen mit Berufsattest gibt (seit vier Jahren). Das könnte bedeuten, dass in diesen Betrieben neue Lehrstellen geschaffen wurden. Jedoch lässt sich aufgrund dieser Zahlen nicht schlüssig nachweisen, dass diese Betriebe wegen der Einführung der zweijährigen beruflichen Grundbildungen mit der Ausbildung von Lernenden begonnen haben. Zudem lässt sich nicht unterscheiden, ob Betriebe nach einem Unterbruch wieder angefangen haben auszubilden, oder ob sie zum angegebenen Zeitpunkt zum ersten Mal überhaupt mit der Ausbildung von Lernenden begonnen haben.

Mit den vorliegenden Daten kann nicht beurteilt werden, ob die Betriebe, die bereits früher ausgebildet haben, nun aufgrund der Einführung der zweijährigen beruflichen Grundbildungen zusätzliche Lehrstellen geschaffen haben, oder ob sie jetzt EBA anstelle von EFZ ausbilden. Allerdings geben 40% der Betriebe, die seit vier oder weniger Jahren ausbilden, an, dass sie noch nie im Vergleichsberuf ausgebildet haben und das auch momentan nicht tun. Schlüssige Antworten auf die Frage, ob sich berufliche Grundbildungen mit Berufsattest und Fähigkeitszeugnis eher ergänzen oder teilweise konkurrenzieren, könnten jedoch erst mit geeigneten Längsschnittdaten gegeben werden.

Tabelle 29 gibt einen Überblick über die Qualifikationsstrukturen in den befragten Unternehmen. Angegeben wurde jeweils der Anteil an Mitarbeitenden, die einen der angegebenen Abschlüsse als ihren höchsten Abschluss aufweisen.

	Höchster Bildungsabschluss	Anteil
1	Obligatorische Schule, 10. Schuljahr, Anlehre, Sozialjahr	21.0%
2	Zweijährige berufliche Grundbildung mit Berufsattest (EBA)	7.8%
3	Berufliche Grundbildung (EFZ), Berufsmaturität, Gymnasiale Maturität, Lehrerseminar	51.7%
4	höhere Berufsbildung (Fachausweis, Meister, höhere Fachschulen, z. B. HFW, TS)	10.0%
5	Universität, Fachhochschule (inkl. HTL, HWV etc.)	2.8%
6	andere Ausbildungen	6.7%

**Tabelle 29: Anteil an höchsten Bildungsabschlüssen**

Der Anteil an Mitarbeitenden mit einem Berufsattest erscheint auf den ersten Blick eher hoch, wenn man in Betracht zieht, dass es diese Ausbildungen noch nicht lange gibt und viele Betriebe noch keine Lernenden in diesen Berufen ausgebildet haben. Diese Zahl wird in erster Linie getrieben von den Berufen im Gastgewerbe und vom Beruf Detailhandelsassistent/in. Diese Berufe

wurden bereits im Jahr 2005 eingeführt, was den hohen Anteil ermöglicht. Auch die im Jahr 2006 eingeführten Berufe Reifenpraktiker/in und Hauswirtschaftspraktiker/in tragen dazu bei, dass sich in manchen Betrieben ein recht hoher Anteil an Angestellten mit EBA-Abschluss findet.

Das durchschnittliche Qualifikationsprofil der Betriebe unserer Stichprobe lässt sich vergleichen mit dem Profil der ausbildenden Betriebe in der Erhebung von Mühlemann et al. (2007a) zu den beruflichen Grundbildungen mit Fähigkeitszeugnis. Zu berücksichtigen ist dabei, dass zwischen den Befragungszeitpunkten der beiden Studien vier Jahre liegen, dass zum Befragungszeitpunkt im Frühjahr 2005 noch keine Angaben zu Angestellten mit einem Abschluss in einer zweijährigen beruflichen Grundbildung mit Berufsattest erfragt werden konnten, und dass unsere Stichprobe aufgrund der Konzentration auf elf zweijährige berufliche Grundbildungen eine andere Branchenzusammensetzung aufweist als die Studie der Uni Bern.

