

Schweri Jürgi,

Wolter Stefan C.,

Mühlemann Samuel,

Tags: Finanzen Jugend, Ausbildung,

## **Warum Betriebe keine Lehrlinge ausbilden – und was man dagegen tun könnte**

**Eine bildungsökonomische Kosten-Nutzen-Analyse der dualen Lehre in Schweizer Unternehmen (Vgl. Schweri et al. 2003) hat gezeigt, dass bei der Mehrzahl der Lehrverhältnisse die Ausbildungskosten schon während der Lehrzeit durch die produktive Leistung des Lehrlings im Betrieb gedeckt werden können.**

Angesichts dieser Resultate kann man sich schwerlich vorstellen, dass potenzielle Lehrbetriebe auf die Ausbildung von Lehrlingen verzichten würden, wenn sie dieselbe Kosten-Nutzen-Struktur aufwiesen wie die heute ausbildenden Betriebe. Weshalb bilden diese Betriebe keine Lehrlinge aus? Was könnte man dagegen tun? Diese Fragen sind Gegenstand des folgenden Artikels.

Die Wahrscheinlichkeit, dass es sich bei einem Betrieb um einen ausbildenden handelt, hängt sehr stark von seiner Grösse ab. Obwohl die Mehrheit (60%) der ausbildenden Betriebe klein ist (weniger als zehn Mitarbeitende), ist die Wahrscheinlichkeit eines Kleinstbetriebes, zu den ausbildenden Betrieben zu gehören, massiv kleiner als bei grösseren Betrieben (über 100 Mitarbeitende). Bei einer durchschnittlichen Ausbildungsquote von 30% sind fast 70% der grösseren Betriebe in der Lehrlingsausbildung tätig. Eine «Desolidarisierung» der Grossbetriebe lässt sich somit aus der Statistik nicht ableiten; die Ausbildungs *untätigkeit* ist vielmehr bei den Kleinstbetrieben zu orten.

Neben der Betriebsgrösse und einer Reihe anderer Variablen spielt aber auch der Landesteil – wenig überraschend – eine wichtige Rolle für die Bestimmung der Wahrscheinlichkeit, dass ein Betrieb Lehrlinge ausbildet. Unter gleichen Bedingungen (Unternehmens- und Kostenstruktur) ist die Ausbildungsquote der ausbildenden Betriebe in der französischen Schweiz rund ein Drittel tiefer als in der Deutschschweiz. Die stärker verbreiteten vollschulischen Angebote in der Westschweiz ziehen auf der einen Seite potenzielle Lehrlinge von den Betrieben ab und verhindern das Entstehen von Lehrstellen. Auf der anderen Seite müssen sich dann auch mehr Jugendliche für schulische Angebote entscheiden, weil das Lehrstellenangebot gar nicht existiert. Die Frage, ob das schulische Angebot eine Reaktion auf das Fehlen von Lehrstellen ist oder Letzteres eine Folge fehlender Lehrlinge, ist an dieser Stelle schwer zu beantworten. Im Tessin, wo in einer Bruttobetachtung noch weniger Betriebe Lehrlinge ausbilden als in der Deutsch- und Westschweiz, ist die Ausbildungsquote allerdings statistisch gesehen nicht signifikant tiefer, wenn man die Unterschiede in der Unternehmensstruktur berücksichtigt. Die stärkere Verbreitung von ausländisch beherrschten (Klein-)Betrieben erklärt hier den grössten Teil der tieferen Ausbildungsquote.

## **Was würden nicht-ausbildende Betriebe tun, wenn sie Lehrlinge ausbilden würden?**

Betrachtet man die Lehrberufe, in denen die nicht-ausbildenden Betriebe eine Ausbildung anzubieten hätten, so fallen zwei Unterschiede zu den heute ausbildenden Betrieben – bei einer ansonsten relativ grossen Deckungsgleichheit – auf:

– *Erstens* gibt es eine gewisse Präferenz seitens der nicht-ausbildenden Betriebe sowohl für Lehrberufe, die relativ teuer auszubilden sind (Informatiker, Polymechaniker), wie auch für Berufe, die eigentlich günstig auszubilden wären (Büro- oder Detailhandelsangestellte). Es gibt also keine eindeutigen Hinweise darauf, dass die nicht-ausbildenden Betriebe alle nur «teure» Lehrberufe ausbilden möchten und es nicht tun, weil sie von den generell höheren Kosten in diesen Wunschberufen abgeschreckt werden.

