



Prof. Hans Geser
Online Publikationen

Universität Zürich
Soziologisches Institut



Wandel der Arbeitswelt

Determinanten des Lehrstellenangebots in Schweizer Industrie- und Dienstleistungsbetrieben Aktuelle empirische Befunde

Hans Geser
Zürich, März 1999

Inhalt

1. Einleitung	2
2. Die unterschiedliche Ausbildungsbereitschaft Schweizerischer und ausländischer Unternehmen	3
3. Sprachregion und Ausbildungsbereitschaft.....	5
4. Firmengrösse und Ausbildungsbereitschaft	7
5. Ausbildungsbereitschaft und Wirtschaftsbranche	11
6. Ausbildungsbereitschaft und Qualifikationsstruktur der Firmenbelegschaften	13
7. Ausbildungsbereitschaft und andere Leistungsbeanspruchungen der Unternehmung	15
8. Lehrlingsquote in wachsenden, stagnierenden und schrumpfenden Firmen.....	22
9. Die Synopsis der Kausalwirkungen im multivariaten Erklärungsmodell	24
Firmengrösse	26
Literatur	27

Bibliographische Zitation:

Geser Hans: Determinanten des Lehrstellenangebots in Schweizer Industrie- und Dienstleistungsbetrieben. In:
Prof. Hans Geser: Online Publikationen. Zürich, März1999. <http://geser.net/work/geser/03.pdf>

1. Einleitung

Im dualen Berufsbildungssystem ist keine Sorge dafür getragen, dass das von den Unternehmen bereitgestellte Lehrstellenangebot der jeweiligen Nachfrage schulentlassener Jugendlicher entspricht. Und noch viel weniger ist gesichert, dass die aus solch momentanen Konstellationen entstehenden Ausbildungsinvestitionen mit den längerfristigen (quantitativen und qualitativen) Bedarfsverhältnissen des Arbeitsmarkts in Übereinstimmung stehen.

In den letzten Jahren hat sich gezeigt, dass viele Betriebe die Zahl ihrer Lehrlinge rasch und teilweise dramatisch verringern, wenn sie aus konjunkturellen Gründen oder aufgrund des Konkurrenzdrucks gezwungen sind, Personal abzubauen und möglichst alle nicht kurzfristig refinanzierbaren Aufwendungen zu eliminieren.¹ Hinzu kommen längerfristige strukturelle Entwicklungen, die - in der Schweiz genauso wie in andern westeuropäischen Ländern - für einen kontinuierlichen Netto-Rückgang des Lehrstellenangebots (von über 30% seit den 70er Jahren) verantwortlich sind (vgl. Wettstein 1998). Die Ursachen scheinen nach verbreiteter Ansicht unter anderem darin zu liegen, dass sich im Zuge der technisch-organisatorischen Rationalisierung einerseits die innerbetrieblichen Einsatzmöglichkeiten für Lehrlinge (insbesondere in den ersten beiden Lehrjahren) verringern, und dass sich andererseits - bedingt durch komplexe Technologie und/oder stärkere Theoretisierung des Wissens - der Ausbildungsaufwand unverhältnismässig erhöht.²

Auch durch die momentan verbreitete Tendenz zum "Outsourcing" wird die Eignung der Betriebe zur beruflichen Grundausbildung möglicherweise reduziert. In den meisten neueren Managementkonzepten wird den Unternehmungen angeraten, sich durch Auslagerung weniger zentraler Aktivitäten verstärkt auf ihre "Kernkompetenzen" zu konzentrieren. Durch diese Verringerung der "Fertigungstiefe" schrumpft auch das Spektrum an innerbetrieblichen Rollen, Qualifikationen, Technologien und Leistungsprozessen, mit denen sich ein Lehrling im Laufe seiner Ausbildung vertraut machen kann. Generell kollidiert diese Tendenz zur betrieblichen Spezialisierung immer schärfer mit der Forderung, den Lehrlingen möglichst breite und polyvalente Qualifikationen zu vermitteln, um sie in einer von Dynamik und unvorhersehbaren Wandlungen gekennzeichneten Berufswelt auf lange Sicht "arbeitsmarktfähig" zu machen. Falls solche Betriebe überhaupt weiterhin berufliche Grundausbildung betreiben, muss dafür gesorgt werden, dass die Lehrlinge in gut ausgebauten überbetrieblichen Ausbildungsstrukturen jene Kenntnisse vermittelt erhalten, die innerhalb der Firma nicht mehr erlernbar sind (Fulda et. al. 1994: 45).

Als weiterer Grund wird häufig die Tertiarisierung der Gesellschaft genannt, die zur Folge habe, dass Branchen mit traditionell geringer Lehrlingszahl (z. B. Banken und Versicherungen) auf dem Arbeitsmarkt quantitativ in den Vordergrund treten, während Sektoren mit hohem Lehrlingsanteil (z. B. Baugewerbe) an Bedeutung verlieren (vgl. Sheldon 1998b). In der Schweiz hat dies zur paradoxen Situation geführt, dass der Prozentsatz gewerblich-industrieller Lehrab-

¹ Nach einem -rezessionsbedingten - Tiefpunkt in den Jahren 1995 und 1996 hat sich die Lehrstellenzahl in den Schweizer Betrieben wieder etwas erhöht. Im Kanton Zürich zum Beispiel wurden 1998 wieder über 400 Lehrabschlüsse mehr als im Vorjahr abgeschlossen - wobei die Zunahme in der Maschinenindustrie und in den Büroberufen besonders augenfällig war. vgl. "Zuwachs der abgeschlossenen Lehrverträge". (Neue Zürcher Zeitung, 10. Juli 1998: 49).

² Ein anderer Grund dafür liegt z. B. im Dienstleistungsbereich auch darin, dass die *Qualifikationsanforderungen im Umgang* mit Kunden zugenommen haben. So hat die heutige Schwerpunktverschiebung vom Retail-banking zum Investment-Banking zur Folge, dass hochqualifizierte Fachkräfte benötigt werden, die kaum mehr im Rahmen einer Berufslehre ausgebildet werden können. (vgl. George Sheldon 1998a).

schlüsse (an allen Lehrabschlüssen) seit den 70er-Jahren konstant geblieben ist, obwohl der Anteil des sekundären Sektors am Gesamtarbeitsmarkt von einem Drittel auf einen Fünftel sank.³ Dementsprechend stellt sich die Frage, ob die (organisatorischen und kostenmässigen) Lasten der Berufsausbildung zwischen öffentlicher Hand und Privatwirtschaft grundsätzlich neu aufgeteilt werden müssen, und auf welche Weise es gelingen kann, gerade in den zukunftsreicheren Branchen (wo viele Schulentlassene auch hinstreben) ein hinreichendes berufliches Ausbildungsangebot zu generieren.

Zur Beantwortung solcher und ähnlicher Fragen sind detaillierte Kenntnisse über die verschiedenen kausalen Faktoren erforderlich, die das betriebliche Lehrstellenangebot - momentan und in Zukunft - determinieren. Aufschluss darüber ergeben die Resultate aus einer gesamtschweizerischen Erhebung bei den Personalverantwortlichen von über 2000 Industrie- und Dienstleistungsbetrieben, die (im Rahmen des Schwerpunktprogramms "Zukunft Schweiz") im Frühjahr 1998 durchgeführt worden ist.

Die in einer bestimmten Kategorie von Firmen herrschende "Ausbildungsbereitschaft" kann operational dadurch gemessen werden, dass man den *durchschnittlichen Prozentanteil der Lehrlinge an der Gesamtbelegschaft* bestimmt. "Durchschnittlich" bedeutet, dass man diesem Wert nicht ansehen kann, ob er auf einer homogen verteilten Ausbildungsbereitschaft aller Firmen beruht, oder ob er dadurch zustande kommt, dass sich einige sehr intensiv und andere gar nicht an der Berufsausbildung mitbeteiligen. Zu diesem Zweck muss die Standardabweichung betrachtet werden, die über diese Varianz innerhalb von Firmengruppen Auskunft gibt.

2. Die unterschiedliche Ausbildungsbereitschaft Schweizerischer und ausländischer Unternehmen

Vieles spricht dafür, dass die duale Berufsbildung überdurchschnittlich stark von den heimischen, traditionell im schweizerischen Kontext verankerten Wirtschaftsunternehmen getragen wird, und dass die Zukunft dieses Ausbildungssystems unter anderem davon abhängen wird, wie stark ausländische Unternehmen in der Schweiz Fuss fassen (bzw. heimische Firmen in ihren Besitz nehmen) werden. Denn aus den folgenden Gründen ist damit zu rechnen, dass Unternehmen ausländischen Ursprungs weniger fähig und geneigt sind, das Modell der dualen Lehrlingsausbildung zu akzeptieren:

- 1) Sie importieren eine in ihrem Ursprungsland geprägte Firmenkultur und Organisationsstruktur, die (wenn man von deutsch-österreichischen Unternehmen absieht) nicht auf die ausbildungsmässige Betreuung von Schulabgängern ausgerichtet ist. Vor allem fehlen ihnen wahrscheinlich "geschützte Lernecken", in denen Lehranfänger relativ abgeschirmt von den Imperativen des Produktionsprozesses "trial-and-error"-Prozesse veranstalten können; und es fehlen ihnen "Lehrmeister", die ihre übliche Linienfunktion mit der erforderlichen pädagogischen Begabung verbinden.
- 2) Im Vergleich zu heimischen Firmen sind sie im Immigrationskontext relativ isoliert. Es fehlen ihnen die informellen Bindungen zu anderen Betrieben, Schulen, Lehrern und staatlichen Stellen, die für die Aufrechterhaltung der komplexen interinstitutionellen Kooperation, in der die duale Ausbildung stattfindet, erforderlich sind.

Es ist anzunehmen, dass vor allem kleinere ausländische Firmen mit der Integration ins Schweizerische Berufsbildungssystem Mühe haben, weil ihnen die Kapazitäten fehlen, um Lernnischen

³ vgl. "Die Lehre ist kein Auslaufmodell" (Neue Zürcher Zeitung, 22. August 1998: 29).

auszudifferenzieren, das erforderliche Lehrpersonal anzustellen und sich vom Ursprungskontext durch Ausbildung einer eigenen, dem Immigrationskontext angepassten Firmenkultur zu emanzipieren. Grössere Firmen können sowohl für die interne Lehrausbildung wie auch für die Einbettung in externe Kooperationen einen höheren Aufwand betreiben. Hinzu kommt, dass sie aufgrund ihrer hohen öffentlichen Sichtbarkeit (und hohen Bedeutung für den lokalen Arbeitsmarkt, sich auch unter einem grösseren Anpassungsdruck befinden, sich in ihrem Ausbildungsverhalten an heimische Standards zu adaptieren.

In voller Uebereinstimmung mit diesen theoretischen Argumentationen zeigt sich, dass ausländische Firmen aller Kategorien tendenziell weniger Lehrstellen anbieten, dass dieser Unterschied aber mit wachsender Firmengrösse sehr deutlich sinkt (Tab. 1). Die spektakulärsten Unterschiede bestehen bei Kleinstfirmen (mit weniger als 30 Mitarbeitern), wo einheimische Unternehmen ein Maximum, ausländische Firmen hingegen ein kaum mehr unterbietbares Minimum an beruflicher Grundausbildung betreiben.

Tabelle 1: Prozentanteil Lehrlinge an der Betriebsbelegschaft: nach Nationalität und Firmengrösse.

