

REGINA DIONISIUS* / SAMUEL MÜHLEMANN† / HARALD PFEIFER* /
GUDRUN SCHÖNFELD* / GÜNTER WALDEN* / FELIX WENZELMANN* /
STEFAN C. WOLTER‡

Ausbildung aus Produktions- oder Investitionsinteresse?

Einschätzungen von Betrieben in Deutschland und der Schweiz

KURZFASSUNG: Zwischen Deutschland und der Schweiz bestehen deutliche Unterschiede hinsichtlich der Kostenhöhe der betrieblichen Ausbildung von Lehrlingen. Ein Vergleich zeigt, dass in Deutschland in der gesamten Ausbildungszeit durchschnittlich Nettokosten entstehen, während in der Schweiz im Durchschnitt Nettoerträge anfallen. Abgeleitet aus bildungsökonomischen Erklärungsansätzen ist zu vermuten, dass in Deutschland eher ein Investitionsinteresse an der Ausbildung besteht, während in der Schweiz der produktive Einsatz der Auszubildenden während der Ausbildung ein stärkeres Gewicht hat. In diesem Aufsatz wird untersucht, inwieweit sich diese Schlussfolgerungen durch qualitative empirische Belege erhärten lassen. Ausgehend von einem direkten Vergleich der Einflussfaktoren für die unterschiedlich hohen Ausbildungskosten zwischen Deutschland und der Schweiz wird analysiert, inwieweit sich auch die Einschätzungen bzw. Bewertungen von deutschen und Schweizer Betrieben hinsichtlich des Produktions- bzw. Investitionsmotivs unterscheiden. Basis der Untersuchung sind Kosten-Nutzenerhebungen für deutsche und Schweizer Betriebe für das Jahr 2000.

ABSTRACT: Concerning the costs of apprenticeship training, strong differences exist between Germany and Switzerland. Previous comparisons have shown that in Germany net costs are positive over the training period, while in Switzerland firms on average receive net benefits. Following economic approaches to explain firms' training behaviour, German firms rather apply an investment-oriented strategy of apprenticeship training. On the contrary, in Switzerland the productive contributions of apprentices are of more importance to the training firm. The present paper analyses, if these conclusions can be confirmed on the basis of qualitative empirical evidence. Starting from a direct comparison of factors influencing the differences in training costs in the two countries we explore, whether also the assessment of German and Swiss firms with respect to production- and investment motives of training differs. Basis for the analysis is a merged micro data set of the 2000 cost-benefit-surveys in Germany and Switzerland.

1. Einleitung

Zur Modernisierung des dualen Ausbildungssystems, sowohl in Deutschland wie auch in der Schweiz, wird gegenwärtig eine intensive berufspädagogische und bildungspolitische Debatte geführt. Beispielsweise ist in diesem Kontext auf ein Gutachten von EULER und SEVERING (2006), in dem weitgehende Vorschläge für eine Flexibilisierung der beruflichen Ausbildung vorgelegt wurden, und die hierzu geführte Debatte, hinzuweisen. Von der Politik aufgegriffen wurde in Deutschland der Vorschlag zur Schaffung von Ausbildungsbausteinen, mit denen eine bessere Integration der dualen Ausbildung mit vor- und nachgelagerten sowie parallelen vollzeitschulischen Ausbildungsgängen erreicht werden soll. Vom Bundesinstitut für Berufsbildung wurden mittlerweile für eine Reihe von Ausbildungsberufen solche Ausbildungsbausteine

*Bundesinstitut für Berufsbildung Bonn, †Universität Bern, ‡ Universität Bern, CESifo und IZA

geschaffen (FRANK/GRUNWALD 2008). Ebenfalls wird eine höhere Kompatibilität der Berufsausbildung mit europäischen Standards in der Berufsausbildung angestrebt. Hierzu soll die Entwicklung eines eigenen deutschen Qualifikationsrahmens dienen, der auf den europäischen Qualifikationsrahmen abgestimmt werden soll (HANF/REIN 2008). Wesentliche Voraussetzung für die Funktionsfähigkeit des dualen Systems ist eine ausreichend hohe Ausbildungsbereitschaft der Betriebe. Reformen im Berufsbildungssystem sollten die Ausbildungsbereitschaft der Betriebe möglichst positiv beeinflussen. Sie können Auswirkungen auf die Kosten-Nutzen-Relation der Ausbildung und damit auf die Ausbildungsbereitschaft von potentiellen Lehrbetrieben und auf das einzelbetriebliche Ausbildungsverhalten haben (WOLTER/SCHWERI 2004). In der Schweiz wurde z.B. im Jahr 2003 eine tiefgreifende Reform der kaufmännischen Grundbildung durchgeführt. Aufgrund von Beschwerden seitens der Betriebe über die Kostenfolgen der neuen Ausbildungsanforderungen wurden jedoch bereits im Jahr 2006 Entlastungsmaßnahmen eingeführt. WOLTER (2007) gibt eine Übersicht über die aktuelle Situation im Berufsbildungswesen der Schweiz. Um die Effekte von Reformen ex-ante besser abschätzen zu können ist es erforderlich, die Motivlage der Betriebe zu kennen. In diesem Aufsatz soll auf der Basis eines bildungsökonomischen Ansatzes untersucht werden, welche Gründe zur Durchführung einer Ausbildung dominieren. Hierzu wird auf die bildungsökonomische Unterscheidung zwischen produktions- und investitionsbezogenen Motiven abgestellt. Vorgenommen wird dabei ein Vergleich zwischen deutschen und schweizerischen Betrieben, in dem geklärt werden soll, inwieweit in den beiden relativ ähnlichen Berufsbildungssystemen gleichwohl strukturelle Unterschiede in den betrieblichen Ausbildungsmotiven ausgemacht werden können. Die Ergebnisse der Analyse können die empirische Basis für die weitere Modernisierungsdebatte zur beruflichen Bildung in Deutschland und der Schweiz erweitern. Der Aufsatz ist wie folgt gegliedert: Zunächst werden die theoretischen Grundlagen des Investitions- und Produktionsmodell vorgestellt. Anschließend werden die Kosten der betrieblichen Ausbildung in Deutschland und der Schweiz miteinander verglichen und es wird untersucht, ob sich die Bewertungen der deutschen und schweizerischen Betriebe hinsichtlich des Produktions- bzw. Investitionsmotivs unterscheiden.

2. Investitions- versus Produktionsmodell

Theoretische Grundlagen

Die ökonomische Theorie zur Begründung des Lehrstellenangebotes der Betriebe stützt sich vor allem auf zwei Grundmodelle, das Produktions- und das Investitionsmodell (vgl. u. a. LEHNE 1991, S. 30).

Im Produktionsmodell (LINDLEY 1975) wird die Ausbildungsentscheidung der Betriebe vor allem mit den Erträgen begründet, die Auszubildende durch ihre produktiven Tätigkeiten während der Ausbildung erwirtschaften. Ein Betrieb beteiligt sich diesem Modell zufolge nur dann an der Ausbildung, wenn die Ausbildungskosten während der Ausbildungszeit niedriger ausfallen als die in dieser Zeitspanne vom Auszubildenden erwirtschafteten Erträge. Die Zeit nach der Ausbildung spielt für diese Betriebe keine Rolle. Die Ausbildungsentscheidung wird also weniger durch den zukünftigen Fachkräftebedarf, sondern vielmehr durch den produktiven Einsatz der Auszubildenden während der Ausbildung bestimmt.

Beim Investitionsmodell (MERRILEES 1983) betrachten die Betriebe dagegen nicht allein die Ausbildungsphase, sondern auch die Zeit danach. Neben den Kosten und Erträgen während der Ausbildung werden auch zukünftige Erträge, die nach Abschluss der Ausbildung zu erwarten sind, berücksichtigt. Voraussetzung hierfür ist, dass der Betrieb einen zukünftigen Bedarf an Fachkräften hat. Die Ausbildung lässt sich somit als eine Investition in die Qualifikation zukünftiger Mitarbeiter betrachten. Erträge können für den Ausbildungsbetrieb zum Beispiel dadurch entstehen, dass den verbleibenden Absolventen Löhne gezahlt werden die unterhalb ihrer Produktivität liegen (vgl. ACEMOGLU/PISCHKE 1998) oder dass sich durch den Verbleib von Absolventen Kosteneinsparungen – so genannte Opportunitätsenerträge¹ – realisieren lassen (vgl. WOLTER /SCHWERI 2002, NIEDERALT 2004, S. 85ff). Im Gegensatz zu den Nettokosten sind die Opportunitätsenerträge jedoch unsicher, d.h. dass ein Betrieb nur dann ausbildet, wenn die erwarteten Erträge nach der Ausbildung die Nettokosten während der Ausbildung übersteigen.

