

# Nutzen und Kosten der Berufsausbildung

## Plädoyer für eine erweiterte Optik

Hans-Rudolf Schulz  
Dr. rer. pol.







Die Stiftung namens «FET/VTS - VERBAND DER TECHNISCHEN SCHULEN» ist eine Stiftung mit Sitz in Neuenburg. Es handelt sich um eine gemeinnützig anerkannte Stiftung unter Aufsicht der Eidgenossenschaft.

Die Stiftung will die berufliche Grund- und die höhere Berufsausbildung im technischen Bereich in der Schweiz fördern. Sie ist vor allem auf kantonaler und auf Bundesebene tätig. Darüber hinaus kann sie auch auf internationaler Ebene aktiv werden und Partnerschaften pflegen. Zur Erreichung dieser Ziele ist sie in folgenden Bereichen tätig:

- Die Stiftung gibt Werke und Publikationen heraus, die den Bedürfnissen der Lehre dienen.
- Die Stiftung organisiert Treffen für den Gedanken- und Erfahrungsaustausch über die Berufsausbildung.
- Die Stiftung führt Forschungsarbeiten wissenschaftlicher, technischer, pädagogischer und methodischer Natur durch, die den Bedürfnissen der beruflichen Grund- und der höheren Berufsausbildung dienen.
- Die Stiftung unterstützt durch finanzielle Beteiligungen Aktionen von Dritten, die ebenfalls dazu dienen, die Berufsausbildung zu fördern.

(Kontakt: fet@mydiar.ch)

## Impressum

Verlag: FET / VTS  
ISBN 2-940025-08-8  
Autor: Hans-Rudolf Schulz, Dr. rer. pol.  
Plattner Schulz Partner AG  
Münsterberg 1, CH-4051 Basel  
Tel. +41 (0)61 225 98 98  
Fax +41 (0)61 225 98 99  
pspag@pspag.ch  
www.pspag.ch

Gestaltung und Ausführung: Imprimerie MTL sa, Villars-sur-Glâne

Copyright © November 2007

Nutzen und Kosten  
der Berufsausbildung

Plädoyer für  
eine erweiterte Optik

Hans-Rudolf Schulz  
Dr. rer. pol.

Basel, im Oktober 2007

## EDITORIAL

Die Schweiz, die sich mit Deutschland und Österreich in einer etwas isolierten Lage mitten in Europa befindet, hat ein Berufsbildungssystem, das zum überwiegenden Teil auf dem sogenannten «dualen» System beruht; der restliche Teil erfolgt in Vollzeitschulen. Für das duale System werden sowohl die Ressourcen der öffentlichen Hand wie auch die der Unternehmen in Anspruch genommen, wogegen das Schulsystem praktisch voll von der öffentlichen Hand getragen wird.

Seit einigen Jahren steht die Schweizer Berufsbildung im Rampenlicht, vor allem in den Medien, wo regelmässig zu lesen ist, es lohne sich (immer noch), Lehrlinge auszubilden. Der Verband der technischen Schulen (VTS) nimmt diese verschiedenen Stellungnahmen zur Kenntnis. Die Mitglieder des VTS, die in den Organisationen der Unternehmen und der Schulen tätig sind, stellen dabei fest, dass die auf Studien basierenden Ansichten in diesen Stellungnahmen zunehmend von den Ansichten der Personen, die in den Unternehmen an der Front stehen, abweichen. Das wirtschaftliche Geflecht besteht hauptsächlich aus sehr kleinen Unternehmen, die sehr oft nicht über die nötigen Mittel verfügen, um diesen Behauptungen gerecht werden zu können. Aus jüngst durchgeführten Umfragen geht hervor, dass ein Mangel an qualifiziertem Personal herrscht und dass sich nicht alle Unternehmen um die nötigen Nachwuchskräfte kümmern. Nur 30% der Schweizer Unternehmen sind Lehrbetriebe. Die von Arbeitgeberorganisationen durchgeführten Befragungen widerlegen somit gewissermassen die Behauptungen der Führungsorgane, wonach sich die Lehrlingsausbildung lohne.

### Was passiert also?

Der VTS beobachtet aufmerksam und mit gewisser Besorgnis diese Entwicklung, die man mitunter als allgemeine Einführung der Coué-Methode, also eine Form der positiven Autosuggestion, in den betreffenden Kreisen, vor allem in den obersten Etagen der für die Berufsbildung zuständigen Stellen, umschreiben könnte.

Unserer Ansicht nach wird in diesen Studien der tatsächlichen Komplexität der «Kosten und Nutzen der Berufsbildung» tendenziell zu wenig Rechnung getragen.

Aus diesen Stellungnahmen kristallisiert sich zudem ein «Interessenkonflikt» zwischen dem dualen System und den in Schulen absolvierten Berufsbildungsgängen heraus. Dabei sind diese beiden Systeme zunehmend durchlässig und komplementär. Es gibt zahlreiche praktische Beispiele für die Zusammenarbeit von Schulen und Unternehmen, die darauf angelegt sind, sowohl auf kantonaler wie auf regionaler Ebene neue partnerschaftliche Strukturen anzubieten. Diese Kooperationen sind ein Beweis dafür, dass effizientere neue Ausbildungsmodelle und Partnerschaften möglich sind.

**Diese karikaturistische Tendenz, einen «Grabenkrieg zwischen diesen beiden Systemen» ausmachen zu wollen, hinkt ganz offensichtlich der Entwicklung hintennach. Das ist keineswegs erfreulich und führt zu «Kollateralschäden». Zudem zeigt sich darin, dass die Verfasser dieser Studien die neuen Entwicklungen verkennen und auf überholten stereotypen Vorstellungen beharren.**

Der Verband der technischen Schulen hat sich entschlossen, etwas dagegen zu unternehmen und einen positiven Beitrag zu diesen Debatten beizusteuern:

- **Ein Gesamtkonzept der Kosten und Nutzen der Berufsbildung sollte von allen angewendet werden können: Einzelperson – Unternehmen oder Wirtschaft – Schule – Staat.**

Durch die früheren Forschungsarbeiten, die Dr. Hans-Rudolf Schulz in diesem Bereich erstellt hat, ist er besonders qualifiziert, um eine solche Analyse- und Forschungsarbeit durchzuführen. Aus diesem Grund haben wir ihn mit dieser Studie betraut – mit der einzigen Aufgabe, diese Kosten und Nutzen umfassend zu würdigen. Wir haben dem Verfasser für diese Arbeit freie Hand gelassen.

Wir danken Herrn Schulz für diese ausgezeichnete Arbeit, die in dieser Broschüre präsentiert wird. Wir sind überzeugt, dass diese Studie insgesamt einen positiven Beitrag zur Debatte um die Berufsbildung beisteuern wird, zum Wohle von allen und vor allem, um den Mädchen und Jungen qualitativ gute Ausbildungsstellen in ausreichender Zahl anbieten zu können.

Im Namen des Verbands der technischen Schulen  
Georges Vial, Präsident  
vialg@edufr.ch

## Inhaltsübersicht

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Strukturen des Prozesses der beruflichen Ausbildung</b>	<b>7</b>
2.1	Der Entscheid über berufliche Ausbildung	7
2.2	Nutzenempfänger und Kostenträger der Berufsausbildung	12
<b>3</b>	<b>Kosten und Nutzen der Berufsbildung</b>	<b>13</b>
3.1	Nutzen und Kosten für Individuen	13
3.2	Nutzen und Kosten für die Wirtschaft	15
3.3	Nutzen und Kosten für den Sektor Bildung	16
3.4	Nutzen und Kosten für den Staat	17
<b>4</b>	<b>Operationalisierung der Nutzen und Kosten</b>	<b>18</b>
4.1	Individuelle Bildungsrenditen	18
4.2	Unternehmerische Ausbildungskosten und -erträge	19
4.3	Nutzen und Kosten der Ausbildungsinstitutionen	21
4.4	Nutzen und Kosten für den Staat	21
4.5	Überblick über die monetär operationalisierten Nutzen und Kosten	22
4.6	Nutzen und Kosten für die Gesellschaft als Ganzes?	25
<b>5</b>	<b>Folgerungen</b>	<b>26</b>
	<b>Literaturauswahl</b>	<b>28</b>



## 1 Einleitung

Die Berufsausbildung in der Schweiz ist in den letzten Jahren vermehrt Gegenstand angeregter wirtschafts- wie gesellschaftspolitischer Debatten geworden. Ein paar Stichworte dafür sind: Lehrstellenmangel, Mangel an genügend qualifizierten Lehrlingen<sup>1</sup>, Lehrlingskosten, überbetriebliche Ausbildungseinrichtungen, Berufsmaturität, Akademisierung der Berufsausbildung (vor allem im Bildungs- und Gesundheitsbereich), Bildungsrenditen und so weiter. In zwei Nationalen Forschungsprogrammen<sup>2</sup> ist den verschiedensten Aspekten dieser Themen auch wissenschaftlich nachgegangen worden. Nicht zuletzt als Folge der dabei festgestellten Lücken und Mängel der Wissensbasis ist auch die Ressortforschung im direkt davon betroffenen Bundesamt, dem BBT, intensiviert worden<sup>3</sup>, u. a. durch die Einrichtung von „Leading Houses“ an verschiedenen Universitäten für verschiedene Themen der beruflichen Bildung.

Dabei ging es um Fragen wie: Genügt die heutige Berufsbildung in der Schweiz den Erfordernissen des verschärften globalen Standortwettbewerbs? Ist die duale Lehrlingsausbildung der Schweiz ein Einzelfall<sup>4</sup> oder ein ‚Patentrezept‘? Lohnt sich die Lehrlingsausbildung – und wenn ja, für wen? Wie kann dem Lehrstellenmangel wirksam begegnet werden, welche (finanziellen und anderen) Anreize gilt es dafür zu schaffen?

Verschiedene Ergebnisse dieser Debatte sind überraschend schnell in eine Erneuerung des Berufsbildungsgesetzes eingeflossen und auf der administrativ-organisatorischen Ebene wurden beispielsweise die Pflegeberufe und die gewerblichen und kaufmännischen Berufe (früher BIGA-Berufe) in einen ähnlichen Rahmen gebracht. Begleitend dazu liefen auch der Ausbau der Fachhochschulen und die Übernahme des Bologna-Modells im tertiären Bildungssektor. Die Rahmenbedingungen für die berufliche Aus- (und Weiter)bildung scheinen sich also innert weniger Jahre stärker verändert zu haben als vorher in Jahrzehnten.