Der direkte Vergleich der Mittelwerte der vorliegenden Studie mit derjenigen von Mühlemann et al. (2007a) zeigt, dass die Unterschiede in den Bildungsabschlüssen der Mitarbeitenden nicht sehr ausgeprägt sind, mit Ausnahme der Kategorie Hochschulen. Namentlich sind die Anteile für die Kategorien 1, 3, 4 sowie 6 ähnlich hoch. Für die Kategorie 5 (Universität und Fachhochschulen) können in den EFZ-Betrieben deutlich höhere Anteile ermittelt werden (10.5%). Wenn man die Kategorie der EBA-Abschlüsse aus dem Vergleich ausschliesst, zeigt sich, dass der Anteil an Personen mit einem Universitäts- oder Fachhochschulabschluss in Betrieben, die in zweijährigen Berufen ausbilden, tiefer, dafür der Anteil der anderen Kategorien, vor allem der Anteil an Personen mit einer Sekundarstufe-2-Ausbildung (Kategorie 3) höher ist.

## 6.5. Multivariate Analysen

In den bisherigen Kapiteln wurden deskriptive Auswertungen dargestellt. Das heisst, die einzelnen Charakteristiken, die einen Einfluss auf das betriebliche Kosten-Nutzen-Verhältnis haben können, wurden isoliert, nicht aber im Wechselspiel miteinander untersucht. Das ist wichtig, weil sich in den deskriptiven Auswertungen Zusammenhänge zeigen können, die nur scheinbar existieren. Beispielsweise wurde in Kapitel 6.2 festgestellt, dass Grossbetriebe im Schnitt mit Nettokosten ausbilden. Es ist ohne weitere Analysen nicht klar, ob das an der Betriebsgrösse selbst liegt, oder ob Grossbetriebe möglicherweise eher in teureren Berufen ausbilden. Mit Hilfe von multiplen Regressionsanalysen können verschiedene Einflussfaktoren gleichzeitig berücksichtigt (oder „kontrolliert“) werden, beispielsweise Betriebsgrösse und Lehrberufe.

Tabelle 30 zeigt, wie sich der Nettonutzen, die produktiven Leistungen und die Bruttokosten eines Ausbildungsbetriebs verändern in Abhängigkeit des Berufs, den er ausbildet, der Sprachregion, der Betriebsgrösse, der Anzahl Lernenden und einigen weiteren Merkmalen.

	Nettonutzen	Produktive Leistungen	Bruttokosten
Französischsprachige Schweiz	-2,658 (0.60)	286 (0.10)	2,943 (0.86)
10 bis 49 Mitarbeitende	-591 (0.20)	4,641** (2.54)	5,232** (2.32)
50 bis 99 Mitarbeitende	-1,381 (0.29)	4,748 (1.57)	6,129 (1.64)
100+ Mitarbeitende	-7,332 (1.37)	3,997 (1.19)	11,329*** (2.72)
Anzahl Lernende total	1,588* (1.95)	194 (0.38)	-1,394** (2.20)
(Anzahl Lernende total) <sup>2</sup>	-23* (1.89)	-5 (0.71)	17* (1.85)
Schreinerpraktiker/in	338 (0.07)	2,337 (0.80)	1,999 (0.56)
Metallbaupraktiker/in	-5,735 (1.04)	3,864 (1.12)	9,599** (2.24)
Automobilassistent/in	-10,827*** (2.76)	-7,743*** (3.13)	3,084 (1.01)
Reifenpraktiker/in	8,136 (1.55)	11,914*** (3.59)	3,778 (0.92)
Küchenangestellte/r	-14,058*** (2.93)	3,873 (1.28)	17,931*** (4.79)
Restaurationsangestellte/r	-17,313*** (2.96)	1,693 (0.46)	19,006*** (4.17)
Hauswirtschaftspraktiker/in	-6,987 (1.10)	5,797 (1.45)	12,785** (2.58)
Logistiker/in EBA	2,226 (0.42)	10,699*** (3.19)	8,473** (2.04)
übrige Berufe	-7,008 (1.18)	7,555** (2.02)	14,563*** (3.15)
Schwierigkeiten, qualifiz. Lehrstellenbewerber zu finden	-8,044*** (2.89)	-2,223 (1.27)	5,821*** (2.68)
Absicht, Lernende nach Ausbildung zu übernehmen (Übernahmestrategie)	2,095 (0.80)	1,353 (0.82)	-742 (0.36)
Sektor: Verwaltung/Non-Profit	-1,213 (0.27)	-3,570 (1.26)	-2,357 (0.67)
Konstante	4,585 (1.31)	50,627*** (22.99)	46,043*** (16.91)
Anzahl Beobachtungen	406	406	406
R-Quadrat	0.12	0.16	0.19
In Klammern: t-Werte (absolut)			
* signifikant auf 10% Signifikanzniveau; ** signifikant auf 5%; *** signifikant auf 1%			

