

DETERMINANTEN BERUFLICHER WEITERBILDUNG: EINE EMPIRISCHE ÜBERPRÜFUNG KONKURRIERENDER THEORIEN

Regula Julia Leemann

Soziologisches Institut, Universität Bern

Mit der zunehmenden Bedeutung der beruflichen Weiterbildung seit den 80er Jahren zeichnet sich immer klarer eine neue Welle der Bildungsexpansion ab, welche die Menschen einholt, nachdem sie schon in den Arbeitsprozess eingetreten sind (Bornschiefer und Aebi, 1992). 1988 besuchte rund ein Drittel aller Erwerbstätigen mindestens einen berufsbezogenen Weiterbildungskurs in den zurückliegenden drei Jahren (Dal Maso und Locher, 1989, 31). 1996 wurde dieselbe Quote bezogen auf nur ein Jahr erreicht (Borkowsky, Egloff und Rychen, 1997, 35).¹ Ebenso sind jüngere Kohorten eindeutig weiterbildungsaktiver (Buchmann, König, Hong Li und Sacchi, 1999).² Dieselben Daten verweisen aber gleichzeitig darauf, dass sich diese zusätzlichen Qualifizierungsmöglichkeiten nicht gleichmässig über die erwerbstätige Bevölkerung hinweg verteilen: eine gute Erstausbildung, eine höhere berufliche Position, männliche Geschlechtszugehörigkeit, jüngeres bis mittleres Alter und inländische Staatsangehörigkeit erhöhen die Chancen für eine berufliche Weiterbildung.

Diese Ungleichheitsstrukturen werden in der soziologischen Literatur mit den individuell variierenden Weiterbildungsinteressen der Erwerbstätigen, den verschiedenartigen Erfordernissen einzelner Berufsgruppen bezüglich weiterführender Bildungsmassnahmen sowie den strukturell unterschiedlichen Zugangschancen zu Fortbildungsveranstaltungen erklärt.

Inhalt des vorliegenden Aufsatzes ist die Überprüfung sowie der Vergleich der wichtigsten soziologischen Erklärungsansätze zu Bildungsbestrebungen im späteren Lebenslauf. Im ersten Teil werden diese Ansätze vorgestellt. Es sind dies (1) die Annahme einer Technisierung der Arbeitswelt, welche Betriebe wie Erwerbstätige zwingt, die beruflichen Qualifikationen den neuen Anforderungen anzupassen, (2) die Thesen der Segmentierung des Arbeitsmarktes in verschiedene Teilarbeitsmärkte und Regionen, mit denen jeweils spezifische Weiterbildungschancen und -einschränkungen verbunden sind, (3) die Tatsache einer starken Segregation des Arbeitsmarktes nach dem Merkmal

1 Für Deutschland zeigt sich das gleiche Bild, vgl. Kuwan et al. 1993, 43.

2 Das gilt ebenfalls für Deutschland, vgl. Becker 1991.

Geschlecht und den in diesem Zusammenhang schlechteren Bedingungen für den Zugang zu und die Amortisation von zusätzlichen Bildungsmaßnahmen auf frauendominierten Arbeitsplätzen, (4) die Theorie des Investitionskalküls in zusätzliches Humankapital, welche behauptet, dass Weiterbildungsanstrengungen nur auf sich genommen werden, wenn sie sich im weiteren Erwerbsleben auszahlen und (5) die Vorstellung, dass die Struktur der Arbeitszeit den Besuch von weiterbildenden Kursen und Schulen erschweren oder verunmöglichen kann.

Im zweiten Teil sind die verwendeten Daten und Variablen beschrieben. Bei den Daten handelt es sich um die erste Schweizerische Arbeitskräfteerhebung (SAKE) des Bundesamtes für Statistik in Bern aus dem Jahre 1991. Im letzten Teil werden die von den jeweiligen Theorierichtungen zur Verfügung gestellten Erklärungsansätze empirisch überprüft. Die Analysen werden jeweils nach Geschlecht und Nationalität (InländerInnen und AusländerInnen) getrennt durchgeführt.

1. Theoretische Modelle und Hypothesen

1.1 Berufliche Weiterbildung und die technische Modernisierung der Arbeitswelt

Die Arbeitswelt in den Industriestaaten ist in den letzten zwei Jahrzehnten immer stärker durch mikroelektronisch gesteuerte Arbeitsmittel geprägt worden.³ In Deutschland haben Kern und Schumann (1984) für die Industriearbeit und Baethge und Oberbeck (1986) für den Dienstleistungsbereich nachgewiesen, dass sich je nach Art des Einsatzes der neuen Technologien die Qualifikationsanforderungen auf den Arbeitsplätzen erhöhen bzw. verringern. Ausschlaggebend für die Richtung der Qualifikationsentwicklung ist die Organisation und Gestaltung der Arbeit im Zusammenhang mit der Anwendung der Techniken.⁴ So führt zum Beispiel im Kleinhandel die Automatisierung der

3 Zu den *mikroelektronisch gesteuerten Arbeitsmitteln* (oder programmgesteuerten bzw. neuen Technologien, elektronischen Techniken etc.) werden *programm-/computergesteuerte Maschinen und Anlagen* (d. h. Fertigungsanlagen aller Art wie NC/CNC-gesteuerte Maschinen, Industrieroboter oder Walzstrassen), *verfahrenstechnische Grossanlagen* (d. h. Anlagen der Energieerzeugung/-umwandlung wie Turbinen, Stromverteilungssysteme, Chemieanlagen wie Zentrifugen oder elektrolytische Anlagen), *medizinisch-technische Geräte* (z. B. computergesteuerte Narkosegeräte), *Computer/EDV-Anlagen, Terminals, Personalcomputer* und *moderne Büromittel* (wie Schreibautomaten, Teletext-Geräte, elektronische Kassen und CAD-Systeme) gezählt (Troll 1987, 13 f.).

4 Für die USA geben Form, Kaufman, Parcel und Wallace (1988) einen Überblick über die Theoriegeschichte und den Diskussionsstand in der Industriosozilogie bezüglich des Einflusses von modernen Technologien auf die Arbeitsorganisation und die Qualifikationsentwicklung.

Erfassung von Preisen und Warenart durch Scanner-Kassen bei den BedienerInnen zu einer Dequalifizierung ihrer Tätigkeit. Auf der Ebene der Betriebsleitung erfolgt parallel dazu eine Steigerung der Anforderungen, da für die Auswertung des Warenumsatzes zusätzliche Kenntnisse benötigt werden (vgl. Werner, 1987, 525).

Ganz allgemein gilt, dass auf denjenigen Arbeitsplätzen, welche durch die Art des Einsatzes der neuen Technologien qualifizierter gestaltet werden, die in der Berufsausbildung erlernten Kenntnisse nicht mehr genügen. Diese Erwerbstätigen sind deshalb gezwungen, ihren Wissensstand kontinuierlich den technischen Entwicklungen und den Veränderungen in der Arbeitsorganisation anzupassen. Hajen et al. (1990) zeigen für die Fertigungsberufe in der Metallindustrie, dass sich die neuen Anforderungen nicht nur auf den technischen Sachverstand im Hinblick auf Aufbau, Funktion, Steuerung und Programmierung von Maschinen und Anlagen beschränken, sondern auch Diagnose- und Problemlösungsvermögen oder Kommunikations- und Kooperationsfähigkeiten umfassen. Die notwendigen Lernprozesse können jedoch nicht mehr ausschliesslich informell durch Nachahmung oder Nachfragen im alltäglichen Arbeitsprozess bewältigt, sondern müssen innerhalb von Weiterbildungskursen initiiert und unterstützt werden. Repräsentative Ergebnisse aus der Schweiz und Deutschland belegen, dass diejenigen Personen, welche an ihren Arbeitsplätzen mit computergesteuerten Technologien konfrontiert sind, auch vermehrt an Weiterbildungen teilnehmen (Egloff, Lüscher, McCluskey-Cavin, Rychen und Schmid, 1995; Jansen, 1993). Dabei wurden jedoch organisationelle Faktoren, die einen Hinweis auf die Arbeitsorganisation der Arbeitsplätze geben, nicht kontrolliert. Das Ziel der folgenden Berechnungen ist deshalb die Überprüfung der Annahme, dass sich die Anwendung programmgesteuerter Arbeitsmittel bei Kontrolle weiterer Arbeitsplatzmerkmale positiv auf die Weiterbildungsaktivität auswirkt. Die zu überprüfende Hypothese lautet: Erwerbstätige in Berufen und Branchen, welche programmgesteuerte Arbeitsmittel zu einem grossen Prozentsatz als ihr Hauptarbeitsmittel charakterisieren, nehmen öfter an Weiterbildungsveranstaltungen teil.