Eigentumsform der Unternehmung	Firmengrösse		
	bis 30	31-200	über 200
Schweizerisches Unternehmen	8.06 (649)	5.32 (349)	4.07 (404)
Tochterfirma eines ausländischen Unternehmens	.89 (37)	2.37 (81)	3.68 (36)
T-Test: t (sign.)	10.089 (.000)	6.168 (.000)	.384 (.702)

Eine Aufgliederung nach Wirtschaftssektoren (Tab. 2) führt zum Ergebnis, dass im tertiären Sektor stärkere Unterschiede als im Industriebereich und im Baugewerbe bestehen. Genauere Analysen zeigen, dass dies vorwiegend – aber nicht ausschliesslich - auf die unterschiedliche Branchenstruktur zurückgeführt werden kann.

Tabelle 2: Prozentanteil Lehrlinge an der Betriebsbelegschaft: nach Nationalität und Wirtschaftssektor.

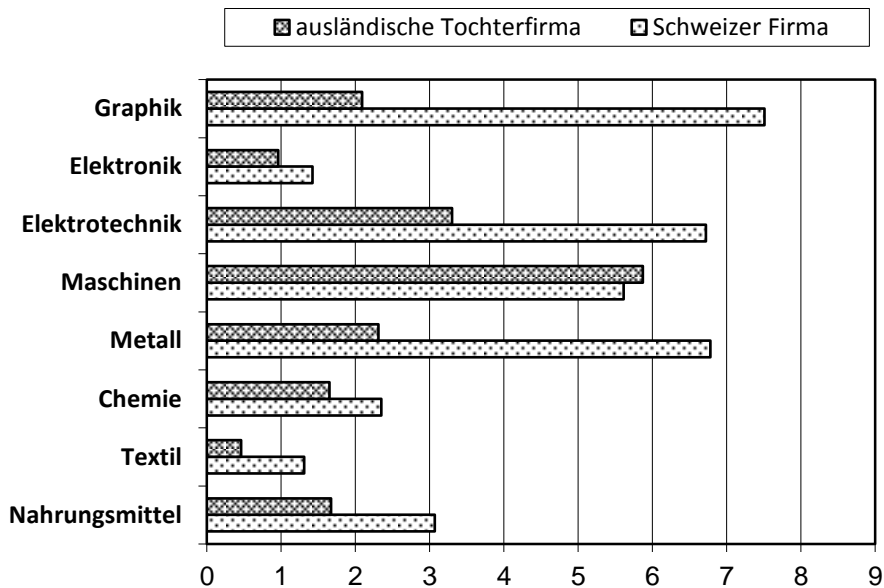
Nationalität der Unternehmung	Wirtschaftssektor		
	Industrie	Bau	Dienstleistungen
selbständiges Schweizer Unternehmen	4.62 (418)	9.10 (110)	8.31 (404)
Tochterfirma eines ausländischen Unternehmens	2.75 (80)	2.73 (9)	1.76 (59)
T-Test: t (sign.)	3.393 (.001)	4.736 (.000)	9.238 (.000)

Bei den Schweizer Unternehmen dominieren Betriebe des Detailhandels und Gastgewerbes, die traditionellerweise viele Lehrlinge auszubilden pflegen; bei den ausländischen Unternehmen hingegen Firmen des Grosshandels, der Informatik und der firmenbezogenen Dienstleis-

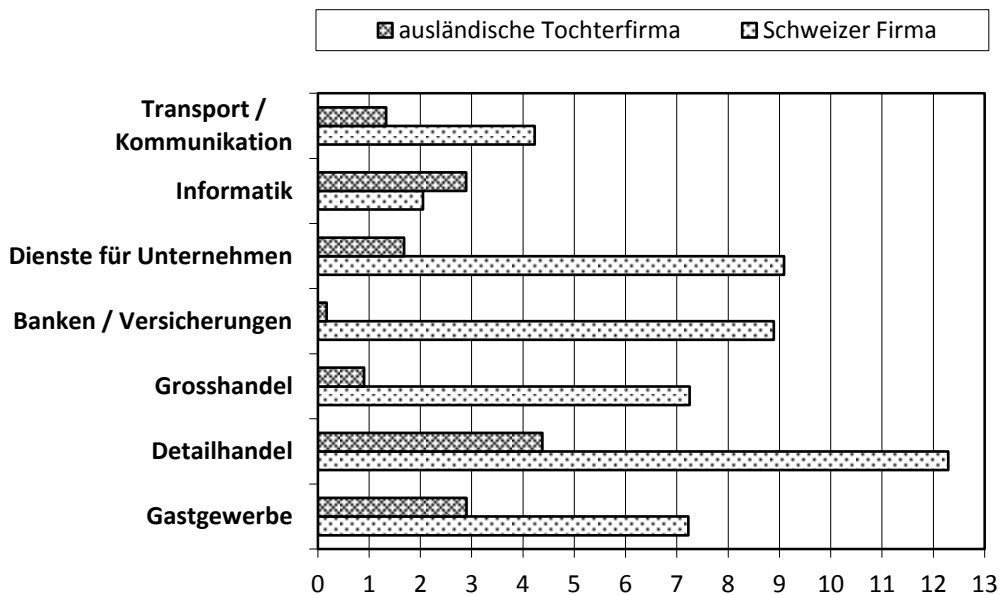
tungen, die sich generell (d. h. unabhängig von der Nationalität) wenig in der Berufsbildung engagieren.

Abgesehen von der Maschinenindustrie, wo das Lehrstellenangebot nicht von den Eigentumsverhältnissen beeinflusst scheint, sind es in allen Industriebranchen die Schweizer Firmen, die in überwiegendem Ausmass die berufliche Grundausbildung tragen. Besonders dramatisch trifft die für die Graphik- und Metall- und Elektrobranche, in etwas abgeschwächter Form aber auch für den Textil-, Nahrungs-, Chemie- und Elektroniksektor zu (vgl. Figur 1).

Figur 1: Prozentsatz Lehrlinge an der Gesamtbelegschaft in der Industrie: nach Branche und Nationalität der Firma



Figur 2: Prozentsatz Lehrlinge an der Gesamtbelegschaft im Dienstleistungssektor: nach Branche und Nationalität der Firma



Im Dienstleistungsgewerbe fällt auf, dass ausländische Firmen, die im Banken- Versicherungs- oder Grosshandelsgeschäft tätig sind, praktisch keinerlei Lehrlingsausbildung betreiben. Kaum besser steht es im Transport- und Kommunikationssektor sowie bei den Dienstleistungen für

Unternehmen, wo es ebenfalls überwiegend Schweizer Firmen sind, die für den beruflichen Nachwuchs Sorge tragen. Nur bei den persönlichen Dienstleistungen (Detailhandel und Gastgewerbe) sind auch die Töchterfirmen ausländischer Unternehmungen aktiv, und einzig in der Informatik zeigt sich erstaunlicherweise sogar die umgekehrte Tendenz (Figur 2).

3. Sprachregion und Ausbildungsbereitschaft

Auch innerhalb der Schweiz ist – insbesondere zwischen den Sprachregionen – mit kulturellen Unterschieden zu rechnen, die auf die Angebots- und Nachfrageverhältnisse auf dem Lehrstellenmarkt einen gewissen Einfluss haben.

Naheliegenderweise ist die deutsche Schweiz am stärksten durch jene intensiven Kooperationsbeziehungen zwischen Staat, Schulsystem und Privatunternehmen geprägt, die auch im gleichsprachigen Ausland (Deutschland und Österreich) für die starke traditionelle Verankerung des dualen Ausbildungssystems verantwortlich sind. Demgegenüber dürften in der Romandie und im Tessin eher Einflüsse aus Frankreich (bzw. Italien) überwiegen, in denen eine stärkere Verselbständigung des Bildungssystems gegenüber dem Bereich beruflicher Grundausbildung besteht.

Empirisch zeigt sich dieser Unterschied schon darin, dass in den romanischen Kantonen ein höherer Prozentsatz der Jugendlichen die allgemeinbildenden Gymnasien besucht, während eine „gute Berufslehre“ in der Deutschschweiz nach wie vor auch von begabteren Schülern als variable Alternative zur Maturitätsausbildung empfunden wird.

Tabelle 3: Prozentanteil Lehrlinge an der Betriebsbelegschaft: nach Sprachregion, Firmengröße und Ausbildungsrichtung.

Sprachregion:	Firmengröße						
	bis 30		31-200		Über 200		
	gewerbl/ techn.	kaufm./ dienstl.	gewerbl/ techn.	kaufm./ dienstl.	gewerbl/ techn.	kaufm./ dienstl.	
Deutsch (1)	5.76 (640)	3.43 (642)	3.21 (585)	2.31 (585)	2.28 (198)	1.96 (198)	
Französisch (2)	4.14 (174)	2.53 (170)	2.46 (143)	1.83 (143)	1.98 (46)	1.01 (46)	
Italienisch (3)	4.94 (31)	2.31 (32)	2.37 (44)	.91 (44)	1.67 (8)	.65 (8)	
T-Test: (1) vs. (2)	t (sign.)	2.408 (.017)	1.647 (.100)	1.969 (.050)	1.438 (.152)	.879 (.383)	3.370 (.001)
T-Test: (1) vs. (3)	t (sign.)	.476 (.637)	1.100 (.278)	1.396 (.168)	5.183 (.001)	.647 (.536)	3.466 (.003)

Tatsächlich zeigt sich, dass die Lehrlingsquote in Firmen aller Grössenklassen in der Deutschschweiz tendenziell am höchsten liegt, und dass sich dieser Vorsprung in gleichem Masse auf

die gewerblich-technische und die kaufmännische Ausbildung bezieht. Besonders signifikant ist die Neigung kleinerer Westschweizer Betriebe, im Bereich der Produktions- und der technischen Büroberufe weniger Lehrstellen anzubieten; sowie die Tendenz der Tessiner Unternehmen, ihr kaufmännisches Ausbildungsangebot auf ein Minimum zu beschränken (Tab. 3).

Ganz offensichtlich sind es nicht die finanziellen Belastungen, die für diese geographischen Unterschiede verantwortlich sind, denn in allen drei Sprachräumen sind nur gut 5% aller „lehrlingslosen“ Firmen der Ansicht, dass „zu hohe Kosten“ für den Verzicht auf Berufsbildung den Ausschlag geben. Auch im Mangel an Zeit und anderen betriebspezifischen Hindernissen scheinen sich die Firmen der drei Regionen kaum voneinander zu unterscheiden. Die einzige bedeutsame Differenz besteht in der „mangelnden Verfügbarkeit geeigneter Kandidaten“, die in der romanischen Schweiz von ca. 20% der Firmen (gegenüber nur 7.4% in der Deutschschweiz) zur Begründung herangezogen wird (Tab. 4).

Tabelle 4: Gründe für den Verzicht auf Lehrlingsausbildung: nach Sprachregion (Prozentanteil der Firmen) *

Grund:	Sprachregion		
	Deutsch	Französisch	Italienisch
Zu hohe Kosten	5.10	5.46	6.12
Zeitmangel	25.49	28.48	22.45
Betrieb ungeeignet	57.57	44.24	48.98
keine geeigneten Bewerber	7.41	19.39	20.40
(N =)	(608)	(165)	(49)

* nur Firmen, die zum Befragungszeitpunkt (1998) überhaupt keine Lehrlinge ausgebildet haben.