Auffällig in dieser Debatte, die zumindest in der breiten Öffentlichkeit weniger als Auseinandersetzung um Bildungsinhalte als um Effektivität und Effizienz wahrgenommen wird, ist unter anderem, dass die bildungsökonomische Argumentation, abgesehen von Schlagworten und wenig reflektierten Forderungen, sich abwechselungsweise auf der mikro- wie der makroökonomischen Ebene bewegt. Im wissenschaftlichen Bereich wird die Diskussion zudem stark von der vorhandenen Datenbasis geprägt, die bis vor wenigen Jahren ausgesprochen dünn war. Die neuen Erhebungen in diesem Zusammenhang in der Schweiz erfolgten zudem teilweise in einer Phase wirtschaftlicher Stagnation, was die Relevanz der Ergebnisse möglicherweise beeinträchtigt.

*«A cynic is a person  
who knows the cost of  
everything  
and the value of nothing»*

OSCAR WILDE (1854-1900)

<sup>1</sup> Als Folge der steigenden Attraktivität der weiterführenden Schulen einerseits und der mangelnden Ausbildung weniger gut integrierter Immigranten andererseits, und das bei sinkenden oder stagnierenden Beständen in der relevanten Altersgruppe.

<sup>2</sup> NFP 33: Wirksamkeit unserer Bildungssysteme und NFP 43: Bildung und Beschäftigung.

<sup>3</sup> Zusammen mit dem nicht-beruflichen Bildungsbereich und dem Bundesamt für Statistik ist schliesslich auch ein systematisches Monitoring aufgebaut worden, wozu erste Ergebnisse im Bildungsbericht 2006 einer weiteren Öffentlichkeit präsentiert worden sind.

<sup>4</sup> Nebst den beiden anderen deutschsprachigen Ländern in Europa, welche dieses System kennen.

Im folgenden soll versucht werden, Nutzen und Kosten der Berufsausbildung einerseits als vielfältig verflochtenes System darzustellen und zu einzelnen Elementen Thesen aufzustellen, deren wissenschaftliche Untersuchung eine Grundlage zu einer sachlicheren Debatte und vielleicht weniger hektischen Reformschritten bieten könnte, d.h. eine Phase der Konsolidierung einleiten könnten.

## 2 Strukturen des Prozesses der beruflichen Ausbildung

In der Bildungsökonomie wird normalerweise das von Gary S. Becker geschaffene Modell der Ausbildung als Investition in das Humankapital zugrunde gelegt. Dies bedeutet, dass die beiden Hauptakteure auf dem Arbeitsmarkt, die Unternehmen und die Arbeitskräfte, nach rationalen Entscheiden in Ausbildung investieren, je nachdem gemeinsam oder getrennt.

### 2.1 Der Entscheid über berufliche Ausbildung

Die Seite der Unternehmen ist dabei besser erforscht als jene der Arbeitskräfte. Ein Unternehmen könne je nach der Lage auf dem Arbeitsmarkt auf Grund einiger-massen gesicherter monetärer Berechnungen entscheiden, ob es ausgebildete Arbeitskräfte beschäftigen wolle oder selber die Ausbildung übernehme, meint man. Dazu sind vorab nur zwei Bemerkungen anzubringen:

- Die Mehrzahl der Unternehmen in der Schweiz betreibt selber aus verschiedenen Gründen keine Ausbildung.
- Für die Mehrheit derjenigen Unternehmen, die es dennoch tun, scheint eine eigene Ausbildung aber schon während der Ausbildungszeit oder bis unmittelbar danach zu rentieren.

Etwas weniger einfach ist die Entscheidungssituation über den Einstieg in eine berufliche Ausbildung für die angehenden Arbeitskräfte. Diese stellt sich (zum ersten Mal<sup>5</sup>) nach Abschluss der obligatorischen Schulzeit.

Dabei sind drei zeitliche Phasen zu unterscheiden, die beim Entscheid einbezogen werden:

- die Entscheidungsphase
- die Ausbildungsphase
- die Erwerbsphase

In Abbildung 1 sind die wichtigsten Zusammenhänge in vereinfachter Form dargestellt.

#### Entscheidungsphase:

Es sind hauptsächlich fünf Einflussfaktoren, welche die individuelle Entscheidung normalerweise beeinflussen dürften:

- Die eigenen Begabungen, die einen (subjektiv) sehr weit gesteckten Rahmen der Überlegungen zum weiteren Lebensverlauf bilden.
- Vorbilder und Meinungen namentlich aus der peer group: Habe ich ein berufliches Vorbild? Was machen meine Freundinnen und Freunde? usw.

<sup>5</sup> Spätere Entscheide, beispielsweise nach Absolvieren eines Brückenangebots, nach Maturitätsabschluss oder nach einer Erwerbsphase ohne Ausbildung werden der Einfachheit halber im Folgenden weggelassen, sie dürften aber mutatis mutandis analog verlaufen.

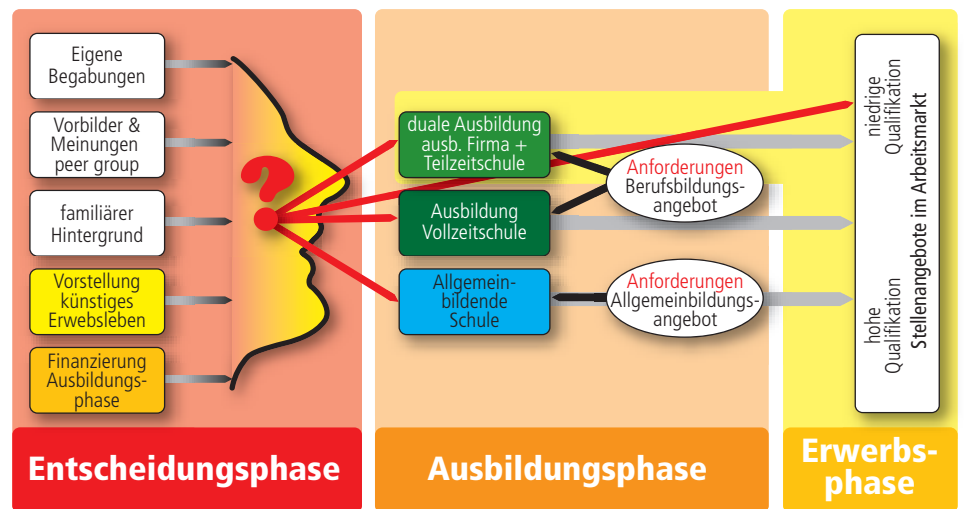


Abb. 1 – Die individuelle Entscheidungssituation am Ende der obligatorischen Schulzeit

- Der familiäre Hintergrund, sei es durch Vorbilder oder Meinungen/Vorurteile (hier ist ein wichtiger Ansatzpunkt für die Bestrebungen zur Chancengleichheit): Macht „man“ das in unseren Kreisen?
- Die (eigenen) Vorstellungen über das künftige Erwerbsleben: Was will ich einmal werden? Kann ich damit meinen Lebensunterhalt bestreiten? usw.
- Die Finanzierungsmöglichkeiten einer (allfälligen) Ausbildungsphase: Kann ich mir eine Ausbildung leisten? Wird sie mir von jemandem (mit)finanziert (Familie, ausbildende Firma, Stipendium usw.)?

Die beiden letzten Punkte spielen in der bildungsökonomischen Diskussion – namentlich im Zusammenhang mit der dualen Ausbildung – eine besonders wichtige Rolle. Allerdings ist deren Stellenwert nicht unumstritten, da man über keine zuverlässigen Grundlagen darüber verfügt, in welchem Masse die fünf Einflussfaktoren für den Ausbildungsentscheid an sich einerseits und die Einschränkung der in Betracht gezogenen Ausbildungsrichtungen andererseits entscheidend sind. Das muss nicht bedeuten, dass nicht rational entschieden würde, hingegen dürften nicht-monetäre bzw. nicht-quantifizierbare Größen wichtiger sein, als es der ökonomischen Zukunft lieb sein kann.

Vier verschiedene Entscheidungen (in der Abbildung mit roten Pfeilen dargestellt und nachfolgend von oben nach unten erläutert) bilden den Abschluss dieser Phase bzw. den Übergang in die **Ausbildungsphase**:

- eine berufliche Ausbildung im dualen System (mit oder ohne Berufsmaturität) in einer Teilzeit-Berufsschule und in einer Firma, die nicht nur einen Teil der Ausbildung am Arbeitsplatz liefert, sondern durch die Ausrichtung eines Lehrlingslohns auch in einem gewissen Sinn bereits die Erwerbsphase vorwegnimmt

- der direkte Eintritt ins Erwerbsleben ohne eigentliche Ausbildungsphase als ungelernete Arbeitskraft (definitiv oder vorübergehend bis zu einer späteren Aufnahme einer Berufsbildung, in der Abbildung nicht dargestellt)
- die Aufnahme einer Ausbildung in einer Vollzeit-Berufsschule oder (staatlichen) Lehrwerkstätte mit einem klaren Berufsziel
- der Übertritt in eine allgemein bildende Schule, z.B. Gymnasium mit Ziel Maturität, evtl. anschliessendem Studium, was zwar zunächst einen Aufschub der Berufswahl bedeutet, aber eine Erweiterung des Spektrums der später in Frage kommenden Berufe bringen kann.

Bei dieser Auswahl sind nebst den eigenen Voraussetzungen auch die unterschiedlichen Angebote und Anforderungen der Berufsbildung bzw. der Allgemeinbildung entscheidend: Während der Übergang in eine weitere Schulstufe in einem grundsätzlich mehr oder weniger vertrauten Umfeld erfolgt, stellt der Schritt zur dualen Ausbildung einen frühen Schritt ins Erwerbsleben dar, wenn auch nicht ausschliesslich wie im Falle des Verzichts auf eine Ausbildung.

Nach Abschluss der Ausbildungsphase, in der **Erwerbsphase** besteht ein nach Qualifikationen differenziertes Angebot, das mehrheitlich berufliche Ausbildung voraussetzt. Bereits beim Ausbildungsentscheid bestehen ja bei den Ausbildungs(un)willigen Vorstellungen über die angestrebten Berufe, die sich im Lauf der Ausbildung verdichten.

Allerdings ist darauf hinzuweisen, dass das eben dargestellte Modell eher idealtypisch und statisch ist, indem es von einem einmaligen Übertritt aus einer Ausbildung in einen anvisierten Beruf ausgeht. In den letzten Jahren hat aber die Zahl der Berufswechsel stark zugenommen und auch viele Berufe selbst haben sich in starkem Mass verändert, sodass die ursprüngliche Ausbildung immer weniger einen gesicherten Wert für die Dauer der Erwerbsphase darstellt. Diesem **Wandel der Anforderungen aus der Berufswelt** wird mit dreierlei Strategien begegnet: mit Zweitausbildung, Weiterbildung, oder Erweiterung der Grundausbildung, was an dieser Stelle nicht weiter behandelt wird.