1.2 Berufliche Weiterbildung und segmentierte Arbeitsmärkte unter besonderer Berücksichtigung staatlicher, regionaler und sektoraler Arbeitsmärkte

Wie im vorherigen Abschnitt dargestellt, ist die Organisation und Gestaltung der Arbeitsabläufe ausschlaggebend für die Qualifikationsanforderungen und -entwicklungen auf den Arbeitsplätzen. Gemäss der für Deutschland entwickelten Theorie des dreigeteilten Arbeitsmarktes (Lutz und Sengenberger, 1974)

können drei Strategien der Arbeitsorganisation auf betrieblicher Ebene unterschieden werden (Lutz, 1987). Im unspezifischen Arbeitsmarktsegment umfassen die Arbeitsaufgaben einfache und auf zivilisatorische Grundbefähigungen zurückgreifende Tätigkeiten, die in grösseren Betrieben stark arbeitsteilig organisiert sind. Beispiele hierfür sind die üblicherweise unter dem Begriff „Hilfsarbeiten“ zusammengefassten Tätigkeiten wie Putzarbeiten oder Zeitungsaustragen, aber auch einfache Montagetätigkeiten im verarbeitenden Gewerbe. Zusätzliche Bildungsanstrengungen von Seiten der Arbeitnehmenden sind hier nicht notwendig.

Wenn die Tätigkeiten anspruchsvoll sind und integrativ organisiert werden, sind stets aktualisierte Fachkenntnisse, hohe Sozialkompetenzen und selbständige Arbeitsweisen gefordert. Der Betrieb kann dazu einerseits auf standardisierte und überbetrieblich zertifizierte Qualifikationen zurückgreifen, die in der Schweiz, in Deutschland und in Österreich in erster Linie durch die Einrichtung der Berufslehre angeboten werden. In diesem sogenannten fachspezifischen Arbeitsmarkt sind die einzelnen FacharbeiterInnen gezwungen, dem Veralten ihrer Wissensbestände entgegenzuwirken, um ihren betriebsunabhängigen Status nicht zu verlieren. In überbetrieblichen Lehrgängen garantieren ihnen der Staat und die Berufsstände die Möglichkeiten der Qualifikationsanpassungen und Aufstiegsvoraussetzungen (z. B. Meisterprüfungen).

Andererseits kann sich der Betrieb auch unabhängig machen vom externen Arbeitsmarkt, indem er seine Angestellten zum grössten Teil selbst aus- und weiterbildet. Neben der Qualifikationsanpassung übernimmt die Weiterbildung in diesem betriebspezifischen Segment auch Funktionen wie die Legitimierung betrieblicher Hierarchien, die Rekrutierung und Beförderung einzelner Beschäftigter und die Anbindung der Erwerbstätigen an den Betrieb (Stammbelegschaft) (Schmitz, 1980, 122 f).

Für Deutschland zeigen empirische Ergebnisse, dass diese Strukturierung des Arbeitsmarktes in drei Teilbereiche ein wichtiger Erklärungsfaktor für die Weiterbildungswahrscheinlichkeit von Erwerbstätigen ist (Becker, 1993; Schömann und Becker, 1995). Da diese Theorie ohne weiteres auf den schweizerischen Arbeitsmarkt übertragen werden kann⁵, sollen die folgenden Analysen ihre Erklärungskraft bezüglich der Weiterbildungsaktivitäten in der Schweiz testen.

⁵ Sowohl der wirtschaftliche Entwicklungsstand wie die beiden wichtigen institutionellen Einrichtungen, die auf die Struktur und Funktionsweise jedes Arbeitsmarktes einwirken – das System der industriellen Beziehungen und das System der Qualifizierung von Arbeitskräften (Lutz 1987 und Sengenberger 1987) – sind in beiden Ländern vergleichbar.

Die Theorien der Segmentationsansätze wurden für den privatwirtschaftlichen Erwerbsbereich entwickelt. Da der staatliche Teilarbeitsmarkt z. T. anderen Regelungen und Institutionalisierungen unterworfen ist, müssen empirische Analysen dem Rechnung tragen. Vor dem Hintergrund der Staatsexpansion in den 60er und 70er Jahren formuliert Becker (1990) die These, dass staatlich Beschäftigte vor allem im wohlfahrtsstaatlichen (z. B. Bildungsbereich; allgemeine Verwaltung) und staatsdefinierenden Bereich (z. B. Polizei; politische Führung) verstärkt fortgebildet werden. Die Bedingungen im unstrukturierten Arbeitsmarkt, der vor allem im staatsökonomischen Bereich (z. B. Land- und Forstwirtschaft; Bundesbahnen) vorherrscht, sind vergleichbar mit denjenigen im unspezifischen Segment des privaten Sektors. Resultate bestätigen diese Annahmen für Deutschland (Becker, 1993). Buchmann et al., 1999 fanden in ihrer Studie für die Schweiz aber keine Unterschiede zwischen staatlichen und privaten Arbeitsmärkten hinsichtlich der Teilnahme an Weiterbildungskursen im Berufsverlauf.

In der Schweiz sind die Weiterbildungsangebote regional unterschiedlich verteilt (Künzle und Büchel, 1989). In den Industriezentren und Städten sind vermehrt interne Weiterbildungsmöglichkeiten von Grossbetrieben, aber auch externe Bildungsstätten vorhanden. Das ebenfalls breite Angebot an Erwachsenenbildung fördert die Aufnahme einer Weiterbildung aus eigener Initiative. Auch in Abhängigkeit von sprachlichen Regionen⁶ sind unterschiedliche Weiterbildungsquoten diagnostiziert worden. Am geringsten ist die Weiterbildungsquote in der italienischen, am höchsten in der deutschen Schweiz (Borkowsky et al., 1997, 42; Egloff et al., 1995; Dal Maso und Locher, 1989). Neben der These, dass es sich dabei um kulturell bedingte Unterschiede handelt (Egloff et al., 1995), liefern Künzle und Büchel (1989) die Begründung, dass Angebot und Nachfrage in diesen Regionen z. T. nicht übereinstimmen. Unter Kontrolle weiterer Variablen haben Buchmann et al., 1999 regionale Einflüsse untersucht. Es liessen sich jedoch keine statistisch signifikanten Zusammenhänge zwischen einzelnen regionalen Arbeitsmarkttypen und der beruflichen Weiterbildungsteilnahme belegen. Da die Variablen sehr viele verschiedene Faktoren umfassen⁷, sind weitergehende Interpretationen dieser Ergebnisse schwierig.

6 Die Schweiz ist in vier sprachliche Regionen aufgeteilt, wobei das Rätoromanische im allgemeinen zum deutschsprachigen Teil gezählt wird, da z. B. die offizielle Gemeindesprache oder die Schulsprache meistens deutsch ist (in Ausnahmen italienisch). Der italienisch sprechende Teil der Schweiz umfasst in erster Linie den Kanton Tessin. Die französisch sprechende Region ist in der Westschweiz zu finden.

7 Neben räumlichen Faktoren (Zentrumsregion, periphere Region) sind auch Merkmale der Altersstruktur und der sektoralen Kompositionen einbezogen worden.

Zusammenfassend lassen sich folgende Hypothesen formulieren: Die Beschäftigung im fachspezifischen, im betriebsspezifischen und im staatswirtschaftlichen Segment wirkt sich positiv, diejenige in den romanischsprachigen und ländlichen Teilen der Schweiz negativ auf die Weiterbildungswahrscheinlichkeit aus. Wer zur Stammebelegschaft gehört, ist weiterbildungsaktiver. Zusätzlich wird überprüft, ob sich die Erwerbstätigkeit im wachsenden Dienstleistungsbereich vorteilhaft für Qualifizierungstätigkeiten im späteren Berufsverlauf erweist. Deskriptive Resultate aus Deutschland lassen einen solchen Zusammenhang vermuten (Kuan, Gnans, Sensung und Sühlsen, 1993, 209), multivariate Analysen für die Schweiz legen nahe, dass sich diese Wirkung bei jüngeren Kohorten verliert (Buchmann et al., 1999).

1.3 *Berufliche Weiterbildung und die geschlechtsspezifische Segregation des Arbeitsmarktes*

Der Schweizer Arbeitsmarkt ist in hohem Masse nach dem Merkmal Geschlecht segregiert. Im Jahre 1990 hätten 61% der erwerbstätigen Frauen und Männer in einen gegengeschlechtlichen Beruf wechseln müssen, damit eine proportionale Vertretung nach Geschlecht erreicht worden wäre (Charles, 1996). Neben den Berufen sind aber auch Branchen, Betriebe, Abteilungen, Karrierebahnen, Tätigkeitsbereiche, hierarchische Positionen oder Beschäftigungsgrade geschlechtsspezifisch segregiert (u. a. Baron und Bielby, 1985; Charles, 1987; DiPrete und Soule, 1988).

Für zwei dieser Dimensionen, den Beschäftigungsgrad und die hierarchische Position (Vorgesetztenfunktion), dokumentieren im folgenden einige Teilanalysen der Schweizerischen Arbeitskräfteerhebung (SAKE) 1991⁸ die geschlechtsspezifische Strukturierung für die Schweiz. Teilzeitstellen werden zu 86% von Frauen und zu 14% von Männern besetzt.⁹ Es handelt sich deshalb bei Teilzeitstellen um von Frauen dominierte Arbeitsplätze. Ein ähnliches, wenn auch inverses Bild lässt sich für Positionen mit Führungsaufgaben finden. Arbeiten mit Vorgesetztenfunktionen werden zu drei Vierteln von Männern ausgeführt. Werden nur die Angestellten in der Unternehmensleitung betrachtet, vergrössert sich der Männeranteil noch auf 82%. Solche Arbeitsplätze sind demnach von Männern dominiert.