**Tabelle 30: Multiple Regressionsanalysen<sup>17</sup>**

<sup>17</sup> Lesebeispiel 1: Betriebe mit 10 bis 49 Mitarbeitenden haben gegenüber Betrieben mit 2 bis 9 Mitarbeitenden (Referenzkategorie) um 591 CHF geringeren Nettonutzen, um 4641 CHF höhere produktive Leistungen und um 5232 CHF höhere Bruttokosten. Die genannten Beträge gelten für sonst gleiche Eigenschaften der Betriebe (das heisst gleicher Sprachregion, gleichem Beruf, gleicher Anzahl Lernenden, gleichen Schwierigkeiten, Lehrstellenbewerber zu finden, gleicher Übernahmestrategie und gleicher Sektorzugehörigkeit). Der Unterschied im Nettonutzen ist statistisch nicht signifikant von Null verschieden, die Unterschiede in den produktiven Leistungen und Bruttokosten sind auf dem 5% Signifikanzniveau statistisch verschieden von Null.

In der ersten Resultatespalte sind die unstandardisierten Koeffizienten einer Regressionsanalyse für die abhängige Variable „Nettonutzen“ dargestellt. In der zweiten Spalte finden sich die Resultate für das gleiche Modell, mit dem Unterschied, dass die abhängige Variable nun die produktiven Leistungen sind, und in der dritten Spalte die Bruttokosten. Auf diese Weise erkennt man, ob die Effekte der unabhängigen Variablen auf die Nettokosten in der ersten Spalte vor allem durch Effekte auf die produktiven Leistungen oder auf die Bruttokosten zustande kommen. Die Differenz der Effekte in der zweiten und dritten Spalte entspricht gerade dem Gesamteffekt auf die Nettokosten in der ersten Spalte.

Der Referenzbetrieb ist ein Betrieb in der Deutschschweiz, der zwischen 1-9 Mitarbeitende beschäftigt und Lernende im Beruf Detailhandelsassistent/in ausbildet. Es zeigt sich, dass Betriebe in der französischsprachigen Schweiz tendenziell einen tieferen Nettonutzen haben, wobei der Effekt jedoch nicht signifikant ist. In Schweri et al. (2003) konnte dieser Effekt für die beruflichen Grundbildungen mit Fähigkeitszeugnis signifikant nachgewiesen werden, in der neueren Studie von Mühlemann et al. (2007a) ist zwischen den beiden Sprachgebieten kein signifikanter Unterschied mehr festzustellen.

Bezüglich Betriebsgrösse zeigt sich der gleiche Effekt, der auch schon in Schweri et al. (2003) sowie in Mühlemann et al. (2007a) auftrat, wenn auch in leicht schwächerer Form: Je grösser der Betrieb, desto teurer die Ausbildung. Allerdings ist dieser Effekt für die Nettokosten nicht signifikant, da nicht nur die Bruttokosten höher sind, sondern jeweils auch die produktiven Leistungen.