Dieses Ergebnis ist gut mit dem häufig gehörten Argument vereinbar, dass sich in der West- und Südschweiz nur „schwächere Schüler“ auf dem Lehrstellenmarkt anbieten würden, weil alle begabteren Jugendlichen das Gymnasium besuchen. Ebenso wäre allerdings denkbar, dass Unterschiede im Anforderungsprofil der Arbeitgeber – oder in der Art, wie diese das Qualifikationsniveau der Schulabgänger einschätzen - für diese negativere Beurteilung des Lehrlingsangebots verantwortlich sind.

4. Firmengrösse und Ausbildungsbereitschaft

Der Zusammenhang zwischen der Grösse einer Unternehmung und der Zahl ihrer Lehrlinge wird durch eine Vielzahl divergierender Kausaleinflüsse bestimmt. Auf der einen Seite ist aus stichhaltigen theoretischen und empirischen Gründe damit zu rechnen, dass die Ausbildungsbereitschaft mit wachsendem Umfang der Belegschaft sinkt.

So ist das duale Berufsbildungssystem unbestrittenermassen in einem historischen Zeitraum entstanden, wo die Wirtschaft noch in fast allen Branchen durch kleinbetriebliche Strukturen gekennzeichnet war; und bis heute sind es kleinere Firmen des Industrie- Bau- und Dienstleistungssektors, die einen überdurchschnittlichen Anteil der gesamten Berufsausbildung tragen.

Sicher tun sie es nicht aus der strategischen Ueberlegung, in der Firma längerfristig für geeigneten Nachwuchs zu sorgen – und noch viel weniger aus dem idealistischen Beweggrund, für das allgemeine Qualifikationsniveau auf dem "Werkplatz Schweiz" einen uneigennütigen Beitrag zu leisten. Vielmehr stehen bei der Einstellung von Lehrlinge viel näherliegende zweckrationale, an der operationalen Betriebsführung orientierte Motive im Vordergrund. Der allein arbeitende Ausbausehner braucht einen Lehrling, weil er die Schweren Bretter nicht allein forttragen kann; und die Ladeninhaberin benötigt eine Lehrtochter, damit das Geschäft während ihrer Abwesenheit offenbleiben kann usw. Insofern ihnen der billige Lehrling die Anstellung eines vollbezahlten Mitarbeiters erspart, nehmen sie in Kauf, dass er tageweise durch den Berufsschulunterricht beansprucht wird und vor allem in der Anfangszeit keine selbständige Arbeit verrichten kann.

Hinzu kommt aber auch, dass kleine Firmen oft günstige Lernmilieus anbieten, weil sie relative unspezialisierte, vielseitige Arbeitsaufgaben anzubieten haben, weil sie keine sehr komplexen, störungsempfindlichen Technologien verwenden, und weil das vertikale Verhältnis zwischen Lehrling und Lehrmeister "von selbst" durch jene dichte informelle Interaktion gekennzeichnet ist, die für alle erfolgreichen Ausbildungsprozesse die Voraussetzung bildet.

Die Organisation und Planung der Ausbildungsorganisation liegt im Kleinbetrieb meist bei der Betriebsleitung selbst, nicht bei professionalisierten Ausbildern. Die Ausbildung verläuft im wesentlichen ohne explizite Planung: sie vollzieht sich einerseits im Rahmen autonomer Selbstlernprozesse (learning by doing) und andererseits durch informelle Weitergabe von Erfahrungswissen. (Fulda et. al 1994: 6). Anstelle einer strukturell ausdifferenzierten Lehrwerkstatt gibt es häufig nur "Lernecken", in denen ad hoc informelle Unterweisungen stattfinden, die eng mit dem normalen Produktionsablauf verbunden sind.

Erwartungsgemäss zeigt sich in empirischen Studien , dass in Grossbetrieben die Ausbildungskosten beträchtlich höher (und die Erträge niedriger) liegen, weil die Ausbildung zum geringeren Teil am Arbeitsplatz, sondern in gut ausgestatteten und von professionellen Ausbildern geführten Lehrwerkstätten stattfindet, wo meist keine für den Betrieb unmittelbar verwertbaren Leistungen erbracht werden.⁴ Für die Schweiz kommt eine kürzlich veröffentlichte Nationalfondsstudie zum sehr ähnlichen Ergebnis, dass Firmen mit über 100 Beschäftigten für die Ausbildung eines Lehrlings durchschnittlich ca. Fr. 35 400 aufwenden würden, dafür aber eine produktive Arbeitsleistung des Auszubildenden im Betrag von ca. 15 000.- beziehen (Hanhart/Schulz 1998) Diese (auf über 3400 Unternehmungen basierende) Untersuchung zeigt auch, dass in kleineren Firmen die Kosten sehr viel niedriger liegen, so dass in Kleinstgewerbebetrieben sogar ein Nettogewinn resultiert. (Hanhart/Schulz 1998). Dies impliziert zum Beispiel, dass Grossbetriebe oft nur eine Lehrlingsausbildung lohnend finden, die auf die längerfristige Heranziehung künftiger Facharbeiter ausgerichtet ist, während kleine Firmen sehr viel motivierter sind, eine unabhängig von ihrem personellen Eigenbedarf betriebene berufliche Grundausbildung zu betreiben (d. h. Lehrabsolventen zu erzeugen, die nachher auf dem allgemeinen Arbeitsmarkt zur Verfügung stehen).⁵ Eine weitere Implikation besteht darin, dass kleinere Betriebe, bei denen sich Kosten und Nutzen der Berufsausbildung nahezu die Waage halten, oft mit relativ bescheidenen Anstössen dazu animiert werden können, zusätzliche Lehrstellen anzubieten. (Ähnliches gilt für den kaufmännisch-administrativen Bereich, wo Aufwendungen und Erträge sich ebenfalls auf praktisch null addieren.⁶).

⁴ für Deutschland, vgl. Deutscher Bundestag. Bundestag-Heft 5, 13. 3. 1996. (<http://www.bundestag.de/wib96/596124.htm>)

⁵ "Eine Lehre für 60 000 Franken? (Neue Zürcher Zeitung, 22. August 1998: 29).

⁶ dito.

Andererseits spricht aber auch einiges für die umgekehrte Annahme, dass grosse Firmen besonders disponiert und motiviert sind, sich in der beruflichen Grundausbildung stark zu engagieren. So lässt sich das erfolgreiche Ueberleben des dualen Ausbildungsmodells (und noch mehr: die allgemeine aktuelle Auffassung, dass es zukunftsfähig und deshalb erhaltenswürdig sei) mit Sicherheit nur damit erklären, dass es *auch* den Interessen moderner Grossunternehmen entspricht.

Diese Akzeptanz wiederum wird verständlich, wenn man berücksichtigt, dass grössere Firmen

- a) dank ihrer hohen strukturellen Binnendifferenzierung besonders gut in der Lage sind, speziell auf Ausbildungszwecke ausgerichtete Arrangements (Rollen, Abteilungen, technische Apparaturen, geregelte curriculare Prozesse u.a.) auszubilden und gegenüber dem Kontext operativer Tätigkeit hinreichend zu insulieren (Fulda et. al 1994: 6);
- b) dank ihrer Einflussmittel mehr Möglichkeiten haben, auf den Gesamtrahmen der Berufsausbildung (z B. auf die Festlegung der Berufsschulcurricula und Abschlussprüfungen) in ihrem Sinne Einfluss zu nehmen. (Berger/Walden 1995;)
- c) dank ihres umfangreichen "inneren Arbeitsmarktes" sehr gut in der Lage sind, zumindest einige ihrer Lehrlinge später als Mitarbeiter weiterzubeschäftigen (und damit einen Teil ihrer Ausbildungskosten zu internalisieren);
- d) dank ihrer spezialisierten (oft proprietären) Technologien und Produktionsverfahren oft sogar darauf angewiesen sind, ihre Fachkräfte selber zu erzeugen (z.B. weil es die entsprechenden Berufstätigkeiten in anderen Unternehmen gar nicht gibt);
- e) infolge ihrer öffentlichen Exponiertheit auch stärker unter dem Druck stehen, auch unabhängig von solch mikroökonomischen Zwecküberlegungen (d. h. aus "wertrationalen" Motiven) zur allgemeinen Berufsbildung einen signifikanten Beitrag zu leisten(Winand 1995).

Während Grossbetriebe dank ihrer personellen und organisatorischen Mittel oft ein relativ konstantes Qualitätsniveau der Ausbildung garantieren können, hängt diese Qualität im Kleinbetrieb meist von den zufälligen fachlichen und pädagogischen Fähigkeiten einzelner Personen (Lehrmeister u.a.) ab, bei deren Ausscheiden alles Bisherige oft wieder in Frage steht. Ebenso hat die enge strukturelle Einbindung der Ausbildungsvorgänge in die Fertigungsprozesse zur Folge, dass die vermittelten Inhalte stark durch die jeweils zu lösenden Produktionsaufgaben determiniert sind und nicht in Eigenregie nach pädagogischen Gesichtspunkten seligiert (und zeitlich sequenziert) werden können (Fulda et. al. 1994: 20).

Die genannten Fähigkeiten zur "Insulierung" sowie das Ueberwiegen langfristig-strategischer und wertrationaler Motive lassen zudem erwarten, dass das Lehrstellenangebot grösserer Firmen relativ wenig von den Eigenheiten ihrer äusseren Umwelt und ihrer inneren Aktivitäten und Organisationsmerkmale abhängig ist: im Gegensatz zu Kleinbetrieben, deren zweckrationales Kalkül sehr wohl mit derartigen Faktoren in Zusammenhang steht.

Die Zahlen der Tabelle 5 legen den tatsächlich den Schluss nahe, dass die betriebliche Ausbildungsbereitschaft von der Unternehmensgrösse gleichzeitig negativ **und** positiv beeinflusst wird. So zeigt sich einerseits, dass die Lehrlingsquote in allen drei Wirtschaftssektoren bei den kleinsten Firmen (mit bis zu 20 Mitarbeitern) Maximalwerte erreicht und oberhalb dieser Schwelle kontinuierlich sinkt. Andererseits zeigt sich aber auch, dass die Werte bei den grössten Firmen überall auch wieder anzusteigen beginnen. Allerdings scheint diese Schwelle im Baugewerbe (200 Mitarbeiter) sehr viel niedriger zu liegen als im Dienstleistungsbereich, wo sich die Umkehrung erst bei mehr als 1000 Angestellten bemerkbar macht.

Tabelle 5: Prozentanteil Lehrlinge an der Betriebsbelegschaft (1998): nach Firmengrösse und Wirtschaftssektor.

Firmengrösse	Industrie		Bau		Dienstleistungen	
	Mittelwert	Std- Abweichung	Mittelwert	Std- Abweichung	Mittelwert	Std- Abweichung
bis 10	4.66	9.11	11.03	14.54	9.34	13.81
11-20	5.07	8.67	11.74	12.08	7.34	9.98
21-50	3.90	5.33	8.28	8.64	7.41	8.13
51-100	3.43	4.33	7.00	5.74	5.25	6.55
101-200	4.07	4.35	5.72	7.45	3.79	5.00
201-500	4.32	4.61	8.76	9.19	3.04	3.58
501-1000	3.77	3.98	9.35	7.54	1.98	2.57
über 1000	4.22	3.51	-	-	3.61	2.93
Total	4.18	6.28	8.74	10.00	6.83	9.71

Aus dem noch drastischeren Absinken der Standardabweichung lässt sich der Schluss ziehen, dass grosse Unternehmungen hinsichtlich ihres Ausbildungsverhaltens relativ stark konvergieren, während kleine Firmen starke Divergenzen aufweisen, in denen sich (wahrscheinlich) ihre unterschiedlichen Umwelt- und Funktionsbedingungen widerspiegeln.