SADOWSKI (1980) weist darauf hin, dass Betriebe auch ausbilden können um ihre Reputation zu verbessern. Dieses Reputationsmotiv kann allerdings nur schwer monetär bewertet werden. Da Reputationswirkungen durch die Ausbildung streng genommen nur in der Zeit erzielt werden können, in der Betriebe auch tatsächlich ausbilden, wird der Reputationsansatz in der folgenden empirischen Analyse dem Produktionsmotiv zugeordnet.

In der Ausbildungspraxis sind auch Kombinationen der beiden Ausbildungsstrategien möglich. So weisen BEICHT/WALDEN/HERGET (2004, S. 188) darauf hin, dass bei einer grundsätzlichen Investitionsorientierung der Ausbildung eine Ausbildung über den eigentlichen Fachkräftebedarf hinaus rentabel sein könnte, wenn die Grenzkosten für die zusätzlich aufgenommenen Auszubildenden unterhalb der möglichen Erträge aus produktiven Leistungen lägen. Analog könnten auch grundsätzlich produktionsorientierte Betriebe einen zusätzlichen Nutzen nach der Ausbildung erzielen, wenn sie besonders qualifizierte Auszubildende übernehmen würden.

Empirische Bedeutung

In der Vergangenheit ist in verschiedenen Studien versucht worden, die Bedeutung der beiden Ausbildungsmotive für die betriebliche Ausbildung in Deutschland zu bestimmen. Zur Typologisierung wurden so die Ausbildungskosten, die Übernahmequoten nach der Ausbildung und die Auswirkungen von Änderungen der betrieblichen Ausbildungsquote auf den Gewinn herangezogen, um Betriebe einem der beiden Modelle zuzuordnen. DIETRICH (2008, S. 17) analysiert auf der Grundlage der in einer Untersuchung des Bundesinstituts für Berufsbildung ermittelten Nettokosten² (vgl. BEICHT/WALDEN/HERGET 2004), ob unterschiedliche Berufe eher nach dem Produktions- oder dem Investitionsmodell ausgebildet werden. Er definiert zusätzlich eine dritte Gruppe von Berufen, die einer so genannten Mischstrategie folgen. Bezogen auf alle Auszubildenden werden nach DIETRICH (2008, S. 28) rund

- 1 Opportunitätsenerträge sind die Kosten, die der Betrieb einspart, wenn er einen Auszubildenden in ein Beschäftigungsverhältnis übernimmt.
- 2 Zur Ermittlung der so genannten Nettokosten werden von allen der Ausbildung zurechenbaren betrieblichen Kosten (Bruttokosten) die Erträge aus den produktiven Leistungen der Auszubildenden abgezogen.

40 % in Betrieben ausgebildet, die primär nach dem Produktionsmodell ausbilden. Auf das Investitionsmodell entfallen 32 % und auf die Mischstrategie 28 %. Legt man ausschließlich die Nettokosten als Typologisierungskriterium zugrunde, muss allerdings berücksichtigt werden, dass zum einen schwer monetär quantifizierbare Nutzelemente (z.B. Image) unberücksichtigt bleiben, zum anderen aus einer bestimmten Kostenhöhe nicht unbedingt auf ein dahinterstehendes Interesse bzw. Motiv geschlossen werden kann (vgl. BEICHT/WALDEN/HERGET 2004, S. 188).

Eine alternative Möglichkeit zur Zuordnung von Betrieben zum Produktions- oder zum Investitionsmodell besteht in der Heranziehung der Übernahmequoten nach der Ausbildung. Hierbei wird unterstellt, dass hohe Übernahmequoten eher ein Investitionsinteresse signalisieren, während niedrige Übernahmequoten bzw. keine Übernahme für eine produktionsorientierte Ausbildung stehen. BEICHT/WALDEN/HERGET (2004, S. 189) klassifizieren anhand von Übernahmequoten und ergänzenden Aussagen zu den Zielen der Ausbildung rund zwei Drittel (65 %) der deutschen Ausbildungsbetriebe als investitionsorientiert und nur ein Drittel als produktionsorientiert. Auf Basis des IAB-Betriebspanels konstatieren MOHRENWEISER und BACKESGELLNER (2006, S. 12) ebenfalls anhand von Übernahmequoten, dass rund 44 % der deutschen Betriebe eine Investitionsstrategie verfolgen, während rund 19 % der deutschen Firmen nach dem Produktionsmotiv ausbilden würden. Die anderen Firmen wenden eine Mischstrategie an bzw. werden als „unentschlossen“ definiert. ZWICK (2007) findet in seiner Untersuchung, die auf dem Linked Employer-Employee-Panel datensatz des IAB (LIAB) basiert, dass sich der Beitrag von Auszubildenden zum Grenzbruttogewinn eines Betriebes nicht signifikant vom Beitrag der Gruppe von an- oder ungelernten Mitarbeitern unterscheidet. MOHRENWEISER/ZWICK (2008) unterscheiden in einer Folgestudie zusätzlich nach drei Berufsgruppen und finden einen kleineren relativen Beitrag zum Grenzbruttogewinn von Auszubildenden in Fertigungsberufen und einen größeren relativen Beitrag in den übrigen Berufsgruppen. Die beiden zuletzt genannten Studien lassen jedoch keine Rückschlüsse zu, ob ein Betrieb eine Produktions- oder eine Investitionsstrategie verfolgt.

In diesem Aufsatz soll die Frage der Bedeutung des Produktions- oder des Investitionsmotivs für die Ausbildungsbereitschaft der deutschen Betriebe auf eine alternative Weise vertiefend untersucht werden. Hierzu sollen Ergebnisse zu Ausbildungsmotiven deutscher Betriebe mit denjenigen von Betrieben in der Schweiz verglichen werden. Es stellt sich hierbei die Frage, ob auf der Grundlage relativ ähnlich konzipierter beruflicher Bildungssysteme auch die primären Ausbildungsgründe ähnlich sind oder größere Unterschiede auszumachen sind. Die Kontrastierung der Situation in den beiden Ländern soll einen Beitrag für eine bessere Einschätzung der Bedeutung der beiden unterschiedlichen primären Ausbildungsmotive leisten und ergänzt die vorliegenden, teils widersprüchlichen Ergebnisse aus vorhandenen Studien. Ausgangspunkt sind die Ergebnisse zur Höhe der Ausbildungskosten aus in Deutschland und der Schweiz durchgeführten Untersuchungen sowie Analysen zur Erklärung vorhandener Kostendifferenzen. Hierauf aufbauend werden die Bewertungen deutscher und schweizerischer Betriebe zu ihrer eigenen Berufsausbildung im Hinblick auf eher produktive oder eher investive Aspekte miteinander verglichen.