Das Hauptinteresse liegt bei den Koeffizienten zu den einzelnen Berufen. Hier kann das Bild, welches in Kapitel 6.3 deskriptiv gezeigt wurde, weitgehend bestätigt werden. Auch unter Kontrolle von weiteren Variablen bleiben die Berufe aus dem Gastgewerbe die teuersten Berufe für die Betriebe, was an den überdurchschnittlichen Bruttokosten liegt. Ebenfalls signifikant teurer als der Referenzberuf Detailhandelsassistent/in ist der Beruf Automobilassistent/in, wobei hier vor allem die produktiven Leistungen unterdurchschnittlich sind. Rentabler als der Beruf Detailhandelsassistent/in sind lediglich die Berufe Logistiker/in EBA sowie Reifenpraktiker/in. Bei beiden Berufen ist der Effekt zwar nicht statistisch signifikant, jedoch sind die produktiven Leistungen in beiden Berufen überdurchschnittlich, und diese Effekte sind signifikant.

Im Weiteren wurde kontrolliert für die Anzahl Lernende im Betrieb. Die schwach signifikanten Effekte für die Anzahl Lernende sowie die quadrierte Anzahl Lernende zeigen, dass ein Betrieb einen umso höheren Nutzen pro Kopf erwirtschaften kann, je mehr Lernende er ausbildet, dieser Effekt aber mit zunehmender Anzahl an Lernenden immer kleiner wird. Diese Wirkung der Anzahl Lernender auf den Nettonutzen rührt von geringeren Bruttokosten her. Den Betrieben gelingt es mit der Lehrlingsausbildung in zweijährigen Berufen also, Skalenerträge zu erzielen, das heisst es bestehen Synergien bei der Ausbildung mehrerer Lernender, die den Aufwand senken.

Die Variable „Schwierigkeiten bei der Rekrutierung“ gibt an, ob Betriebe Schwierigkeiten hatten, geeignete Lehrstellenbewerber zu finden oder nicht. Es zeigt sich, dass ein Betrieb, der Mühe hatte, seine Lehrstellen adäquat zu besetzen, einen signifikant tieferen Nettonutzen hat. Das ist vor allem auf höhere Bruttokosten zurückzuführen. Offenbar haben sich diese Betriebe teilweise für Bewerber oder Bewerberinnen entscheiden müssen, die sie nicht für optimal qualifiziert hielten, und nehmen nun einen etwas höheren Ausbildungsaufwand in Kauf.

Die Übernahmestrategie hat keinen Einfluss auf die Nettokosten, d.h. Betriebe, welche beabsichtigen, ihre Lernenden nach der Ausbildung mehrheitlich oder teilweise weiterzubeschäftigen, investieren nicht mehr in die Ausbildung als Betriebe, welche die Lernenden nach Lehrabschluss nur ausnahmsweise oder nie übernehmen möchten.

In den Daten verfügen wir über die Angabe, ob es sich beim Betrieb um einen privatwirtschaftlichen Betrieb oder eine Verwaltungseinheit bzw. ein Non-Profit-Unternehmen handelt. Es zeigen sich keine signifikanten Unterschiede bezüglich des Nettonutzens zwischen diesen beiden Gruppen. Die privatwirtschaftlichen Betriebe können im Datensatz nicht weiter nach Branchen unterschieden werden, da diese Angaben in der Statistik der beruflichen Grundbildung nicht verfügbar sind. Allerdings zeigten die Analysen von Schweri et al. (2003) und Mühlemann et al. (2007a), dass ein grosser Teil der Branchenunterschiede auf die Unterschiede zwischen den Berufen zu-

---

Lesebeispiel 2: Die betrieblichen Bruttokosten sind, bei sonst gleichen Eigenschaften, im Beruf Metallbaupraktiker/in im Schnitt um 9'599 CHF höher als im Beruf Detailhandelsassistent/in. Dieser Unterschied ist auf dem 5%-Niveau signifikant. Der mittlere Unterschied zwischen Metallbauer/in und Detailhandelsassistent/in in den produktiven Leistungen und im Nettonutzen ist dagegen nicht statistisch signifikant.



rückgeht, so dass eine Branchenunterscheidung zusätzlich zur Unterscheidung der Berufe vermutlich wenig zusätzliche Informationen geliefert hätte.