– *Zweitens* konzentrieren sich die Ausbildungswünsche nicht-ausbildender Betriebe deutlich stärker auf die Gruppe der heute schon am stärksten ausgebildeten Lehrberufe. Dies erlaubt den Schluss, dass kleinere, sehr spezifische Lehrberufe mehrheitlich durch die heute schon ausbildenden Unternehmen abgedeckt werden; dort ist also bereits eine gewisse Sättigung des Marktes erreicht.

## **... und weshalb tun sie es nicht?**

Die gebräuchlichste Methode herauszufinden, weshalb Firmen keine Lehrstellen anbieten, ist es seit jeher, sie nach den Gründen für diese Entscheidung zu fragen. Als häufigste Antwort erhält man (wie in früheren ähnlichen Erhebungen) jeweils, es würde dazu die Zeit fehlen. Daraus abzuleiten, dass es nicht ökonomische Faktoren seien, die das Ausbildungsplatzangebot bestimmen, wäre schon deswegen falsch, weil Zeit natürlich ein wichtiger Kostenfaktor für die Betriebe darstellt. Betrachtet man die weiteren wichtigsten Gründe für die Nichtausbildung genauer, so sieht man, dass die meisten Gründe entweder für zu hohe Kosten oder für einen zu geringen Nutzen der Ausbildung sprechen. Dies legt die Vermutung nahe, dass ein ungünstiges Kosten-Nutzen-Verhältnis der Haupthinderungsgrund für einen positiven Ausbildungsentscheid darstellt.

Da aber auch ausbildende Unternehmen mit ähnlichen Restriktionen zu kämpfen haben und es trotzdem im Durchschnitt schaffen, ihre Lehrlingsausbildung kostenneutral zu gestalten, stellt sich natürlich die Frage, weshalb diese Faktoren für die nicht-ausbildenden Unternehmen eine grössere Hürde darstellen sollen.

## **Was würde eine Lehre kosten?**

Die quantitativen Untersuchungen, die dank des gemeinsamen Datensatzes von ausbildenden und nicht-ausbildenden Betrieben vorgenommen werden konnten, bestätigen die Hypothese, dass die potenziellen Nettokosten einer Lehrlingsausbildung für nicht-ausbildende Betriebe deutlich (und statistisch signifikant) über den durchschnittlichen Kosten liegen würden, die heute ausbildende Betriebe verzeichnen. Die Nettokosten sind aber nicht nur höher, sie sind auch signifikant positiv; d.h. es lassen sich in der Gruppe der nicht-ausbildenden Betriebe nur gerade knapp 2% der Betriebe finden, die keine Lehrlinge ausbilden, obwohl die geschätzten Nettokosten keinen finanziellen Verlust (über die Lehrzeit berechnet) hätten erwarten lassen. Ein nicht rationales Verhalten seitens der Betriebe in dem Sinne, dass diese auf eine Ausbildung verzichten, obwohl es sich für sie auszahlen würde, lässt sich also praktisch nicht feststellen. Ebenso wichtig wie das Ergebnis bezüglich der unterschiedlichen Nettokosten einer Ausbildung ist die Feststellung, dass der grosse Unterschied nicht etwa von einer anderen Kostenstruktur, sondern vielmehr von einem fehlenden Nutzen herrührt. Aufgeführten Gründen halten sich Kosten- und Nutzenargumente noch in etwa die Waage; eine Quantifizierung von Bruttokosten und Nutzen zeigt aber, dass Letzteres deutlich wichtiger ist.

Diese Resultate lassen auch eine Neuinterpretation des Hauptgrundes gegen eine Ausbildung zu. Betriebe bilden nicht einfach aus Zeitmangel keine Lehrlinge aus (ausbildende Betriebe haben auch nicht mehr Zeit), sondern weil der zu erwartende Nutzen – gemessen am Zeitaufwand – zu gering ist. Wäre der Nutzen der Lehrlingsausbildung grösser, dann wäre auch die Zeit für die Ausbildung kein Problem. Der Nutzen der Lehrlingsausbildung liegt am produktiven Beitrag der Lehrlinge an die Unternehmensleistung des ausbildenden Betriebes. Der fehlende Nutzen bei den nicht-ausbildenden Unternehmen spricht also dafür, dass diese über zu wenig produktive Einsatzmöglichkeiten (= Arbeit) für potenzielle Lehrlinge verfügen.