Ist vielleicht auch beim Entscheid über das Angebot von Ausbildung durch ein Unternehmen die Entscheidungssituation doch komplexer als die eingangs erwähnten einfachen Berechnungen? Überträgt man Elemente des eben erläuterten individuellen Modells auf Unternehmen, so ergibt sich ein etwas differenzierteres Bild, wie aus Abbildung 2 hervorgeht.

#### **Entscheidungsphase:**

Es sind wiederum hauptsächlich fünf Einflussfaktoren, welche die Entscheidung eines Unternehmens beeinflussen dürften:

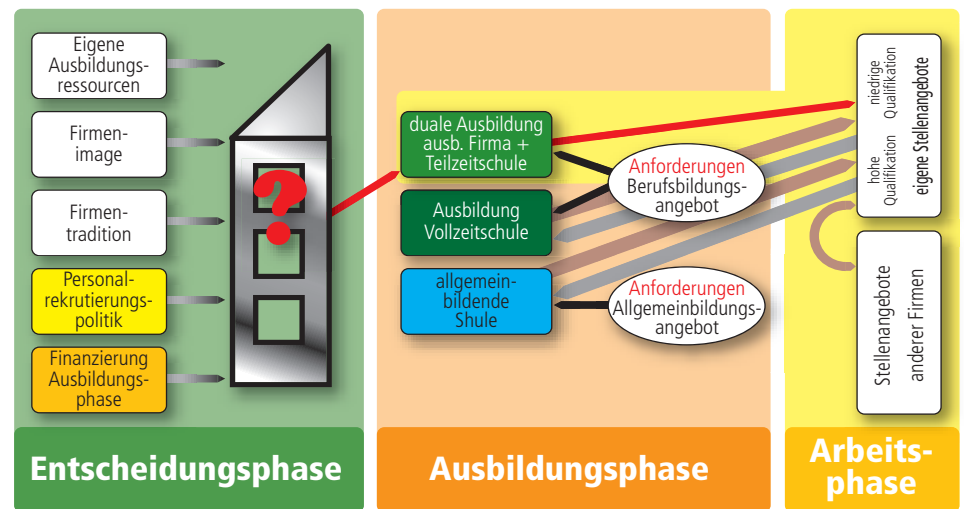


Abb. 2 – Die Entscheidungssituation eines Unternehmens zur Ausbildung

- Die eigenen Ausbildungsressourcen des Unternehmens (geeignetes, bzw. entsprechend qualifiziertes Personal für die Ausbildung, Arbeitsplätze mit der Ausbildung entsprechenden genügend breiten Anforderungen<sup>6</sup>, Beschäftigungsmöglichkeiten gemäss aktuellem Ausbildungsstand etc.)
- Welchen Stellenwert hat Ausbildung im Firmenimage?
- Hat das Unternehmen schon bisher Ausbildung betrieben? Gehört Ausbildung zur Firmentradition? Wird Ausbildung unabhängig von der anschliessenden Beschäftigung als Verpflichtung gegenüber der Gesellschaft verstanden oder muss sie rentieren? Werden die Absolventen und Absolventinnen möglichst gehalten (Versprechen auf anschliessenden Arbeitsplatz) oder wird grundsätzlich frei entschieden?
- Welche Strategie gilt für die Personalrekrutierung (Längerfristige ‚Beständigkeit‘ versus häufigere ‚Auffrischung‘, eigene Selektion versus Outsourcing etc.)?
- Wie wird die Ausbildung finanziert? Welchen Anteil erbringt die produktive Leistung der Auszubildenden? Welcher Anteil kann mit Einsparung späterer Rekrutierungskosten getragen werden? Muss an Gemeinschaftseinrichtungen beigetragen werden? Trägt der Staat die Kosten der Teilzeitschule?

Im Unterschied zur individuellen Entscheidungssituation trifft die Unternehmung nur einen Entscheid: selber ausbilden oder nicht. Im Falle, dass sie ausbildet, beginnt mit der **Ausbildungsphase** auch gleichzeitig die **Arbeitsphase**<sup>7</sup> (in der Abbildung mit roten Pfeilen dargestellt).

Falls das Unternehmen selber Ausbildung betreibt, hat es grundsätzlich die Wahl, seine Arbeitskräfte aus den bisher intern Ausgebildeten zu treffen oder sie aus den Absolventen und Absolventinnen der Vollzeitschulen und allgemein bildenden Schulen zu rekrutieren. Daneben werden selbstverständlich auch Arbeitskräfte von anderen Firmen geholt (bzw. an andere abgegeben).

<sup>6</sup> Gegen die fortschreitende Spezialisierung an den Arbeitsplätzen werden zunehmend Verbundlösungen verschiedener ausbildender Firmen einer Branche an einem Ort angeboten.

<sup>7</sup> Analog zur Erwerbsphase des Individuums

Sowohl beim individuellen Entscheid über Ausbildung als auch bei jenem der Unternehmen ist die Institution ‚Schule‘ aufgetaucht, sei es als Berufsschule (Teil- oder Vollzeit) oder als allgemein bildende Schule; hinter beiden gibt es auch die weiterführenden Institutionen des Tertiärbereichs auf der Hochschulstufe (Fachhochschule und Universitäten) oder jener der höheren Berufsbildung (Höhere Fachschulen; Eidg. Berufs- und höhere Fachprüfungen), wie in Abbildung 3 dargestellt ist.

Deren Angebot hängt allerdings ab vom Staat (Bund, Kanton, Gemeinden), das zusammen mit den Berufsverbänden definiert, angeboten und finanziert wird.

Bei den Diskussionen um Entscheidungen über die finanzielle Tragbarkeit der Berufsausbildung aus Sicht des Individuums bzw. der Unternehmen pflegen die Systemgrenzen eng gezogen zu werden (nur die Ebenen Individuum und Unternehmung werden in die Betrachtung einbezogen); das Vorhandensein der Schulen wird als selbstverständlich und gratis angenommen: Weder müssen heute Schüler und Schülerinnen Berufsschulgeld zahlen (erst auf der Tertiärstufe entstehen den Benutzern und Benutzerinnen Kosten), noch beteiligen sich Firmen in der Regel direkt an den Berufsschulen. Bei der ‚Rentabilität‘ der Ausbildung für Unternehmen werden die Kosten der Führung von Schulen deshalb stillschweigend weggelassen (sofern sie nicht in eigener Regie erbracht werden).

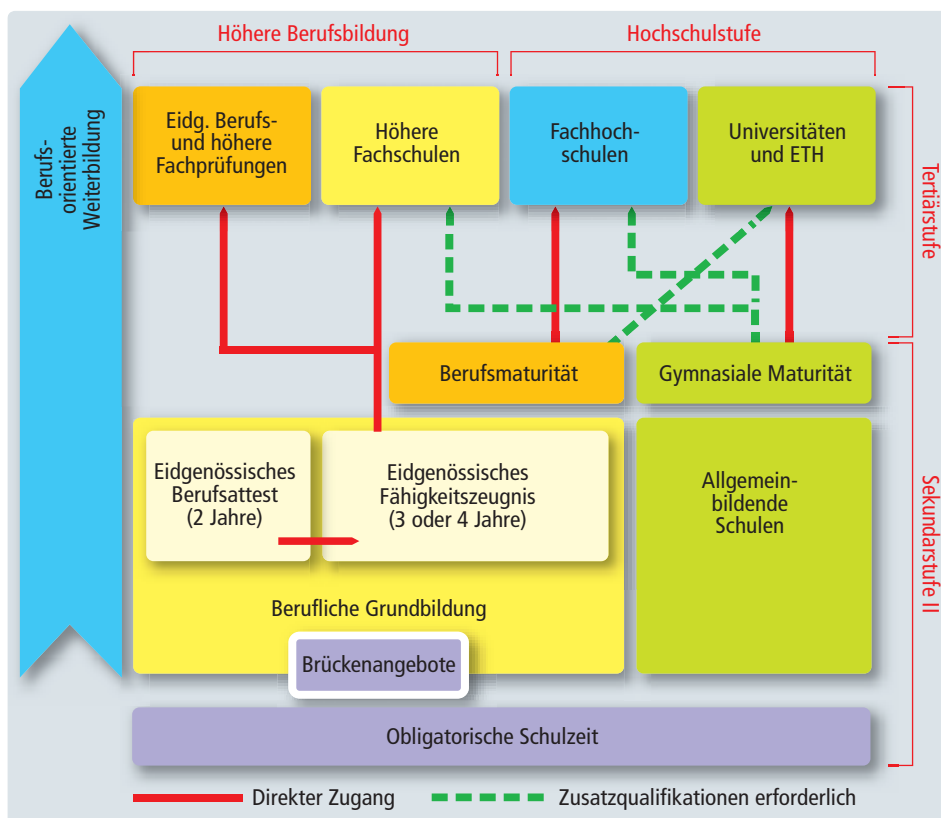


Abb. 3 – Das duale System der Berufsbildung in der Schweiz (Quelle: BBT)

In einer umfassenderen Betrachtung sind aber diese beiden weiteren Akteure zweifellos einzubeziehen. Warum bietet der Staat Schulen für die Berufsbildung an? Zieht der Staat ausser Kosten auch Nutzen aus der Berufsausbildung?

## 2.2 Nutzenempfänger und Kostenträger der Berufsausbildung

Die verschiedenen Akteure der Berufsausbildung können (immer noch vereinfacht!) auf vier Ebenen bzw. Bereichen als Kostenträger bzw. Nutzenempfänger dargestellt werden (vgl. Abbildung 4).

