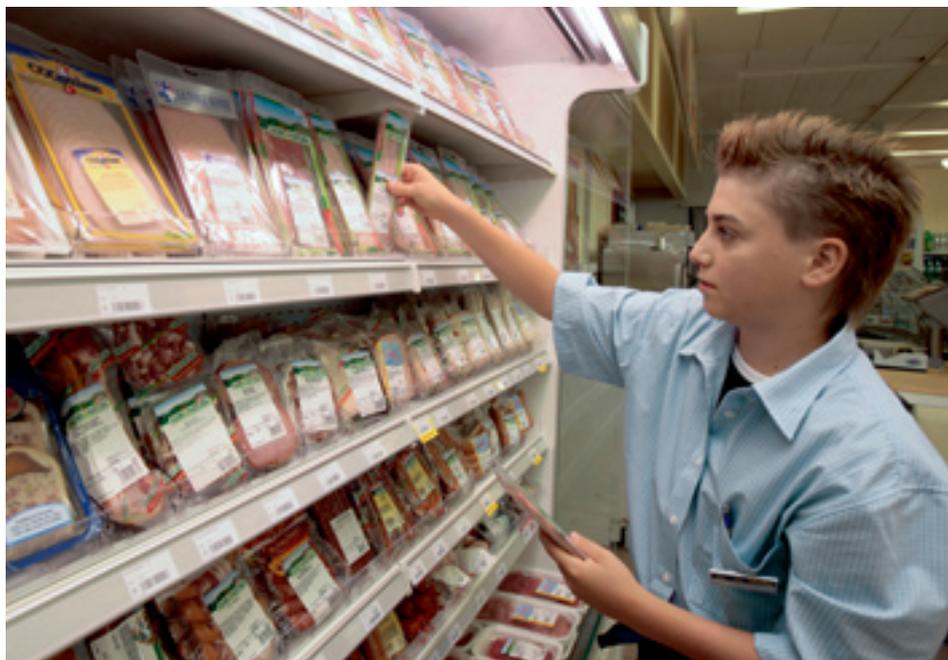


# Lehrlingsausbildung lohnt sich

Zum zweiten Mal wurde eine repräsentative Untersuchung zu Kosten und Nutzen der Lehrlingsausbildung durchgeführt. Sie zeigt, dass im Durchschnitt schon am Ende einer Lehre ein Nettounutzen für den ausbildenden Betrieb resultiert. Weiterführende Analysen ergaben zudem, dass dieses für die Ausbildungsbereitschaft höchst relevante Gleichgewicht von Kosten und Nutzen nicht nur vom Ausbildungsberuf oder von Betriebscharakteristiken, sondern ebenso sehr von der Qualität der Lernenden abhängt. Schliesslich können die Ergebnisse auch verwendet werden, um die Folgen der Reform der kaufmännischen Grundbildung erstmals ökonomisch zu bewerten.<sup>1</sup>



Ob zwei-, drei- oder vierjähriges Lehrverhältnis – in allen Fällen erreichen die Lernenden im letzten Lehrjahr Fertigkeiten, die einer Produktivität von rund Dreiviertel der Produktivität einer durchschnittlichen Fachkraft im ausgebildeten Beruf entspricht.

Bild: Keystone

Die Forschungsstelle für Bildungsökonomie an der Universität Bern hat nach 2003<sup>2</sup> zum zweiten Mal die Kosten und den Nutzen der Lehrlingsausbildung aus der Sicht der Betriebe berechnet. Die Erhebung ist in Zusammenarbeit mit dem Bundesamt für Statistik (BFS) wieder repräsentativ für die ganze Schweiz durchgeführt worden. Sie stützt sich auf Antworten von rund 2400 ausbildenden sowie rund 1800 nicht ausbildenden Betrie-

ben. Die Ergebnisse der zweiten Erhebung beziehen sich auf den Herbst 2004; das Stichdatum liegt also genau vier Jahre nach dem der ersten Erhebung.