Die Resultate zeigen, dass die grössten Unterschiede in den Kosten-Nutzen-Zahlen auf die unterschiedlichen Lehrberufe zurückgehen. Allerdings spielen auch die Umstände der Ausbildung (Schwierigkeiten, Bewerber/innen zu finden; Anzahl Lernende) und Betriebsmerkmale (Betriebsgrösse) eine Rolle.

## 7. Fazit

Die vorliegende Studie untersucht erstmals das betriebliche Kosten-Nutzen-Verhältnis von zweijährigen beruflichen Grundbildungen mit Berufsattest. Im Schnitt vermögen die Ausbildungsbetriebe einen Nettonutzen zu erzielen. Dieser Nettonutzen ist jedoch nahe bei null und nicht statistisch signifikant von null verschieden.

Dieses Resultat zeigt, dass es grundsätzlich möglich ist, Lernende in beruflichen Grundbildungen mit Berufsattest in Betrieben auszubilden, die auf einem Markt bestehen müssen und daher darauf angewiesen sind, dass die Ausbildung betriebswirtschaftlich tragbar ist. Dies ist keine Selbstverständlichkeit angesichts der Zielgruppe der zweijährigen Grundbildungen, nämlich Jugendliche, die schulisch weniger leistungsfähig sind und die mit dem direkten Einstieg in eine drei- oder vierjährige berufliche Grundbildung überfordert wären. Die ausbildenden Betriebe verfügen demnach über Arbeiten, die sie auf betriebswirtschaftlich effiziente Weise Lernenden in zweijährigen beruflichen Grundbildungen übertragen können.

Zugleich weist das Resultat eines im Durchschnitt geringen Nettonutzens darauf hin, dass die Lernenden nicht einfach als billige Arbeitskräfte dienen. Zum einen ist der Ausbildungsaufwand, den die Betriebe angegeben haben, beträchtlich. Zum anderen verbringen die Lernenden einen erheblichen Teil ihrer Zeit im Betrieb mit produktiven Tätigkeiten, die sonst von Fachkräften oder angelernten Mitarbeitenden durchgeführt werden müssten und nicht von Ungelernten übernommen werden könnten. Auch wenn diese Tätigkeiten weniger breit sein dürften als bei Lernenden in beruflichen Grundbildungen mit Fähigkeitszeugnis, spricht das doch dafür, dass die Lernenden in beruflichen Grundbildungen mit Berufsattest während der produktiven Arbeit berufliche Kompetenzen erwerben, was der Idee einer dualen Ausbildung entspricht. Sicher ist dabei in Rechnung zu stellen, dass es sich hier um die Angaben der Betriebe handelt. Die Qualität der Ausbildungen muss sich daher auch in unabhängigen Studien beweisen, in denen beispielsweise der Kompetenzerwerb der Lernenden in beruflichen Grundbildungen mit Berufsattest gemessen wird. Mit diesen Vorbehalten kann der relativ hohe Anteil an produktiven Fachkrafttätigkeiten in den zweijährigen Grundbildungen aber als positives Zeichen gewertet werden.