Es ist empirisch gut dokumentiert, dass sich Berufe und Beschäftigungsbereiche mit einer hohen Konzentration von Frauen durch niedrigere Löhne (Charles und Buchmann 1994, 602; England 1992) und weniger Prestige (Charles

⁸ Beschreibung des Datensatzes siehe weiter hinten.

⁹ Definition Teilzeit: bis 89% einer Vollzeitbeschäftigung, welche in der Schweiz 42h/Woche beträgt.

und Buchmann, 1994, 602), geringere Aufstiegsmöglichkeiten (DiPrete und Soule, 1988; Büchtemann, 1989; Bielby und Baron, 1986) und Qualifikationsanforderungen (Kleber, 1988; Büchtemann, 1989) sowie eingeschränkte Weiterbildungs- und Qualifizierungschancen (Hentrich, Jüngling und Knöss, 1991; Lappe, 1981) kennzeichnen. Die Arbeitsplatzbedingungen haben dadurch direkte und indirekte Auswirkungen auf die Investitionen in zusätzliches Humankapital. Die durchschnittlich tiefen Qualifikationsanforderungen auf Frauenarbeitsplätzen bedingen kaum zusätzliche Bildungsinvestitionen der Arbeitgeber und Arbeitnehmenden, und die schlechte Entlohnung sowie die beschränkten Mobilitätschancen bieten wenig Möglichkeiten für die Verwertung zusätzlicher Bildungsbemühungen. Demgegenüber stehen Männerarbeitsplätze für gute Weiterbildungschancen, stärkere betriebliche Motivation sowie monetäre und nichtmonetäre Vergütung von Bildungsinvestitionen.

Personen auf Teilzeitarbeitsplätzen nehmen gemäss deskriptiven Ergebnissen weniger an beruflicher und betrieblicher Weiterbildung teil (Egloff et al., 1995, 76; Kuwan et al., 1993, 175). Werden jedoch andere Einflussfaktoren kontrolliert, hat die Tatsache einer Teilzeitanstellung bei beiden Geschlechtern keinen Einfluss auf die Teilnahmequote (Becker, 1993; Buchmann et al., 1999).

In einer multivariaten Analyse konnten Buchmann et al., 1999 für keine der untersuchten Weiterbildungsformen einen signifikanten Einfluss der hierarchischen Position auf die Weiterbildungswahrscheinlichkeit feststellen, obwohl die Inhaber von Führungspositionen eine eindeutig höhere Weiterbildungsquote aufweisen (Borkowsky et al. 1997, 30; Egloff et al. 1995, 80; Kuwan et al. 1993, 164). Inwiefern geschlechtsspezifische Segregationen in der Berufsstruktur eine Erklärung für die Weiterbildungschancen abgeben, wurde meines Wissens noch nicht untersucht.

Die Hypothesen bezüglich der beruflichen Weiterbildungsteilnahme lauten: Die Beschäftigung in einem von Frauen dominierten Beruf verringert, diejenige in einem von Männern dominierten Beruf erhöht die Weiterbildungswahrscheinlichkeit. Teilzeitarbeit wirkt sich negativ, eine Position mit formaler Autorität positiv auf Weiterbildungsaktivitäten aus.

1.4 Berufliche Weiterbildung und die Investitionen in das Humankapital

Gemäss Humankapitaltheorie müssen sich Bildungsanstrengungen lohnen, indem sie in späteren Berufsjahren das auszahlen, was gegenwärtig investiert wird (Becker, 1975). Die Bereitschaft einer Arbeitskraft, sich weiterzubilden, wird nur dann vorhanden sein, wenn die Aufwendungen in Form von vorübergehendem Einkommensverzicht, Schulgeldern oder Freizeitbeschränkungen in

späteren Jahren durch Aufstiegschancen oder Einkommensverbesserungen entschädigt werden.¹⁰ Diese Kosten-Nutzenrechnung wird aber nicht nur von den ArbeitnehmerInnen, sondern auch von den betriebs- und volkswirtschaftlichen Akteuren aufgestellt, da sie berufliche Weiterbildung teilweise mitfinanzieren. So kann neben dem Erwerbstätigen auch der Betrieb oder der Staat in „sein“ Humankapital investieren, um die Produktivität zu erhöhen (Blien, 1986, 27 f).

Für einzelne Beschäftigtengruppen können somit Überlegungen zum Investitions-Amortisationsverhältnis angestellt und daraus eine Wahrscheinlichkeit für die Weiterbildungsteilnahme abgeleitet werden.

Personen mit Betreuungspflichten – auf dem Hintergrund der vorherrschenden familiären Arbeitsteilung sind dies meistens Frauen – haben infolge der familienbedingten Erwerbsunterbrüche und Teilzeitanstellungen weniger Zeit zur Verfügung, die Bildungseinlagen im Laufe des Berufslebens durch höheres Einkommen zurückzuerhalten. Sie wählen deshalb Berufe und Arbeitsplätze, welche geringe Weiterbildungsinvestitionen erfordern (Mincer und Polachek 1974). Auch die Arbeitgeber haben wenig Interesse, diesen Erwerbstätigen Weiterbildungskurse zu finanzieren. Es werden von ihnen nur dann Ressourcen für die Weiterbildung einzelner ArbeitnehmerInnen zur Verfügung gestellt, wenn eine gewisse Garantie vorhanden ist, dass die Investitionen wieder in den Betrieb zurückfliessen (Blien, 1986, 49). Erwerbstätige mit befristeten Arbeitsverträgen und AusländerInnen ohne Niederlassungsbewilligung dürfen darum weniger mit betrieblichen Weiterbildungsmassnahmen rechnen. Empirische Ergebnisse wurden nur zur Frage der Weiterbildungsteilnahme bei Betreuungspflichten gefunden. Frauen in der Schweiz scheinen laut Ergebnissen von Egloff et al. (1995, 103) die Kinderbetreuung kaum als Hindernis für die Weiterbildung zu betrachten; die Betreuungsintensität hat keinen Einfluss auf die Weiterbildungsquote. Dabei ist jedoch festzuhalten, dass Frauen mit intensiven Betreuungspflichten eher zu ausserberuflichen Weiterbildungsaktivitäten tendieren. In Deutschland zeigte sich, dass jüngere Frauen mit betreuungspflichtigen Kindern seltener an beruflicher Weiterbildung beteiligt sind (Kuwon, 1993, 35). Es ist somit schwierig abzuschätzen, ob Kinderbetreuungspflichten zu einem reduzierten Weiterbildungsengagement führen, wie es humankapitaltheoretische Annahmen nahelegen.

Generell nehmen die Humankapitalinvestitionen von Arbeitgeber- und Arbeitnehmerseite bei fortschreitender Erwerbsdauer ab, da die Amortisationsmöglichkeiten in der verbleibenden Lebensarbeitszeit kleiner werden. Becker

¹⁰ Deshalb müssen bei Einkommenschätzungen auch berufliche Weiterbildungsaktivitäten einbezogen werden (Brüderl, Diekmann und Engelhardt 1993, 575). Die Effekte beruflicher Weiterbildung auf das Einkommen wurden in einem Nationalfond-Projekt (vgl. Buchmann et al. 1999) untersucht.

und Schömann konnten dies in ihren empirischen Studien für Deutschland auch nachweisen (Becker, 1991; Schömann und Becker, 1995).

Bei einem kürzlich erfolgten Wiedereinstieg ins Berufsleben ist der Druck auf zusätzliche Bildungsanstrengungen kurz vor und kurz nach dem Wiedereinstieg besonders hoch und es wird in diesen Fällen eine erhöhte Weiterbildungsaktivität angenommen. Zwar stellt sich das während des Erwerbsunterbruchs verkümmerte Wissen sprunghaft wieder her (Mertens, Schippers und Siegers, 1995), es weist jedoch durch die in der modernen Technologiegesellschaft gestiegenen Entwertungsraten wichtige Lücken auf. Gerade bei einer dauerhaften Rückkehr (z. B. bei Frauen nach dem letzten Kind) sollen gemäss Mincer und Polachek starke Anreize vorhanden sein, berufsrelevante Bildungsaktivitäten aufzunehmen (1974, 83). In der Studie von Becker (1991) zeigte sich, dass Frauen, die für längere Zeit die Erwerbstätigkeit unterbrochen hatten, verstärkt an beruflicher Weiterbildung teilnahmen. Dieser Effekt konnte in einer anderen Modellspezifikation mit den gleichen Daten nicht mehr nachgewiesen werden (Schömann und Becker, 1995). Hingegen nahmen Männer mit einer gewollten Berufsunterbrechung hier signifikant weniger an Weiterbildung teil.