## Kasten 1

Ausländische Unternehmen sind (teilweise) anders Die Bruttoausbildungsquote von ausländisch beherrschten oder geführten Unternehmen ist nur etwa halb so hoch wie jene der einheimischen Betriebe. Auf den ersten Blick erhärtet sich dadurch die vorherrschende Meinung, dass ausländisch beherrschte Unternehmen viel weniger häufig in der Lehrlingsausbildung anzutreffen seien. Dies wird meist damit begründet, dass diese mit der dualen Lehre wenig vertraut seien. Analysiert man die Unterschiede aber differenzierter, dann zeigt sich erstens, dass sich diese geringere Bruttoausbildungsquote nur auf Betriebe mit weniger als 50 Mitarbeitende beschränkt und zweitens, dass diese ausländischen Kleinbetriebe deutlich höhere Nettokosten bei einer Ausbildung zu erwarten hätten als entsprechende einheimische Unternehmen. Die geringere Ausbildungsquote bei den ausländisch beherrschten Firmen lässt sich deshalb dort, wo sie vorhanden ist, durch die höheren Nettokosten erklären. Berücksichtigt man diesen Tatbestand, dann lassen sich keine statistisch signifikanten Unterschiede in der Ausbildungshäufigkeit mehr feststellen.

Die höheren zu erwartenden Nettokosten hängen wahrscheinlich damit zusammen, dass es sich bei der Mehrheit der ausländischen Kleinst- und Kleinbetriebe um sehr spezifische Betriebsformen (weder Gewerbe noch eigentliche Produktionsunternehmen) handelt. Für diese Hypothese spricht auch die folgende Beobachtung: Je grösser die ausländische Firma ist, desto mehr nähert sie sich bezüglich der zu erwartenden Nettokosten der Ausbildung und der Ausbildungsquote einem einheimischen Betrieb. Einzig bei der Ausbildungsintensität (Lehrlinge pro Mitarbeitende) lässt sich eine statistisch signifikante geringere Intensität für ausländische Unternehmen feststellen: Wenn also der Ausbildungsentscheid einmal gefallen ist, dann wäre bei ausländischen Unternehmen durchaus noch Raum vorhanden, mehr Lehrlinge auszubilden; dafür wäre vermehrte Beratung und gezieltes Lehrstellenmarketing von Nutzen.

**Keine Arbeit = kein Nutzen**

Mangel an Arbeit für Lehrlinge kann sehr unterschiedliche Ursachen haben; in unserer Untersuchung haben wir sie zumindest teilweise ermitteln können. Grundsätzlich können sowohl konjunkturelle als auch strukturelle Faktoren Grund dafür sein. Die konjunkturellen Aspekte sind schlecht überprüfbar, weil die Untersuchung bisher erst einmal – im Jahre 2001 – durchgeführt worden ist. Es lässt sich aber immerhin feststellen, dass ausbildende Betriebe signifikant häufiger eine gute bis sehr gute Ertragslage meldeten als nicht-ausbildende Betriebe.

Mehr Gewicht dürfte aber den strukturellen Faktoren zukommen. Ursachen für wenig Arbeit für Lehrlinge können sowohl die Spezialisierung der Tätigkeiten in den Betrieben als auch die Grösse des Betriebes sein. Wenn sich der Betrieb auf wenige Arbeiten spezialisiert hat, können Lehrlinge weder vollumfänglich ausgebildet noch arbeitsmässig produktiv eingesetzt werden. Entfernt sich die Form der Spezialisierung von den berufsbildungsmässig vermittelten Tätigkeiten, verstärkt sich dieser Effekt zusätzlich. Die Grösse des Betriebes wirkt in die gleiche Richtung. Da für die Beschäftigung von Lehrlingen auch Tätigkeiten an die Auszubildenden abgetreten werden müssen, die sonst von ausgebildeten Fachkräften ausgeübt werden, reduziert ein kleiner Mitarbeiterbestand automatisch die Wahrscheinlichkeit, dass in der Summe genügend Arbeit für einen Lehrling zusammenkommt.