Ganz offensichtlich ist das herrschende Berufsbildungssystem auch in dem Sinne "dual", dass es primär von zwei sehr gegensätzlichen Segmenten der Privatwirtschaft (Kleinbetrieben und Grossunternehmungen) getragen wird – und möglicherweise wird es von ihnen dermassen stark geprägt, dass die mittleren Betriebe – die durchwegs am wenigsten für die Berufsbildung tun - ihre Interessen darin am wenigsten berücksichtigt finden. Während die *gesamte* Lehrlingsquote in allen drei Wirtschaftssektoren bei Mittelbetrieben zwischen 50 und 200 Mitarbeitern ihr Minimum erreicht, trifft dasselbe nicht unbedingt auch für beide Ausbildungsrichtungen zu.

Für die Industrie gilt beispielsweise, dass die kaufmännische Ausbildungsquote genau konträr zum Trend bei den gewerblich-technischen Berufen bei Betrieben zwischen 100 und 200 Mitarbeitern ihr Maximum erreicht, während die grössten Firmen (vielleicht weil sie die technische Ausbildung so stark fördern?) in den Büroberufen bei weitem am wenigsten Lehrstellen anzubieten pflegen. Genau umgekehrt sind es im Dienstleistungssektor die technischen Lehrstellen, die bei den Grossfirmen fast auf den Nullpunkt abgebaut werden (Tab. 6). Diese Ergebnisse sind unerwartet, weil sie der naheliegenden theoretischen Erwartung widersprechen, dass Grossunternehmen dank ihrer hohen funktionalen Binnendifferenzierung am besten in der Lage wären, gleichzeitig im technischen und kaufmännischen Bereich eine berufliche Grundausbildung zu betreiben. Vielmehr entsteht der Eindruck, dass Industriefirmen ihre Ausbildungsinvestitionen mit wachsender Grösse zunehmend auf den technischen Kernbereich konzentrieren, obwohl sie einen umfangreichen Bürobereich aufrechterhalten; und dass grosse Dienstleistungsfirmen parallel dazu die kaufmännische Ausbildung in den Vordergrund stellen, obwohl sie meist auch beachtliche Abteilungen mit technischen Funktionen besitzen.

Tabelle 6: Prozentanteil Lehrlinge an der Betriebsbelegschaft: nach Ausbildungsrichtung, nach Firmengrösse und Wirtschaftssector.

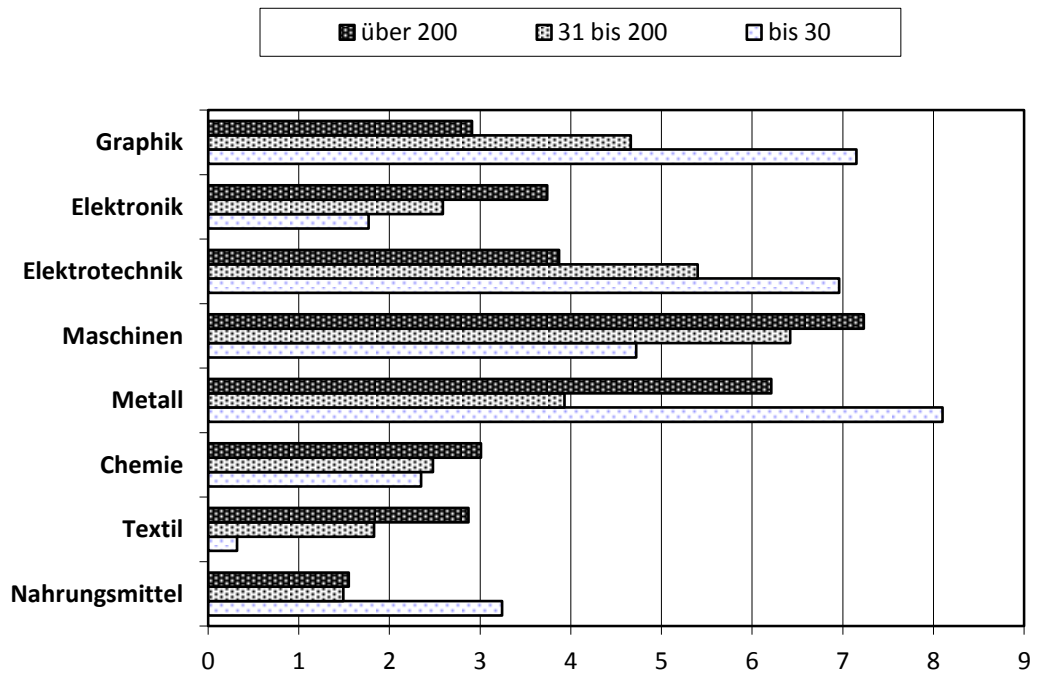
Unternehmensgrösse	Wirtschaftssector					
	Industrie		Bau		Dienstleistungen	
	gewerb/ techn.	kaufm./ dienstl.	gewerb/ techn.	kaufm./ dienstl.	gewerb/ techn.	kaufm./ dienstl.
bis 10	4.90	1.16	12.12	.00	3.86	7.69
11-20	6.22	.91	12.97	.76	3.70	5.84
21-50	3.78	.92	8.49	.52	3.85	3.97
51-100	2.58	1.23	5.83	.52	1.61	4.33
101-200	2.55	1.50	5.44	.50	1.27	2.45
201-500	2.82	1.26	6.03	1.06	.68	2.53
501-1000	3.13	1.01	8.96	.39	.13	3.06
über 1000	3.70	.58	-	-	.41	3.04

5. Ausbildungsbereitschaft und Wirtschaftsbranche

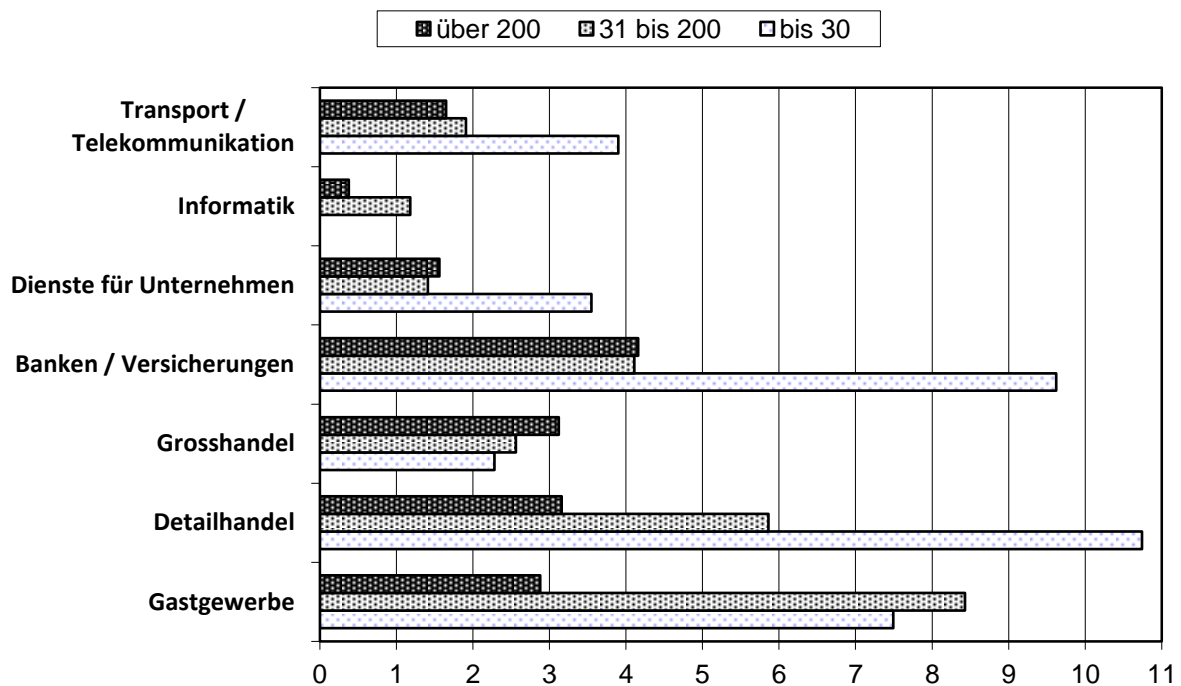
Ein (im makrosozialen Sinne) "rationales" Berufsbildungssystem wäre dadurch charakterisiert, dass sich vor allem in den zukunftssträchtigen neueren Branchen eine umfangreiche, auf den längerfristig steigenden Bedarf nach Fachkräften ausgerichtete berufliche Grundausbildung vollzieht, während die traditionelleren, eher an Gewicht verlierenden Sektoren angesichts sinkender Beschäftigungsaussichten gut daran tun, ihren Nachwuchs auf ein Minimum zu beschränken.

Ein Vergleich zwischen den Industriebranchen zeigt im Hinblick auf dieses Beurteilungskriterium ein zwiespältiges Bild (Figur 3).

Figur 3: Prozentsatz Lehrlinge an der Gesamtbelegschaft in der Industrie: nach Branche und Betriebsgrösse



Figur 4: Prozentsatz Lehrlinge in kaufmännischen und dienstleistenden Berufen an der Gesamtbelegschaft im Dienstleistungsbereich: nach Branche und Betriebsgrösse



Der erheblichste Beitrag zur (technischen) Lehrlingsausbildung wird von den Firmen der Metall-Maschinen- und Elektroindustrie geleistet; also von Unternehmungen, die zum etablierten Kern der Schweizer Industrie gehören und die ihre stark binnennationale Verankerung mit einer aus-

geprägten Exportorientierung verbinden. Beträchtlich niedriger liegt die Ausbildungsbereitschaft in sehr traditionellen Branchen, die ihren Fachkräften keine sehr expansive Zukunft anbieten können (Textil und Nahrungsmittel). Ähnlich niedrig liegt sie andererseits aber auch in modernen, zukunftsreichen Industrien (Chemie und Elektronik), die offensichtlich nicht in bereit oder in der Lage sind, ihren zukünftigen Fachkräftebedarf mit eigenen Anstrengungen zu decken.

Im Tertiärsektor scheint die Allokation der Berufsbildungsinvestitionen noch beträchtlich weniger mit den längerfristigen Bedarfslagen zu harmonisieren. So wird vor allem im mittelständischen Detailhandel eine umfangreiche Ausbildung betrieben, die mit dem eher sinkenden Beschäftigungsvolumen in diesem Wirtschaftszweig in einem Diskrepanzverhältnis steht. Und umgekehrt zeigt sich in der Informatikbranche und im Telekommunikationsbereich eine Zurückhaltung, die der grossen Nachfrage nach versierten Fachkräften nicht einmal annäherungsweise entspricht (Figur 4).

Der Zusammenhang zwischen Firmengrösse und Lehrlingsquote stellt sich im Industriesektor überaus uneinheitlich dar. Während die Ausbildungsneigung im Graphikgewerbe, im Lebensmittelsektor und im elektrotechnischen Bereich mit wachsender Firmengrösse drastisch sinkt, sind es in der Chemie-, Textil-, Elektronik- und Maschinenbranche die grösseren Firmen, die am meisten in die berufliche Grundausbildung investieren.