In meinen Analysen überprüfe ich folgende Hypothesen: Wer in ein befristetes Arbeitsverhältnis eingebunden ist, bildet sich seltener weiter. Das gleiche gilt für Erwerbstätige, welche nur über eine Jahresaufenthaltsbewilligung für die Schweiz verfügen. Wer aus Gründen familiärer Betreuungspflichten nur teilzeit arbeitet, wird ebenfalls weniger in Weiterbildung investieren. Im Gegensatz dazu sind Personen weiterbildungsaktiver, wenn sie nach einem längeren Erwerbsunterbruch wieder in den Arbeitsmarkt eingestiegen sind. Mit zunehmendem Erwerbsalter sinkt das Weiterbildungsengagement.

1.5 Berufliche Weiterbildung und die Opportunitätsstruktur der Zeit

Wer sich beruflich weiterbildet, investiert meistens einen Teil seiner Freizeit in den Besuch der Veranstaltung sowie für die Erledigung der notwendigen Vor- und Nachbereitungen.¹¹ Die Möglichkeit, sich beruflich weiterzubilden, ist deshalb von der verfügbaren Freizeit abhängig. Wer viel Freizeit besitzt, findet problemloser eine passende Weiterbildungsmöglichkeit. Aber nicht nur

11 In der Schweiz wurden 1991 fast die Hälfte der Weiterbildungskurse und -lehrgänge in der Freizeit besucht. Nochmals gut 10% der Personen mussten mindestens einen Teil ihrer erwerbsfreien Zeit für die Veranstaltungen einsetzen (Teilauswertungen der SAKE 1991). Der Zeitaufwand für die Absolvierung einer Fortbildung ist zum Teil beträchtlich. Nur rund die Hälfte der erwerbstätigen WeiterbildungsteilnehmerInnen hat höchstens ca. eine Stunde pro Tag für das Lernen und den Kursbesuch investiert. Demgegenüber ist der Zeitaufwand der anderen Hälfte sehr hoch und nimmt teilweise enorme Ausmasse an (bei 20% zwischen 20 und 40 h/Woche).

der Umfang, auch die Positionierung der freien Zeit im Tages- und Wochenrhythmus ist relevant, da sie die sozialen Handlungsmöglichkeiten mitbestimmt (Prahl, 1990, 157 f.). Unregelmässige und ständig wechselnde Arbeitszeiten verunmöglichen eine vernünftige Planung und Umsetzung von Fortbildungsbestrebungen, Abend- und Nachtarbeit erschweren den Besuch von Kursen und Schulen. Hinzu kommt, dass die Belastungen durch die lageverschobenen Arbeitszeiten ein Interesse an zusätzlichen Aktivitäten in der Freizeit beeinträchtigen.

Die gesellschaftlich ungleich verteilten und disponierbaren Zeitressourcen können deshalb möglicherweise einen Anteil der Differenzen in den Weiterbildungsquoten erklären. Zahlen aus Deutschland zeigen, dass Zeitnot sehr wohl ein Hinderungsgrund für die Teilnahme an Weiterbildungsveranstaltungen ist. 33% der befragten Frauen und 28% der befragten Männer gaben an, dass sie keine Zeit für Weiterbildung hätten (Kuwon, 1993, 56).

Die Ausübung einer Nebentätigkeit kann zu einer vollen Auslastung der Arbeitswoche führen und verkleinert die Möglichkeit für eine Weiterbildung.¹² Überstunden sind einerseits eine Barriere für die berufliche Weiterbildung ausserhalb der Arbeitszeit. Andererseits können sie aber auch Indikator für die Zugehörigkeit zum primären Arbeitsmarkt (Überstunden als Teil des Pflichtenheftes bei Führungspositionen) und damit für erhöhte Weiterbildungsmöglichkeiten – vor allem auch während der Arbeitszeit – sein. Der als Belastungsmoment negative Einfluß von Überstunden auf die Weiterbildungsquoten kann von der zweiten Wirkung konterkariert werden.¹³ Die Ergebnisse von Buchmann et al., 1999 verweisen in Richtung der zweiten These, da sich eine wöchentliche Arbeitszeit von 46 Stunden und mehr vor allem auf die Aufstiegsweiterbildung signifikant positiv auswirkt.

Aus den theoretischen Überlegungen können folgende Hypothesen hergeleitet werden: ArbeitnehmerInnen mit Schichtarbeit oder mit Abend- und Nachtarbeit und Erwerbstätige mit mehreren Arbeitsstellen bilden sich seltener weiter. Auch Arbeitsüberlastung durch Mehrarbeit kann möglicherweise Qualifizierungsbemühungen erschweren.

12 Die Ausübung von Nebentätigkeiten ist auch ein Indiz für unqualifizierte Arbeitsplätze, welche kaum Weiterbildungsmöglichkeiten bieten.

13 Dieselben Interpretationsmöglichkeiten, mit umgekehrten Vorzeichen, sind für Teilzeitarbeit vorhanden.

2. Datenbasis, statistisches Verfahren und Operationalisierungen der Variablen

Die Sekundäranalysen erfolgen mit Daten, die 1991 vom Schweizerischen Bundesamt für Statistik (Bern) erhoben wurden. Es handelt sich dabei um die erste Schweizerische Arbeitskräfteerhebung (SAKE), die neu ab 1991 alljährlich durchgeführt wird. Mittels eines Zufallsverfahrens wurden 24'000 Haushalte aus dem Telefonregister ausgewählt und in einem standardisierten Telefoninterview befragt. Zur Grundgesamtheit zählen Schweizer BürgerInnen sowie niedergelassene AusländerInnen und JahresaufenthalterInnen. Nicht einbezogen sind Saisoniers, KurzaufenthalterInnen, GrenzgängerInnen und AsylbewerberInnen. 1991 konnten insgesamt 16'016 Interviews realisiert werden. 1/3 der angeschriebenen Haushaltungen fiel wegen Teilnahmeverzicht, ungültigen Adressen, Nichterreichens oder sprach- und altersbedingten Problemen aus. Für die vorliegenden Analysen wurden nur *abhängig* Erwerbstätige untersucht.¹⁴ Diese Einschränkung ergibt sich aus den beigezogenen Segmentierungstheorien, welche sich nicht auf Selbständige beziehen. Im Sample umfasste diese Stichprobe rund 9'100 Fälle. Personen mit fehlenden Werten werden jeweils aus den Berechnungen ausgeschlossen. Die statistischen Analysen erfolgten mit dem Programmpaket SPSS.

Eine berufliche Weiterbildung haben diejenigen Personen absolviert, die in den letzten 12 Monaten einen beruflichen Kurs¹⁵, eine Aufbauweiterbildung¹⁶ oder eine Umschulung¹⁷ besucht haben oder noch besuchen. Diejenigen Personen, welche mehr als eine Weiterbildung tätigten, mussten den wichtigsten Kurs bzw. die wichtigste Ausbildung angeben. Pro Person werden mit diesem Vorgehen höchstens eine berufliche Weiterbildung in die empirische Analyse miteinbezogen.

In dieser Definition sind verschiedene Formen von beruflicher Weiterbildung zusammengefasst, was eine gewisse Problematik in sich birgt. Die Chancen für berufliche Kurse sind beispielsweise stark durch betriebliche Strukturen beeinflusst sind, wohingegen bei Umschulungen oder höheren Berufsausbildungen vermehrt individuelle Rationalitätsüberlegungen zum Tragen kom-

14 Als erwerbstätig gilt, wer in der Referenzwoche mindest eine Stunde gegen Entlohnung gearbeitet hat.

15 Dazu zählen gemäss Fragebogen: (a) berufsspezifischer Kurs; (b) Kurs für Persönlichkeitsbildung, Verhaltenstraining, Mitarbeiterschulung; (c) EDV-Kurs; (d) Sprachkurs; (e) andere Kurse mit Nutzen für den Berufsalltag.

16 Nach einem ersten beruflichen Bildungsabschluss wird eine Ausbildung besucht, deren Zweck eine Weiterbildung mit beruflichem Ziel ist (Wortlaut im Fragebogen).

17 Nach einem ersten beruflichen Bildungsabschluss wird eine Ausbildung besucht, deren Zweck eine Umschulung ist (Wortlaut im Fragebogen).

men. Da die vorliegende Untersuchung aber nicht die Absicht hat, die Wichtigkeit einer Differenzierung zwischen verschiedenen Weiterbildungsformen – z. B. derjenigen zwischen zertifikatsorientierter und informeller (vgl. dazu Buchmann et al., 1999) oder derjenigen zwischen betrieblicher und ausserbetrieblicher Weiterbildung (vgl. dazu Schömann und Becker, 1995) – nachzuweisen, sondern die Erklärungskraft einzelner Theorien zu überprüfen, ist ein solches Vorgehen insofern gerechtfertigt, als alle drei untersuchten Weiterbildungsformen von den aufgeführten Theorien mehr oder weniger stark betroffen sind.