3. Zur Höhe der Kosten der betrieblichen Ausbildung in Deutschland und der Schweiz

Zu den Kosten der betrieblichen Ausbildung in Deutschland und der Schweiz liegen jeweils in ihrem methodischen Design weitgehend identische Untersuchungen für das Referenzjahr 2000 vor. Die jeweiligen Erhebungen wurden für Deutschland vom Bundesinstitut für Berufsbildung und für die Schweiz von der Forschungsstelle für Bildungsökonomie der Universität Bern durchgeführt. Die Erfassung der Ausbildungskosten in beiden Erhebungen erfolgte anhand eines identischen, sehr differenzierten Erhebungsinstrumentariums. Da nur wenige Betriebe unmittelbar Auskunft über die Höhe ihrer Ausbildungskosten geben können, wurde nicht direkt nach der Gesamthöhe der Kosten gefragt. Vielmehr wurden die einzelnen relevanten Kostenkomponenten als Mengen- und Wertangaben erhoben und auf der Grundlage eines einheitlichen Kostenmodells in Kostengrößen umgerechnet. Die in der Ausbildung insgesamt anfallenden Kosten werden als Bruttokosten bezeichnet. Werden hiervon die Erträge aus produktiven Leistungen der Auszubildenden abgezogen, ergeben sich die so genannten Nettokosten. Das Erhebungsinstrumentarium geht dabei zurück auf die erste Kostenerhebung für Deutschland, die Anfang der 70er Jahre des vorigen Jahrhunderts von der SACHVERSTÄNDIGENKOMMISSION KOSTEN UND FINANZIERUNG DER BERUFLICHEN BILDUNG (1974) entwickelt wurde. Repräsentative Ergebnisse zur Höhe der betrieblichen Ausbildungskosten in neuerer Zeit liegen ausschließlich auf der Basis der betreffenden Erhebungen vor.³ Aus Veröffentlichungen zu den durchgeführten Erhebungen (BEICHT/WALDEN/HERGET 2004 sowie SCHWERI u. a. 2003) geht hervor, dass es beträchtliche Unterschiede in der Kostenbelastung der Betriebe durch die Ausbildung gibt. Um zu klären, worauf diese Unterschiede im Einzelnen zurückzuführen sind, wurde eine vergleichende Analyse durchgeführt, in der die Datensätze aus beiden Ländern zusammengeführt und die Methodik der Kostenberechnung weitgehend vereinheitlicht wurde (vgl. DIONISIUS u. a. 2009). Zugrunde gelegt wurde für beide Länder jeweils ein Vollkostenansatz.⁴

Es wurde ein gemeinsamer Datensatz mit Informationen zu insgesamt 3.296 Ausbildungsbetrieben, davon 1.825 aus Deutschland und 1.471 aus der Schweiz, erstellt. Der ursprüngliche Schweizer Datensatz enthält sowohl Berufe mit zwei-, drei und vierjähriger Ausbildungsdauer, während in Deutschland nur Berufe mit drei- bzw. dreieinhalbjähriger Dauer erfasst wurden. Um eine möglichst einheitliche Vergleichsbasis zu haben, wurden nur die dreijährigen Berufe in den ge-

3 Für die Schweiz wurde mittlerweile eine Folgerhebung durchgeführt (MÜHLEMANN u. a. 2007). Für Deutschland ist Anfang 2009 mit neuen Werten zu rechnen. Zur Abbildung der Kostensituation in Bremen wurde 2008 eine Studie von Heinemann und Rauner durchgeführt (HEINEMANN/RAUNER 2008), die allerdings in ein Beratungskonzept für Betriebe zur wirtschaftlicheren Gestaltung der Ausbildung eingebettet ist und methodisch keine repräsentativen Schlüsse zulässt. Aufgrund des über ein Online-Tool verknüpften Beratungsinteresses mit der Gewinnung von Kostenangaben sowie einer fehlenden Hochrechnungsbasis dürften diese Ergebnisse hoch selektiv sein. Zudem wird in der Bremer Studie unterstellt, dass Auszubildende in der Zeit ihrer Anwesenheit am Arbeitsplatz (abgesehen von klar abtrennbaren organisierten Lernphasen wie Lehrgängen oder der Prüfungsvorbereitung) generell produktiv sind. In der BIBB-Studie und der Studie der Universität Bern wurde dagegen explizit erhoben, wie die Auszubildenden die Zeiten am Arbeitsplatz verbringen.

4 Zur Unterscheidung von Voll- und Teilkosten vgl. BEICHT/WALDEN/HERGET 2004, S. 21 ff.

meinsamen Datensatz aufgenommen. Die im Aufsatz präsentierten Ergebnisse wurden mit Stichprobengewichten gewichtet, die der geschichteten Stichprobe entsprechen.⁵

Trotz der institutionellen und strukturellen Ähnlichkeiten der dualen Ausbildungssysteme in Deutschland und der Schweiz zeigen DIONISIUS u.a. (2009), dass hinsichtlich der Höhe der Ausbildungskosten große Unterschiede zwischen den beiden Ländern bestehen. In Deutschland belaufen sich die durchschnittlichen Bruttokosten pro Auszubildenden auf 15.536 €⁶ pro Jahr, die Schweizer Betriebe verzeichnen hingegen durchschnittliche Kosten von 18.131 €. Die Kostendifferenz beträgt demnach 2.595 €. Bedeutend höher ist allerdings die Ertragsdifferenz. Hier weisen die Schweizer Betriebe einen durchschnittlichen Ertrag aus produktiven Leistungen der Auszubildenden von 19.044 € aus, während er sich in Deutschland auf lediglich 8.008 € beläuft. Entsprechend verzeichnen die deutschen Betriebe pro Jahr durchschnittliche Nettokosten in Höhe von 7.528 €, die Schweizer Firmen dagegen erwirtschaften bereits während der Ausbildung durchschnittliche Nettoerträge von 913 €. Die Nettokostenunterschiede sind also darauf zurückzuführen, dass die Erträge aus produktiven Leistungen der Auszubildenden in der Schweiz deutlich höher sind als in Deutschland (vgl. DIONISIUS u.a. 2009, S. 6). Es stellt sich hier die Frage, worauf diese Unterschiede zurückzuführen sind. Beispielsweise könnten unterschiedliche Ausprägungen betriebsstruktureller Merkmalskombinationen zu der unterschiedlich hohen Nettokostenbelastung der Betriebe in den beiden Ländern führen. Allerdings zeigen die Ergebnisse verschiedener Regressionen zur Erklärung der betrieblichen Unterschiede in der Höhe der Nettokosten unter Verwendung entsprechender Kontrollvariablen, dass die Unterschiede zwischen Deutschland und der Schweiz nicht durch betriebsstrukturelle Faktoren wie Berufsgruppen, Wirtschaftszweige, Betriebsgrößenklassen, Anzahl der Auszubildenden, Organisation der Ausbildung (Betrieb mit oder ohne Lehrwerkstatt bzw. Ausbildung mit und ohne hauptberufliche Ausbilder) erklärt werden können.

Mittels ökonomischer Matching-Verfahren konnten Differenzen im relativen Lohnniveau von Auszubildenden und Fachkräften zwischen beiden Ländern, die Abwesenheitszeiten vom Betrieb sowie die Höhe der produktiven Zeiten der Auszubildenden im Betrieb als relevante Einflussfaktoren identifiziert werden. In der Schweiz liegen die Löhne der Fachkräfte höher, die Löhne der Auszubildenden sind dagegen etwa gleich hoch wie in Deutschland. Dies führt einerseits zu steigenden Ausbilderkosten, andererseits aber auch zu höheren Erträgen.⁷ In Deutschland sind die Auszubildenden häufiger vom Betrieb abwesend und – dies ist der wichtigste Effekt – die Anwesenheit im Betrieb wird in geringerem Maße als in der Schweiz mit produktivem Arbeitseinsatz sondern häufiger mit Übungsarbeiten verbracht. Als Gesamtergebnis⁸ zeigt sich für deutsche Unternehmen, für die Schweizer Bedingungen in Bezug auf das relative Lohnniveau, die Abwesenheitszeiten und

5 Zur Kalkulation der Gewichte siehe POTTERAT 2003 und SCHRÖDER u.a. 2001.

6 Die in diesem Aufsatz angegebenen Kostenwerte sind nicht unmittelbar vergleichbar mit den für beide Studien in den entsprechenden Veröffentlichungen genannten Zahlen. Dies liegt zum einen an der aus Gründen der Vergleichbarkeit erforderlichen reduzierten Stichprobenbasis auf Ausbildungsberufe mit einer dreijährigen Ausbildungszeit sowie an einer für Deutschland auf die Schweizer Verhältnisse angepassten leicht veränderten Berechnungsweise für die Kosten.

7 Die Löhne der Fachkräfte sind Maßstab für die Berechnung der Ausbildungserträge (vgl. zur Ertragsermittlung BEICHT/WALDEN/HERGET 2004, S. 28).

8 Siehe ausführlich zu den Ergebnissen DIONISIUS u.a. 2009, S. 11–15.

die produktiven Zeiten der Auszubildenden simuliert wurden, dass 78 % (dies entspricht 8.441 €) der ursprünglichen Kostenunterschiede zwischen Deutschland und der Schweiz auf die drei genannten Faktoren zurückgeführt werden können. Die simulierten Nettokosten deutscher Betriebe betragen somit nur noch 934 € pro Jahr und Auszubildenden. Im umgekehrten Fall, wenn also Schweizer Firmen deutschen Bedingungen unterliegen, steigen die Nettokosten auf 7.918 € pro Jahr und Auszubildenden (vgl. DIONISIUS u. a. 2009, S. 13f.).