## Hauptergebnisse der ersten Erhebung bestätigt

Die zweite, methodisch verbesserte Erhebung bestätigt die Ergebnisse der ersten Erhebung in ihren wichtigsten Resultaten. Rund zwei Drittel der Ausbildungsverhältnisse in der Schweiz schliessen aus der Sicht der ausbildenden Betriebe mit einem Nettounutzen (siehe *Grafik 1*). Bei dem Drittel der Lehren, die nach Beendigung des Lehrverhältnisses Nettokosten aufweisen, decken in den meisten Fällen kurz- und mittelfristige Erträge die getätigten Ausbildungsanlagen:

- Kurzfristige Erträge entstehen durch die Vermeidung von Rekrutierungs- und Einarbeitungskosten neuer Mitarbeitender.
- Mittelfristige Erträge ergeben sich durch die sehr betriebsspezifische Ausbildung, welche es den Unternehmen erlaubt, Fachkräfte mit Qualifikationen zu erhalten, die



**Samuel Mühlemann**  
Wissenschaftlicher Assistent, Forschungsstelle für Bildungsökonomie, Universität Bern



**Stefan C. Wolter**  
Direktor der Schweizerischen Koordinationsstelle für Bildungsforschung (SKBF), Aarau, Leiter der Forschungsstelle für Bildungsökonomie

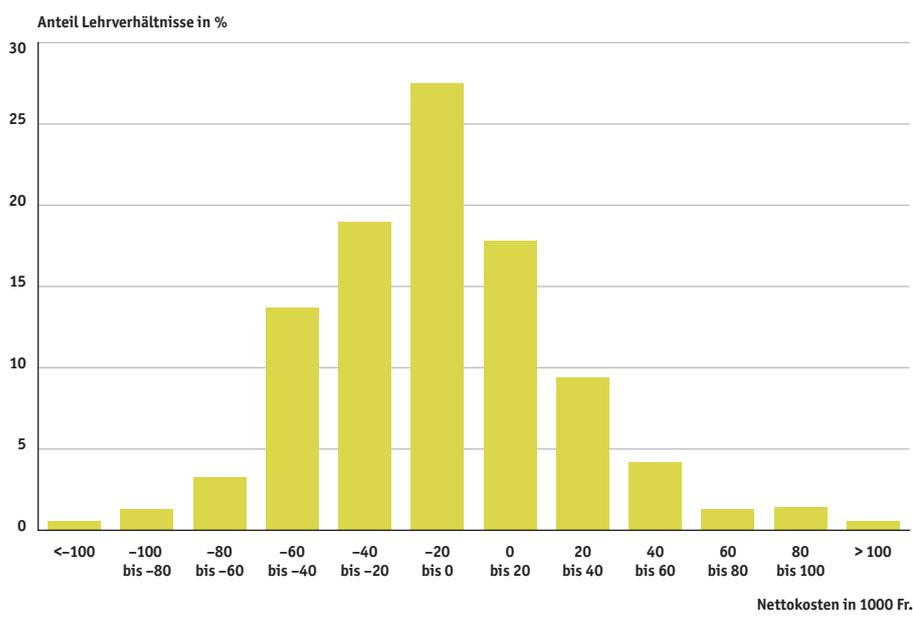
1 Eine ausführlichere Beschreibung der Untersuchungsergebnisse findet sich in Mühlemann et al. (2007b). Die Studie konnte dank der finanziellen Unterstützung des Bundesamtes für Berufsbildung und Technologie (BBT) durchgeführt werden.

2 Vgl. Schweri et al. (2003) oder Mühlemann et al. (2004).

3 Vgl. Oosterbeek und Webbink (2007).

Grafik 1

## Nettokostenverteilung der Lehrlingsausbildung, 2004



Quelle: Mühlemann, Wolter / Die Volkswirtschaft

Tabelle 1

## Nettokosten (-nutzen) über die Lehrzeit nach Lehrdauer (gerundet)

| Lehrjahre/Lehrdauer | 1. Jahr | 2. Jahr | 3. Jahr | 4. Jahr | Total   |
|---------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 2-jährige Lehren    | -6019   | -7322   |         |         | -13 341 |
| 3-jährige Lehren    | -2012   | -3831   | -6407   |         | -12 251 |
| 4-jährige Lehren    | 7407    | 3299    | -4211   | -8594   | -2099   |

Quelle: Mühlemann, Wolter / Die Volkswirtschaft

auf dem externen Arbeitsmarkt zu entsprechenden Löhnen gar nicht zu finden wären.