Drei weitere Aspekte des Befundes eines im Schnitt geringen Nettonutzens verdienen eine Diskussion. *Erstens* ist festzustellen, dass der Nettonutzen über die Lehrzeit betrachtet geringer ist als bei den beruflichen Grundbildungen mit eidgenössischem Fähigkeitszeugnis. Das erscheint logisch, wenn man berücksichtigt, dass die drei- und vierjährigen Grundbildungen vor allem im jeweils letzten Lehrjahr rentabel sind. Bei den beruflichen Grundbildungen mit Berufsattest stehen nur zwei Lehrjahre zur Verfügung, sodass es für die Betriebe schwerer ist, Investitionen zu Beginn der Lehrzeit später wieder hereinzuholen. *Zweitens* zeigt sich, dass ein erheblicher Anteil der Betriebe bei Ende der Lehrzeit nicht den ganzen Aufwand decken konnte. Es resultieren also Nettokosten. Das kann auf verschiedene Weise gedeutet werden. Zum einen ist es möglich, dass diese Betriebe die ausgebildeten Lernenden weiterbeschäftigen und einen Ertrag aus Übernahme erzielen, weil sie Rekrutierungs- und Einarbeitungskosten sparen, die anfallen, wenn Mitarbeitende über den externen Arbeitsmarkt rekrutiert werden. Zum anderen ist denkbar, dass die Betriebe im Mittel davon ausgehen können, dass sie ihren Aufwand aus dem produktiven Beitrag der Lernenden decken können. Wenn sie jedoch Pech haben, weil der oder die Lernende mehr Aufwand verursacht als erwartet, oder die Passung von Betrieb und Lernender bzw. Lernendem schlecht ist, dann resultieren Nettokosten. Im Schnitt mitteln sich diese Fälle mit jenen ein, in denen sich Lernende als überdurchschnittlich gut entpuppen. Der einzelne Betrieb trägt somit jedoch ein gewisses Risiko, weil er nicht im Voraus sicher feststellen kann, ob der bzw. die Lernende sich besser oder schlechter entwickeln wird als erwartet. *Drittens* fällt die Heterogenität zwischen den elf untersuchten zweijährigen beruflichen Grundbildungen auf. Es gibt Berufe, die hohe Nettokosten aufweisen (Automobilassistent/in, Berufe im Gastgewerbe), aber auch Berufe, bei denen der Nutzen die Kosten klar übersteigt (Reifenpraktiker/in, Logistiker/in EBA, Detailhandelsassistent/in). In diesem Punkt unterscheidet sich das Profil von beruflichen Grundbildungen mit Berufsattest nicht von demjenigen mit Fähigkeitszeugnis, da auch dort sehr grosse Unterschiede zwischen den ver-

schiedenen Berufen zu finden sind. Anscheinend weisen die zweijährigen beruflichen Grundbildungen keine grössere Homogenität auf.

Die Bruttokosten für die Ausbildung dürften in Zukunft etwas sinken. Eine grosse Anzahl der Betriebe, die in dieser Studie mitgemacht haben, bildete zum ersten Mal Jugendliche in zweijährigen Berufen aus. Der dadurch entstandene Initialaufwand für Planung und Koordination, für die Aus- und Weiterbildung der betrieblichen Ausbilder usw. ist in den hier angegebenen Kosten enthalten. Möglicherweise wird sich zudem der Aufwand für die Kooperation zwischen den verschiedenen Lernorten in Zukunft verringern. In der telefonischen Nachbefragung wurde dieses Thema von den Betrieben mehrfach angesprochen.

Die beruflichen Grundbildungen mit Berufsattest sind weiter in Entwicklung begriffen – zum Zeitpunkt der Berichterstellung sind bereits 29 Berufe mit Berufsattest implementiert und weitere in Arbeit. Es bietet sich daher an, die betriebliche Kosten-Nutzen-Situation in diesen Berufen zu einem späteren Zeitpunkt wieder zu erfassen, um allfällige Veränderungen in den in diesem Bericht untersuchten Berufen festzustellen und neue Berufe in die Betrachtung aufzunehmen (beispielsweise den Beruf Büroassistent/in, der sehr viele Lehrverhältnisse umfasst).

Einige Beobachtungen in den Daten stehen mit der Hypothese in Einklang, dass mit der Einführung von zweijährigen beruflichen Grundbildungen in den Betrieben neue Lehrstellen geschaffen wurden, auch in Betrieben, die bisher keine Ausbildungen für Jugendlichen angeboten haben. Es ist jedoch weder mit der vorliegenden Studie noch mit anderen bestehenden Daten möglich herauszufinden, ob und wie viele neue Stellen geschaffen wurden. Es erscheint bildungspolitisch bedeutsam, den optimalen „Mix“ von eidgenössischem Berufsattest und eidgenössischem Fähigkeitszeugnis in Zukunft zuverlässiger bestimmen zu können und festzustellen, inwieweit sich diese Ausbildungsformen ergänzen oder möglicherweise konkurrenzieren. Auch die Dynamik zwischen diesen Ausbildungen in Form von verkürzten Anschlusslösungen für Personen mit EBA und Umwandlungen von EFZ- in EBA-Lehrverhältnisse (oder umgekehrt) sollten in Zukunft systematisch erfasst werden können. Hierzu sind Längsschnittdaten nötig, einerseits zu den betrieblichen Kosten-Nutzen, andererseits aber auch zu Lehrvertragsabschlüssen, -auflösungen und Lehrabschlüssen, die für die Analyse genügend Informationen zu den Merkmalen der Lernenden sowie der Lehrbetriebe enthalten.