Im Dienstleistungssektor hingegen ist es praktisch durchgängig so, dass die kleinen Firmen die Hauptlast der beruflichen Grundausbildung tragen. Dies gelten für den traditionellen Detailhandel ebenso wie für die das Banken- und Versicherungsgewerbe sowie die expandierenden neuen Bereiche der Informatik und der unternehmensbezogenen Dienste (Finanzberatung, Werbung u.a.). Ausnahmen bilden einzig das Gastgewerbe, wo sich die Lehrlinge bei mittelgrossen Betrieben verdichten, sowie die Transport- und Kommunikationsbranche, wo die grösseren Firmen wieder etwas steigende Ausbildungsneigungen zeigen.

Die traditionelle Ausrichtung der dualen Lehrausbildung auf die Bedürfnisse mittelständischer Kleinbetriebe scheint im Tertiärbereich also eher noch stärker als im Industriesektor verankert zu sein: mit der Folge, dass unternehmerische Konzentrations- und Fusionsprozesse – wie sie gerade im Dienstleistungssektor momentan besonders häufig sind – sehr wahrscheinlich die Folge haben, dass das gesellschaftliche Nettoangebot an Lehrstellen sinkt. Jedenfalls zeigen die grösseren Firmen aller Dienstleistungsbereiche eine sehr einheitliche Tendenz, ihre Lehrlingsquote auf ca. 3-4% der Gesamtbelegschaft einzuschränken: d. h. auf ein Niveau, das wohl nicht hinreicht, um für die Zukunft genügend eigene Fachkräfte zu erzeugen.

6. Ausbildungsbereitschaft und Qualifikationsstruktur der Firmenbelegschaften

Die Ausbildungskapazität einer Unternehmung hängt evidenterweise davon ab, dass in ausreichendem Masse

- a) komplexere Aufgabenstellungen und Problemsituationen anfallen, zu deren Bewältigung berufsrelevante Kenntnisse und Fähigkeiten benötigt werden;
- b) qualifizierte Fachkräfte für die Anleitung der Lehrlinge zur Verfügung stehen.

Wenig geeignet sind deshalb Firmen, die ihre operationellen Tätigkeiten auf ein engeres Spektrum hoch routinierter Vorgänge beschränken und sich deshalb im wesentlichen auf Ungelernte (oder Angelernte) abstützen können. In solchen Unternehmen sind die qualifizierten Mitar-

beiter häufig nur in auxiliären Funktionsbereichen (z. B. Maschineninstandhaltung) erforderlich, die keine ausreichenden Möglichkeiten zur Lehrlingsausbildung bieten. Selbstverständlich sind auch grössere Firmen dieser Art aus kaum an Lehrlingsbildung interessiert, da sie wenig qualifizierten Nachwuchs benötigen. Deshalb darf damit gerechnet werden, dass die Lehrlingsquote – unabhängig von der Firmengrösse – negativ mit dem Prozentanteil der Un- und Angelernten an der Gesamtbelegschaft korreliert.

Umgekehrt sind aber auch Firmen mit besonders schwierigen, nur mit Hilfe hochprofessioneller Qualifikationen lösbaren Problemstellungen wenig zur beruflichen Grundausbildung geeignet,

- a) weil es bei ihnen kaum Tätigkeiten gibt, für die sich Lehrlinge (insbesondere in ihrem Anfangsstadium) sinnvoll einsetzen lassen;
- b) weil in ihrer Belegschaft ein in Universitäten (oder anderen höheren Schulen) ausgebildete Fachkräfte dominieren, die infolge ihrer theoretisch-professionellen Orientierung kaum für die Unterweisung von Lehrlingen motiviert und geeignet sind.

Beispiele dafür bieten Ingenieurbüros oder Informatikfirmen, deren Mitglieder alle einer abstrakten, unsinnlichen Entwicklungsarbeit zugewandt sind, die – im Gegensatz etwa zum Schreinerhandwerk – nicht durch praktisches Imitationslernen erlernbar ist. Deshalb ist zu erwarten, dass die Lehrlingsquote auch mit dem Anteil sehr hoch qualifizierter Mitarbeiter negativ korreliert: insbesondere in kleineren Firmen, die überhaupt keine operationelle Produktionstätigkeit betreiben.

Die Korrelationskoeffizienten der Tab. 7 erlauben die Schlussfolgerung, dass die genannten Hypothesen zwar in der Tendenz zutreffen, aber je nach Firmengrösse und Wirtschaftssektor in unterschiedlicher Weise Geltung haben. Nur für die gewerblich-technischen Lehrlinge im Industriesektor gilt beispielsweise, dass die Ausbildungsquote in Firmen aller Grössenklassen stark negativ mit dem Anteil ungelerner Mitarbeiter korreliert. Zumindest für die kleinen und mittleren Betriebe gilt hier auch, dass ein hoher Anteil an Akademikern die technische Lehrlingsausbildung hemmt. In den kleinen Betrieben des Dienstleistungsbereichs scheint ein hoher Anteil an Ungelernten gleichermassen die technische wie die kaufmännische Ausbildung zu behindern, während bei mittleren Firmen nur noch die technische Richtung betroffen ist und bei grösseren Unternehmungen überhaupt keine Korrelationen mehr bestehen.

Tabelle 7: Korrelationen zwischen der Lehrlingsquote und dem Prozentanteil verschiedener Qualifikationskategorien an der Firmenbelegschaft: nach Ausbildungsrichtung Firmengrösse und Wirtschaftssektor

Firmen- grösse	Prozentsatz von Mitarbeitern mit:	Wirtschaftssektor			
		Industrie		Dienstleistungen	
		gewerbl/ techn.	kaufm./ dienstl.	gewerbl/ techn.	kaufm./ dienstl.
bis 30	Universitätsabschluss	-.172**	+0.017	-.062	-.093
	Fachschulabschluss	-.019	-.118*	.132*	-.126*
	Lehrabschluss	+.160**	-.001	+0.002	.012
	Ungelernt	-.385**	-.021	-.220**	-.136**
31-200	Universitätsabschluss	-.107*	-.033	+0.083	-.188**
	Fachschulabschluss	+0.064	-.013	+0.069	-.080
	Lehrabschluss	+.194**	-.010	.075	-.005
	Ungelernt	-.330**	-.061	-.259**	-.049
über 200	Universitätsabschluss	.053	-.123	-.085	-.142
	Fachschulabschluss	.213*	+0.012	-.045	.111
	Lehrabschluss	.179	+0.006	+0.120	-.130
	Ungelernt	-.400**	-.001	-.080	.006

* $p < .05$ ** $p < .01$

7. Ausbildungsbereitschaft und andere Leistungsbeanspruchungen der Unternehmung

Auf einer hohen Abstraktionslage lässt sich die Hypothese vertreten, dass die Lehrlingsausbildung mit anderen Aktivitäten und Beanspruchungen einer Firma in einem kompetitiven Verhältnis steht, da sie knappe Ressourcen absorbiert, die dann für derart alternative Verwendungen nicht mehr zur Verfügung stehen. Beispielsweise benötigen Lehrlinge die regelmässige Betreuung durch relativ gut qualifizierte Mitarbeiter und Vorgesetzter, die dadurch weniger Zeit finden, am operationellen Produktionsprozess teilzunehmen, mit Kunden zu interagieren oder Managementaufgaben zu erfüllen.

Jede Firma muss für ihre Lehrlinge - insbesondere in den ersten beiden Jahren - "geschützte Nischen" schaffen, in denen sie unbehelligt von Leistungsdruck und einengenden Vorschriften relativ selbständige Projekte ausführen können. (Fulda 1994: 45f.). Zu diesen "Slack Resources"

gehören auch Mitarbeiter, die hin und wieder Zeit finden, um dem Lehrling etwas erklären oder vorzumachen, sowie Maschinen, die nicht permanent für die Produktion ausgelastet sind. (Fulda 1994: 46).

So werden die innerbetrieblichen Ausbildungsmöglichkeiten einerseits dadurch reduziert, dass im Zuge der Arbeitsrationalisierung (z.B. durch Akkordarbeit oder andere leistungsbezogene Entlohnungen) die Abkömmlichkeit der Mitarbeiter sinkt, oder dass Ausbildungsordnungen erlassen werden, die von den Betrieben höhere lehrlingsbezogene Leistungen fordern (Fulda et. al 1994: 67ff.).⁷

Oft erhalten diese anderen Beanspruchungen eine unbestrittene Priorität: z. B. wenn sich eine Firma bei Strafe ihres drohenden Untergangs gezwungen sieht, neue Technologien einzuführen oder schmerzhaft Rationalisierungsprozesse zu vollziehen.

Weil die mit der Lehrlingsausbildung befassten Personen meist den grösseren Teil ihrer Arbeitszeit mit operativ-betrieblichen Tätigkeiten befasst sind, sinkt ihre Verfügbarkeit für pädagogische Aufgaben oft drastisch ab, wenn dringende Aufträge zu erledigen sind oder wenn - z. B. im Zuge personeller Rationalisierungsmassnahmen - der allgemeine Leistungsdruck steigt:

"Zeitweise gibt es Probleme bei der Wahrnehmung der Ausbildungsaufgaben, weil sich durch Leistungslohn und durch den aus Wettbewerbsgründen steigenden Kostendruck eine Leistungsverdichtung an den Arbeitsplätzen ergibt, die sich negativ auf die Ausbildung auswirkt." (Fulda et. al 1994: 7).

Generell sind zwei Quellen derartiger Beanspruchungen zu unterscheiden

1) *Betriebsexterne Herausforderungen*, die in den Problemen der relevanten Unternehmensumwelt ihre Ursache haben: z. B. wenn eine Firma genötigt ist, auf dauernd umkämpften internationalen Märkten konkurrenzfähig zu bleiben oder für ihre Produkte neue Absatzmärkte zu schliessen.

2) *Betriebsinterne Belastungen*, die aus endogen erzeugten Problemkonstellationen entstehen: z. B. wenn eine Firma sich zum Ziel gesetzt hat, neue oder verbesserte Produkte zu entwickeln, durch Rationalisierungsmassnahmen ihre Lohnkosten zu senken, oder eine neue Verfahrenstechnologie zur optimalen Funktionsfähigkeit zu bringen.

Je kleiner ein Betrieb, desto stärker dürfte die Berufsausbildung mit solchen alternativen Aufgaben kollidieren, weil er nicht über genügend Ressourcen und Kapazitäten organisatorischer Differenzierung verfügt, um gleichzeitig mehrere Zielsetzungen mit gleichgrossem Engagement zu verfolgen.

Je kleiner ein Betrieb, desto grösser dürfte überdies das relative Gewicht *exogener* Kausalfaktoren sein, weil er der Umwelt relativ offen und einflusslos gegenübersteht. Im Grossbetrieb dürften demgegenüber eher die intraorganisationellen Einflüsse überwiegen, weil die Binnenkomplexität des Systems überproportional zu dessen Umfang wächst.⁸

Die Betriebsgrösse ist unter diesem Blickwinkel also nicht als Kausalfaktor in Rechnung zu stellen, sondern als intervenierende Variable, die den kausalen Einfluss dritter Variablen mediatisiert.