Von besonderer Bedeutung für die Ertragshöhe ist der ausgeprägtere produktive Einsatz der Auszubildenden in der Schweiz. Unter den Bedingungen des höheren Schweizer Lohnniveaus ist der betreffende Effekt umso stärker. Sucht man nach Gründen für die Unterschiede im Verhalten zwischen deutschen und Schweizer Betrieben, so ist zunächst darauf hinzuweisen, dass unter den Bedingungen des höheren relativen Lohndifferentials zwischen Auszubildenden und Fachkräften in der Schweiz auch höhere Anreize für den produktiven Arbeitseinsatz der Auszubildenden gesetzt werden. Schweizer Betriebe haben so einen größeren Anreiz, bestimmte Arbeiten, für die sonst Fachkräfte beschäftigt werden müssten, von Auszubildenden verrichten zu lassen. Allerdings wird hierdurch nur ein Teil der Unterschiede im betrieblichen Verhalten erklärt, denn auch deutsche Betriebe könnten ja durch einen höheren Anteil produktiver Arbeiten die Erträge erhöhen und ihre Nettokostenbelastung damit senken. Zu vermuten ist deshalb, dass die voneinander abweichenden Verhaltensweisen deutscher und schweizerischer Betriebe auch etwas mit unterschiedlichen Ausrichtungen bzw. Motiven der Ausbildung zu tun haben. Die Annahme liegt nahe, dass in der Schweiz das Produktionsmodell der Ausbildung eine relativ größere Bedeutung hat, während in Deutschland Investitionsmotiven der Ausbildung ein relativ größerer Stellenwert zukommt. Ein empirischer Beleg hierfür dürfte zum Beispiel sein, dass in der Schweiz die Verbleibsquoten im Betrieb nach Abschluss der Ausbildung deutlich niedriger liegen als in Deutschland.⁹ Darüber hinaus zeigen weitergehende Analysen auf der Basis der Kosten-Nutzen-Daten aus beiden Ländern, dass in der Schweiz die Ausbildungskosten einen höheren Einfluss auf die Ausbildungsentscheidung haben als in Deutschland (WOLTER u. a. 2006, MÜHLEMANN u. a. 2007a sowie WALDEN 2007). Im Folgenden soll untersucht werden, ob sich die These von den unterschiedlichen Motivlagen in der Ausbildung zwischen deutschen und schweizerischen Betrieben weiter empirisch untermauern lässt. Hierfür werden Orientierungen und Bewertungen der eigenen Ausbildung für Betriebe aus beiden Ländern herangezogen, die sich produktions- und investitionsbezogenen Motiven zuordnen lassen. Datenquelle ist der bereits beschriebene zusammengeführte Datensatz aus den beiden für das Jahr 2000 durchgeführten Erhebungen zu Kosten und Nutzen der Ausbildung in den beiden betreffenden Ländern.

9 In der Schweiz verblieben im Untersuchungszeitraum nach einem Jahr 36% der Ausgebildeten in ihrem Ausbildungsbetrieb (WOLTER/SCHWERI 2002), in Deutschland mehr als 50% (BUNDESMINISTERIUM FÜR BILDUNG UND FORSCHUNG 2002, S. 189).

4. Produktions- oder Investitionsinteresse: Bewertungen aus Sicht der Betriebe

Ausgehend von den großen beobachteten Unterschieden in den Nettokosten der Lehrlingsausbildung, bilden wir die Hypothese, dass Aspekte der Investitionsorientierung der Ausbildung in deutschen Betrieben eine größere Rolle spielen als in schweizerischen Betrieben. Ziel dieses Aufsatzes ist es, diese Hypothese mit qualitativen Angaben der Betriebe zu überprüfen. Hierzu werden die Einschätzungen bzw. Bewertungen ausbildungsrelevanter Faktoren durch die Betriebe untersucht. Es handelt sich um Einschätzungen von Ausbildungs- oder Personalverantwortlichen ausbildender Betriebe. Gefragt wurde jeweils danach, inwieweit eine Aussage zutrifft. Die Antworten wurden auf einer Skala mit jeweils 5 Punkten gegeben, die für völlige Zustimmung (1) bis völlige Ablehnung (5) stehen sollten.

Das Investitions- bzw. Produktionsmotiv wurde in den beiden Erhebungen durch verschiedene Items operationalisiert. In der Tabelle 1 finden sich die Mittelwerte für die einzelnen Items für Deutschland und die Schweiz. Die Items wurden dabei entweder dem Investitions- oder dem Produktionsmotiv zugeordnet. Bei den Items, die dem Investitionsmotiv zugeordnet werden, sind einige hoch korreliert und können auf der Basis einer durchgeführten Faktorenanalyse¹⁰ unter den Faktor „Wettbewerbsfähigkeit und Risikovorsorge“ subsumiert werden. Es handelt sich hier um Items, die sich darauf beziehen, wie wichtig Ausbildung unter dem Aspekt der längerfristigen Rekrutierung von Fachkräftenachwuchs ist. Zusätzlich zum gebildeten Faktor wurde ein Item aufgenommen, mit dem die Betriebe das Risiko der Fehlbesetzung bei extern eingestellten Fachkräften bewerten sollten. Items, die dem Produktionsmotiv zugeordnet werden können, stellen auf eine Reihe von Einzelaspekten ab. Beispielsweise wurde nach der Bedeutung der Einstellung von externen Fachkräften oder von Leiharbeitskräften gefragt. Die Items „Eigene Ausbildung: Gemeinschaftsaufgabe der Wirtschaft“ sowie „Gründe für die eigene Ausbildung: Sicherung des Fachkräftenachwuchses in der Branche/Region“ konnten auf der Grundlage einer Faktorenanalyse unter einen Faktor „Gemeinschaftsaufgabe für die Wirtschaft“ subsumiert werden. Dieser Faktor und das Item „Eigene Ausbildung: wirkt sich positiv auf das Image des Betriebs in der Öffentlichkeit aus“ stehen im engen Sinne für das Reputationsmotiv der Betriebe. In der nachfolgenden Analyse werden sie dem Produktionsmotiv zugeordnet, da Reputationseffekte durch die Ausbildung nur in der Zeit realisiert werden können, in der Betriebe tatsächlich ausbilden.

Zusätzlich enthält die Tabelle 1 zwei Items zur Zufriedenheit mit der Ausbildung insgesamt. Diese Items sind losgelöst vom Produktions- oder Investitionsmotiv zu betrachten.

Tabelle 1: Bewertungen der Ausbildung aus der Sicht von Betrieben in Deutschland und der Schweiz*

	Mittelwert Deutsch- land	Mittelwert Schweiz	Differenz der Mit- telwerte
Items, die dem Investitionsmotiv zugeordnet werden			
<i>Wettbewerbsfähigkeit und Risikovorsorge</i>			
• Eigene Ausbildung: soll den Betrieb (vorrangig) vom externen Arbeitsmarkt unabhängig machen	2,37	3,16	-0,79
• Eigene Ausbildung: um das Risiko von Qualifikationsengpässen auszuschließen	2,41	2,93	-0,52
• Eigene Ausbildung: trägt entscheidend zur künftigen Wettbewerbsfähigkeit des Betriebs bei	2,34	2,74	-0,40
• Eigene Ausbildung: bester Weg, künftige Mitarbeiter in die Unternehmenskultur einzuführen	2,04	2,32	-0,28
• Eigene Ausbildung: steigert den Geschäftswert des Unternehmens durch gut qualifizierte Mitarbeiter	2,15	2,45	-0,30
• Eigene Ausbildung: verbessert erheblich die Anpassungsfähigkeit an technische und Marktveränderungen	2,83	3,29	-0,46
<i>Risiko der Fehlbesetzung bei extern eingestellten Fachkräften</i>	2,78	3,12	-0,34
Items, die dem Produktionsmotiv zugeordnet werden			
<i>Gründe für eigene Ausbildung: Einsparen von un- und angelernten Arbeitskräften</i>	2,83	3,33	-0,50
<i>Wichtigkeit¹¹: Einstellung berufserfahrener Fachkräfte vom externen Arbeitsmarkt</i>	3,01	2,44	0,56
<i>Wichtigkeit: Interne Qualifizierung und Weiterbildung von Mitarbeitern ohne Berufsausbildung</i>	3,63	2,71	0,92
<i>Wichtigkeit: Einstellung von Berufsanfängern, die von anderen Unternehmen ausgebildet wurden</i>	3,56	2,79	0,76
<i>Wichtigkeit: Einstellung schulisch ausgebildeter Berufsanfänger</i>	3,81	3,69	0,11
<i>Wichtigkeit: Ersatz von Fachkräften durch (Fach)Hochschulabsolventen</i>	4,20	3,95	0,24
<i>Wichtigkeit: Einstellung von Studienabbrechern</i>	4,52	4,22	0,30
<i>Wichtigkeit: Beschäftigung von Leiharbeitskräften</i>	4,52	3,84	0,69
<i>Gemeinschaftsaufgabe für die Wirtschaft</i>			
• Eigene Ausbildung: Gemeinschaftsaufgabe der Wirtschaft, Leistung für die Gesellschaft	2,33	1,64	0,70