Tabelle 1
Die Verteilung der beruflichen Weiterbildungsteilnahme 1990 auf erwerbstätige Personen nach den Merkmalen Geschlecht und Nationalität (in %)

	Alle Erwerbstätigen	Männer	Frauen	SchweizerInnen	AusländerInnen
Kurse	21.1	22.4	19.6	22.3	15.9
Aufbauweiterbildung	1.5	1.8	1.1	1.6	1.1
Umschulung	.4	.4	.4	.4	.2
Total Weiterbildung	23.0	24.6	21.1	24.3	17.2
Keine Weiterbildung	77.0	75.4	78.9	75.7	82.8
Total	100	100	100	100	100
N	9'012	4'990	4'023	7'477	1'498

Quelle: Daten der Schweizerischen Arbeitskräfteerhebung (SAKE) 1991, Bundesamt für Statistik, Bern. Eigene Berechnungen

Knapp ein Viertel aller Erwerbstätigen hat im Jahre 1990 eine berufliche Weiterbildung besucht. Der grösste Teil davon wird durch kürzere, berufsbezogene Kurse abgedeckt. Eine Ausbildung, die an einen ersten erlernten Beruf anschliesst, wie sie z. B. Technikerschulen und Meisterabschlussprüfungen darstellen, verfolgten nur zwischen einem und zwei Prozent der Beschäftigten. Die Quote der Umschulungen, d. h. des Erlernens eines neuen Berufes, ist demgegenüber verschwindend klein. Nur vier Personen pro Tausend Erwerbstätige haben eine solche Entscheidung getroffen. Die Verteilung zwischen den Geschlechtern zeigt ein relativ ausgeglichenes Bild mit einer leichten Überrepräsentation der männlichen Personen, wogegen die Quoten der InländerInnen und AusländerInnen klarer voneinander abweichen. Ob das Geschlecht oder

die Staatsangehörigkeit einen signifikanten Effekt auf die Weiterbildungsteilnahme ausübt, wenn weitere soziodemographische und arbeitsplatzbezogene Merkmale kontrolliert werden, sollen die weiteren Berechnungen zeigen.

Die Variable „Teilnahme an Weiterbildung“ lässt nur zwei Antwortmöglichkeiten zu, „ja“ für besucht, „nein“ für nicht besucht. Mittels statistischen Analysen wird die Wahrscheinlichkeit berechnet, mit der ein Individuum in Abhängigkeit von bestimmten Merkmalen eine Weiterbildungsveranstaltung besucht hat. Das für dieses Problem angemessene Verfahren ist die logistische Regression (vgl. Aldrich und Nelson, 1984; Demaris, 1992).

Erklärende Variablen

In Tabelle 2 sind die Variablen, ihre Ausprägungen und Referenzkategorien (sofern erklärungsbedürftig), die Mittelwerte und Standardabweichungen sowie die zu erwartenden Vorzeichen dargestellt.

Tabelle 2
Beschreibung der Variablen

Variable	Erläuterungen	Erwartetes Vorzeichen	Mittelwerte	Standardabweichung
Berufliche Weiterbildung	Abhängige Variable 1 = In den letzten 12 Monaten an beruflicher Weiterbildung teilgenommen 0 = In den letzten 12 Monaten nicht an beruflicher Weiterbildung teilgenommen		.26	.44
Geschlecht	1 = weiblich	(-)	.40	.49
Alter		-	39.28	12.31
Höchste abgeschlossene Ausbildung	Referenzkategorie: Mittlere Berufsausbildung (Matura oder Lehrabschluss) a) 1 = ohne Berufsbildung b) 1 = hohe Berufsbildung	- +	2.09	.54
Technologieanwendung in den Branchen	Referenzkategorie: Durchschnittlich Technologien in der Branche a) 1 = Technologiearme Branche b) 1 = Technologieintensive Branche	- +	1.98	.83
Technologieanwendung in den Berufen	Referenzkategorie: Durchschnittlich Technologien im Beruf a) 1 = Technologiearmer Beruf b) 1 = Technologieintensiver Beruf	- +	2.03	.79

Fortsetzung der Tabelle auf der folgenden Seite

Fortsetzung der Tabelle 2

Segmentzugehörigkeit	Referenzkategorie: Unspezifisches Segment Kleinbetrieb			
	a) 1 = Unspezifisches Segment Grossbetrieb		2.60	1.12
	b) 1 = Fachspezifisches Segment	+		
	c) 1 = Betriebsspezifisches Segment	+		
Staatwirtschaft	1 = In der Staatwirtschaft	+	.28	.45
Sektoren	1 = Im 3. Sektor (Dienstleistungen)	+	.65	.48
Sprachregion	Referenzkategorie: in ländlicher Region	-	1.27	.53
	a) 1 = in der französischen Schweiz	-		
	b) 1 = in der italienischen Schweiz	-		
Betriebszugehörigkeitsdauer	1 = 6 und mehr Jahre	+	.46	.50
Geschlechtsspezifische berufliche Segregation	Referenzkategorie: integrierter Beruf			
	a) 1 = Frauenberuf	-	1.87	.86
	b) 1 = Männerberuf	+		
Hierarchische Position (Männerarbeitsplatz)	1 = Vorgesetztenfunktionen	+	.35	.48
Beschäftigungsgrad (Frauenarbeitsplatz)	1 = Teilzeitarbeit	-	.79	.41
Vertragsdauer	1 = befristeter Arbeitsvertrag	-	.04	.21
Aufenthaltsbewilligung	1 = befristete Aufenthaltsbewilligung	-	.03	.17
Eingeschränkte Humankapitalinvestitionen	1 = Betreuungspflichten als Grund für Teilzeitarbeit	-	-.12	.32
Erwerbsunterbrechung	1 = Erwerbsunterbruch von mehr als 6 Monaten, weniger als 2 Jahre zurückliegend	+	.06	.25
Erwerbsdauer		-	21.54	12.48
Schichtarbeit	1 = Schichtarbeit	-	.05	.22
Abend-/Nachtarbeit	1 = Abend-/Nachtarbeit	-	.17	.38
Anzahl Arbeitgeber	1 = 2 und mehr Arbeitgeber	-	.04	.19
Oft Mehrarbeit	1 = oft Mehrarbeit	-	.53	.50

Quelle: Daten der Schweizerischen Arbeitskräfteerhebung (SAKE) 1991, Bundesamt für Statistik, Bern. Eigene Berechnungen.

Hohe Korrelationen bestehen zwischen dem Alter und der Erwerbsdauer (> 0.9), der Erwerbsdauer und der Berufsausbildung, dem Alter und der Berufsausbildung (zwischen 0.61 und 0.69) sowie zwischen dem Beschäftigungsgrad und den Betreuungspflichten als Grund für die Teilzeitarbeit (0.59). Alle anderen Korrelationen weisen einen Wert unter 0.5 auf.

Für die Operationalisierung der beiden Variablen *Technologieanwendung in Branchen bzw. in Berufen* wurde auf Daten einer Erhebung des Bundesamtes für Berufsbildung und des Institutes für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung in Deutschland aus den Jahren 1991/92 zurückgegriffen (vgl. Jansen und Stooss, 1993). Wenn in den einzelnen Branchen und Berufsklassen 10% und weniger Erwerbstätige programmgesteuerte Arbeitsmittel als Hauptarbeitsmittel angeben, sind diese in der Kategorie technologiearme Branche bzw. technologiearmer Beruf zusammengefasst, bei über 20% in der Kategorie technologieintensive Branche oder Beruf. Diese Strukturdaten wurden darauf auf den SAKE-Datensatz übertragen.¹⁸

Bei der Operationalisierung der *Segmentzugehörigkeit* wurde auf die Typologie und die Operationalisierungsvorschläge von Blossfeld und Mayer (1988) zurückgegriffen. Der fachspezifische Arbeitsmarkt setzt sich aus Berufen mit hoher Qualifikationsanforderung in Betrieben bis zu 50 MitarbeiterInnen zusammen, das betriebsspezifische Segment aus denselben Berufen in den mittleren und Grossbetrieben (über 50 Angestellte). Die unqualifizierten Berufe sind dem unspezifischen Segment zugeordnet, jeweils unterteilt in dasjenige in kleineren Firmen gegenüber demjenigen in grösseren Betrieben. Wer länger als 6 Jahre *Betriebszugehörigkeitsdauer* aufweist, wird zur Stammebelegschaft gezählt. Die Zugehörigkeit zur *Staatswirtschaft* konnte mit den Wirtschaftsklassen nach dem Betriebs- und Unternehmensregister (BUR)¹⁹ nur annäherungsweise operationalisiert werden²⁰. Die *Wirtschaftsabteilungen* wurden in die drei klassischen Sektoren Agrarwirtschaft (1. Sektor), Produktion (2. Sektor) und Dienstleistungen (3. Sektor) umkodiert. Mit der Datenbank des Gemeinde- und Ortschaftenverzeichnisses²¹ wurden die Gemeinden, in denen die befragten Personen ihre Berufstätigkeit ausüben²², in die drei *Sprachregionen* Deutschschweiz, italienische Schweiz und französische Schweiz eingeteilt. Die Gemeinden, in denen die Befragten arbeiten, wurden aufgrund ihrer Ein-

18 Es sei hier angemerkt, dass der Mikrozensus Weiterbildung des Bundesamtes für Statistik in Bern (Egloff et al. 1995) erlaubt, diese Strukturdaten heute für die Schweiz direkt zu erhalten. Zur Zeit meiner Analysen lagen diese Resultate noch nicht vor.