## Unterschiede auch nach Lehrdauer

Die unterschiedliche Lehrdauer der einzelnen Berufe scheint aufgrund der gemachten Untersuchung im Durchschnitt ihre Berechtigung zu haben. Ob zwei-, drei- oder vierjähriges Lehrverhältnis – in allen Fällen erreichen die Lernenden im letzten Lehrjahr Fertigkeiten, die einer Produktivität von rund Dreiviertel der Produktivität einer durchschnittlichen Fachkraft im ausgebildeten Beruf entspricht. Daraus ist ersichtlich, dass die Lehrdauer im Durchschnitt so gewählt wird, dass sie bezogen auf die Referenzgrössen im auszubildenden Beruf beim Abschluss der Lehre einen ähnlich hohen Kompetenzstand erlaubt. Dass man bei unterschiedlich anspruchsvollen Berufen unterschiedlich hohe Investitionen tätigen muss, zeigt sich schon im Nettokosten-

muster über die Lehrzeit der verschiedenen Lehrdauern (siehe *Tabelle 1*).

Eine längere Lehrdauer ermöglicht es den Betrieben, grössere Investitionen zu Beginn der Lehre vorzunehmen, weil sie diese Investitionen über eine längere Dauer amortisieren können. Der erwähnte Umstand, dass die heute geltenden durchschnittlichen Lehrdauern am Ende einer Lehre zum gleichen Kompetenzniveau gelangen, bedeutet aber auch, dass man die Lehrzeit nicht ohne Not verlängern sollte. Ausnahmen sind dort vorhanden, wo sich Änderungen in den Referenzberufen ergeben (siehe folgenden Abschnitt). Diese Änderungen müssen aber vom Arbeitsmarkt gewünscht und vorgegeben sein, da sich sonst Verlängerungen der Lehrzeit für die Lernenden negativ in der Bildungsrendite niederschlagen.<sup>3</sup>

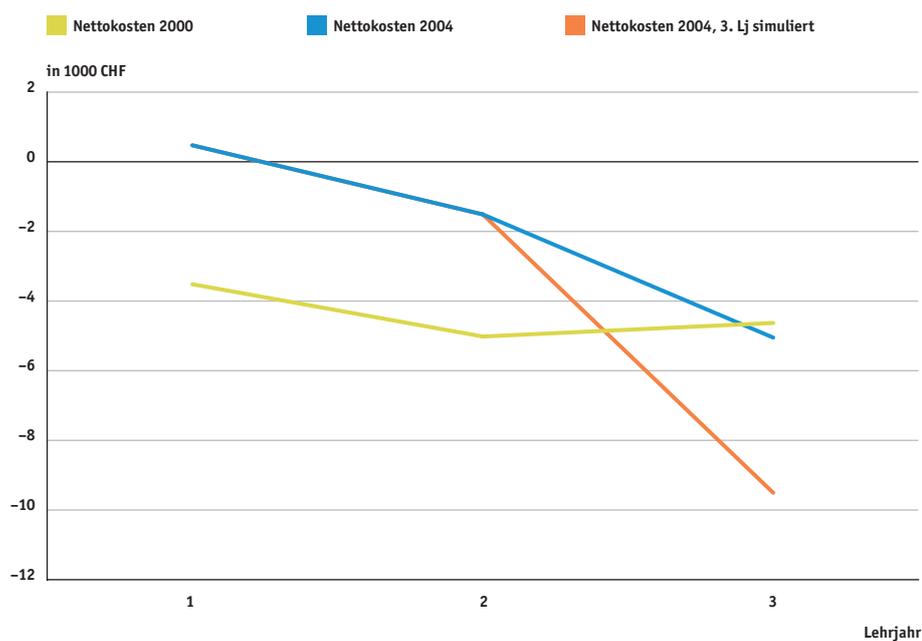
## Auswirkungen der Reform der kaufmännischen Grundbildung