## **Berufsbildung reproduziert sich selbst**

Für die erwähnten Erklärungshypothesen sprechen einige Zusatzuntersuchungen. *Erstens* steigt die Ausbildungswahrscheinlichkeit signifikant an, wenn unter den im Betrieb Mitarbeitenden ein hoher Anteil selbst eine Berufsausbildung als höchste schulische Qualifikation mitbringt. Etwas mehr als zwei Drittel aller ausbildenden Betriebe (67%) beschäftigen mehrheitlich Mitarbeitende mit einer Berufsausbildung. Bei den nicht-ausbildenden Betrieben sind es hingegen nur etwa die Hälfte der Firmen (53%), deren Mitarbeiterbestand sich mehrheitlich aus der Berufsausbildung rekrutiert. Dies deutet darauf hin, dass die Tätigkeiten von Mitarbeitenden mit einer Berufsbildung leichter durch Lehrlinge substituierbar sind und eine solche Beschäftigtenstruktur somit auch mehr Einsatzmöglichkeiten für Lehrlinge eröffnet.

Neben der Substitutionsmöglichkeit von Arbeit von Fachkräften durch Lehrlinge spielt *zweitens* aber auch die Wertschöpfung dieser Arbeit eine wichtige Rolle. Dies lässt sich daran erkennen, dass ein sehr hoher Anteil an unqualifizierten Mitarbeitern im Betrieb die Ausbildungswahrscheinlichkeit wieder senkt. Mit anderen Worten: Es genügt nicht, wenn man die Lehrlinge mit unqualifizierten Aufgaben beschäftigt; der Ertrag, den die Lehrlinge so abwerfen, ist zu gering. Auch widerspräche eine solche Lehre den pädagogischen Zielen einer dualen Berufsbildung ohnehin (vgl. dazu *Maag-Merki 2004*).

## Kasten 2

Schulische Vorbildung der Lehrlinge Betriebe klagen gern und oft über die schlechten schulischen Leistungen ihrer neuen Lehrlinge. Es fragt sich indessen, ob dies wirklich ein ernst zu nehmendes Argument gegen die Lehrlingsausbildung ist, zumal dieses nur gerade bei einem Viertel der nicht- ausbildenden Unternehmen wichtig ist. Dazu ist zu sagen, dass die nicht-ausbildenden Unternehmen praktisch keine Erfahrungen mit Schülern gemacht haben. Nimmt man die ausbildenden Betriebe als Massstab, so zeigt sich, dass Betriebe, die mit der schulischen Vorbildung ihrer Lehrlinge sehr oder eher zufrieden sind (im Durchschnitt 43%) statistisch signifikant weniger Ausbildungszeit pro Lehrling aufwenden müssen als übrige vergleichbare Betriebe. Wie wichtig die schulische Vorbildung für die Kosten einer Berufslehre ist, lässt sich zahlenmässig am Beispiel der KV-Lehre zeigen. Betriebe mit schulisch gut vorgebildeten Lehrlingen (im KV sind dies 65%) wenden pro Woche rund 1,5 Stunden weniger an Betreuungszeit auf, was ihnen über die ganze Lehrzeit eine Kosteneinsparung von rund 10 800 Franken einbringt. Dies würde einer Einsparung von 13% der durchschnittlichen Bruttokosten einer KV-Lehre entsprechen. Angesichts eines durchschnittlichen Nettonutzens von 14 300 Franken bei einer KV-Lehre könnte also ein schulisch schlecht vorgebildeter Lehrling das ansonsten gute Kosten-Nutzen-Verhältnis (*ceteris paribus*) praktisch zum Kippen bringen.

## Einmal ausbilden, immer ausbilden?

Eher überraschend ist vielleicht der Befund, dass ausbildende und nicht-ausbildende Betriebe über die Zeit betrachtet wahrscheinlich nicht einfach in zwei stabile Gruppen unterteilt werden können. Von den nicht-ausbildenden Betrieben gab rund ein Drittel an, entweder früher einmal ausgebildet zu haben und/oder in Zukunft eine Ausbildung zu planen. Diese immerhin beträchtliche Anzahl von Firmen, die zwischen Ausbildung und Nicht-Ausbildung schwanken, stellt sicherlich ein Potenzial für mehr Lehrstellen dar. Zudem lassen sich aus dem Vergleich dieser Firmen mit anderen Firmen (ausbildenden oder immer nicht-ausbildenden Betrieben) auch gewisse Bestimmungsfaktoren herauslesen, die für das Lehrstellenangebot besonders entscheidend sind.

Betriebe, die früher ausgebildet hatten und wieder planen, auszubilden, geben im Vergleich zu allen anderen nicht-ausbildenden Betrieben viel häufiger an, keinen geeigneten Bewerber gefunden zu haben (45% dieser Betriebe geben dies als sehr wichtigen Grund an, gegenüber weniger als 10% bei den nie ausbildenden Betrieben; für die Bedeutung von geeigneten Lehrlingen sprechen die Analysen in *Kasten 2*).