⁷ Ebenso wird das relative Gewicht des Lernorts "Betrieb" natürlich durch die sinkenden Arbeitszeiten reduziert.

⁸ Zur genaueren deduktiven Herleitung dieser Hypothesen vgl.. Peter M. Blau: 1977, 19ff.

7.1. Betriebsexterne Herausforderungen: Exportorientierung und Erschliessung neuer Absatzmärkte

Externe Adaptationsprobleme entstehen für Wirtschaftsunternehmungen vor allem daraus, dass sie sich in einer weitgespannten, komplexen und zeitlich sich rasch wandelnden Marktumwelt bewegen, bzw. im Rahmen ihrer strategischen Massnahmen bemüht sind, für ihre Produkte oder Dienstleistungen zusätzliche Absatzchancen zu erschliessen.

Unter dieser Perspektive ist zu vermuten, dass die Ausbildungsbereitschaft der Firmen deutlich negativ mit dem Grad ihrer Exportorientierung sowie auch mit ihren Bemühungen um die Erschliessung neuer Märkte korreliert, und dass es vor allem die kleineren Firmen sind, in denen diese Spannungen zwischen Ausbildungs- und Marktorientierung am deutlichsten sichtbar werden.

In Tabelle 8 zeigt sich, dass der Lehrlingsanteil in Firmen unter 70 Mitarbeitern bei weitem am höchsten liegt, wenn sie überhaupt nur für den Binnenmarkt produzieren, und am niedrigsten, wenn sie über 60% ihres Umsatzes im Ausland realisieren. Während sich die Korrelation oberhalb dieser Schwelle erwartungsgemäss verringert, kehrt sie sich bei Unternehmungen mit mehr als 150 Angestellten überraschenderweise ins Gegenteil um.

Offensichtlich scheint die Exportorientierung hier eher günstige Bedingungen für betriebsinterne Berufsbildung zu schaffen: vielleicht weil eine erfolgreiche ausländische Geschäftstätigkeit zusätzliche Ressourcen schafft, die u. a. auch zur Expansion des Lehrlingswesens verwendet werden können - oder weil Exportfirmen auf Grund ihrer hohen Spezialisierung stark darauf angewiesen sind, sich ihre eigenen Fachkräfte heranzuziehen, da man sie auf dem externen Arbeitsmarkt nicht finden kann.

Tabelle 8: Prozentanteil Lehrlinge an der Betriebsbelegschaft: nach Betriebsgrösse und Exportorientierung.

Betriebsgrösse (Gesamtzahl der Mitarbeiter)	Exportanteil am Firmenumsatz				F (Sygn.)	Eta
	0%	1-30%	31-60%	über 60%		
5-20	8.46	3.29	1.94	2.15	9.782 (000)	.25 (-)
21-70	7.12	4.33	4.02	1.76	13.022 (000)	.28 (-)
71-150	4.42	3.42	2.75	4.95	1.530 (208)	.15 (-)
151-300	3.07	3.42	2.74	4.94	2.451 (067)	.24 (+)
über 300	3.00	4.23	4.28	5.60	2.340 (076)	.24 (+)

Bei getrennter Analyse Schweizerischer und ausländischer Firmen (Tab. 9) zeigt sich dass sich der negative Einfluss der Exporttätigkeit auf die Lehrlingsausbildung ist völlig auf die einheimischen Unternehmen beschränkt. Er tritt unter ihnen sogar noch stärker als bei der Gesamtstichprobe hervor und scheint sich durchaus auch auf Betriebe mittlerer Grösse zu erstrecken.

Tabelle 9: Prozentanteil Lehrlinge an der Betriebsbelegschaft: nach Betriebsgrösse, Nationalität und Exportorientierung.

Betriebsgrösse (Gesamtzahl der Mitarbeiter)	Nationalität	Exportanteil am Firmenumsatz			
		0%	1-30%	31-60%	über 60%
bis 30	Schweizer Firma	9.70	4.03	3.34	1.55
	Ausländische Tochterfirma	.25	.000	--*	3.24
31-200	Schweizer Firma	6.92	3.59	5.60	2.63
	Ausländische Tochterfirma	1.52	3.46	3.14	2.63
über 200	Schweizer Firma	3.07	3.49	--*	2.27
	Ausländische Tochterfirma	2.21	4.19	2.08	5.09

*weniger als 5 Fälle

Bei den Firmen ausländischer Provenienz aller Grössenklassen sind es unerwarteterweise die *exportorientierten* Unternehmen, die sich am ehesten in der Berufsbildung engagieren. So erreicht die Lehrlingsquote bei den neun exportintensivsten ausländischen Grossunternehmen ein Niveau, das sonst nur bei kleineren, binnenwirtschaftlich orientierten Schweizer Unternehmen üblich ist (über 5%).

Tabelle 10: Korrelationen zwischen der Exportquote der Firma und dem Prozentanteil Lehrlinge an der Betriebsbelegschaft: nach Ausbildungsrichtung, Firmengrösse und Wirtschaftssektor.

Unternehmensgrösse	Wirtschaftssektor			
	Industrie		Dienstleistungen	
	gewerbl/ techn.	kaufm./ dienstl.	gewerbl/ techn.	kaufm./ dienstl.
5-20	-.15*	-.08	-.16*	-.16*
21-70	-.17**	-.13*	-.16*	-.17*
71-150	+.14	-.00	-.14	-.16
151-300	+.34**	+.01	+.29	-.14
über 300	+.26*	-.26*	+.03	-.17

Eine noch detailliertere Korrelationsanalyse (Tab. 10) führt zum Schluss, dass es die negative Beziehung zwischen Exportquote und Lehrlingsquote bei den kleineren Betrieben ist ein über-

aus allgemeines Phänomen darstellt, das beide Wirtschaftssektoren und Ausbildungsrichtungen umfasst. Die umgekehrte positive Korrelation bei den Grossbetrieben muss hingegen als eine relativ spezifische Erscheinung betrachtet werden, die sich auf die technische Ausbildung der Industrieunternehmen beschränkt.

Naheliegend ist die Vermutung, dass für die Lehrlingsausbildung besonders wenig Ressourcen verfügbar sind, wenn sich eine hohe Exportorientierung mit einem niedrigen Qualifikationsniveau der Gesamtbelegschaft verbindet. Tatsächlich zeigt sich in Tab.11, dass die exportorientierten Firmen mit über 60% Ungelernten in allen drei Grössenkategorien den geringsten Lehrlingsanteil besitzen. Unter den 22 Kleinfirmen mit dieser Konstellation gibt es keine einzige, die auch nur einen einzigen Ausbildungsplatz anbieten würde.

Tabelle 11: Prozentanteil Lehrlinge an der Betriebsbelegschaft: nach Betriebsgrösse, Exportorientierung und Anteil ungelernter Arbeitskräfte.

Betriebsgrösse	Exportquote	Anteil an Ungelernten in der Firma				F (sign.)
		bis 20%	21-40%	41-60%	über 60%	
bis 30	bis 30%	11.05	4.70	3.61	1.14	31.493 (.000)
	über 30%	2.69	3.50	.64	.00	2.646 (.053)
31-200	bis 30%	7.61	5.25	4.68	1.98	18.652 (.000)
	über 30%	3.60	4.50	3.71	1.54	3.685 (.013)
über 200	bis 30%	5.38	3.06	2.59	1.78	3.925 (.011)
	über 30%	3.58	4.44	3.05	1.09	4.953 (.004)

Noch eindrücklicher ist aber die spiegelbildliche Regularität, dass sehr hohe Lehrlingsquoten nur vorkommen, wenn sich eine rein binnenwirtschaftliche Orientierung mit einem niedrigen Ungelerntenanteil verbindet. Bei den Grossunternehmungen sind es ausschliesslich Firmen dieses Typus, die für die oben (vgl. Tab. 8) konstatierte erneute Zunahme der Lehrlingsausbildung verantwortlich sind.

Als drittes Ergebnis ist bemerkenswert, wie weitgehend sich der vom Anteil der Ungelernten ausgehende Kausaleinfluss auf Binnenmarktfirmen beschränkt: zumindest bei den Klein- und Mittelbetrieben, bei denen die Exportorientierung einen derart drastischen Rückgang der Lehrlingsquote bewirkt, dass die Qualifikationsstruktur der Belegschaft kaum mehr signifikante Bedeutung hat. Auch die strategische Erschliessung neuer Märkte (im In- oder Ausland) scheint vor allem bei Firmen der niedrigsten Grössenklasse zu einer gewissen Reduktion der beruflichen Grundausbildung zu führen (Tab. 12).

Tabelle 12: Prozentanteil Lehrlinge an der Betriebsbelegschaft: nach "Erschliessung neuer Märkte im In- oder Ausland" und Betriebsgrösse

Erschliessung neuer Absatzmärkte (1995-97)		Betriebsgrösse		
		5-30	31-200	über 200
nein		8.26	5.18	4.34
ja		4.86	4.50	3.88
F-test	F (sign.)	20.187 (000)	2.496 (115)	.541 (463)

Dieser Effekt bleibt allerdings auf Kleinfirmen mit rein binnenwirtschaftlicher Orientierung beschränkt. Während Kleinbetriebe mit *stabilen* schweizerischen Absatzmärkten fast 10% Lehrlinge aufweisen, sinkt diese Quote bei Firmen, die sich im Inland um *neue Märkte* bemühen müssen, auf unter 6%. Kleinfirmen, die stark durch die Erschliessung neuer Absatzmärkte beansprucht sind, pflegen sowohl ihre technisch-gewerblichen wie auch ihre kaufmännischen Lehrstellen zu reduzieren. Am wenigsten gilt dies für die technische Ausbildung in der Industrie, am stärksten hingegen für das kaufmännische Ausbildungsangebot in den Dienstleistungsbranchen (Tab. 13).

Tabelle 13: Prozentanteil Lehrlinge in Kleinbetrieben (unter 30 Mitarbeitern): nach Wirtschaftssektor, Erschliessung neuer Märkte (im In- oder Ausland) und Ausbildungsrichtung

Erschliessung neuer Absatzmärkte (1995-97)		Wirtschaftssektor			
		Industrie		Dienstleistungen	
		gewerbl/ techn.	kaufm./ dienstl.	gewerbl/ techn.	kaufm./ dienstl.
nein		5.75	1.12	4.61	7.12
ja		4.83	.69	3.07	4.19
t- (sign)		.944 (346)	1.293 (197)	1.813 (071)	2.913 (004)

7. 2. Betriebsinterne Beanspruchungen

Viele Firmen stehen heute - natürlich auch als Folge externer Konkurrenzbedingungen - unter dem Druck, andauernd an Verbesserungen (und oder innovativen Veränderungen) ihrer Produkte zu arbeiten und ihre inneren Produktionsabläufe stärker als bisher zu optimieren.

Ein derartiges Klima der Rationalisierung und Disziplinierung kann den Spielraum für die Lehrlingsausbildung empfindlich einschränken, weil kaum mehr Einsatzmöglichkeiten für Personen mehr bestehen die aufgrund ihrer unvollständigen Qualifikation noch häufig Fehler machen (bzw. einer andauernden engen Ueberwachung und Kontrolle bedürfen).

Wiederum ist anzunehmen, dass Kleinbetriebe dieses Dilemma mit besonderer Intensität erfahren, während grössere beispielsweise in der Lage sind, "fehlertolerante" Subsysteme beruf-

lichen Lernens auszudifferenzieren und gegenüber den fehlerempfindlichen Unternehmensteilen (Produktion, Produktkontrolle u.a.) abzuschirmen.