Die zweite Erhebung zeigte auch bei den meisten Lehrberufen keine signifikanten Änderungen in den lehrberufsspezifischen Nettokosten der Ausbildung. Bei der kaufmännischen Grundbildung hingegen waren die Resultate von 2000 nicht mehr aussagekräftig, weil im Lehrjahr 2003/2004 die Reform der kaufmännischen Grundbildung (NKG) flächendeckend eingeführt worden war. Die Auswirkungen dieser Reform, welche den betrieblichen Teil der Ausbildung stärkte und ein degressives Schulmodell einfuhrte, konnten aber nicht vollständig abgebildet werden, weil zum Erhebungszeitpunkt erst die Erfahrungen mit den ersten beiden Lehrjahren abgebildet werden konnten. Wie zu erwarten war, bewirkte die NKG in den ersten beiden Lehrjahren eine Verteuerung der Lehre (siehe *Grafik 2*). Allerdings kann anhand der beobachteten Daten für das dritte Lehrjahr ein grösserer betrieblicher Nutzen erwartet werden, der praktisch ausreicht, um die nach der Reform höheren Kosten der Ausbildung zu kompensieren.

Weitere Reformschritte in der kaufmännischen Grundbildung – wie der Ersatz der zweijährigen Bürolehre durch die dreijährige Lehre des Profils B – haben sich gemäss den Kosten-Nutzen-Analysen in der erwarteten und beabsichtigten Weise ausgewirkt. Die B-Profil-Ausbildung glich sich in ihrem Kosten-Nutzen-Verlauf über die Lehrzeit den durchschnittlichen 3-jährigen Lehren an; d.h. die längere Lehrzeit ermöglicht es nun den Arbeitgebern, im ersten Lehrjahr deutlicher in die Lernenden zu investieren, ja gar Nettokosten in Kauf zu nehmen. In der früheren Bürolehre waren die Investitionen der Arbeitgeber in die Lernenden gerade im ersten Lehrjahr

Grafik 2

## Nettokosten im Lehrverlauf für die kaufmännische Grundbildung



Quelle: Mühlemann, Wolter / Die Volkswirtschaft

Kasten 1

## Kompensation oder Effizienz?

Beim Umgang der Ausbildungsbetriebe mit unterschiedlich qualifizierten Lernenden sind mindestens drei verschiedene Strategien vorstellbar:

- Erstens können die Betriebe alle Lernenden gleich behandeln.
- Zweitens können Betriebe Lernende vor allem dann fördern, wenn sie schulisch schwach sind, damit sie zu den besseren Lernenden aufschliessen können. Diese Strategie wird in der Literatur als «Kompensationsstrategie» bezeichnet.
- Schliesslich können die Betriebe vor allem die besseren Lernenden fördern, weil sie sich davon einen höheren Ertrag auf ihre Ausbildungsinvestition versprechen. Diese Strategie wird als «Effizienzstrategie» bezeichnet.

Es ist anzunehmen, dass die Betriebe auch bezüglich der Wahl der besten Ausbildungsstrategie nicht rein zufällig vorgehen: Für Betriebe, die bei einer Ausbildung während der Lehrzeit im Durchschnitt einen Nettoertrag erwarten dürfen, ist die Kompensationsstrategie vorteilhafter, während Betriebe, die Nettokosten während der Lehrzeit erwarten müssen, eher eine Effizienzstrategie wählen dürften. Letztere Betriebe sind nur bereit, die Nettokosten der Ausbildung auf sich zu nehmen, wenn sie später die selbst ausgebildeten Lernenden als Fachkräfte übernehmen. Vor diesem Hintergrund ist es leicht nachvollziehbar, dass hier der Anreiz besteht, vor allem in die besten Lernenden zu investieren. Diese Hypothese wird durch die Resultate der Untersuchung bestätigt.