19 Vgl. Bundesamt für Statistik 1985.

20 Es musste für einzelne Wirtschaftsklassen jeweils entschieden werden, ob die Mehrheit der darin Beschäftigten eher dem privaten oder dem öffentlichen Sektor angehört. So wurden z. B. alle Angestellten bei Eisenbahngesellschaften der Staatswirtschaft (staatsökonomischer Bereich) zugeordnet, obwohl darunter natürlich auch einige Privatbahnen fallen. Desgleichen die Lehrberufe (wohlfahrtsstaatlicher Bereich), welche jedoch auch unter privatwirtschaftlichen Bedingungen ausgeübt werden. Der staatsdefinierende Bereich ist ganz abgedeckt mit dem Wirtschaftsbereich „öffentliche Verwaltung“.

21 Datengrundlage ist die Volkszählung 1990.

22 Für diese Angabe konnte nicht direkt auf eine SAKE-Variable zurückgegriffen werden. Vom Bundesamt für Statistik ist jedoch ein Datensatz zu erhalten, der diese Variable für die Erwerbstätigen enthält.

wohnerzahl der eher *städtischen* (20'000 EinwohnerInnen und mehr) oder der eher *ländlichen Region* zugeordnet.

Die Aufschlüsselung der gegenwärtig ausgeübten *Berufe* in männerdominierte, integrierte oder frauendominierte erfolgte anhand der Definition, wie sie Charles und Buchmann (1994, 600) vorschlugen. Wenn der Anteil Frauen in einer Berufskategorie weniger als 30% ausmacht, ist dies ein männerdominierter Beruf, zwischen 30% und 69.9% ein integrierter Beruf und ab 70% ein Frauenberuf.²³ Angestellte mit Vorgesetztenfunktionen oder in Unternehmensleitung werden den Beschäftigten gegenübergestellt, die über keine formelle Autorität verfügen. Beim *Beschäftigungsgrad* sind Personen, die 89% und weniger arbeiten, bei den Teilzeit Arbeitenden zu finden.

Personen mit einem Vertrag, welcher nicht auf Dauer ausgestellt ist, sind in die Kategorie befristete *Vertragsdauer* eingeteilt. Ausländische Erwerbstätige mit einer *Jahresaufenthaltsbewilligung* für die Schweiz (ohne Schweizer Pass oder Niederlassungsbewilligung C) sind der Gruppe befristete Aufenthaltsbewilligung zugeordnet. Eine weitere Kategorie bilden Personen, welche als Grund für eine Teilzeitarbeit Betreuungspflichten (Kinderbetreuung, Pflege von Angehörigen) angaben und dadurch eingeschränkt sind in ihren Human kapitalinvestitionen. Um einen *Erwerbsunterbruch* zu erfassen²⁴, wurde zuerst die theoretische Berufsdauer berechnet.²⁵ In einem zweiten Schritt wurde diese Zahl mit der bisherigen Dauer der Berufstätigkeit seit dem letzten längeren Erwerbsunterbruch verglichen.²⁶ Ein kürzlich erfolgter Erwerbsunterbruch wurde dann angenommen, wenn jemand eine theoretische Berufsdauer von 5 und mehr Jahren aufweist, ohne Unterbruch aber erst 2 Jahre und weniger erwerbstätig ist. Um die Erwerbsdauer zu erfassen, dient die in Fussnote 25 beschriebene theoretische Berufsdauer.

Wer manchmal oder regelmässig *Schicht* arbeitet, wird dieser Kategorie zugeteilt. Dasselbe gilt für die *Abend- und/oder Nachtarbeit*. Mit *mehr als einem Arbeitgeber* wird eine erwerbstätige Person dieser Gruppe zugeordnet. Arbeitende, welche *oft Mehrarbeit* leisten, sind mit dieser Variable erfasst.

23 An dieser Stelle danke ich Prof. Dr. Maria Charles (University of California, San Diego) nochmals ganz herzlich dafür, dass sie mir ihre Berechnungen aufgrund der Daten der Volkszählung 1990 bezüglich der geschlechtsspezifischen Segregation der Berufe in der Schweiz zur Verfügung stellte.

24 Da dies keine Längsschnittdaten sind, kann hier nur eine Annäherung an mögliche Erwerbsunterbrüche geleistet werden.

25 Alter bei der Befragung minus theoretisches Alter beim Abschluss der Berufsausbildung.

26 Ein längerer Erwerbsunterbruch ist so definiert, dass er mehr als 6 Monate gedauert haben muss. Berufs- und Arbeitgeberwechsel spielen keine Rolle.

Zusätzlich wurden noch vier Kontrollvariablen ins Modell eingeführt. Die *höchste abgeschlossene Ausbildung* war bei allen bisher erfolgten Analysen zu den Determinanten beruflicher Weiterbildung eine der wichtigsten Einflussgrößen (vgl. z. B. Buchmann et al., 1999; Schömann und Becker, 1995). Eine hohe Berufsausbildung haben Personen mit einem Hochschulabschluss, mit einer höheren Berufsausbildung oder mit dem Abschluss einer höheren Fachschule. In der mittleren Kategorie befinden sich Personen mit Matura oder Lehrabschluss. Das *Alter* wird kontrolliert, da sich in Längsschnittanalysen und Querschnitterhebungen eine nach Altersklassen unterschiedliche Weiterbildungsbereitschaft abgezeichnet hat (Becker, 1991; Egloff et al., 1995). Die beiden Merkmale *Geschlecht* und *Nationalität* sind die anderen zwei Kontrollgrößen. In der Diskussion um Weiterbildungschancen wird oft angeführt, dass gerade Frauen bei der Teilnahme benachteiligt seien (Maier, 1992), die Unterschiede jedoch verschwinden, wenn die Beschäftigungssituation kontrolliert wird (Kuwan, 1993, 35). Einen signifikant negativen Effekt des weiblichen Geschlechts auf die Wahrscheinlichkeit, eine höhere Berufsausbildung zu absolvieren, wurde bei Buchmann et al., 1999 gefunden. Die Weiterbildungssituation von AusländerInnen ist noch kaum erforscht. Eine Ausnahme bildet die Studie von Marti (1992), welche sich jedoch auf den Produktionssektor beschränkt und deren Daten auf Betriebsebene erhoben wurden. Deshalb wird mit der Kontrolle der Nationalitätszugehörigkeit und getrennten Analysen für AusländerInnen und InländerInnen diese Lücke in der vorliegenden Arbeit geschlossen.

3. Ergebnisse

In einem ersten Schritt werden die fünf Erklärungsansätze unter Hinzunahme der Kontrollvariablen *einzel*n überprüft. Die wichtigsten Ergebnisse werden kurz erläutert, bevor im nächsten Abschnitt ein Gesamterklärungsmodell für die Teilnahme an beruflicher Weiterbildung geschätzt und ausführlich interpretiert wird. Zuletzt werden die fünf Theorien bezüglich ihrer Relevanz für die Erklärung beruflicher Weiterbildungsteilnahme verglichen.

3.1 Die fünf Erklärungsansätze als Teilmodelle

In den folgenden Tabellen sind die Determinanten beruflicher Weiterbildung für die gesamte Stichprobe der Erwerbstätigen sowie aufgeschlüsselt nach Geschlecht und Nationalität berechnet. Die Kolonne „Differenz“ gibt jeweils an, ob sich die Stärke der Faktoren zwischen Frauen und Männern bzw.

Tabelle 3
Logistisches Regressionsmodell für die Voraussage beruflicher Weiterbildung in
Abhängigkeit von der technologischen Modernisierung der Arbeitswelt

	alle Erwerbstä- tigen	Männer	Frauen	Differenz Männer- Frauen	Inländer- Innen	Ausländer- Innen	Differenz Inländer- Ausländer
Weiblich	-0.1918** (.0625)						
AusländerIn	-0.2623** (.0878)	-0.1485 (.1072)	-0.4984** (.1579)	-0.3499 (.1908)	-0.1651* (.0669)	-0.4485* (.1865)	-0.2834 (.1981)
Alter	-0.0171*** (.0024)	-0.0195*** (.0031)	-0.0148*** (.0037)	.0047 (.0048)	-0.0182*** (.0025)	-0.0113 (.0074)	.0069 (.0078)
ohne Berufsausbildung	-1.2292*** (.1413)	1.4339*** (.2191)	-0.9445*** (.1878)	.4893 (.2886)	-1.1737*** (.1667)	-1.2792*** (.2689)	-0.1056 (.3164)
hohe Berufsausbildung	.4799*** (.0705)	.4563*** (.0843)	.6447*** (.1337)	.1884 (.1581)	.4943*** (.0757)	.3867 (.2038)	-0.1076 (.2174)
technologiearme Branche	.0407 (.0729)	.0576 (.0982)	-.0254 (.1093)	-.0830 (.1470)	.0350 (.0775)	.0184 (.2191)	-0.0166 (.2324)
technologieintensive Branche	.1919** (.0709)	.3812*** (.0892)	-.1656 (.1198)	-.5468*** (.1493)	.1819* (.0755)	.2294 (.2131)	.0475 (.2261)
technologiereicher Beruf	-.5932*** (.0781)	-.5012*** (.0951)	-.9328*** (.1538)	-.4316** (.1808)	-.6928*** (.0854)	-.0484 (.2033)	.6443** (.2205)
technologieintensiver Beruf	.1646* (.0674)	.1187 (.0924)	.2688** (.1003)	.1501 (.1364)	.1059 (.0713)	.6506** (.2113)	.5447* (.2230)
Konstante	-.3108** (.1195)	-.3078* (.1537)	-.4876** (.1717)	-.1798 (.2304)	-.2347 (.1269)	-1.0017** (.3499)	-0.7670* (.3722)
N	7'084	3'700	3'384	7'084	5'931	1'153	7'084
Model Chi-Square	458***	271***	210***	7'084	361***	85***	
Degrees of Freedom	9	8	8	8	8	8	
-2 Log Likelihood	7408	4'335	3'039	3'039	6'423	968	

* $p \leq 0.05$ ** $p \leq 0.01$ *** $p \leq 0.001$ Standardfehler in Klammern

Quelle: Daten der Schweizerischen Arbeitskräfteerhebung (SAKE) 1991, Bundesamt für Statistik, Bern. Eigene Berechnungen

AusländerInnen und SchweizerInnen nur zufällig oder signifikant voneinander unterscheidet.