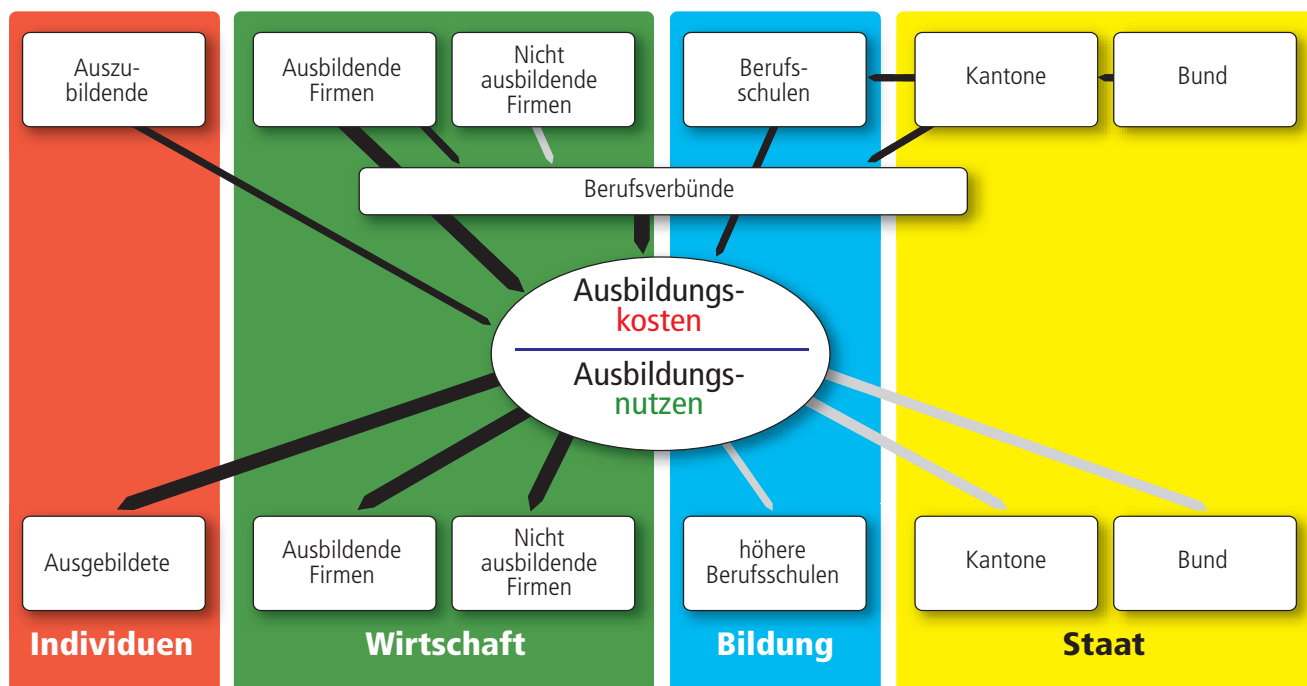


Abb. 4 – Kosten und Nutzen der Berufsausbildung auf vier Ebenen/Bereichen

- Auf der Ebene der Individuen sind die Auszubildenden und die Ausgebildeten zu unterscheiden (was eigentlich nur eine zeitliche Differenzierung darstellt), wobei definitionsgemäss der (volle) Nutzen für die Individuen erst nach der Ausbildung anfällt. Die Nicht-Ausgebildeten werden der Einfachheit halber ausgelassen, auch wenn sie indirekt von der Ausbildung betroffen sind, worauf noch zurück zu kommen sein wird.
- Auf der Ebene der Wirtschaft sind als Kostenträger wie als Nutzenempfänger sowohl ausbildende wie nicht ausbildende Firmen dargestellt, auf der Trägerseite aber auch die Berufsverbände, die wegen der engen Einbindung in den beruflichen Ausbildungsprozess in dieser Darstellung in die Ebenen Bildung und Staat hinausreichen.
- Auf der Ebene der Bildungsinstitutionen (vereinfacht mit ‚Bildung‘ bezeichnet) werden nur die berufsbildenden Schulen auf Sekundär- wie auf Tertiärebene dargestellt; letztere in der Funktion als ‚Abnehmer‘ der ersteren.
- Schliesslich werden auf der Ebene Staat wiederum symmetrisch Bund und Kantone genannt (die Gemeinden tragen nur selten direkt, d. h. ohne Zuschüsse des Kantons, zur Berufsausbildung bei).

### 3 Kosten und Nutzen der Berufsbildung

Einen Gesamtüberblick vermittelt Abbildung 5. Dabei wird jeweils zwischen direkten und indirekten Nutzen bzw. Kosten der Berufsausbildung unterschieden. Dabei ist festzuhalten, dass nicht einfach spalten- oder reihenweise zusammengezählt werden kann, weil zwischen den einzelnen Kategorien Verbindungen bestehen: So stellen beispielsweise die Steuerbeiträge der Ausgebildeten die Steuereinnahmen des Kantons oder des Bundes dar. Ausserdem werden teilweise zwei der oben beschriebenen Phasen (Ausbildungsphase – hellrosenrot unterlegt – und Erwerbs- bzw. Arbeitsphase – hellgelb unterlegt) gleichzeitig aufgeführt.

Die Spalte ‚Bilanz‘ nimmt eine erste, sehr grobe Wertung vor, ob in der Querbeurteilung überwiegend ein Nutzen- (+) oder Kostenüberschuss (–) resultiert. Diese Wertung stützt sich teils auf Forschungsergebnisse, teils auch bloss auf Intuition.

Vorauszuschicken ist ferner, dass im Folgenden bei den ersten beiden Kategorien zunächst von einer mikroökonomisch komparativ-statischen Analyse ausgegangen wird: Berufsbildung wird in verschiedenen Formen angeboten, einige Schulabgänger und Schulabgängerinnen einerseits und Unternehmen andererseits machen davon Gebrauch, andere nicht.

#### 3.1 Nutzen und Kosten für Individuen

Der Unterschied bei den Auszubildenden je nachdem, ob sie das duale System oder die Vollzeitschule (VZBS) wählen, wird in der Ausbildungsphase sofort erkennbar (vgl. Abb. 6):

- In beiden Fällen dürfte der indirekte Kostenfaktor ‚Opportunitätseinkommen‘, also das Einkommen, das sie als Ungelernte erzielen könnten, wenn sie auf Ausbildung verzichteten, die wichtigste Grösse sein.
- Wählen sie die duale Ausbildung, erhalten sie einen Lehrlingslohn, der je nach Branche bzw. Unternehmen einen grösseren oder kleineren Teil des entgangenen Einkommens kompensiert. Deshalb dürfte die Bilanz nur leicht negativ ausfallen. Dies dürfte mit ein Grund sein, warum die meisten Lehrlinge das duale System vorziehen – sofern sonst vergleichbare Angebote bestehen.
- Bei den Vollzeitschülern und –schülerinnen entfällt nicht nur der Lehrlingslohn; es kommen allenfalls auch noch Kurskosten dazu, weshalb die (hauptsächlich monetäre) Bilanz entsprechend stärker negativ ausfällt als bei einer dualen Lehre.

Betroffene		Ausbildungskosten		Ausbildungsnutzen		Bilanz
		direkt	indirekt	direkt	indirekt	
Individuen	Auszubildende (dual)		Opportunitäts-einkommen	Lehrlingslohn		—
	Auszubildende (VZBS)	Kurskosten	Opportunitäts-einkommen			— —
	Ausgebildete		Steuerbeitrag		Höheres Einkommen (qualifiz. Arbeitsplatz)	+
	Nicht Ausgebildete		Steuerbeitrag			—
Wirtschaft	Ausbildende Firmen	Lehrlingslohn, Ausbilder- u. Sachkosten		Ertrag Arbeitsäquivalent	Niedrige Such- und Einarbeitungskosten (bei Verbleib nach Lehrabschluss)	+ oder
		Steuerbeitrag, Beitrag an Berufsverbände				—
	Nicht ausbildende Firmen	Steuerbeitrag, Beitrag an Berufsverbände	Vermiedene Ausbildungskosten	Entgangenes Arbeitsäquivalent	Hohe Such- und Einarbeitungskosten	+ oder
						—
	Berufsverbände	Kursorganisation		Beiträge von Firmen, Staatsbeiträge		=
Bildung	Teilzeit-berufsschulen	Lohn- und Materialkosten		Staatsbeiträge Beiträge von Firmen		=
	Vollzeit-berufsschulen	Lohn- und Materialkosten		Staatsbeiträge Beiträge von Firmen		=
	Höhere Schulen	Lohn- und Materialkosten		Staatsbeiträge, Studiengebühren	Studierendenpotenzial	=
Staat	Kantone	Beiträge an Schulen und Verbände			Höhere Steuereinnahmen von ausg. Individuen und ausbildenden Firmen (wenn Nettonutzen)	+?
	Bund	Beiträge an Schulen und Verbände			Höhere Steuereinnahmen von ausg. Individuen und ausbildenden Firmen (wenn Nettonutzen)	+?

Abbildung 5 – Gesamtüberblick

Betroffene		Ausbildungskosten		Ausbildungsnutzen		Bilanz
		direkt	indirekt	direkt	indirekt	
Individuen	Auszubildende (dual)		Opportunitäts-einkommen	Lehrlingslohn		—
	Auszubildende (VZBS)	Kurskosten	Opportunitäts-einkommen			— —
	Ausgebildete		Steuerbeitrag		Höheres Einkommen (qualifiz. Arbeitsplatz)	+
	Nicht Ausgebildete		Steuerbeitrag			—

Abb. 6 – Ausbildungskosten und –nutzen für Individuen

In der **Erwerbsphase** bezahlen unabhängig vom Ausbildungsstand Erwerbstätige Steuern, die vom Staat u. a. zur Finanzierung der Berufsschulen verwendet werden können (indirekte Kosten als ‚Steuerbeitrag‘ zu den Ausbildungskosten).

- Ausgebildete erzielen aber im Durchschnitt ein höheres Einkommen (und besetzen meist besser qualifizierte Arbeitsplätze), sodass ihre Bilanz positiv ausfällt. Die Aussicht auf ein höheres Einkommen in der Erwerbsphase ist ein sehr wichtiges Motiv für das Absolvieren einer Ausbildung, sodass der Entscheid unter Berücksichtigung beider Phasen meist auch positiv gewertet wird (gemessen als ‚Bildungsrendite‘).
- Die Nicht-Ausgebildeten tragen über ihre Steuern indirekt auch zu den Ausbildungskosten des Staates bei. Ob sie erwerbsmässig auch indirekt von den Ausgebildeten profitieren oder aber sogar negativ betroffen sind, ist nicht a priori klar; wir vermuten eher eine negative Bilanz.

### 3.2 Nutzen und Kosten für die Wirtschaft

In der Kategorie Wirtschaft wird hinsichtlich Ausbildungskosten und –nutzen zwischen Ausbildungs- und Erwerbsphase unterschieden (nicht aber bei den Berufsverbänden, die hier ausschliesslich wegen ihrer Rolle bei der Berufsbildung aufgeführt werden), wie Abbildung 7 im Überblick zeigt.

- Ausbildende Firmen tragen Ausbildungskosten in Form von Lehrlingslohn, Ausbilder- und Sachkosten in der Ausbildungsphase, denen als Ertrag der Produktionswert der in der Ausbildung gefertigten und handelbaren Produkte und Dienstleistungen gegenüber steht.
- Dazu kommen in der Erwerbs- bzw. Arbeitsphase der Ausgebildeten als indirekte Nutzen niedrigere Rekrutierungs- und Einarbeitungskosten – falls die Ausgebildeten nach Lehrabschluss tatsächlich in der Firma bleiben.