11 Die entsprechende Frage zu den Items „Wichtigkeit“ ist: Wie wichtig sind in Zukunft für Ihren Betrieb folgende Möglichkeiten zur Deckung des Qualifikationsbedarfs im Fachkräftebereich?

	Mittelwert Deutsch- land	Mittelwert Schweiz	Differenz der Mit- telwerte
• Gründe für eigene Ausbildung: Sicherung des Fachkräftenachwuchses in der Branche/Region	2,38	1,85	0,53
<i>Eigene Ausbildung: wirkt sich positiv auf das Image des Betriebs in der Öffentlichkeit aus</i>	2,21	1,93	0,27
Zufriedenheit mit der Ausbildung insgesamt			
<i>Zufriedenheit: Leistungsfähigkeit des dualen Systems zur Deckung des betrieblichen Qualifikationsbedarfs</i>	2,69	1,83	0,86
<i>Zufriedenheit: Verhältnis von Nutzen und Kosten der eigenen betrieblichen Ausbildung</i>	2,64	2,12	0,53

* Skalierung von 1 bis 5. 1 = Zustimmung, 5 = Ablehnung

Betrachtet man die Tabelle 1, so fällt auf, dass bei den investitionsbezogenen Items die Zustimmung der deutschen Betriebe immer höher ist. Bei den produktionsbezogenen Motiven fällt dagegen die Zustimmung der schweizerischen Betriebe im Allgemeinen höher aus. Dies gilt allerdings nicht für das Item „Einsparen von un- und angelernten Arbeitskräften“. Ein Grund hierfür könnte darin liegen, dass Auszubildende in der Schweiz – dies zeigen auch die Daten der Erhebung – in hohem Maße für Tätigkeiten eingesetzt werden, die ansonsten von Fachkräften ausgeübt wurden.

Eine Gesamteinschätzung über ihre Zufriedenheit mit der Leistungsfähigkeit des dualen Systems zur Deckung des betrieblichen Qualifikationsbedarfs zeigt, dass beide Länder insgesamt zwar zufrieden sind, aber das Zufriedenheitsniveau der Schweizer Betriebe signifikant höher ist. Dies gilt auch für die Zufriedenheit mit dem Verhältnis von Nutzen und Kosten der eigenen Ausbildung. Auch hier sind die Betriebe aus der Schweiz deutlich zufriedener.

In einem zweiten Schritt sollen die deskriptiven Ergebnisse um eine multivariate Betrachtung ergänzt werden. Es wurde eine Probit-Regression zur Frage durchgeführt, inwieweit den einzelnen Merkmalen in den beiden Ländern eine jeweils unterschiedliche Bedeutung zukommt¹². In der hier dargestellten Probit-Regression stellt die abhängige Variable das jeweilige Land dar (Deutschland = 1, Schweiz = 0). Als erklärende Variablen dienen die oben genannten Items, die das Investitions- bzw. Produktionsmodell abbilden und die Items zur Zufriedenheit mit der Ausbildung insgesamt.¹³ Für Variablen mit deutlichen Korrelationen, die zu Faktoren zusammengefasst werden konnten, wurden nicht die Einzelitems sondern die Faktoren in die Regressionsgleichung eingesetzt. Zur Kontrolle werden die Betriebsgrößenklasse, der Wirtschaftszweig, die Berufsgruppe, Dummies für das Vorhandensein von Lehrwerkstätten und hauptberuflichen Ausbildern sowie Einschätzungen der schulischen Vorbildung und des Arbeits- und Sozialverhaltens

12 Für die Analyse wurden verschiedene Probit-Regressionen gerechnet. Dabei wurden Regressionen mit Kontrollvariablen und jeweils einer bzw. mehreren erklärenden Variablen gerechnet. Die Ergebnisse unterscheiden sich nur unwesentlich, weshalb im Folgenden nur auf ein Modell Bezug genommen wird.

13 Die erklärenden Variablen sind nicht stärker als 0,4 korreliert.

in die Probit-Regression aufgenommen.¹⁴ In der Tabelle 2 wird der marginale Effekt angegeben, der die Veränderung der Wahrscheinlichkeiten für jede Ausprägung der abhängigen Variable deutsch zu sein mit dem Anstieg der unabhängigen Variablen um eine Einheit darstellt. Aufgrund der Skalierung der einzelnen Variablen bedeuten negative Werte eine höhere Bedeutung der Merkmale in Deutschland, positive Werte dagegen eine höhere Bedeutung in der Schweiz.

Tabelle 2: Probit-Regression zur Bedeutung unterschiedlicher betrieblicher Beurteilungen der Ausbildung in Deutschland und der Schweiz

	Marginale Effekte	Signifikanzniveau
Investitionsmotiv		
Wettbewerbsfähigkeit und Risikovorsorge	-0,173	***
Risiko der Fehlbesetzung bei extern eingestellten Fachkräften	-0,077	***
Produktionsmotiv		
Gründe für eigene Ausbildung: Einsparen von un- und angelernten Arbeitskräften	-0,095	***
Wichtigkeit ¹⁵ : Einstellung berufserfahrener Fachkräfte vom externen Arbeitsmarkt	0,020	Ns
Wichtigkeit: Interne Qualifizierung und Weiterbildung von Mitarbeitern ohne Berufsausbildung	0,113	***
Wichtigkeit: Einstellung von Berufsanfängern, die von anderen Unternehmen ausgebildet wurden	0,111	***
Wichtigkeit: Einstellung schulisch ausgebildeter Berufsanfänger	-0,077	***
Wichtigkeit: Ersatz von Fachkräften durch (Fach)Hochschulabsolventen	0,010	Ns
Wichtigkeit: Einstellung von Studienabbrechern	0,045	*
Wichtigkeit: Beschäftigung von Leiharbeitskräften	0,126	***
Gemeinschaftsaufgabe für die Wirtschaft	0,145	***
Eigene Ausbildung: wirkt sich positiv auf das Image des Betriebs in der Öffentlichkeit aus	0,069	***
Zufriedenheit mit der Ausbildung insgesamt		
Zufriedenheit: Leistungsfähigkeit des dualen Systems zur Deckung des betrieblichen Qualifikationsbedarfs	0,234	***
Zufriedenheit: Verhältnis von Nutzen und Kosten der eigenen betrieblichen Ausbildung	0,129	***

Kontrollvariablen: Betriebsgrößenklasse, Wirtschaftszweig, Berufsgruppe, Dummy für Lehrwerkstätten, Dummy für hauptberufliche Ausbilder, Einschätzung der schulischen Vorbildung, Einschätzung des Arbeits- und Sozialverhaltens

Zahl der Beobachtungen: 3103, Wald $\chi^2(38) = 810.44$, Prob > $\chi^2 = 0.0000$, Log pseudolikelihood = -876.93153, Pseudo R² = 0.5898

Signifikanzniveaus: *** = höchst signifikant ($p \leq 0,01$), * = signifikant ($p \leq 0,1$), ns = nicht signifikant ($p > 0,1$)