Die empirische Überprüfung der Hypothesen zum Einfluss *neuer Technologien* auf die Weiterbildungswahrscheinlichkeit in Tabelle 3 zeigt, dass die AnwenderInnen programmgesteuerter Arbeitsmittel in den letzten 12 Monaten signifikant häufiger eine Weiterbildung besucht haben. Dabei spielt der ausgeübte Beruf eine wichtigere Rolle als die Branchenzugehörigkeit.

Ebenso beeinflussen die verschiedenen *Teilarbeitsmärkte* die berufsbezogenen Bildungsbestrebungen (Tabelle 4). Die Beschäftigung auf dem fachspezifischen Arbeitsmarkt, dem betriebspezifischen Arbeitsmarkt und dem unspezifischen Arbeitsmarkt in Grossbetrieben sowie auf dem staatlichen Arbeitsmarkt erhöhen die Weiterbildungsaussichten, nicht deutschsprachige und periphere Regionen beeinträchtigen die Qualifizierungsmöglichkeiten. Entgegen den Annahmen erhöhen der dritte Sektor und eine längere Betriebszugehörigkeitsdauer als Indikator für die Zugehörigkeit zur Stammebelegschaft die Weiterbildungsaktivitäten nicht.

Gemäss Baethge und Drexel (1992) sollte sich die Stammebelegschaft aber durch gesteigerte Weiterbildungsansprüche an den Betrieb von den übrigen Arbeitnehmenden abzuschotten versuchen. Diese von ihnen formulierte These der „Weiterbildungsspirale“ kann für die Schweiz mit den vorliegenden Ergebnissen nicht bestätigt werden. Dies wird verständlich angesichts der Tatsache, dass sich in der Schweiz im Falle einer beruflichen Weiterbildung eine längere Betriebszugehörigkeitsdauer nicht positiv auf das erzielte Einkommen auswirkt (Buchmann et al., 1999).

Da die Beschäftigung im Dienstleistungssektor und die Betriebszugehörigkeitsdauer auch für keine der untersuchten Teilgruppen von Relevanz ist, werden sie bei der Schätzung des Gesamtmodells in Kapitel 3.2 aus den Berechnungen ausgeschlossen.

Die Abhängigkeit der Weiterbildungswahrscheinlichkeit von den *geschlechtsspezifischen Strukturen auf dem Arbeitsmarkt* zeigt sich bei allen drei überprüften Hypothesen (Tabelle 5). Die Beschäftigung auf einer Position mit Vorgesetztenfunktionen wirkt sich meist vorteilhaft, diejenige auf einem Frauenarbeitsplatz (Frauenberuf oder Teilzeitstelle) eher ungünstig auf die Teilnahme an beruflicher Weiterbildung aus. Ein Männerberuf zeigt im Vergleich zu einem integrierten Beruf keine spezielle Wirkung.

Die *humankapitaltheoretischen Erklärungen* sind nur beschränkt aussagekräftig für die Weiterbildungsfrage (Tabelle 6). Nur die zunehmende Erwerbsdauer wirkt sich signifikant negativ auf die Weiterbildungswahrscheinlichkeit

Tabelle 4
 Logistisches Regressionsmodell für die Voraussage beruflicher Weiterbildung in
 Abhängigkeit von der Segmentierung des Arbeitsmarktes

	alle Erwerbs- tigen	Männer	Frauen	Differenz Männer Frauen	Inländer- Innen	Ausländer- Innen	Differenz Inländer- Ausländer
Weiblich	-.0354 (.0645)				.0025 (.0689)	-.3463 (.1959)	-.3489 (.2077)
AusländerIn	-.2108* (.0900)	-.0734 (.1098)	-.4740*** (.1625)	-.4007* (.1961)			
Alter	-.0179*** (.0028)	-.0209*** (.0037)	-.0153*** (.0043)	.0056 (.0057)	-.0179*** (.0029)	-.0222* (.0090)	-.0043 (.0095)
ohne Berufsausbildung	-1.2182*** (.1475)	-1.3072*** (.2271)	-1.1091*** (.1951)	.1982 (.2994)	-1.1960*** (.1756)	-1.2132*** (.2793)	-.0172 (.3299)
hohe Berufsausbildung	-.5467*** (.0719)	.5383*** (.0843)	.5999*** (.1425)	.0617 (.1656)	.5399*** (.0773)	.6850*** (.2013)	.1451 (.2156)
unspezifisches Segment	.2772**	.4228**	.1374	-.2854	.2604*	.4900	.2296
Grossbetrieb	(.0959)	(.1423)	(.1339)	(.1953)	(.1029)	(.2828)	(.3009)
fachspezifisches Segment	.2554** (.0834)	.3887** (.1220)	.1124 (.1234)	-.2763 (.1735)	.2241* (.0878)	.5333 (.2754)	.3092 (.2891)
betriebspezifisches Segment	.4230*** (.0901)	.6489*** (.1241)	.0024 (.1540)	-.6465** (.1978)	.4015*** (.0963)	.6765* (.2711)	.2750 (.2876)
Staatwirtschaft	.2147** (.0716)	.0539 (.0960)	.4895*** (.1113)	.4356*** (.1470)	.2684*** (.0754)	-.2461 (.2443)	-.5145* (.2557)
Dienstleistungssektor	.0686 (.0707)	.1673 (.0868)	-.0710 (.1251)	-.2383 (.1523)	.0443 (.0763)	.2437 (.1898)	.1994 (.2045)
in der französischen- sprachigen Schweiz	-.5440*** (.0814)	-.5094*** (.1041)	-.6047*** (.1323)	-.0952 (.1684)	-.5128*** (.0891)	-.6989* (.2012)	-.1860 (.2201)

Fortsetzung der Tabelle auf der folgenden Seite

Fortsetzung der Tabelle 4

in der italienisch- sprachigen Schweiz	-1.1705*** (.2709)	.1065 (.2376)	1.2770*** (.3604)	-6048** (.1995)	-3946 (.3516)	.2102 (.4043)
ländliche Region	-1.1715** (.0615)	-2344* (.0971)	.0872 (.1259)	-1717** (.0661)	-2329 (.1726)	.0612 (.1848)
> 6 Jahre Betriebszu- gehörigkeitsdauer	.0634 (.0683)	-.0504 (.1071)	-.2011 (.1397)	.0427 (.0727)	.2345 (.2034)	.1918 (.2160)
Konstante	-5420*** (.1373)	-4477* (.2073)	.1195 (.2586)	-5321*** (.1455)	-7681 (.4077)	-2972 (.4199)
N	6'792	3'194	6'792	5'705	1'087	6'792
Model Chi-Square	428***	176***	321***	93***		
Degrees of Freedom	14	13	13	13		
-2 Log Likelihood	7170	4'230	6'239	9'19		

* p ≤ 0.05 ** p ≤ 0.01 *** p ≤ 0.001

Standardfehler in Klammern

Quelle: Daten der Schweizerischen Arbeitskräfteerhebung (SAKE) 1991, Bundesamt für Statistik, Bern. Eigene Berechnungen.