Betroffene		Ausbildungskosten		Ausbildungsnutzen		Bilanz
		direkt	indirekt	direkt	indirekt	
Wirtschaft	Ausbildende Firmen	Lehrlingslohn, Ausbilder- u. Sachkosten		Ertrag Arbeitsäquivalent	Niedrige Such- und Einarbeitungskosten (bei Verbleib nach Lehrabschluss)	+ oder —
		Steuerbeitrag, Beitrag an Berufsverbände				—
	Nicht ausbildende Firmen	Steuerbeitrag, Beitrag an Berufsverbände	Vermiedene Ausbildungskosten	Entgangenes Arbeitsäquivalent	Hohe Such- und Einarbeitungskosten	+ oder —
	Berufsverbände	Kursorganisation		Beiträge von Firmen, Staatsbeiträge		=

Abb. 7 – Ausbildungskosten und –nutzen für die Wirtschaft

- In der Arbeitsphase tragen ausbildende und nicht ausbildende Firmen über Steuern an die Ausbildungskosten des Staates bei, ebenso an die Berufsverbände, die in der Ausbildung engagiert sind.
- Nicht ausbildende Firmen sparen sich die Ausbildungskosten, erzielen dafür aber auch keine Arbeitsäquivalente, welche in der Ausbildung anfallen würden; ausserdem haben sie unter Umständen höhere Rekrutierungs- und Einarbeitungskosten.
- Für viele ausbildende Firmen ist die Bilanz schon während der Ausbildung positiv und kann bei einem Verbleib der Absolventen nach Lehrabschluss sogar noch gesteigert werden; für die nicht ausbildenden Firmen ist die Bilanz positiv für die (eigentlich nicht stattfindende) Ausbildungsphase, aber eventuell negativ in der Arbeitsphase.
- Für die Berufsverbände sollte die Bilanz ausgeglichen sein, da ihre Ausbildungskosten durch den Staat und die Firmen über Beiträge finanziert werden.

### 3.3 Nutzen und Kosten für den Sektor Bildung

Im Bildungssektor fallen in allen drei Kategorien Lohn- und Materialkosten an, die bei den Berufsschulen durch Staatsbeiträge und Beiträge von Firmen gedeckt werden (vgl. Abbildung 8). Die Höheren Schulen erhalten normalerweise keine Firmenbeiträge, dafür erzielen sie Einnahmen aus Studiengebühren. Indirekt profitieren sie von den Berufsschulen dadurch, dass jene ihr Studierendenpotenzial liefern.

Betroffene		Ausbildungskosten		Ausbildungsnutzen		Bilanz
		direkt	indirekt	direkt	indirekt	
Bildung	Teilzeit-berufsschulen	Lohn- und Materialkosten		Staatsbeiträge Beiträge von Firmen		=
	Vollzeit-berufsschulen	Lohn- und Materialkosten		Staatsbeiträge Beiträge von Firmen		=
	Höhere Schulen	Lohn- und Materialkosten		Staatsbeiträge, Studiengebühren	Studierenden- potenzial	=

Abb. 8 – Ausbildungskosten und –nutzen für den Bildungsbereich

### 3.4 Nutzen und Kosten für den Staat

Der Staat auf der Bundes- und der kantonalen Ebene leistet Beiträge direkt oder über die Berufsverbände an die Kosten der Schulen für Berufsbildung (definitorisch in der Ausbildungsphase), welche in der Erwerbs- bzw. Arbeitsphase als Erträge durch höhere Steuereinnahmen von Ausgebildeten und (im Falle eines Nettonutzens der Berufsbildung) ausbildenden Betrieben gedeckt werden müssen. Die Bilanz erachten wir – unter Einbezug nicht-monetärer Nutzen – als positiv.

Betroffene		Ausbildungskosten		Ausbildungsnutzen		Bilanz
		direkt	indirekt	direkt	indirekt	
Staat	Kantone	Beiträge an Schulen und Verbände			Höhere Steuereinnahmen von ausg. Individuen und ausbildenden Firmen (wenn Nettonutzen)	+?
	Bund	Beiträge an Schulen und Verbände			Höhere Steuereinnahmen von ausg. Individuen und ausbildenden Firmen (wenn Nettonutzen)	+?

Abb. 9 – Ausbildungskosten und –nutzen für den Staat

## 4 Operationalisierung der Nutzen und Kosten

„Lohnt“ sich Berufsausbildung? Nachdem die verschiedenen Kategorien von Nutzen und Kosten hiervoor dargestellt worden sind, nimmt natürlich wunder, wie weit diese Konstrukte empirisch erfassbar sind bzw. in welchem Umfang und in welcher Kadenz sie erfasst werden. In den letzten Jahren sind hier teilweise erhebliche Fortschritte erzielt worden. Im Vordergrund stehen dabei die Kosten, sei es bei staatlichen Institutionen, sei es bei privaten Unternehmen, wo diese Kosten im Budgetprozess und bei der Rechnungsablage zu rechtfertigen sind.

Im Folgenden soll versucht werden, einen (sicher nicht vollständigen) Überblick über die wichtigsten Ergebnisse zur Frage der ‚Rentabilität‘ der Berufsbildung zu vermitteln.

### 4.1 Individuelle Bildungsrenditen

Schematisch wurden oben in Abbildung 6 unterschieden nach Ausbildungs- und Erwerbsphase die Kostenkategorien Kurskosten (direkt) und Opportunitätseinkommen sowie Steuerbeitrag (indirekt) aufgeführt. Der Steuerbeitrag ist als eher bescheiden zu bezeichnen: Die Ausgaben der öffentlichen Hand für Berufsbildung (Bund, Kantone und Gemeinden) lagen 2004 bei rund 3,3 Mrd. Fr., das Steueraufkommen (aus Einkommen und Vermögen) insgesamt bei 46,6 Mrd. Fr., d.h. 7% der Steuereinnahmen der Privaten aus Einkommen und Vermögen hätten genügt, um die Berufsbildungskosten des Staates zu decken<sup>8</sup>, würde man nur diese dazu heranziehen (der gesamte Steuerertrag ist doppelt so hoch). Für die anderen Kategorien bestehen keine systematischen Erhebungen (Kurs- und Sachkosten für Ausbildungsmaterial etc.); die Einschätzungen der Opportunitätseinkommen sind einerseits individuell unterschiedlich und stark von der aktuellen Lage auf dem Arbeitsmarkt abhängig.

Als ‚private Bildungsrenditen‘ werden nach dem Humankapitalansatz im Bildungsbericht 2006 für das Jahr 2004 für die berufliche Grundbildung (gegenüber der lediglich obligatorischen Schulbildung) Werte von knapp 6%<sup>9</sup> geschätzt (für Maturanden liegt sie etwa 2% bis 3% höher). Allerdings kann diese (rein monetär betrachtete) Rendite durch eine höhere Berufsbildung oder die Fachhochschule nochmals um 8% bis 10% gesteigert werden, während ein Studium nach diesen Berechnungen nur noch 2% (Frauen) bzw. 5,5% (Männer) mehr eintragen soll.

Gegenüber Erwerbsfähigen mit lediglich obligatorischer Schulausbildung liegt das Risiko der Arbeitslosigkeit<sup>10</sup> (genauer: Nichterwerbstätigkeit bzw. Einkommensausfall) deutlich

<sup>8</sup> Doppelt so viel tragen sie übrigens an die Kosten der Hochschulen bei...  
Daten: BFS Statistikportal

<sup>9</sup> S. 120, basierend auf Wolter & Weber 2005 (wobei die Angaben für die Frauen bei Berufsbildung und für Frauen und Männer bei Matura zwischen den beiden Quellen stark differieren).

<sup>10</sup> vgl. Frick (2006), S.20

niedriger: 7% bis 8% bei Diplommittelschule und Vollzeitberufsschule und rund 5% bei der dualen Ausbildung gegenüber 14% bei obligatorischer Schulbildung als höchstem Abschluss<sup>11</sup>. Dass auch verschiedene nichtmonetäre Wirkungen eine Berufsbildung vorteilhaft erscheinen lassen können, ist dabei noch nicht berücksichtigt.

#### Vereinfachte Zusammenfassung:

*Bildungsrenditen aus individueller Sicht werden nicht regelmässig erfasst bzw. geschätzt.*

*Aus der Sicht des Individuums lohnt sich Berufsbildung über das ganze Erwerbsleben betrachtet auf Grund der bisherigen Schätzungen finanziell meistens<sup>12</sup>, wobei die gleichzeitig anfallenden Kosten der ausbildenden Unternehmen und des Staates (definitionsgemäss) ausser acht gelassen werden.*

## 4.2 Unternehmerische Ausbildungskosten und -erträge

Noch bis ins 20. Jahrhundert war es in der Schweiz üblich, dass die Lehrlinge bzw. deren Eltern den Firmenbesitzern oder Lehrmeistern einen ‚Lehrbatzen‘ mitbringen mussten, damit sich diese um die Ausbildung der Sprösslinge kümmern sollten – ein Hinweis darauf, dass einerseits Ausbildung als etwas Kostbares<sup>13</sup> betrachtet wurde, dass aber andererseits dem Betrieb ohne Berücksichtigung des kompensierenden Lehrbatzens wohl mehr Kosten als Erträge aus der Ausbildung erwachsen.

Bereits in den Sechzigerjahren des letzten Jahrzehnts wurden in den USA<sup>14</sup> Ausbildungsrenditen berechnet, allerdings dem dortigen Bildungssystem entsprechend als ‚on-the-job training‘ (d.h. Anlehre oder Weiterbildung innerhalb des Unternehmens); in den Siebzigerjahren erschienen die ersten Studien in Deutschland<sup>15</sup>, hier aber bezogen auf das duale Berufsbildungssystem (wie es auch in der Schweiz besteht). Im Rahmen des Nationalen Forschungsprogramms 33 (‚Wirksamkeit unserer Bildungssysteme‘<sup>16</sup>) wurden erstmals Kosten und Nutzen der Lehrlingsbildung für private Unternehmen auf gesamtschweizerischer Basis durch eine Befragung (Referenzjahr 1994) erhoben<sup>17</sup>, 2003 folgte eine weitere, ähnliche und nach Berufen differenzierte Erhebung<sup>18</sup> mit dem Bezugsjahr 2000/01<sup>19</sup>. Dabei hat sich herausgestellt, dass die ausbildenden Unternehmen – nur etwa jedes fünfte Unternehmen<sup>20</sup> – selten über einen genauen Überblick über ihre Ausbildungskosten verfügen: Während Lehrlingslöhne, direkte Sachkosten und Beiträge an überbetriebliche Ausbildungsinstitutionen bzw. Berufsverbände normalerweise ohne grösseren Aufwand der Betriebsbuchhaltung entnommen werden können, sind sie bereits bei Ausbildnerkosten (sofern nicht vollamtlich) und dem Ertrag der Arbeitsäquivalente (dem so genannten ‚produktiven Beitrag‘<sup>21</sup>) der Auszubildenden sowie den (vermiedenen) Rekrutierungskosten auf teilweise recht grobe Schätzungen angewiesen. Auch die nicht ausbildenden Unternehmen haben kaum eine Vorstellung von ihren Steuerbeiträgen (für Berufsausbildung). Die Aufwendungen und Erträge der Be-

<sup>11</sup> Zahlen für Männer; bei Frauen liegen sie generell höher (Familienpause), aber mit gleicher Tendenz nach höchstem Bildungsabschluss; Quelle: Bildungsbericht 2006, S. 118.