Um die empirischen Ergebnisse vergleichbar zu machen, wurden zwei Lehrberufsgruppen miteinander verglichen: Auf der einen Seite die kaufmännische Grundausbildung, welche im Durchschnitt für einen ausbildenden Betrieb am Ende

der Lehre einen Nettoertrag generiert, und auf der anderen Seite vierjährige Ausbildungen im technisch-industriellen Bereich, welche im Durchschnitt hohe Nettokosten während der Lehre verursachen. Es kann gezeigt werden, dass in der kaufmännischen Grundbildung Betriebe, welche schulisch schwächere Lernende eingestellt haben, signifikant mehr Ausbildungsstunden in die Lernenden investieren als vergleichbare Betriebe mit schulisch guten Lernenden. Bei den technisch-industriellen Berufen ist genau das Umgekehrte beobachtbar. Konsequenterweise kann auch beobachtet werden, dass in der kaufmännischen Grundbildung durch höhere Ausbildungsleistungen die Lehrabbruchquoten signifikant gesenkt werden können, während dies bei den technisch-industriellen Berufen nicht der Fall ist, da eher Betriebe mit überdurchschnittlichen Lernenden viel in die Ausbildung investieren.

Anders sieht es bei den Lehrabschlussprüfungen aus. Hier sind es die zusätzlichen Ausbildungsstunden für besonders gute Lernende in den technisch-industriellen Berufen, die einen positiven Einfluss auf die Lehrabschlussprüfungsergebnisse haben, während die kompensatorische Förderung der eher schlechteren Lernenden in der kaufmännischen Grundbildung keinen signifikanten Effekt zeigt. Letzteres heisst aber nicht unbedingt, dass die zusätzlich geförderten Lernenden die Lehrabschlussprüfung auch ohne diese Förderung ebenso «gut» abgeschlossen hätten. Vielmehr deuten die Resultate darauf hin, dass sie ohne diesen zusätzlichen Aufwand die Lehrabschlussprüfung gar nicht erst bestanden hätten.

tiefer und die Lernenden auch schon stärker in produktive Tätigkeiten eingespannt gewesen.

## Qualität der Lernenden spielt ebenfalls eine Rolle

Die bislang in der Schweiz und im Ausland durchgeführten Untersuchungen zum Kosten-Nutzen-Verhältnis der Lehrlingsausbildung (aus Sicht der Betriebe) haben gezeigt, dass dieses Verhältnis – selbst bei vergleichbaren Betrieben und innerhalb eines bestimmten Lehrberufs – von einem Betrieb zum anderen sehr stark schwanken kann. Zwar können als Ursache für solche Unterschiede Messfehler oder nicht beobachtbare Unterschiede zwischen den Betrieben verantwortlich gemacht werden. Es ist jedoch naheliegender zu vermuten, dass auch Unterschiede zwischen den Lernenden eine Rolle spielen könnten. Bisherige Untersuchungen zu dieser Frage haben die Qualifikationen und die Qualität der ausgebildeten Lernenden nie genauer betrachtet und konnten somit zu dieser Hypothese auch keine Aussage machen. Diese Lücke wird nun von der abgeschlossenen zweiten Kosten-Nutzen-Untersuchung behoben.