14 Die Ergebnisse unter Einschluss der Kontrollvariablen finden sich in Tabelle 3 im Anhang.

15 Siehe Fußnote 11.

Die Probit-Regression bestätigt insgesamt die Ergebnisse der Mittelwertdarstellung. Aspekten der Investitionsorientierung kommt in deutschen Betrieben generell eine größere Bedeutung zu als in schweizerischen Betrieben. Umgekehrt spielt in der Schweiz das Produktionsmotiv eine größere Rolle. Betrachtet man die Items und Faktoren, die das Investitionsmotiv operationalisieren, zeigen sich signifikante Unterschiede zwischen Deutschland und der Schweiz. So ist zum Beispiel beim Faktor „Wettbewerbsfähigkeit und Risikovorsorge“ die Wahrscheinlichkeit, dass dieser als wichtig bewertet wird, bei deutschen Betrieben signifikant höher. Hierbei geht es vor allem darum, dass die Betriebe vom externen Arbeitsmarkt unabhängig sein möchten und selbst qualifizierte und auf den Betrieb spezialisierte Fachkräfte die Zukunft des Betriebs sichern sollen. Die Ausbildung wird vor allem aus der Perspektive der zukünftigen Wettbewerbsfähigkeit beziehungsweise als Absicherung vor Qualifikationsengpässen betrachtet. Ausgebildet wird vor allem für die anschließende Beschäftigung im eigenen Betrieb.

Das Investitionsmotiv wird ebenfalls durch die Einschätzungen der deutschen Betriebe hinsichtlich des Risikos einer Fehlbesetzung bei extern eingestellten Fachkräften untermauert. Deutsche Betriebe sehen ein höheres Risiko, über den Arbeitsmarkt Fachkräfte zu rekrutieren. Dies zeigt, dass diese von selbst Ausgebildeten eher erwarten, dass sie den Anforderungen des Betriebes entsprechen. In der Schweiz wird das Risiko einer Fehlbesetzung über den externen Arbeitsmarkt als geringer eingeschätzt, was auf einen weniger stark regulierten Arbeitsmarkt in der Schweiz zurückgeführt werden kann.

Betrachtet man die Variablen, die dem Produktionsmotiv zugeordnet werden, zeigen sich auch hier deutliche Unterschiede zwischen Deutschland und der Schweiz. Verschiedene Möglichkeiten zur Deckung des Qualifikationsbedarfs im Fachkräftebereich werden von den Schweizer Betrieben als wichtiger bewertet, was wiederum auf einen weniger stark regulierten Arbeitsmarkt in der Schweiz als in Deutschland zurückzuführen ist. Es wird deutlich, dass in der Schweiz deshalb durchschnittlich stärker auf andere Rekrutierungsmöglichkeiten als die eigene Ausbildung zurückgegriffen wird. So wird z.B. die interne Qualifizierung von Mitarbeitern ohne Berufsausbildung von schweizerischen Betrieben signifikant wichtiger bewertet als in Deutschland. Gleiches gilt für die Einstellung von Berufsanfängern, die von anderen Unternehmen ausgebildet wurden. Dies steht im Einklang mit der tieferen Verbleibsquote von Auszubildenden in Schweizer Betrieben, was dazu führt, dass Betriebe häufiger extern ausgebildete Fachkräfte einstellen. Eine weitere Rekrutierungsmöglichkeit ist die Einstellung berufserfahrener Fachkräfte vom externen Arbeitsmarkt. Auch diese wird in der Schweiz durchschnittlich wichtiger als in Deutschland eingeschätzt. Eine relativ größere Bedeutung kommt in der Schweiz auch der Beschäftigung von Leiharbeitskräften zu.

Durch Reputationsgewinne können Betriebe während der Ausbildung zusätzlich von dieser profitieren. Reputationsgewinne erzielen die Betriebe selbst dann, wenn die Ausgebildeten nach der Ausbildung nicht vom Betrieb übernommen werden. In der Schweiz ist die Zustimmung zu dem betreffenden Item signifikant höher. Ähnliches gilt für die Einschätzung der Wichtigkeit der Ausbildung als Gemeinschaftsaufgabe für die Wirtschaft. So bewerten die Schweizer Betriebe die Ausbildung als Gemeinschaftsaufgabe der Wirtschaft und eine Leistung für die Gesellschaft sowie die Sicherung des Fachkräftenachwuchses in der Branche/Region als besonders wichtig. Dies bedeutet, dass Betriebe in der Schweiz eher die Vorteile des Ausbil-

dungssystems insgesamt sehen und weniger die spezifischen Vorteile der eigenen Ausbildung für die Fachkräfterekrutierung im Auge haben.

Abschließend kann festgehalten werden, dass sich bei einem Vergleich der Bewertungen und Einschätzungen von Betrieben in Deutschland und der Schweiz empirische Belege dafür finden, dass investitionsbezogene Motive für den einzelbetrieblichen Entscheid der Ausbildung in Deutschland deutlich stärker ausgeprägt sind als in der Schweiz. In der Schweiz kommt dagegen produktionsbezogenen Ausbildungsmotiven eine relativ größere Bedeutung zu. Die Analyse der Einschätzungen der Betriebe geht insofern konform mit den Ergebnissen der Analyse zu den Kostenunterschieden zwischen Deutschland und der Schweiz.

5. Fazit

Die Ergebnisse zeigen eine größere Bedeutung investitionsbezogener Motive der Ausbildung von deutschen Betrieben gegenüber Betrieben in der Schweiz. Natürlich gibt es in beiden Ländern Betriebe, für die eher investitionsbezogene oder eher produktionsbezogene Motive im Vordergrund stehen. Die Analysen zu den Unterschieden in den Ausbildungskosten zwischen Deutschland und der Schweiz wie auch die Unterschiede in den Aussagen der Betriebe zur Funktion der eigenen Ausbildung legen aber den Schluss nahe, dass für das deutsche Ausbildungssystem eher eine investitionsbezogene Ausrichtung kennzeichnend ist, während für das Ausbildungssystem der Schweiz die Produktionsmotive der Ausbildung überwiegen. Eindeutige empirische Hinweise zu den längerfristigen Wirkungen der unterschiedlichen Ausbildungsorientierungen auf den beruflichen Werdegang der Absolventen oder die Deckung des gesamtwirtschaftlichen Qualifikationsbedarfs in einem Ländervergleich liegen bisher nicht vor. Für Deutschland gibt es allerdings Hinweise darauf, dass Absolventen aus Betrieben, die nach dem Produktionsmodell ausbilden, längerfristig weniger gute Chancen auf dem Arbeitsmarkt haben (vgl. z.B. NEUBÄUMER 1999, sowie in jüngster Zeit DIETRICH 2008). Ähnlich belegt eine Untersuchung für die Niederlande (SMITS 2005), dass in Ausbildungsbetrieben, die nach dem Investitionsmodell ausbilden, die Ausbildungsqualität tendenziell höher ist. Ob solche Befunde auf einen Vergleich zwischen unterschiedlich ausgerichteten Berufsbildungssystemen übertragbar sind, ist allerdings fraglich. Unter bildungsökonomischen Gesichtspunkten scheint eine Ausbildung nach dem Investitionsmodell fragiler zu sein als nach dem Produktionsmodell. Während nach dem Produktionsmodell der Betrieb seine Kosten in jedem Fall decken kann, ist dies beim Investitionsmodell ungewiss. Ob sich eine Ausbildung nach dem Investitionsmodell wirklich lohnt, wird erst einige Zeit nach Abschluss der Ausbildung entschieden. Erforderlich ist hier u. a., dass ein prognostizierter Fachkräftebedarf tatsächlich eingetreten ist und es gelungen ist, eine Abwanderung des Ausgebildeten zu verhindern. Angesichts des zunehmenden Kostenbewusstseins in Betrieben, kürzerer Planungsperioden und nachlassender Betriebsbindung stellt sich hier die Frage, inwieweit Ausbildung nach dem Investitionsmodell ihre bisherige Bedeutung in Deutschland mittelfristig erhalten kann.