## Literatur

Becker, G.S. (1964): Human Capital. A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education. The University of Chicago Press. Chicago.

Beicht, U., Walden, G. & Herget, H. (2004): Kosten und Nutzen der betrieblichen Berufsausbildung in Deutschland. Bundesinstitut für Berufsbildung. Berichte zur beruflichen Bildung, Heft 264, Bonn.

Bieri, F. (2007): Daten zu den ersten zweijährigen beruflichen Grundbildungen 2005–2007 im Kanton Bern. Mittelschul- und Berufsbildungsamt des Kantons Bern, Bern.

Bieri, F. (2008): Daten zu den zweijährigen beruflichen Grundbildungen im Kanton Bern. Mittelschul- und Berufsbildungsamt des Kantons Bern, Bern.

Bundesamt für Berufsbildung und Technologie BBT (2005): Zweijährige berufliche Grundbildung mit eidgenössischem Berufsattest. Leitfaden. BBT, Bern.

Bundesamt für Statistik (2009): BFS Aktuell. Statistik der beruflichen Grundbildung 2008. Neuchâtel.

Kammermann, M., Hübscher, B. & Scharnhorst U. (2009): Standortbestimmung. Zweijährige berufliche Grundbildung mit eidgenössischem Berufsattest (EBA). Interner Arbeitsbericht Bundesamt für Berufsbildung und Technologie, Bern.

Lassnigg L. & Steiner, P. (1997): Die betrieblichen Kosten der Lehrlingsausbildung. Kammer für Arbeiter und Angestellte für Wien, Materialien zu Wirtschaft und Gesellschaft, Nr. 67, Wien.

Mühlemann, S., Wolter, S. C., Fuhrer, M. & Wüest, A. (2007a): Lehrlingsausbildung – ökonomisch betrachtet. Ergebnisse der zweiten Kosten-Nutzen-Studie. Rüegger Verlag Zürich/Chur.

Mühlemann, S., Schweri, J., Winkelmann, R. & Wolter, S. C. (2007b): An Empirical Analysis of the Decision to Train Apprentices. LABOUR: Review of Labor Economics and Industrial Relations, 21(3), 419-441.

Schweri J., Mühlemann S., Pescio Y., Walther B., Wolter S. & Zürcher L. (2003): Kosten und Nutzen der Lehrlingsausbildung aus der Sicht Schweizer Betriebe. Rüegger Verlag Zürich/Chur.

Stalder, B.E. & Schmid, E. (2006): Lehrvertragsauflösungen, ihre Ursachen und Konsequenzen. Ergebnisse aus dem Projekt LEVA. Bildungsplanung und Evaluation der Erziehungsdirektion des Kantons Bern, Bern.

Von Bardeleben, R., Beicht & U., Fehér, K. (1995): Betriebliche Kosten und Nutzen der Ausbildung: repräsentative Ergebnisse aus Industrie, Handel und Handwerk. Berichte zur beruflichen Bildung, Heft 187, Bertelsmann, Bielefeld.

Wenzelmann, F., Schönfeld, G., Pfeifer, H. & Dionisius, R. (2009): Betriebliche Berufsausbildung: Eine lohnende Investition für die Betriebe. BIBB-Report, Bonn.

Wolter, S. C. & Schweri, J. (2004): Ökonomische Aspekte der Organisation einer Berufslehre. Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik, 100, 13-25.