Im Weiteren spielen konjunkturelle Faktoren eine vergleichsweise wichtigere Rolle; der kurzfristige Nutzenaspekt darf somit bei der Ausbildung nicht ausser Acht gelassen werden. Auch Firmen, die zwar längerfristig durchaus Bedarf an qualifizierten Mitarbeitenden haben, können unter Umständen aus konjunkturellen Gründen auf eine eigene Ausbildung verzichten, weil der Lehrling im schlechten wirtschaftlichen Umfeld zu wenig Mehrwert für die Firma schafft. Obwohl dieses zyklische Element sowohl für die Lehrstellensuchenden wie *im Nachhinein* auch für die Firmen selbst ein Problem darstellen kann, ist das Verhalten der Firmen *zum Zeitpunkt ihrer Entscheidung* als völlig rational zu bezeichnen. Dies einerseits deshalb, weil in einer durch immer kürzere Geschäfts- und Produktzyklen gekennzeichneten Umwelt die Firmen kurzfristig schwer zwischen zyklischen und permanenten Auftrags- und Umsatzrückgängen unterscheiden und deshalb keine Lehrlinge auf «Vorrat» einstellen können. Andererseits auch deswegen, weil die Ausbildung eines Lehrlings, wenn keine Arbeit vorhanden ist, entweder keinen Sinn macht oder dann durch Arbeitssimulationen ersetzt werden müsste, welche die Kosten der Ausbildung tendenziell wieder erhöhen und somit unattraktiver machen würden.

## **Was kann man tun?**

Die Gründe, weshalb Betriebe keine Lehrlinge ausbilden, lassen sich – wie beschrieben – in strukturelle und konjunkturelle Gründe unterteilen. Letztere sind für das Berufsbildungssystem besonders störend, weil man die Ausbildungswahrscheinlichkeit eines Jugendlichen nicht von der kurzfristigen Konjunkturlage abhängig machen sollte.

Wichtig ist es unseres Erachtens deshalb, dass mit ebenso kurzfristig greifenden Massnahmen (Brückenangebote usw.) solche Schwankungen ausgeglichen werden können. Dabei dürfen aber keine Parallelstrukturen zur dualen Lehre aufgebaut werden, die das System derart konkurrenzieren, dass mittelfristig generell weniger Lehrstellen angeboten werden.

Bei den strukturellen Faktoren ist das Kernelement der Nutzen der Lehrlinge während der Lehre. Aus unserer Sicht sind hier besonders drei Elemente zu berücksichtigen, wenn man den Lehrstellenmarkt langfristig im Gleichgewicht halten will. *Erstens* muss man sich folgendes Faktum vergegenwärtigen: Die durch die stark arbeitsteilige Organisation der Wirtschaft hervorgerufene Umstrukturierung in der Unternehmenslandschaft hat dazu geführt, dass immer weniger Firmen eine vollwertige Lehre anbieten können. Dies hat zur Folge, dass diese Firmen auch keine Arbeit für eine ganze Lehre haben und somit zu wenig Nutzen aus einer Ausbildung ziehen können. Ausbildungsverbünde, wie sie nun vom Bund gefördert werden, sind praktisch das einzige wirkungsvolle Mittel, um dieses noch brach liegende Potenzial an zusätzlichen Lehrstellen auszuschöpfen, da der Verbund mehr Nutzen schafft, während die Kosten der Ausbildung gleich bleiben (oder gar sinken).

*Zweitens* gewinnt natürlich die Organisation der Lehre (Dauer, Anteil Schule, Ausbildungsanforderungen an Betriebe usw.) durch die Betonung dieser ökonomischen Dimension der Ausbildungsentscheidung an Gewicht (vgl. *Volter/ Schweri 2004*). Dies sollte nun bei der Revision von Ausbildungsreglementen auch stärker gewichtet werden.