<sup>12</sup> Eine Differenzierung nach einzelnen Berufen liegt nicht vor. Es ist anzunehmen, dass die Bildungsrenditen etwa beim Verkaufspersonal oder im Gastgewerbe eher tiefer liegen.

<sup>13</sup> Das Schulgeld (für öffentliche Schulen) wurde abgeschafft, als man zumindest einen Teil der Bildung als Bürgerrecht zu betrachten begann.

<sup>14</sup> Becker (1964)

<sup>15</sup> Sachverständigenkommission (1974)

<sup>16</sup> Trier (2001)

<sup>17</sup> Hanhart und Schulz (1998)

<sup>18</sup> Schweri et al. (2003)

<sup>19</sup> Die Publikation der Ergebnisse einer weiteren Befragung der Forschungsstelle für Bildungsökonomie an der Universität Bern (in Zusammenarbeit mit BBT und BFS) mit dem Referenzjahr 2004 ist für diesen Herbst angekündigt.

<sup>20</sup> BFS Statistikportal (Anteil ausbildender Arbeitsstätten bezogen auf das Jahr 2005)

<sup>21</sup> Gemeint ist hier nur der während der Lehre anfallende. Die Frage, ob ausbildende Unternehmen generell produktiver sind, ist theoretisch und empirisch umstritten, vgl. Backes-Gellner 2006, S. 117f.

rufsverbände für die berufliche Ausbildung werden gesamtschweizerisch nicht systematisch erfasst bzw. ausgewertet.

Aus diesen Erhebungen werden nicht ‚Bildungsrenditen‘ geschätzt, sondern ‚Nettokosten‘ nach Lehrjahr und Lehrberufen errechnet, deren Vorzeichen angibt, ob sich die berufliche Ausbildung für die Unternehmen ‚lohnt‘ oder nicht.

Die betrieblichen Bruttokosten, hochgerechnet auf die gesamte Schweiz, wurden für 1994 auf rund 3,8 Mrd. Fr. geschätzt<sup>22</sup>, für 2000 auf 4,8 Mrd. Fr.<sup>23</sup>. Grösser sind die Unterschiede bei der Schätzung der ‚Produktiven Leistungen‘ (‚Arbeitsäquivalent‘), die für 1994 auf rund 2,1 Mrd. Fr.<sup>24</sup> geschätzt wurden, für das Jahr 2000 jedoch auf 5,2 Mrd. Fr.<sup>25</sup>. Dieser Differenz liegen einerseits methodische Unterschiede zugrunde (indem beispielsweise 2000 für die produktiven Leistungen durchschnittliche Fachkraftlöhne als Referenz verwendet wurden, 1994 dagegen Löhne eben ausgebildeter Lehrlinge abgefragt wurden), andererseits auch die konjunkturell stark gestiegenen Referenzlöhne für die (geschätzten) produktiven Erträge. Das Verhältnis der produktiven Leistungen zu den Bruttokosten der Ergebnisse von 1994 (grob 1:2) stimmt einigermassen mit Erhebungen in Deutschland<sup>26</sup> überein; während die Erhebung 2000 ergibt, dass im Durchschnitt die Bruttokosten immer durch die produktiven Leistungen gedeckt würden (ausser für die grossen Betriebe mit mehr als 100 Angestellten). Allerdings bestehen sehr grosse Unterschiede zwischen verschiedenen Lehrberufen, wie die Erhebung 2000 ergeben hat: So soll eine vierjährige Elektronikerlehre das Unternehmen netto über Fr. 30 000 kosten, während die gleich lange Elektromonteurlehre dem Unternehmen einen Gewinn von über Fr. 60 000 bringen soll<sup>27</sup>.

Nimmt man noch die für 2000 geschätzten Einsparungen von Rekrutierungskosten dazu, im Falle dass der Lehrling nach Abschluss im Unternehmen bleibt (die je nach Betriebsgrösse zwischen Fr 2 000 und Fr. 19 000 für Grossbetriebe schwanken<sup>28</sup>), wäre die duale Ausbildung für ausbildende Unternehmen höchst profitabel, sodass man kaum verstehen kann, dass nicht alle Unternehmen diese Ertragsquelle nutzen wollen, sondern nur jedes sechste! Dies dürfte darauf hinweisen, dass der makroökonomische monetäre Ansatz den individuellen, auch qualitativen realen Ausbildungsentscheidungen der Unternehmen nur in sehr beschränktem Mass gerecht wird.

#### Vereinfachte Zusammenfassung:

*Ausbildungskosten der ausbildenden Unternehmen sind ihnen je nach Stand des Rechnungswesens bekannt und werden von Zeit zu Zeit stichprobenweise erfasst und auf die ganze Schweiz hochgerechnet, die ‚Gegenleistungen‘ der Auszubildenden in Form produktiver Erträge und eingesparter Rekrutierungskosten bei Verbleib nach der Ausbildung beruhen ausschliesslich auf sporadischen Schätzungen und variieren beträchtlich nach Lehrtyp bzw. –beruf. Die Erhebungen bzw. Schätzungen der Nettokosten für 1994 und 2000 ergaben sogar unterschiedliche Vorzeichen.*

<sup>22</sup> Hanhart und Schulz (1998), S. 76

<sup>23</sup> Schweri et al. (2003), S.71

<sup>24</sup> Hanhart und Schulz (1998), S. 77

<sup>25</sup> Schweri et al. (2003), S.71

<sup>26</sup> ebenda S. 84

<sup>27</sup> ebenda S.92

<sup>28</sup> ebenda, S. 68. Ausserdem hängen diese Rekrutierungskosten stark von der konjunkturellen Entwicklung (Lohnniveau, Arbeitskräftereserven) und der Bereitschaft zum Verbleib nach der Lehre ab: Im Jahr 2000 betrug die Verbleibsquote in den kleinsten Betrieben 24%, in den grössten (> 100 Mitarbeitende) war sie mit 57% mehr als doppelt so hoch. Ebenda, S. 67

### 4.3 Nutzen und Kosten der Ausbildungsinstitutionen

Die Ausführungen zu diesem Kapitel können sehr kurz gehalten werden: Die staatlichen Berufsschulen verfolgen keine wirtschaftlichen Nutzenziele, da sie keine produktiven Leistungen der Auszubildenden verkaufen (und den Gewinn behalten können) oder Rekrutierungskosten einsparen können, andererseits ihre Kosten aber durch die öffentliche Hand gedeckt werden. Bei überbetrieblichen, privat organisierten Ausbildungsinstitutionen dürfte es im Wesentlichen nicht anders sein: Die Träger (Verbände und Unternehmen) decken die Kosten der verlangten Ausbildungsleistungen. Das Ziel besteht also nicht in einer Rendite, sondern stellt einen entgoltenen Bildungsauftrag dar.

#### Vereinfachte Zusammenfassung:

*Die Kosten-Nutzenbetrachtung greift bei den Ausbildungsinstitutionen zu kurz, da sie nur im Rahmen der ihnen gewährten Beiträge (durch den Staat oder private Unternehmen) einen Bildungsauftrag auszuführen haben.*

*Überlegungen zur Ausbildungseffizienz sind hingegen im Vergleich zwischen verschiedenen Ausbildungsinstitutionen mit vergleichbarer Aufgabe sinnvoll. Der generelle Vergleich zwischen Vollzeitberufsschulen und dualem System dürfte dieser Bedingung kaum genügen.*

### 4.4 Nutzen und Kosten für den Staat

Die Operationalisierung in diesem Bereich konzentrierte sich zunächst auf fiskalische Aspekte (Beiträge an Ausbildungsinstitutionen und erhöhte Steuererträge). Systematisch erfasst und ausgewertet werden die Kosten für Berufsbildung<sup>29</sup> durch Bund, Kantone und Gemeinden.

Im Jahr 2004 beliefen sich diese auf 3 251 Mio. Fr. oder 12% der gesamten öffentlichen Bildungsausgaben bzw. 0.7% des Bruttoinlandsprodukts. Davon entfielen ein Sechstel auf den Bund und weniger als 7% auf die Gemeinden; mehr als drei Viertel trugen die Kantone<sup>30</sup>. Zwischen 1993 und 2000 betrug sie praktisch unverändert 3 Mrd. Fr., seither sind sie um etwa 10% angestiegen. Sie lagen 1994 mit knapp 3 Mrd. Fr. rund 20% tiefer als die damals geschätzten Bruttokosten der ausbildenden Betriebe; für das Jahr 2000 ergibt sich mehrheitlich aus methodischen Gründen eine grössere Differenz (knapp 40%). Der Anteil der Ausgaben für die berufliche Grundbildung an den gesamten öffentlichen Bildungsausgaben sank seit den Neunzigerjahren von knapp 15% auf 12%, was unter anderem auf den weitgehend abgeschlossenen Aufbau der Fachhochschulen zurückzuführen ist.

Für das Jahr 2004 haben Wolter und Weber (2005) eine so genannte ‚fiskalische Bildungsrendite‘ geschätzt, indem sie den Bildungsausgaben höhere Steuereinnahmen und niedrigere Transferausgaben<sup>31</sup> gegenüberstellten. Diese liegen mit 5.3% (für Männer) nur leicht niedriger als die individuellen (privaten) Bildungsrenditen mit

<sup>29</sup> Sie setzen sich zusammen aus den laufenden Ausgaben und den Investitionsausgaben. Die laufenden Ausgaben bestehen aus vier grossen Ausgabekategorien: rund 2/3 für die Besoldung von Lehrkräften und übrigen Personal, Sachausgaben (Gebäudeunterhalte, Unterrichtsmaterial) und übrige laufende Ausgaben (Subventionen an Institutionen und private Haushalte, Transferzahlungen an gemischt-wirtschaftliche Unternehmungen oder ans Ausland). Die Investitionsausgaben enthalten mehrjährig wirksame Ausgaben für Bau, Renovierung und aussergewöhnliche Reparaturen von Gebäuden.