## Anhang

		1. Lj.	2. Lj.	Total	25%- Quantil	75%- Quantil
<i>Automobilassistent/in</i> (N=62)	Prod. Leistungen	20'162	24'218	44'380	36'639	54'380
	Bruttokosten	23'644	26'131	49'774	34'437	58'680
	Nettonutzen	-3'482	-1'913	-5'395	-20'392	11'279
<i>Detailhandelsassistent/in</i> (N=125)	Prod. Leistungen	24'506	28'703	53'210	42'874	62'462
	Bruttokosten	23'103	24'846	47'949	36'128	57'107
	Nettonutzen	1'403	3'858	5'261	-9'171	23'450
<i>Hauswirtschaftspraktiker/in</i> (N=21)	Prod. Leistungen	28'011	30'572	58'583	57'728	67'017
	Bruttokosten	29'932	33'565	63'496	50'054	67'347
	Nettonutzen	-1'921	-2'993	-4'913	-18'124	14'225
<i>Küchenangestellte/r</i> (N=38)	Prod. Leistungen	26'758	30'105	56'862	44'555	70'777
	Bruttokosten	32'134	35'376	67'510	52'808	76'220
	Nettonutzen	-5'376	-5'271	-10'648	-35'682	12'361
<i>Logistiker/in</i> (N=33)	Prod. Leistungen	28'958	36'068	65'027	56'720	74'743
	Bruttokosten	28'613	31'109	59'722	47'388	64'861
	Nettonutzen	345	4'959	5'304	-5'266	19'003
<i>Metallbaupraktiker/in</i> (N=24)	Prod. Leistungen	25'819	32'029	57'848	52'949	64'423
	Bruttokosten	26'980	31'423	58'404	46'080	63'738
	Nettonutzen	-1'161	606	-555	-8'601	23'101
<i>Reifenpraktiker/in</i> (N=27)	Prod. Leistungen	30'023	34'213	64'236	53'258	72'677
	Bruttokosten	23'399	25'442	48'841	35'861	59'891
	Nettonutzen	6'624	8'771	15'395	3'774	29'755
<i>Restaurationsangestellte/r</i> (N=21)	Prod. Leistungen	28'051	28'013	56'065	46'690	67'742
	Bruttokosten	32'669	35'942	68'611	53'079	72'415
	Nettonutzen	-4'617	-7'929	-12'546	-23'593	2'492
<i>Schreinerpraktiker/in</i> (N=38)	Prod. Leistungen	26'481	28'845	55'326	45'545	63'839
	Bruttokosten	25'287	27'220	52'507	36'219	63'332
	Nettonutzen	1'193	1'625	2'819	-7'452	18'636

**Tabelle 31: Übersicht Kosten-Nutzen nach Berufen**

		Ungelernten-Tätigkeiten (produktiv)	Fachkraft-tätigkeiten (produktiv)	Übungen (unproduktiv)
Automobilassistent/in	1. Lehrjahr	33.0%	39.1%	27.8%
	2. Lehrjahr	32.0%	46.2%	21.8%
Detailhandelsassistent/in	1. Lehrjahr	33.8%	49.7%	16.5%
	2. Lehrjahr	27.1%	57.7%	15.1%
Hauswirtschaftspraktiker/in	1. Lehrjahr	43.2%	34.4%	22.4%
	2. Lehrjahr	40.0%	42.6%	17.4%
Küchenangestellte/r	1. Lehrjahr	32.9%	50.8%	16.3%
	2. Lehrjahr	28.9%	53.4%	17.6%
Logistiker/in EBA	1. Lehrjahr	35.3%	48.8%	15.9%
	2. Lehrjahr	31.9%	55.1%	13.1%
Metallbaupraktiker/in	1. Lehrjahr	29.0%	40.0%	31.0%
	2. Lehrjahr	37.4%	45.4%	17.2%
Reifenpraktiker/in	1. Lehrjahr	41.3%	41.8%	17.0%
	2. Lehrjahr	26.4%	57.1%	16.6%
Restaurationsangestellte/r	1. Lehrjahr	37.9%	46.8%	15.3%
	2. Lehrjahr	17.5%	66.7%	15.8%

**Tabelle 32: Durchschnittliche Zeitanteile von produktiven und unproduktiven Tätigkeiten nach Beruf**