Unter diesem Gesichtspunkt ist das in Tabelle 14 gezeigte Ergebnis gut verständlich, dass Kleinbetriebe in signifikantem Umfang weniger Lehrlinge haben, wenn ihre Betriebsabläufe in den letzten Jahren einem Trend zur zunehmenden Normierung ausgesetzt waren - während in mittleren und grösseren Betrieben keine derartigen Zusammenhänge sichtbar sind.

Tabelle 14: Prozentanteil Lehrlinge an der Betriebsbelegschaft: nach Normierung der Betriebsabläufe und Betriebsgrösse

Normierung der Betriebsabläufe hat zugenommen (1995-97)		Betriebsgrösse		
		5-30	31-200	über 200
nein		8.11	5.11	4.41
ja		5.76	4.79	3.86
F-Test	F (sign.)	7.424 (007)	.445 (505)	.623 (431)

Demgegenüber scheinen Qualitätsverbesserungen im Produktbereich auch mittlere Betriebe (bis 200 Mitarbeitern) an einem umfangreichen beruflichen Ausbildungsangebot zu hindern (Tabelle 15). Erwartungsgemäss scheinen auch die im Hinblick auf eine internationale Zertifizierung (gemäss ISO- 9000) vorgenommenen betriebsinternen Veränderungen in kleineren Firmen nicht mit einem umfangreichen Lehrstellenangebot vereinbar zu sein - während es oberhalb von 200 Mitarbeitern umgekehrt die zertifizierten Unternehmungen sind, die am meisten berufliche Ausbildung betreiben. Möglicherweise liegt der Grund darin, dass als Folge der Zertifizierung eine intensivere firmeneigene Normen- und Kooperationskultur entsteht, die es nötig macht, möglichst viele zukünftige Fachkräfte im Betrieb selbst heranzubilden (Tab. 16).

Tabelle 15: Prozentanteil Lehrlinge an der Betriebsbelegschaft: nach Qualitätsverbesserungen im Produktbereich und Betriebsgrösse

Einführung von Qualitätsverbesserungen (1993-97)		Betriebsgrösse		
		5-30	31-200	über 200
nein		8.06	5.47	3.13
ja		5.77	4.38	2.89
Varianz-test	F (sign.)	9.317 (002)	6.238 (013)§	.737 (392)

Schliesslich ist die Vermutung naheliegend, dass Kleinbetriebe auch Mühe haben, Aufwendungen für *Forschung und Entwicklung* mit beruflicher Grundausbildung zu verbinden: weil derartig anspruchsvolle Aktivitäten, zu denen oft akademisches Personal nötig ist, mit dem Einsatz (noch) unqualifizierter Hilfskräfte besonders wenig vereinbar sind. (in grösseren Unternehmen

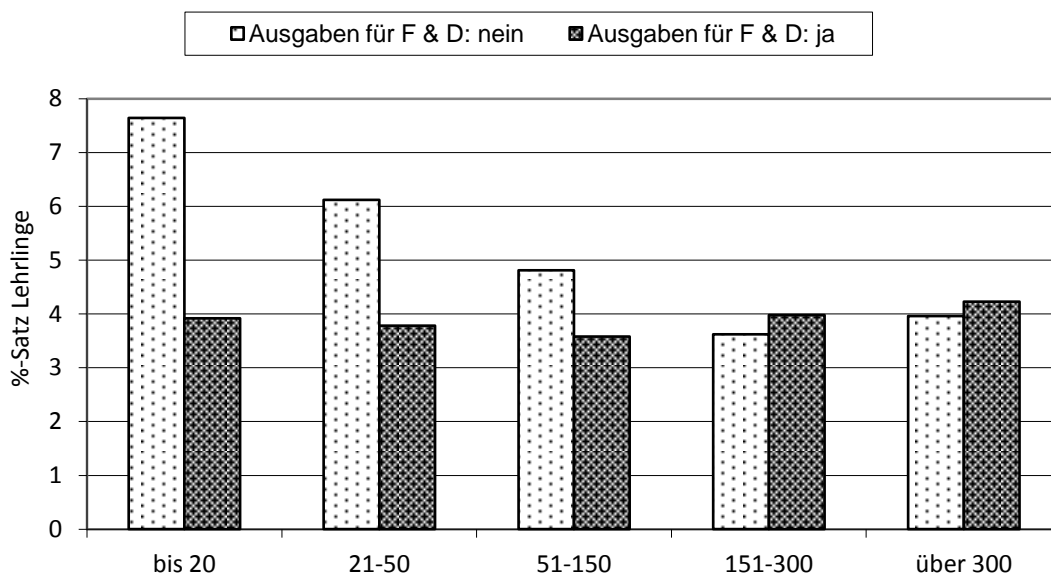
ist wiederum die Ausdifferenzierung einer F&D-Abteilung möglich, die ungestört neben Lehrwerkstätten koexistiert).

Tabelle 16: Prozentanteil Lehrlinge an der Betriebsbelegschaft: nach Vornahme einer ISO-Zertifizierung und Betriebsgrösse.

ISO-Zertifizierung (1993-97)		Betriebsgrösse		
		5-30	31-200	über 200
nein		7.14	5.27	3.41
ja		5.09	4.09	4.45
F-Test	F (sign.)	3.456 (068)	7.503 (006)	2.750 (099)

Im Einklang mit diesen Vermutungen zeigt *Figur 5* eine negative Korrelation zwischen Ausbildungsintensität und F&D-Ausgaben, die sich mit wachsender Firmengrösse abschwächt und sich oberhalb von 150 Mitarbeitern (allerdings statistisch nicht signifikant) ins Gegenteil verkehrt.

Figur 5: Prozentanteil Lehrlinge an der Gesamtbelegschaft: nach Betriebsgrösse und Ausgaben für Forschung und Entwicklung



8. Lehrlingsquote in wachsenden, stagnierenden und schrumpfenden Firmen

Angesichts dieser kumulativen Kausaleffekte ist die Vermutung plausibel, dass - zumindest im Bereich der KMU - nicht die expandierenden, sondern eher die stagnierenden oder gar schrumpfenden Betriebe sind, die den grössten Beitrag zur beruflichen Grundausbildung leis-

ten. Tatsächlich zeigt sich in Tabelle 17, dass diese Regularität für Firmen bis zu 70 Mitarbeitern zutrifft und sich in der nächsthöheren Grössenklasse (71-150) ins Gegenteil verkehrt.

Unerwarteterweise scheint Expansion und Berufsbildung aber auch für Grossbetriebe des Dienstleistungssektors in einem - sogar noch drastischeren - Spannungsverhältnis zu stehen: denn nirgends liegt die Lehrlingsquote niedriger als in Firmen mit über 200 Mitarbeitern, die in den vergangenen zwei Jahren ein Umsatzwachstum vollzogen haben.

Zum Teil mag es sich hier wohl um temporäre Effekte handeln, die dadurch bedingt sind, dass wachsende Betriebe ihre Lehrlingszahl nur mit Verzögerung ausdehnen (und schrumpfende Firmen umgekehrt nur verzögert reduzieren). Andererseits ist trotzdem der Schluss erlaubt, dass relativ wenige Schweizer Lehrlinge das Privileg haben, in wirklich modernen, zukunfts-trächtigen Firmen herangebildet zu werden (die ihnen auch später sichere und attraktive Arbeitsplätze bieten).

In grösseren Firmen scheint sich diese Unvereinbarkeit zwischen Expansivität und Berufsausbildung allerdings auf den Dienstleistungsbereich zu beschränken, während sie sich bei den Kleinbetrieben auch (ja sogar noch ausgeprägter) auf die industriellen Branchen erstreckt.

Tabelle 17: Prozentanteil Lehrlinge an der Betriebsbelegschaft: nach Firmengrösse, Wirtschaftssektor und Entwicklung des Firmenumsatzes

Veränderung des Firmenumsatzes (1995-97)	Firmengrösse					
	bis 70		71-200		über 200	
	Indu-strie	Dienstl.	Indu-strie	Dienstl.	Indu-strie	Dienstl.
zugenommen (1)	3.87 (130)	6.91 (143)	3.64 (169)	4.42 (98)	3.81 (64)	2.66 (41)
gleichgeblieben (2)	6.27 (95)	10.30 (98)	4.34 (90)	6.05 (51)	3.49 (18)	3.47 (7)
abgenommen (3)	5.72 (124)	8.34 (131)	2.96 (101)	6.43 (65)	3.33 (21)	4.40 (10)
T-Test: t (1) vs. (2 + 3) (sign.)	-2.326 (021)	-1.923 (055)	.052 (959)	-2.054 (041)	.672 (503)	-1.722 (094)

Daraus mag man schliessen, dass die kleinbetriebliche Struktur der Schweizer Wirtschaft in dem Sinne die Modernisierung der Berufsbildung behindert, als sie es den Betrieben erschwert, eine expansive und innovative Unternehmensstrategie mit einem hohen Engagement in der Lehrlingsausbildung zu verbinden.

So muss auch in Zukunft mit einer hohen Zahl von Berufswechslern gerechnet werden, die nach einer im traditionell-gewerblichen Milieu erworbenen Grundausbildung genötigt sind, sich - möglichst kurzfristig - an die Qualifikationsanforderungen expansiver neuer Branchen zu adaptieren.

Insgesamt ergibt sich die Schlussfolgerung, dass ein disproportional hoher Anteil der beruflichen Grundausbildung von Klein- und Mittelbetrieben getragen wird, die aufgrund ihrer stagnierenden oder gar rückläufigen Beschäftigung, ihrer rein binnenwirtschaftlichen Orientierung und ihrer mangelnden Innovativität zu den traditionellen, eher wenig zukunftsreichen Sektoren der Schweizer Wirtschaft gerechnet werden müssen. Überdurchschnittlich häufig gehören sie stark rezessionsanfälligen Branchen (z. B. dem Baugewerbe, dem Detailhandel oder dem Gastgewerbe) an.

Die Paradoxie besteht darin, dass solche Betriebe gerade dank ihrer geringen Beanspruchung mit äusseren Adaptations- und inneren Reorganisationsproblemen hinreichend freie Valenzen und Ressourcen für die Lehrlingsausbildung besitzen, gerade dadurch aber jenen Bestand an Fehlausgebildeten ständig erhöhen, die bereits kurze Zeit nach Lehrabschluss in expansivere, zukunftssträchtigere Berufsfelder und Produktionssektoren überwechseln.

9. Die Synopsis der Kausalwirkungen im multivariaten Erklärungsmodell

Im folgenden soll in zwei Schritten versucht werden, die kausalen Erklärungsbeiträge der organisationsinternen und -externen Beanspruchungsfaktoren in einem multivariaten Modell voneinander zu isolieren.

Dank des hohen Umfangs der Stichprobe bietet sich aber *erstens* Möglichkeit, die unabhängigen Wirkungen dieser Variablen in einer desaggregierten Tabellendarstellung sichtbar zu machen, die im Unterschied zu reduktiven statistischen Verfahren den Vorteil hat, dass sie auch Einblicke in alle konditionalen und interaktiven Effekte gewährt. So zeigt sich in Tabelle 18 überdeutlich, dass bei Kleinfirmen die Exportorientierung *die* zentrale Kausalvariable darstellt, die unter allen übrigen Variablenbedingungen (vor allem aber dann, wenn keine Expansion der Absatzmärkte stattgefunden hat) mit dem Umfang der Lehrlingsausbildung in einem negativen Zusammenhange steht.