*Drittens* ist darauf hinzuweisen, dass der Qualifikationswandel in der ganzen Wirtschaft auch für die Berufsbildung nicht ohne Konsequenzen bleiben wird. Schon heute kann gezeigt werden, dass Firmen mit einem hohen Anteil an Mitarbeitenden mit einer tertiären Ausbildung weniger Lehrlinge ausbilden als der Durchschnitt der Unternehmen. Das hängt damit zusammen, dass diese Mitarbeitenden Tätigkeiten ausüben, die sich in deutlich geringerem Umfang dazu eignen, teilweise oder ganz auch von Lehrlingen ausgeführt zu werden. Wenn der Qualifikationswandel aber bedeutet, dass die Firmen mittelfristig sowieso mehr Leute aus dem allgemeinbildenden Zweig des Bildungswesens (mit fortgesetzter Ausbildung auf dem tertiären Niveau) einstellen wollen, dann wäre es gar nicht ratsam, dass diese Firmen Lehrlinge ausbilden würden. Die Verschiebung von Ausbildungsanteilen auf der Sekundarstufe II von der Berufs- zur Allgemeinbildung entspräche somit in einem gewissen Sinne den veränderten Anforderungen auf dem Arbeitsmarkt.

**Dieser Artikel ist erstmals erschienen in: *Die Volkswirtschaft* 09/2004, S. 43–48.**

### Kasten 3

Ausbildungsplatzabgabe wie in Deutschland? In der Schweiz wurde 2003 eine «Lehrstelleninitiative» vom Volk verworfen; auch in Deutschland liebäugelte die Regierung lange mit einer Ausbildungsplatzabgabe. Abgabepflichtig sollten alle Betriebe werden, die, bezogen auf die Anzahl der Mitarbeitenden, eine Ausbildungsintensität von weniger als 7% aufweisen. Folgende Zahlen für die Schweiz zeigen, dass ein ähnliches Instrument hierzulande wahrscheinlich für das Ausbildungsplatzangebot eher negative Folgen hätte (diese Einschätzung wäre laut dem Bundesinstitut für Berufsbildung in Bonn auch für Deutschland zutreffend). Auch wenn die Mehrheit der ausbildenden Firmen in der Schweiz diese Quote heute erfüllen würden (ca. 85%), so sind es vor allem Betriebe mit weniger als 50 Mitarbeitenden bei den ausbildenden Betrieben, die dieser Quote entsprechen. Die Ausbildungsplatzabgabe würde also vorwiegend von den nicht-ausbildenden und den ausbildenden Betrieben mit positiven Nettokosten getragen werden. Letztere bilden heute schon eine zahlenmässig grosse Anzahl von Lehrlingen aus; sie würden somit durch die Abgabe in ihren Anstrengungen nicht unterstützt, sondern zusätzlich belastet. Bei den nicht-ausbildenden Betrieben wären die Nettokosten einer Ausbildung so hoch, dass viele es vorziehen würden, die Abgabe zu bezahlen, anstatt eine Ausbildung anzubieten. Da es sich dabei vornehmlich um Kleinst- und Kleinbetriebe handeln würde, käme die Abgabe zudem einer im heutigen Wirtschaftsumfeld wenig sinnvollen KMU- Steuer gleich. Gleichzeitig wäre von den Gewinnern der Abgabe - den heute ausbildenden Firmen mit weniger als 50 Mitarbeitenden - nicht zu erwarten, dass sie viele zusätzliche Lehrstellen schaffen würden, da die jetzt schon hohe Ausbildungsintensität anzeigt, dass diese praktisch an der Ausbildungskapazitätsgrenze angelangt sind.

#### Literaturhinweise

- Maag-Merki, Katharina (2004): Überfachliche Kompetenzen als Ziele beruflicher Bildung im betrieblichen Alltag, Zeitschrift für Pädagogik, 50 Jg. (2), S. 202–222
- Schweri, Jürg / Mühlemann, Samuel / Pescio, Yasmina/Walther, Belinda/Wolter, Stefan/Zürcher, Lukas (2003): Kosten und Nutzen der Lehrlingsausbildung aus Sicht der Schweizer Betriebe, Beiträge zur Bildungsökonomie, Band 2, Chur & Zürich: Rüegger Verlag
- Wolter, Stefan/Schweri, Jürg (2004): Ökonomische Aspekte der Organisation einer Berufslehre, Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik, Band 100 (1), S. 13–25.

– Wolter, Stefan / Mühlemann, Samuel / Schweri, Jürg (2003): Why some firms train apprentices and many others do not, IZA Discussion Paper No. 916



**Jürg Schweri**

**Leiter Bildungsökonomische Studien Eidgenössisches  
Hochschulinstitut für Berufsbildung (EHB) Zollikofen**



**Stefan C. Wolter**

**Direktor der Schweizerischen Koordinationsstelle für  
Bildungsforschung (SKBF), Aarau**



**Samuel Mühlemann**

**Wissenschaftlicher Assistent an der Forschungsstelle für  
Bildungsökonomie (FfB) an der Universität Bern**