Unterschiede bei den Qualifikationen von Lernenden könnten für Nettokostenunterschiede einer Ausbildung zwischen Betrieben nicht als Erklärungsfaktor herangezogen werden, wenn diese Qualifikationen sich rein zufällig über die ausbildenden Betriebe verteilen würden. Die Fragen und Antworten zur Rekrutierungs- und Selektionspolitik der ausbildenden Betriebe zeigen aber, dass die Betriebe bestrebt sind, Lernende zu rekrutieren, die möglichst ihren Ansprüchen und Erwartungen entsprechen. Diejenigen Betriebe (oder Lehrberufe), die für die sich bewerbenden Schülerinnen und Schüler weniger attraktiv sind und entsprechend in ihrer Selektion weniger wählerisch sein können, erhalten meistens eine recht homogene Gruppe von Lernenden, weil die besten Bewerben schon vorgängig durch die attraktiveren Betriebe rekrutiert worden sind. So zeigt die Untersuchung denn auch, dass bezogen auf die schulische Vorbildung die meisten Betriebe eine recht homogene Gruppe von Lernenden rekrutieren und viele Betriebe dafür bereit sind, recht grosse Aufwendungen im Rekrutierungs- und Selektionsprozess zu tätigen. Erste Auswertungen zeigen, dass innerhalb eines Lehrberufes schulische, betriebliche und soziale Qualifikationen der Lernenden eine ziemlich hohe positive Korrelation aufweisen. Schulische Qualifikationen sind deshalb nicht die einzig relevanten Selektionskriterien für einen Betrieb.

## Literatur

- Mühlemann, Samuel und Stefan C. Wolter (2007). Bildungsqualität, demographischer Wandel, Struktur der Arbeitsmärkte und die Bereitschaft von Unternehmen, Lehrstellen anzubieten. *Wirtschaftspolitische Blätter*, 54 1/2007.
- Mühlemann, Samuel, Jürg Schwenk und Stefan C. Wolter (2004). Warum Betriebe keine Lehrlinge ausbilden – und was man dagegen tun könnte. In: *Die Volkswirtschaft*, 9/2004, S. 43–48.
- Mühlemann, Samuel, Jürg Schwenk und Stefan C. Wolter (2007a). Warum einige Firmen Lehrlinge ausbilden – viele aber nicht. In: Chaponnière, M. et al. (Hrsg.), *Bildung und Beschäftigung – Beiträge der internationalen Konferenz in Bern*, Rüegger-Verlag, Zürich/Chur, S. 317–330.
- Mühlemann, Samuel, Stefan C. Wolter, Marc Fuhrer und Adrian Wüest (2007b). *Lehrlingsausbildung – ökonomisch betrachtet*. Chur; Zürich: Rüegger.
- Oosterbeek, Hessel und Dinand Webbink, (2007). Wage Effects of an Extra Year of Basic Vocational Education. *Economics of Education Review*, 26 (4), 408–419.
- Schwenk, Jürg, Samuel Mühlemann, Yasmina Pescio, Belinda Walther, Stefan C. Wolter und Lukas Zürcher (2003). Kosten und Nutzen der Lehrlingsausbildung aus der Sicht Schweizer Betriebe. Chur; Zürich: Rüegger.
- Walther, Belinda, Jürg Schwenk und Stefan C. Wolter (2005). Shall I Train Your Apprentice? An Empirical Investigation of Outsourcing of Apprenticeship Training in Switzerland. *Education + Training*, 47 (4/5), S. 251–269.
- Wolter, Stefan C. und Jürg Schwenk (2004). Kosten und Nutzen der Berufsmaturität. In: *Die Volkswirtschaft*, 4/2004, S. 26–29.

## Schulische Defizite senken Ausbildungsbereitschaft

Schulische Defizite der Lernenden zwingen viele Betriebe, zusätzliche Ausbildungsstunden in die Lernenden zu investieren oder einen Lehrabbruch zu riskieren (siehe *Kasten 1*). In der kaufmännischen Grundbildung beispielsweise wenden die Betriebe mit schulisch schwächeren Lernenden rund eine Stunde zusätzliche Ausbildungszeit pro Woche auf. Dies verteuert bei ihnen die Lehrlingsausbildung über die ganze Lehre betrachtet im Durchschnitt um über 6000 Franken. Ein durchschnittlicher ausbildender Betrieb kann diese zusätzlichen Kosten gerade noch verkraften, ohne mit ungedeckten Ausbildungskosten die Lehre abschliessen zu müssen. Wird der Aufwand aber noch grösser oder fällt er in einem Lehrberuf an, der von Anfang an hohe Nettokosten zu erwarten hat, führen schulische Mängel bei den Lehrstellenbewerbenden dazu, dass die Ausbildungsneigung der Betriebe signifikant zurückgeht.<sup>4</sup>