Tabelle 18: Prozentanteil Lehrlinge an der Betriebsbelegschaft: nach Exportorientierung, Erschliessung neuer Märkte, Qualitätsverbesserung der Produkte und Normierung der Betriebsabläufe (Kleinfirmen mit 30 oder weniger Angestellten).

Export der Produkte ins Ausland	Erschliessung neuer Absatzmärkte (1993-97)	Qualitätsverbesserung der Produkte (1993-97)			
		ja		nein	
		Wachsende Normierung der Betriebsabläufe(1996-98)		Wachsende Normierung der Betriebsabläufe(1996-98)	
		ja	nein	ja	nein
ja	ja	2.66 (29)	2.82 (58)	2.93 (14)	5.01 (12)
	nein	4.30 (13)	1.26 (11)	0.00 (11)	3.40 (14)
nein	ja	6.69 (61)	5.75 (52)	8.73 (28)	5.41 (14)
	nein	8.37 (59)	8.56 (66)	9.57 (42)	12.76 (93)

Ganz offensichtlich stellt die mit ausländischen Absatzmärkten verknüpfte (adaptive) Beanspruchung eine *hinreichende Bedingung* dar, um den Aufwand an beruflicher Grundausbildung zu reduzieren. Ebenso mag sie - allerdings weniger deutlichem Masse - auch als eine *notwendige Bedingung* bezeichnet werden: denn selbst wenn alle drei anderen Variablen zusammenwirken, liegt der Lehrlingsanteil weit höher (6.69) als wenn ausschliesslich die Exportorientierung

ihre Wirkung entfaltet (3.40). Substitutiv zum Export scheint die Erschliessung neuer Absatzmärkte eine ähnliche Wirkung zu entfalten, welche sich weitgehendst auf rein binnenwirtschaftlich orientierte Unternehmungen beschränkt.

Im Vergleich zu diesen äusseren Bedingungen scheinen die Wirkungen der organisationsinternen Faktoren weniger konsistent und bleiben im wesentlichen auf zwei einer diametral gegenüberstehende Firmenkategorien beschränkt: einerseits auf die völlig "introvertierten" Unternehmen, die weder exportieren noch ihr Marktumfeld erweitert haben; und andererseits auf die expansiven auslandorientierten Firmen, deren Lehrlingsanteil beträchtlich höher liegt, wenn sie in den vergangenen vier Jahren keine Normierung ihrer Betriebsabläufe und keine Qualitätsverbesserungen ihrer Produkte vorgenommen haben.

In einem *zweiten* Schritt soll mit Hilfe multivariater Regressionsanalysen die Frage geklärt werden, welche statistischen Erklärungsbeiträge den einzelnen Kausalvariablen zugerechnet werden können, und welcher kumulative Erklärungskraft erreicht wird, wenn alle zusammen in einem multivariaten Regressionsmodell berücksichtigt werden.

Da praktisch alle bisher gefundenen bivariaten Korrelationen sehr stark durch die Firmengrösse (als intervenierender Variablen) mitbeeinflusst sind, empfiehlt es sich, die Regressionsgleichungen getrennt für verschiedene Grössenkatgorien getrennt zu berechnen. Dabei zeigt sich erwartungsgemäss, dass das Modell bei den Kleinbetrieben einen recht beachtlichen Anteil der Gesamtvarianz (ca. 26%) erfasst, während sich der Erklärungsanteil bei den Mittelbetrieben auf 15.5% (und bei den grösseren Firmen gar auf nur 11%) reduziert (Tab. 19). Hier widerspiegelt sich die eingangs erwähnte Regularität, dass kleine Firmen hinsichtlich ihrer Lehrlingsquote eine höhere Varianz aufweisen, weil Ausbildungsaktivitäten bei ihnen stärker mit anderen Beanspruchungen und Aktivitäten konkurrieren (bzw. kollidieren).

Im einzelnen fällt auf, dass die *Qualifikationsstruktur der Belegschaft* offensichtlich die stärkste Determinationswirkung hat, weil die Lehrlingsquote bei Firmen aller Grössenkatgorien signifikant negativ mit dem *Anteil ungelernter Mitarbeiter* einerseits und mit dem *Prozentsatz hoch ausgebildeter Fachkräfte* andererseits korreliert.

Daraus kann man schliessen, dass Firmen jeglicher Art am meisten Lehrlinge ausbilden, wenn auch ein grosser Anteil der übrigen Belegschaft über dieses mittlere berufliche Ausbildungs-niveau (d. h. einen Lehrabschluss) verfügt. Erwartungsgemäss wirkt ein hoher Anteil an Ungelernten besonders stark negativ, weil damit ja die doppelte Konsequenz verbunden ist, dass weniger innerbetriebliche Ausbildungskapazitäten verfügbar sind und dass weniger gelernte Nachwuchskräfte benötigt werden.

Umgekehrt scheint aber auch ein *hoher Anteil an Fachschul- oder Hochschulabsolventen* selbst bei grösseren Firmen zu bewirken, dass weniger berufliche Grundausbildung betrieben wird. Die doppelte Ursache dafür mag darin bestehen, dass derartige Firmen einerseits komplexe Aufgaben ausführen, die aus rein objektiv-funktionalen Gründen wenig für Lehrlinge geeignet sind, und/oder dass sie eine professionelle Orientierung und Firmenkultur aufrechterhalten, die wenig Integrationschancen für 16-jährige Schulabgänger bietet.

In zweiter Linie muss die Exportorientierung als eine eigenständige Kausalvariable betrachtet werden, die zumindest bei kleineren und mittelgrossen Firmen mit der Lehrlingsausbildung in einem gewissen Spannungsverhältnis steht. Auch der negative Einfluss, der von der Erschliessung neuer (in- oder ausländischer) Absatzmärkte ausgeht, weist darauf hin, dass kleine Betriebe auf hohe exogene Belastungen häufig mit einer Reduktion innerer Ausbildungsaktivitäten reagieren.

Tabelle 19: Multivariate Regressionsmodelle für die Erklärung der Lehrlingsquote: nach Firmengrösse.

Prädiktoren:	Firmengrösse								
	bis 30			31-200			über 200		
	Beta	t	sign.	Beta	t	sign.	Beta	t	sign.
Nationalität*	.128	3.028	.002	.117	2.627	.008	.039	.472	.668
Sprachregion**	.061	1.566	.134	.025	.516	.606	-.057	.717	.475
% Höhere Abschlüsse	-.216	-4.878	.000	-.157	-3.064	.002	-.213	-2.158	.033
% Ungelernte	-.428	-9.861	.000	-.386	--7.812	.000	-.355	-2.143	.034
Exportquote	-.103	-2.293	.019	-.291	-2.501	.013	.135	1.544	.121
Neue Märkte	-.144	-3.372	.001	-.011	-.233	.802	.016	.199	.865
Normierung der Abläufe	-.074	-1.781	.076	.052	-.109	.913	.044	.535	.594
Forschung/Entwicklung	-.038	-.871	.384	-.070	-1.465	.144	-.023	.279	.763
Konstante	9.941		.000	9.951		.000	7.748		.000
Gesamtmodell (F)	21.108			11.423			3.172		
Erklärte Varianz (R-square).	.261			.155			.113		
(N =)	(455)			(455)			(137)		

* schweizerisch=+ ** deutsch=+.

Im Gegensatz dazu kommt den innerbetrieblichen Belastungen, die von den Normierungen der Betriebsabläufe oder von F&D-Aktivitäten ausgehen, offensichtlich keine eigenständige kausale Bedeutung zu. bei den oben gefundenen bivariaten Beziehungen mit diesen Variablen handelt es sich deshalb wohl um Scheinkorrelationen, die teilweise dadurch bedingt sind, dass derartige Binnenaktivitäten ihrerseits positiv mit der Exportorientierung (bzw. negativ mit dem Anteil an Ungelernten) korrelieren.

Analoges gilt auf den ersten Blick auch für die *Sprachregion*, die bei Kontrolle der übrigen Variablen jegliche statistische Bedeutung verliert. In diesem Falle wäre es aber falsch, darauf auf die Irrelevanz dieser Variable zu schliessen, Denn der Grund dafür liegt in diesem Falle darin, dass Firmen des romanischen Sprachraums durchschnittlich einen höheren Anteil an Ungelernten als äquivalente Unternehmen der Deutschen Schweiz aufweisen: so dass bei simultaner Kontrolle dieser Variablen die Korrelation logischerweise verschwindet.

Hingegen zeigt es sich, dass die Nationalität der Firma ihre eigenständige Erklärungskraft behält. Unabhängig von ihrer Qualifikationsstruktur und ihrer Exportorientierung sind kleinere

und mittlere Schweizer Firmen im Vergleich zu ausländischen Tochterunternehmen gleicher Grösse offensichtlich stärker geneigt, sich an der beruflichen Grundausbildung zu beteiligen - während Grossunternehmen unabhängig von den Eigentumsverhältnissen einen ähnlichen Umfang an Lehrlingsausbildung betreiben.

Literatur

Berger Klaus & Walden Günter 1995: Zur Praxis der Kooperation zwischen Schule und Betrieb - Ansätze zur Typisierung von Kooperationsaktivitäten und -verständnissen (in: Pätzold Günter / Walden Günter: Lernorte im dualen System der Berufsbildung. (Bundesinstitut für Berufsbildung, Berlin/Bonn: 409-430)

Blau, Peter M. 1977 Inequality and Heterogeneity. A Primitive Theory of Social Structure. . New York/London, The Free Press.

Deutscher Bundestag 1996: Bundestag-Heft 5, 13. 3. 1996. (<http://www.bundestag.de/wib96/596124.htm>)

Fulda, Wilfried/ Heinrich Meyer, Ernst-Günter Schilling & Ernst Uhe 1994: Berufsausbildung in Mittelbetrieben. Eine Untersuchung betrieblicher Lehr- und Lernprozesse. Alsbach/Bergstrasse, Leuchtturm Verlag.

Hanhart, Siegfried & Hans-Rudolf Schulz 1998: Lehrlingsausbildung in der Schweiz. Verlag Rüegger.

Kau, Winand 1995: Herausforderungen des dualen Systems in den 90er Jahren (in: Pätzold Günter / Walden Günter: Lernorte im dualen System der Berufsbildung. (Bundesinstitut für Berufsbildung, Berlin/Bonn 1995: 53-74.)

Sheldon, George 1998a: "Reformbedürftige Berufslehre" (Neue Zürcher Zeitung, 10. Juni 1998: 79).

Sheldon, George 1998b: Die Berufslehre im wirtschaftlichen Strukturwandel (in: Die Volkswirtschaft, 4/1998)

Wettstein, Emil 1998: Drastischer Rückgang der Ausbildungsbereitschaft (Panorama 2 /1998)
<http://www.panorama.ch/298/zus.htm>

"Zuwachs der abgeschlossenen Lehrverträge". (Neue Zürcher Zeitung, 10. Juli 1998: 49).

"Die Lehre ist kein Auslaufmodell" (Neue Zürcher Zeitung, 22. August 1998: 29).

"Eine Lehre für 60 000 Franken? (Neue Zürcher Zeitung, 22. August 1998: 29).