<sup>30</sup> In den Kantonen streuen 2004 die Anteile der Ausgaben für die berufliche Grundbildung an den gesamten Bildungsausgaben aber beträchtlich: Von 7% im Kanton Appenzell Innerrhoden bis 23% im Kanton Jura.

<sup>31</sup> wegen des durchschnittlich geringeren Risikos von Personen mit Berufsausbildung, arbeitslos zu werden.

5.7%; ein attraktives ‚Geschäft‘ für den Staat lässt sich hingegen mit höherer Berufsbildung machen: Hier liegt die finanzielle Rendite mit 13.8% fast doppelt so hoch wie die individuelle (mit 8.7%<sup>32</sup>). Dabei handelt es sich allerdings quasi um ein ‚Verbundgeschäft‘: ohne die niedriger rentierende berufliche Grundausbildung ist die höhere finanzielle Rendite bei Absolventen und Absolventinnen der höheren Berufsbildung nicht zu haben. Zudem ist das Bezugsjahr 2004 für eine Renditeberechnung besonders günstig, da in diesem Jahr die Ausgaben für höhere Berufsbildung mit unter 200 Mio. Fr. (inkl. Fachhochschulen!) besonders tief lagen und ohnehin ein grosser Teil dieser Kosten durch die Bildungswilligen selbst getragen wird.

#### Vereinfachte Zusammenfassung:

*Die staatlichen Kosten für Berufsbildung werden seit einiger Zeit jährlich systematisch und einheitlich für alle drei Ebenen (Bund, Kantone und Gemeinden) landesweit erfasst. Die (fiskalischen) Nutzen beruhen dagegen auf gelegentlichen Schätzungen.*

### **4.5 Überblick über die monetär operationalisierten Nutzen und Kosten**

Was bisher aus der Optik der vier Betroffenenengruppen, mikro- oder makroökonomisch, auf Grundlage von Erhebungen oder Schätzungen, sporadisch oder regelmässig, monetarisiert an Nutzen und Kosten der beruflichen Ausbildung (während und nach der Ausbildung) zusammengetragen wurde, zeigt Abbildung 10: ein wahrer unsystematischer Flickenteppich!

Geben diese zahlreichen Daten nun tatsächlich den Wert der beruflichen Ausbildung wieder (und für wen)? Selbstverständlich ist das eine rhetorische Frage.

<sup>32</sup> Weber et Wolter, p.39

Dimension	Kosten- / Nutzen-Art	Betrachtungsebene		Erfassungsart		Periodizität	
		mikro- ökonomisch	makro- ökonomisch	Erhebung	Schätzung	Regelmässig	unregel- mässig
Individuen	Kurs- / Sachkosten	x		(x)			(x)
	Lehrlingslohn	x		(x)			(x)
	Opportunitätseinkommen	x					(x?)
	Steuerbeitrag für Ausb.		X		X		X
	Höheres Folgeeinkommen	(x)	(x)		X		X
Unternehmen	Lehrlingslohn	x		x (RW)		X	
	Ausbildner- / Sachkosten	x		x (RW)		X	
	Steuerbeitrag für Ausb.		X	?			?
	Beitrag an Berufsverbände	x		x (RW)		X	
	Arbeitsäquivalent	x			X		x
	Rekrutierungskosten		X		X		x
	Berufsverbände Kosten	x		x (RW)		X	
	Berufsverbände Beiträge	x		x (RW)		X	
Ausbildungs- institutionen	Teilzeitberufsschulen Kosten	x		x (RW)		X	
	Teilzeitberufsschulen Beiträge	x	(indir.)	x (RW)		X	
	Vollzeitberufsschulen Kosten	x		x (RW)		X	
	Vollzeitberufsschulen Beiträge	x	(indir.)	x (RW)		X	
	Höhere Schulen Kosten	x		x (RW)		X	
	Höhere Schulen Beiträge	x	(indir.)	x (RW)		X	
Staat	Bund Kosten	x	X	x		X	
	Bund Erträge		X		X		x
	Kantone Kosten	x	X	x		X	
	Kantone Erträge	?			(x)		(x)
	Gemeinden Kosten	x	X	x		X	
	Gemeinden Erträge	?			(x)		(x)

RW = Rechnungswesen bzw. Betriebsbuchhaltung (individuelle Daten)

Abb. 10 – Überblick über monetarisierte Nutzen und Kosten der Ausbildung

Die Antwort darauf empfiehlt Massnahmen in zwei Richtungen:

(1) Man kann versuchen, die Erhebungen zu systematisieren und verfeinern, zeitliche Verschiebungen zwischen Wirksamkeit der Kosten und Nutzen zu beachten und dabei versuchen, Ursache-Wirkungs-Ketten und Doppelzählungen zu identifizieren usw., wie eine vereinfachte Übersicht in Abb. 11 zeigt: Des Einen Kosten sind (manchmal und zu einem bestimmten Anteil) des Andern Kosten.

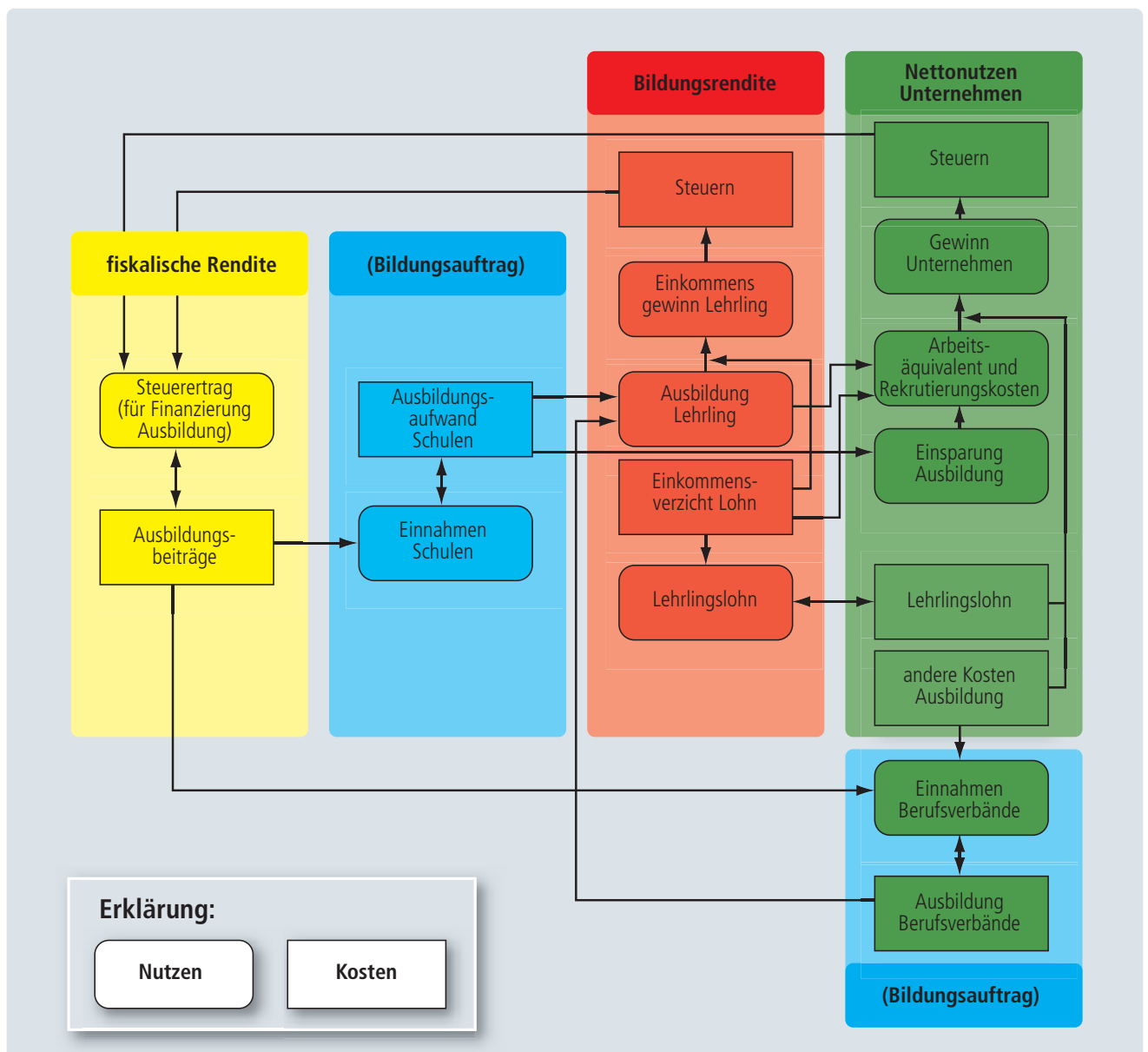


Abb. 11 – Nutzen-Kosten-Kategorien und Renditekonzepte

(2) Man kann sich aber auch fragen, ob nicht vermehrt qualitativ statt quantitativ argumentiert werden sollte? Sind noch mehr Zahlen nötig, um Verteilungsfragen (d. h. die finanzielle Alimentierung der Berufsbildung durch die verschiedenen Träger)

zu entscheiden? Werden sich Schulabgänger eher für eine (bestimmte) Berufsbildung entscheiden, wenn sie eine Datentabelle füttern und dann das Ergebnis („lohnt sich“, „lohnt sich nicht“) sehen können? Werden Unternehmen mehr Lehrlinge ausbilden, um Personalkosten zu sparen<sup>33</sup>? Müssen sich Vollzeitberufsschulen als ineffizient vorkommen, bloss weil sie die Arbeit ihrer Schüler nicht verkaufen können? Muss man Bund, Kantone und Gemeinden „beweisen“, wie viel für einen zusätzlichen Ausbildungsfranken künftig an Steuermehrerträgen fließen wird?

Der Zeitgeist scheint in immer mehr Bereichen „wissensbasierte“ Entscheidungen zu fordern. Die Realisierung der Entscheide ist dennoch in hohem Masse auf nicht-ökonomische, emotionale Anreize angewiesen, wie die (hier nicht quantifizierte...) Erfahrung lehrt. So gibt es heute ebenso Unternehmer wie Berufsschullehrer, die es wichtiger finden, dass Schulabgänger durch Berufsausbildung eine Zukunftsperspektive erhalten, statt in Jugendarbeitslosigkeit zu geraten, als dass sie auf Franken und Rappen genau wissen müssten, was sie die Ausbildung kostet.