Für die weitere Modernisierung des deutschen (aber auch des schweizerischen Berufsbildungssystems) ist es u.E. wichtig, Reformvorschläge auch vor dem Hintergrund ihrer Auswirkungen auf die betriebliche Ausbildungsbereitschaft zu

prüfen. Ohne dies abschließend klären zu können, dürften sich im Hinblick auf die unterschiedlichen Ausbildungsmotive von Betrieben voneinander abweichende Ausgangsbedingungen ergeben. Eine weitere Flexibilisierung und Pluralisierung der Ausbildung beispielsweise mit Ausbildungsbausteinen, könnte für die Betriebe – je nachdem, ob das Produktions- oder das Investitionsmotiv der Ausbildung dominiert – unterschiedlich angenommen werden. Betriebe, die nach dem Investitionsmodell ausbilden, nutzen die Ausbildung auch als eine verlängerte Probezeit. Sie dürften zwar, über vorausgeschaltete Qualifizierungen, Interesse an besseren Eingangsqualifikationen ihrer Auszubildenden haben. Allerdings darf die Ausbildungszeit auch nicht beliebig reduziert werden, da sonst zuverlässige Aussagen über die Leistungsfähigkeit der Auszubildenden nicht mehr zu erlangen sind. Ebenso geht es bei der Ausbildung nach dem Investitionsmodell auch um die Vermittlung betriebsspezifischen Wissens, das nur im Betrieb erworben werden kann.

Bei Geltung des Produktionsmodells gibt es dagegen prinzipiell keine Untergrenze für vom Betrieb zu übernehmende Ausbildungsphasen. Allerdings muss es sich jeweils um Phasen handeln, die kostendeckend durchzuführen wären. Mit kürzerer Ausbildungszeit nehmen hier die Möglichkeiten für eine Mischkalkulation zwischen eher kostenintensiven und eher produktiven Ausbildungsphasen ab. In jedem Fall signalisieren die Ergebnisse dieses Aufsatzes weiteren Forschungsbedarf zu den Wirkungen unterschiedlicher betrieblicher Ausbildungsstrategien, insbesondere auch unter dem Aspekt der Implementation von Reformen im Berufsbildungssystem. Zu klären wäre, inwieweit Kosten-Nutzen-Relationen von Betrieben durch Reformmaßnahmen verändert werden und ob sich hieraus Auswirkungen auf die Ausbildungsbereitschaft ergeben. Darüber hinaus fehlen verlässliche Informationen zum Zusammenhang von Ausbildungsstrategie und Ausbildungsqualität.

Literaturverzeichnis

- ACEMOGLU, DARON/PISCHKE, JÖRN-STEFFEN (1998): Why do Firms Train? Theory and Evidence. In: *The Quarterly Journal of Economics* 113(1), S. 79–119
- BEICHT, URSULA/WALDEN, GÜNTER/HERGET, HERMANN (2004): Kosten und Nutzen der betrieblichen Berufsausbildung in Deutschland. Bielefeld (Berichte zur beruflichen Bildung 264)
- BUNDESMINISTERIUM FÜR BILDUNG UND FORSCHUNG (2002): Berufsbildungsbericht 2002. Bonn
- DIETRICH, HANS (2008): Institutional Effects of Apprenticeship Training on Employment Success in Germany. Nürnberg
- DIONISIUS, REGINA/MÜHLEMANN, SAMUEL/PFEIFER, HARALD/WALDEN, GÜNTER/WENZEL-MANN, FELIX/WOLTER, STEFAN C. (2009): Costs and Benefits of Apprenticeship Training: A Comparison of Germany and Switzerland. In: *Applied Economics Quarterly* 55 (1), S. 7–38.
- EULER, DIETER/SEVERING, ECKART (2006): Flexible Ausbildungswege in der Berufsbildung. Nürnberg, St. Gallen
- FRANK, IRMGARD/GRUNWALD, JORG-GÜNTHER (2008): Ausbildungsbausteine – ein Beitrag zur Weiterentwicklung der dualen Berufsausbildung. In: *Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis* 4, S. 13–17
- HANF, GEORG/REIN, VOLKER (2008): Europäischer und nationaler Qualifikationsrahmen – eine Herausforderung für die Berufsausbildung in Deutschland. In: *Europäische Zeitschrift für Berufsbildung* 42/43, S. 131–148
- HEINEMANN, LARS/RAUNER, FELIX (2008): Qualität und Rentabilität der beruflichen Bildung – Ergebnisse der QEK-Studie im Land Bremen. Bremen

- LEHNE, HARTMUT (1991): Bestimmungsgründe der betrieblichen Ausbildungsplatzangebote in der Dualen Berufsausbildung. Eine theoretische und empirische Untersuchung für die Bundesrepublik Deutschland. München
- LINDLEY, ROBERT M. (1975): The Demand for Apprentice Recruits by the Engineering Industry 1951–71. In: *Scottish Journal of Political Economy* 22, S. 1–24
- MERRILEES, WILLIAM J. (1983): Alternative Models of Apprenticeship Recruitment: With Special Reference to the British Engineering Industry. In: *Applied Economics* 15/1, S. 1–21
- MOHRENWEISER, JENS/BACKES-GELLNER, USCHI (2008): Apprenticeship Training – What for? Investment in Human Capital or Substitute for Cheap Labour? (Leading House Working Paper No. 17)
- MOHRENWEISER, JENS/ZWICK THOMAS (2008): Why Do Firms Train Apprentices? The Net Cost Puzzle Reconsidered. Mannheim (ZEW Discussion Paper No. 08–019)
- MÜHLEMANN, SAMUEL/WOLTER, STEFAN C./FUHRER, MARC/WÜEST, ADRIAN (2007): Lehrlingsausbildung – ökonomisch betrachtet. Ergebnisse der zweiten Kosten-Nutzen-Studie. Zürich/Chur
- MÜHLEMANN, SAMUEL/SCHWERI, JÜRIG/WINKELMANN, RAINER/WOLTER, STEFAN C. (2007a): An Empirical Analysis of the Decision to Train Apprentices. In: *Labour* 21 (3), S. 419–441
- NEUBÄUMER, RENATE (1999): Der Ausbildungsstellenmarkt der Bundesrepublik Deutschland. Eine theoretische und empirische Analyse. Berlin
- NIEDERALT, MICHAEL (2004): Zur ökonomischen Analyse betrieblicher Lehrstellenangebote in der Bundesrepublik Deutschland. Frankfurt/Main
- POTTERAT, JANN (2003): Kosten und Nutzen der Berufsbildung im Jahr 2001 aus der Sicht der Betriebe. Schätzverfahren. Neuenburg
- SACHVERSTÄNDIGENKOMMISSION KOSTEN UND FINANZIERUNG DER BERUFLICHEN BILDUNG (1974): Kosten und Finanzierung der außerschulischen beruflichen Bildung. Bielefeld
- SADOWSKI, DIETER (1980): Berufliche Bildung und betriebliches Bildungsbudget. Zur ökonomischen Theorie der Personalbeschaffungs- und Bildungsplanung in Unternehmen. Stuttgart
- SCHRÖDER, HELMUT/SCHIEL, STEFAN/GILBERG, REINER/MARWINSKI, KAREN (2001): Nutzen und Nettokosten der Berufsausbildung. Methodenbericht zu einer repräsentativen Betriebsbefragung. Bonn. Unveröffentlichtes Manuskript
- SCHWERI, JÜRIG/MÜHLEMANN, SAMUEL/PESCIO, YASMINA/WALTHER, BELINDA/WOLTER, STEFAN C./ZÜRCHER, LUKAS (2003): Kosten und Nutzen der Lehrlingsausbildung aus der Sicht Schweizer Betriebe. Zürich/Chur
- SMITS, WENDY (2005): The Quality of Apprenticeship Training. Conflicting Interests of Firms and Apprentices. Diss. Universität Maastricht
- WALDEN, GÜNTER (2007): Short-term and long-term benefits as determinants of the training behaviour of companies. In: *Zeitschrift für ArbeitsmarktForschung* 40 (2/3), S. 169–191
- WOLTER, STEFAN C. (2007): Das Berufsbildungswesen der Schweiz. In: Prager, Jens U./Wieland, Clemens (Hrsg.): *Duales Ausbildungssystem – Quo vadis? Berufliche Bildung auf neuen Wegen*. Gütersloh, S. 77–90
- WOLTER, STEFAN C./MÜHLEMANN, SAMUEL/SCHWERI, JÜRIG (2006): Why Some Firms Train Apprentices and Many Others Do Not. In: *German Economic Review* 7 (3), S. 249–264
- WOLTER, STEFAN C./SCHWERI, JÜRIG (2004): Ökonomische Aspekte der Organisation einer Berufslehre. In: *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik* 100, S. 13–25
- WOLTER, STEFAN C./SCHWERI, JÜRIG (2002): The Cost and Benefit of Apprenticeship Training: The Swiss Case. In: *Applied Economics Quarterly* 48 (3–4), S. 347–67
- ZWICK, THOMAS (2007): Apprenticeship Training in Germany – Investment or Productivity Driven? In: *Zeitschrift für ArbeitsmarktForschung* 40 (2/3), S. 193–204