## Nicht traditionelle Ausbildungsformen bleiben Spezialitäten

Schon die erste Untersuchung hatte sich vertieft der Frage nach neuen Ausbildungsmodellen gewidmet.<sup>5</sup> Die traditionelle Lehre mit ihrer direkten Beziehung zwischen Lehrmeister und Lernenden war in den letzten Jahren nicht nur in Grossunternehmungen teilweise durch interne Ausbildungsstätten abgelöst worden. Gleichzeitig sind auch externe Ausbildungszentren entstanden, die sich im Auftrag ihrer Mitgliedfirmen professionell und ausschliesslich der Lehrlingsausbildung widmen.

Weil neue, innovative Ausbildungsmodelle für das Überleben der Berufsbildung im Wandel der Zeit notwendig sind, wurden solche Modelle auch in der zweiten Untersuchung noch einmal detailliert untersucht. Neben dem Umstand, dass sich die Ausbildung in diesen neuen Ausbildungsformen weder quantitativ noch bezogen auf die von ihnen betroffenen Lehrberufen in den vier Jahren zwischen den beiden Studien stark ausgedehnt hatte, konnten auch die anderen Ergebnisse weitgehend bestätigt werden. Interne Ausbildungsstätten und externe Ausbildungszentren bilden signifikant teurer aus als die traditionellen dualen Ausbildungsformen. Die höheren Nettokosten können aber mittelfristig durch die Weiterbeschäftigung der Lernenden kompensiert werden. Dies liegt bei internen Ausbildungsstätten an der stärker betriebsspezifisch ausgerichteten Ausbildung und bei externen Ausbildungszentren am Umstand, dass entsprechend hoch qualifizier-

te Arbeitskräfte auf dem externen Arbeitsmarkt sehr schwer zu finden wären. Ausbildungszentren betreiben einen grossen Aufwand bei der Lehrlingsselektion und -ausbildung, damit die beteiligten Betriebe später über einen Pool an sehr hoch qualifizierten Mitarbeitenden verfügen. Damit schaffen sie es, die höheren Ausbildungskosten wieder einzufahren.

## Mehr als nur Buchhaltung

Die Wiederholung der Kosten-Nutzen-Analyse der Lehrlingsausbildung ist weit mehr als eine buchhalterische Fingerübung. Die mit Hilfe dieser erhobenen Daten ermöglichten Analysen<sup>6</sup> haben deutlich gezeigt, wie wichtig das Kosten-Nutzen-Verhältnis für ein genügend hohes Lehrstellenangebot ist. Nun ist aber das Gleichgewicht von Kosten und Nutzen nicht automatisch gegeben. Es hängt – neben den bereits erwähnten Faktoren der betrieblichen Ausbildungsbedingungen und der Lernenden selbst – auch von den institutionellen Bedingungen ab, die durch die Berufsbildungspolitik und die Sozialpartner laufend beeinflusst und verändert werden. Daher ist es unabdingbar, dass Steuerungsentscheide auf gesicherten Daten zu den ökonomischen Konsequenzen beruhen, sei es für das hier beschriebene Beispiel der Reform der kaufmännischen Grundbildung oder für die Einführung der Berufsmatur.<sup>7</sup> Ansonsten riskiert man mit einem bildungspolitischen «Blindflug», mehr Lehrstellen zu verhindern als zu schaffen. Damit die Wirkungen von Reformen nicht nur nachevaluiert, sondern schon in ihrem Design optimal auf die ökonomischen Rahmenbedingungen angepasst werden können, braucht es periodisch wiederkehrende Erhebungen im Sinne der vorliegenden Untersuchung. ■

4 Vgl. Mühlemann und Wolter (2007).

5 Vgl. Walther et al. (2005).

6 Vgl. Mühlemann et al. (2007a).

7 Vgl. Wolter und Schwenk (2004).