#### 4.6 Nutzen und Kosten für die Gesellschaft als Ganzes?

Wenn also eine Berufsausbildung sowohl für das Individuum (das nicht die gesamten Kosten trägt) wie für ausbildende Unternehmen (die auch nicht die gesamten Kosten tragen) wie auch für den Staat (der ebenfalls nicht die gesamten Kosten trägt) rentieren, kann man sich einerseits die Frage stellen, ob die Lasten richtig verteilt sind, andererseits auch, ob die Gesellschaft als Ganzes nicht auch zusätzlich davon profitiert?

Zunächst zur zweiten Frage: In einer engeren Betrachtung werden individuelle Bildungsrendite und fiskalische Bildungsrendite kombiniert und als „soziale Bildungsrendite (im engeren Sinn)“ bezeichnet. Für die Berufsbildung wird sie für 2000 mit 5.6%<sup>34</sup> geschätzt (also praktisch gleich wie die individuelle mit 5.7% und die fiskalische mit 5.3%), für die höhere Berufsbildung mit 9.8% (im Vergleich zur individuellen mit 8.7% bzw. fiskalischen von 13.8%). Im Jahr 2000 absolvierten knapp 214 000 Personen eine berufliche Grundbildung. Für 186 000 von diesen (welche die duale Ausbildung besuchten), wendeten die Firmen durchschnittlich knapp Fr. 26 000 auf, während die öffentliche Hand durchschnittlich knapp Fr. 14 000 für jede Person in beruflicher Ausbildung beisteuerte.

In einer erweiterten Optik werden der sozialen Bildungsrendite auch (positive<sup>35</sup>) Externalitäten zugerechnet, „...die dann anfallen, wenn von der absolvierten Ausbildung einer Person zusätzliche Personen profitieren.“<sup>36</sup> „ Darunter fallen allenfalls höhere Löhne der nicht ausgebildeten Mitarbeitenden, generelle bessere Positionierung der Volkswirtschaft im internationalen Wettbewerb usw., allerdings ergeben sich beim Versuch einer Quantifizierung oder gar Monetarisierung erhebliche Probleme, nicht zuletzt bei der Frage von Ursache und Wirkung und den grundsätzlichen Beschränkungen solcher Partialbetrachtungen.

<sup>33</sup> Beide Erhebungen 1994 und 2000 sind auch den Motiven der ausbildenden bzw. nicht ausbildenden Unternehmen nachgegangen (Hanhart und Schulz S. 83 – 100, Schweri et al. S. 200 – 216 sowie Mühlemann et al. (2004)). Leider wurden diese Ergebnisse viel weniger beachtet als die Frankenbeträge...

<sup>34</sup> Weber und Wolter (2005), S.39.

<sup>35</sup> Über negative wird nicht rasoniert, hingegen werden zu den positiven auch vermiedene negative gezählt wie die niedrigere Kriminalität besser Gebildeter.

<sup>36</sup> Weber und Wolter (2005), S.39.

## 5 Folgerungen

- 1) Berufsbildung hat teilweise den Charakter eines öffentlichen Guts: Die Nutzen können nicht ausschliesslich auf die Träger der Kosten beschränkt, d.h. privatisiert werden.
- 2) Die aus Effizienzvergleichen abgeleiteten Umverteilungsansprüche oder Sparmassnahmen müssen diesen weiteren Zusammenhang berücksichtigen.
- 3) Der u. a. als Folge der Globalisierung verschärfte Wirtschaftswandel hat rasch ändernde Anforderungen an die Kenntnisse und Fähigkeiten der Arbeitskräfte zur Folge.
- 4) Es ist durchaus offen, mit welchen Mitteln (andere Grund- oder mehr Weiterbildung) diese künftig gesichert werden sollen.
- 5) Dies rückt die Spezialität der schweizerischen Berufsbildung in den Vordergrund: Die duale Ausbildung hat in der Schweiz einen hohen Stellenwert und eine weite Verbreitung: Vier von fünf Ausbildungswilligen wählen gesamtschweizerisch diesen Weg.
- 6) Die unterschiedlichen Anteile von dualer und Vollzeitschul-Berufsbildung sind auf historische, regionale und kulturelle Unterschiede zwischen den Landesteilen zurück zu führen: Die Sprachgruppen orientieren sich auch an den Nachbarländern.
- 7) Aus Deutschschweizer Sicht geht man gerne der Frage aus dem Weg, warum das duale System nur in deutschsprachigen Ländern verbreitet ist<sup>37</sup>.
- 8) Die 2000 für die Schweiz berechneten Nettonutzen für die ausbildenden Betriebe werfen die Frage auf, warum Unternehmen in anderen Ländern sich dieses vorteilhafte System nicht auch zunutze machen?
- 9) Die fortlaufende Akademisierung vieler Berufe (besonders ausgeprägt im Gesundheits- und Bildungswesen) absorbiert laufend mehr Schülerinnen und Schüler. Die Einführung der Berufsmaturität und der Aufbau der Fachhochschulen sind die adäquaten Antworten unseres Bildungssystems darauf.
- 10) Das bedeutet aber nicht, dass die ‚Gescheiterten‘ das duale System meiden würden, wie sowohl die nach wie vor zahlreichen sehr guten Bildungsabschlüsse und viele individuelle Karrieren zeigen.

<sup>37</sup> vgl. Achtenhagen Frank (2007), S. 2

- 11) Stärker bedroht dürfte das duale System durch den raschen Wirtschaftswandel werden: Verschwinden traditioneller gewerblicher Berufe, Zunahme kleiner und kleinster rasch wachsender Betriebe, Aufkommen neuer Technologien, zunehmende Spezialisierung, Vormarsch ausländisch beherrschter Firmen, die keine duale Ausbildungstradition kennen oder sich nicht von deren Vorzügen überzeugen lassen.
- 12) Zudem macht es wenig Sinn, traditionelle duale Berufsausbildung zu fördern, wenn voraus zu sehen ist, dass kurz nach Abschluss Berufswechsel<sup>38</sup> erforderlich werden.
- 13) Es wäre in diesem Zusammenhang sinnvoll zu überprüfen, ob die stärker schulische Ausbildung weniger Berufswechsel nötig macht oder die berufliche Neuqualifizierung später erleichtert.
- 14) Statt die Konkurrenz (bzw. den Wettbewerb) zwischen verschiedenen Ausbildungsformen zu schüren<sup>39</sup>, wäre es sinnvoller, die Komplementarität und erleichterten Zutritt zu fördern (wie es mit der Berufsmaturität schon geschehen ist).
- 15) Umverteilungen zwischen verschiedenen Berufsbildungssystemen sind nicht auf der Ebene der Institutionen (Schule versus Unternehmen) auszutragen, sondern auf der politischen Ebene: Ein wie vielfältig differenziertes Ausbildungssystem (nach Berufsarten und Finanzierungsweise) ist zweckmässig und wer soll es finanzieren?
- 16) Die Forschung sollte vermehrt der Frage nachgehen, warum so viele Unternehmen nicht selber ausbilden, obwohl die (wenigen) Schätzungen ergeben haben, dass es sich meistens (finanziell) lohnt. Dazu sollte nicht nur versucht werden, die monetären Kosten und Nutzen noch besser zu erfassen, denn finanzielle Anreize (oder ‚Bestrafung‘ nicht ausbildender Betriebe) reichen zur Motivation offenbar nicht aus, sondern auch die übrigen Nutzen für die Gesellschaft als Ganzes besser zu identifizieren – quantitativ und qualitativ!

<sup>38</sup> vgl. Riphahn (2006), S. 62f.

<sup>39</sup> Auch Dubs betont in seinem Gutachten zu Fragen der schweizerischen Berufsbildung (2005): „Aus wissenschaftlicher Sicht lässt sich nicht nachweisen, dass ein bestimmtes Berufsbildungssystem anderen gegenüber generell überlegen ist.“ (S. XII bzw. S.48ff.)

## Literaturauswahl

Achtenhagen Frank: Blickpunkt Europa: Entwicklung der Berufsbildung aus europäischer Sicht; Vortrag auf der Mai-Tagung 2007 des BBT, Bern 22. Mai 2007

Backes-Gellner, Uschi: Der Beitrag der Berufsbildung zum Unternehmenserfolg und die Entwicklung des beruflichen Qualifikationsbedarfs; in Andres, Wirz Aniela (Hrsg.): Berufsbildungsökonomie: Stand und offene Fragen, Bern 2006

Becker, Gary S.: Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis with Special Relation to Education, New York 1964

Dubs Rolf: Gutachten zu Fragen der schweizerischen Berufsbildung, Bern 2005

Frick Andres: Übersicht über den Stand und offene Fragen der Berufsbildungsökonomie; in: Frick, Andres, Wirz Aniela (Hrsg.): Berufsbildungsökonomie: Stand und offene Fragen, Bern 2006

Hanhart Siegfried und Schul(t)z, Hans-Rudolf: Lehrlingsausbildung in der Schweiz • Kosten und Finanzierung, Zürich/Chur 1998

Mühlemann Samuel et al.: Warum Betriebe keine Lehrlinge ausbilden – und was man dagegen tun könnte; in: Die Volkswirtschaft, das Magazin für Wirtschaftspolitik 9-2004, S. 43 – 48

Riphahn Regina T.: Bildungsrenditen und Ausbildungsverhalten der Erwerbsspersonen; in: Frick, Andres, Wirz Aniela (Hrsg.): Berufsbildungsökonomie: Stand und offene Fragen, Bern 2006

Sachverständigenkommission Kosten und Finanzierung der beruflichen Ausbildung: Kosten und Finanzierung der ausserschulischen beruflichen Bildung (Abschlussbericht), Bielefeld, 1974

Schweizerische Koordinationsstelle für Berufsbildungsforschung (SKBF): Bildungsbericht Schweiz 2006, Aarau 2007

Schweri Jürg et al.: Kosten und Nutzen der Lehrlingsausbildung aus Sicht der Schweizer Betriebe, Zürich/Chur 2003

Trier, Uri Peter (Ed.): Was bringt unsere Bildung? Zum Abschluss des Nationalen Forschungsprogramms "Die Wirksamkeit unserer Bildungssysteme". Chur/Zürich 1999

Trier, Uri Peter (Ed.): Bildungswirksamkeit zwischen Forschung und Politik / Efficacité de la formation entre recherche et politique. Chur/Zürich 2001

Wolter Stephan C. und Weber Bruno: Bildungsrendite – ein zentraler ökonomischer Indikator des Bildungswesens, in: Die Volkswirtschaft 10-2005, pp. 38 – 42