Anhang

Tabelle 3: Probit-Regression zur Bedeutung unterschiedlicher betrieblicher Beurteilungen der Ausbildung in Deutschland und der Schweiz mit Angabe der Kontrollvariablen

	Marginale Effekte	Signifikanz $P > z $	z
Investitionsmotiv			
Wettbewerbsfähigkeit und Risikoversorge	-0,173	0,000	-11,46
Risiko der Fehlbesetzung bei extern eingestellten Fachkräften	-0,077	0,001	-3,47
Produktionsmotiv			
Gründe für eigene Ausbildung: Einsparen von un- und angelernten Arbeitskräften	-0,095	0,000	-6,17
Wichtigkeit ¹⁶ : Einstellung berufserfahrener Fachkräfte vom externen Arbeitsmarkt	0,020	0,234	1,19
Wichtigkeit: Interne Qualifizierung und Weiterbildung von Mitarbeitern ohne Berufsausbildung	0,113	0,000	8,08
Wichtigkeit: Einstellung von Berufsanfängern, die von anderen Unternehmen ausgebildet wurden	0,111	0,000	6,22
Wichtigkeit: Einstellung schulisch ausgebildeter Berufsanfänger	-0,077	0,000	-4,39
Wichtigkeit: Ersatz von Fachkräften durch (Fach)Hochschulabsolventen	0,010	0,612	0,51
Wichtigkeit: Einstellung von Studienabbrechern	0,045	0,093	1,68
Wichtigkeit: Beschäftigung von Leiharbeitskräften	0,126	0,000	6,60
Gemeinschaftsaufgabe für die Wirtschaft	0,145	0,000	11,07
Eigene Ausbildung: wirkt sich positiv auf das Image des Betriebs in der Öffentlichkeit aus	0,069	0,002	3,12
Zufriedenheit mit der Ausbildung insgesamt			
Zufriedenheit: Leistungsfähigkeit des dualen Systems zur Deckung des betrieblichen Qualifikationsbedarfs	0,234	0,000	9,67
Zufriedenheit: Verhältnis von Nutzen und Kosten der eigenen betrieblichen Ausbildung	0,129	0,000	5,54
Kontrollvariablen			
Referenzgruppe: 100 und mehr Beschäftigte			
1–9 Beschäftigte	-0,513	0,000	-9,13
10–49 Beschäftigte	-0,287	0,000	-5,23
50–99 Beschäftigte	-0,201	0,003	-3,00
Referenzgruppe: Erbringung von sonstigen öffentlichen oder persönlichen Dienstleistungen			

16 Siehe Fußnote 11.

	Marginale Effekte	Signifikanz $P > z $	z
Verarbeitendes Gewerbe	-0,335	0,003	-2,97
Energie- und Wasserversorgung	-0,576	0,000	-4,20
Baugewerbe	-0,507	0,000	-4,15
Handel	-0,624	0,000	-6,24
Gastgewerbe	-0,381	0,005	-2,83
Verkehr und Nachrichtenübermittlung	-0,516	0,000	-4,09
Kredit- und Versicherungsgewerbe	-0,553	0,000	-5,20
Erbringung von Dienstleistungen überwiegend für Unternehmen	-0,434	0,000	-3,97
Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung	-0,508	0,000	-5,10
Gesundheits- und Sozialwesen	-0,783	0,000	-6,63
Referenzgruppe: Medien, Kunst, Geistes- und Sozialwissenschaften			
Natur	0,332	0,004	2,84
Nahrung, Gastgewerbe, Hauswirtschaft	0,057	0,675	0,42
Textilien, Bekleidung, Körperpflege	-0,586	0,000	-4,53
Bauwesen	0,068	0,620	0,50
Industrie, Technik, Informatik	0,200	0,114	1,58
Wirtschaft, Handel, Verwaltung, Verkehr, Tourismus	0,082	0,503	0,67
Bildungswesen, Gesundheit, Sozialarbeit	0,543	0,000	5,18
Lehrwerkstatt (ja/nein)	0,325	0,002	3,16
Hauptberufliche Ausbilder (ja/nein)	-0,234	0,017	-2,39
Einschätzung der schulischen Vorbildung	0,002	0,949	0,06
Einschätzung des Arbeits- und Sozialverhaltens	-0,053	0,028	-2,20

Zahl der Beobachtungen: 3103, Wald $\chi^2(38) = 810.44$, $\text{Prob} > \chi^2 = 0.0000$, Log pseudolikelihood = -876.93153, Pseudo $R^2 = 0.5898$

Skalierung der Einschätzungen bzw. Bewertungen ausbildungsrelevanter Faktoren von 1 bis 5. 1 = Zustimmung, 5 = Ablehnung

Tabelle 4: Deskriptive Statistik der Kontrollvariablen

Kontrollvariablen	Mittelwert Deutschland	Mittelwert Schweiz	Minimum	Maximum
1–9 Beschäftigte	0,46	0,55	0	1
10–49 Beschäftigte	0,40	0,34	0	1
50–99 Beschäftigte	0,07	0,06	0	1
100 und mehr Beschäftigte	0,07	0,05	0	1

Kontrollvariablen	Mittelwert Deutsch- land	Mittelwert Schweiz	Minimum	Maxi- mum
Verarbeitendes Gewerbe	0,22	0,07	0	1
Energie- und Wasserversorgung	0,00	0,00	0	1
Baugewerbe	0,10	0,17	0	1
Handel	0,18	0,25	0	1
Gastgewerbe	0,05	0,07	0	1
Verkehr und Nachrichtenübermittlung	0,02	0,03	0	1
Kredit- und Versicherungsgewerbe	0,02	0,04	0	1
Erbringung von Dienstleistungen über- wiegend für Unternehmen	0,11	0,08	0	1
Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung	0,02	0,08	0	1
Gesundheits- und Sozialwesen	0,12	0,14	0	1
Erbringung von sonstigen öffentlichen oder persönlichen Dienstleistungen	0,15	0,07	0	1
Natur	0,09	0,04	0	1
Nahrung, Gastgewerbe, Hauswirt- schaft	0,12	0,16	0	1
Textilien, Bekleidung, Körperpflege	0,04	0,06	0	1
Bauwesen	0,14	0,17	0	1
Industrie, Technik, Informatik	0,10	0,05	0	1
Wirtschaft, Handel, Verwaltung, Ver- kehr, Tourismus	0,36	0,43	0	1
Bildungswesen, Gesundheit, Sozial- arbeit	0,14	0,08	0	1
Medien, Kunst, Geistes- und Sozial- wissenschaften	0,02	0,01	0	1
Lehrwerkstatt	0,02	0,00	0	1
Hauptberufliche Ausbilder	0,02	0,04	0	1
Einschätzung der schulischen Vorbil- dung	2,82	2,68	1	5
Einschätzung des Arbeits- und Sozi- alverhaltens	2,43	2,44	1	5

Anschrift der Autoren:

Bundesinstitut für Berufsbildung, Robert-Schuman-Platz 3, D-53175 Bonn:

Dr. Regina Dionisius (dionisius@bibb.de), Harald Pfeifer (harald.pfeifer@bibb.de), Gudrun Schönfeld (schoenfeld@bibb.de), Dr. Günter Walden (walden@bibb.de), Felix Wenzelmann (wenzelmann@bibb.de)

Universität Bern, Forschungsstelle für Bildungsökonomie, Schanzeneckstrasse 1, CH-3001 Bern:

Samuel Mühlemann (samuel.muehlemann@vwi.unibe.ch), Prof. Dr. Stefan C. Wolter (stefan.wolter@vwi.unibe.ch)