Tabelle 5
 Logistisches Regressionsmodell für die Voraussage beruflicher Weiterbildung in Abhängigkeit von
 den geschlechtsspezifischen Segregationen auf dem Arbeitsmarkt

	alle Erwerbs- tigen	Männer	Frauen	Differenz Männer Frauen	Inländer- Innen	Ausländer- Innen	Differenz Inländer- Ausländer
Weiblich	.0454 (.0765)				.1030 (.0823)	-.3362 (.2163)	-.4392 (.2315)
AusländerIn	-.3352*** (.0810)	-.1775 (.0987)	-.6279*** (.1458)	-.4504 (.1761)			
Alter	-.0164*** (.0024)	-.0196*** (.0031)	-.0126** (.0038)	.0071 (.0049)	-.0169*** (.0025)	-.0141* (.0068)	.0028 (.0073)
ohne Berufsausbildung	-1.3524*** (.1432)	-1.4327*** (.2215)	-1.2924*** (.1888)	.1402 (.2910)	-1.2714*** (.1728)	-1.4894*** (.2590)	-.2181 (.3114)
hohe Berufsausbildung	.5874*** (.0665)	.5859*** (.0785)	.5999*** (.1293)	.0140 (.1513)	.6148*** (.0722)	.4807** (.1747)	-.1341 (.1890)
Frauenberuf	-.1567* (.0733)	-.1570 (.0870)	-.1446 (.1527)	.0123 (.1757)	-.1670* (.0795)	-.1012 (.1900)	.0658 (.2060)
Männerberuf	.1108 (.0783)	.1441 (.1256)	.0883 (.1027)	-.0558 (.1623)	.0886 (.0832)	.2832 (.2358)	.1947 (.2501)
formale Autorität (Männerarbeitsplatz)	.3303*** (.0600)	.4255*** (.0744)	.1575 (.1044)	-.2680* (.1282)	.3069*** (.0647)	.5115** (.1606)	.2046 (.1732)
Teilzeitarbeit (Frauenarbeitsplatz)	-.1937* (.0817)	-.4400* (.1982)	-.2031* (.0942)	-.2369 (.2194)	-.1983* (.0859)	-.3073 (.2855)	.1089 (.2981)
Konstante	-.5070*** (.1151)	-.4462** (.1450)	-.5186*** (.1643)	.1646 (.3046)	-.4993*** (.1231)	-.8851** (.3121)	-.4947 (.4567)
N	7'825	4'206	3'619	7'825	6'394	1'431	7'825
Model Chi-Square	436***	281***	168***		287***	107***	
Degrees of Freedom	9	8	8		8	8	
-2 Log Likelihood	8028	4'792	3'220	8'013	6'869	1'149	8'018

* p ≤ 0.05 ** p ≤ 0.01 *** p ≤ 0.001

Standardfehler in Klammern

Quelle: Daten der Schweizerischen Arbeitskräfteerhebung (SAKE) 1991, Bundesamt für Statistik, Bern. Eigene Berechnungen.

aus. Da sich bei den Berechnungen für die Teilgruppen aber zeigt, dass bei den Männern ein befristeter Arbeitsvertrag und eine befristete Aufenthaltbewilligung die Weiterbildungschancen wie erwartet beeinträchtigen, werden diese Variablen ins Gesamterklärungsmodell einbezogen.

Entgegen den Erwartungen sind familiäre Betreuungspflichten als Grund für Teilzeitarbeit nicht gleichzeitig ein Grund für reduzierte Investitionen in die Weiterbildung. Gerade Frauen, denen ein solches Arbeitsmarktverhalten zugeschrieben wird, zeigen in der empirischen Realität eine Weiterbildungsbeteiligung, die sich nicht von derjenigen anderer Erwerbstätiger unterscheidet. Es bestätigt sich damit das deskriptive Ergebnis des Mikrozensus Weiterbildung, dass die Betreuungsintensität keinen Einfluss auf die Teilnahme an beruflicher Weiterbildung hat (Egloff et al., 1995, 103).

Auch Erwerbsunterbrüche haben sich nicht positiv auf die Qualifizierungsbemühungen ausgewirkt. Frauen haben sich nach einem kürzlich erfolgten Wiedereinstieg ins Erwerbsleben sogar signifikant weniger weitergebildet. Dieses Ergebnis ist deshalb interessant, weil für den erfolgreichen Wiedereinstieg von Frauen ins Berufsleben nach einer Familienphase berufliche Weiterbildungsaktivitäten als dringend angesehen werden. Es muss an dieser Stelle offen gelassen werden, ob sich die Frauen vor allem *vor* dem Wiedereinstieg weiterbilden, das heisst den Schritt in die erneute Berufstätigkeit erst *nach* intensiver Weiterbildung wagen (was mit der vorliegenden Operationalisierung nicht erfasst ist), oder ob sie Berufe und Arbeitsstellen wählen, die geringe Qualifikationsanforderungen stellen.

Für die weiteren Berechnungen werden die beiden letztgenannten Determinanten (Betreuungspflichten und als Grund für Teilzeitarbeit Erwerbsunterbruch) ausgeschlossen, da sie nicht den Hypothesen entsprechen.

Die *Struktur der Erwerbsarbeitszeit* (Tabelle 7) hat praktisch keine Bedeutung bezüglich der Weiterbildungsmöglichkeiten. Unregelmässige Arbeitszeiten, wie sie Schichtarbeit mit sich bringt, oder die Ausübung gleichzeitig mehrerer Tätigkeiten haben keinen Einfluss auf die berufliche Weiterbildungsteilnahme. Sie werden aus dem Gesamtmodell in Kapitel 3.2 ausgeschlossen. Die Abend-/Nachtarbeit erschwert Frauen in signifikanter Weise die Teilnahme an beruflicher Weiterbildung und dies in einem signifikanten Unterschied zu den Männern. Die Determinante wird deshalb ins Schlussmodell einbezogen.

Nur die Mehrarbeit ist ein klarer Prädiktor in der Gesamtstichprobe, jedoch im Gegensatz zur Hypothese begünstigt Mehrarbeit die beruflichen Weiterbildungsaktivitäten. Es zeichnet sich mit diesem Ergebnis die schon angesprochene Möglichkeit ab, dass Mehrarbeit ein Indikator für einen anspruchsvollen und

Tabelle 6
 Logistisches Regressionsmodell für die Voraussage beruflicher Weiterbildung in Abhängigkeit von
 arbeitsmarktbezogenen Rentabilitätsüberlegungen

	alle Erwerbs- tätigen	Männer	Frauen	Differenz Männer Frauen	Inländer- Innen	Ausländer- Innen	Differenz Inländer- Ausländer
Weiblich	.0344 (.0617)			.0680 (.0663)	-.1800 (.1721)	-.2480 (.1845)	
AusländerIn	-.2673** (.0857)	-.1198 (.1052)	-.5297*** (.1514)	-.4099* (.1843)			
Alter	.0720* (.0320)	.0493 (.0381)	.1221* (.0609)	.0729 (.0718)	.0708* (.0346)	.0919 (.0849)	.0212 (.0916)
ohne Berufsausbildung	-1.0046*** (.1676)	-1.2649*** (.2440)	-7115** (.2650)	.5534 (.3602)	-.9072*** (.1928)	-1.1973** (.3618)	-.2901 (.4100)
hohe Berufsausbildung	.6448*** (.0647)	.6456*** (.0773)	.6634*** (.1222)	.0178 (.1446)	.6635*** (.0699)	.5646** (.1759)	-.0990 (.1893)
befristeter Arbeitsvertrag	-.2089 (.1122)	-.4820** (.1830)	-.0364 (.1437)	.4456 (.2327)	-.1602 (.1176)	-.7478 (.3936)	-.5875 (.4108)
befristete Aufenthalts- bewilligung	-.3712 (.1934)	-.4693* (.2393)	-.1795 (.3326)	.2898 (.4097)		-.3482 (.2031)	
Betreuungspflichten (als Grund für Teilzeitarbeit)	-.0581 (.0925)	.5939 (.6099)	-.0739 (.0949)	-.6679 (.6172)	-.0371 (.0963)	-.4289 (.3583)	-.3919 (.3710)
Erwerbsunterbruch	-.1861 (.1077)	.0342 (.1736)	-.3148* (.1384)	-.3490 (.2221)	-.1980 (.1138)	-.0833 (.3340)	.1147 (.3529)
Erwerbsdauer	-.0909** (.0319)	-.0690 (.0381)	-.1395* (.0608)	-.0705 (.0717)	-.0898** (.0346)	-.1107 (.0842)	-.0209 (.0910)
Konstante	-1.9995*** (.5845)	-1.5852*** (.6958)	-2.8846*** (1.1090)	-1.2995 (1.3092)	-2.0021** (.6314)	-2.4668 (1.5538)	-.4647 (1.6772)

Fortsetzung der Tabelle auf der folgenden Seite

Fortsetzung der Tabelle 6

N	8'245	4'290	3'955	8'245	6'766	1'479	8'245
Model Chi-Square	445***	261***	192***		298***	108***	
Degrees of Freedom	10	9	9		8	9	
-2 Log Likelihood	8516	4'957	3'545		7'315	1'192	

* $p \leq 0.05$ ** $p \leq 0.01$ *** $p \leq 0.001$ Standardfehler in Klammern

Quelle: Daten der Schweizerischen Arbeitskräfteerhebung (SAKE) 1991, Bundesamt für Statistik, Bern. Eigene Berechnungen

Tabelle 7
 Logistisches Regressionsmodell für die Voraussage beruflicher
 Weiterbildung in Abhängigkeit von der Opportunitätsstruktur der Zeit

	alle Erwerbs- tätigen	Männer	Frauen	Differenz Männer Frauen	Inländer- Innen	Ausländer- Innen	Differenz Inländer- Ausländer
weiblich	.0387 (.0558)				.0762 (.0600)	-.1935 (.1604)	-.2696 (.1712)
AusländerIn	-.2918*** (.0789)	-.1749 (.0973)	-.4884 (.1377)	-.3135 (.1686)			
Alter	-.0199*** (.0022)	-.0204*** (.0029)	-.0197*** (.0033)	.0007 (.0044)	-.0204*** (.0023)	-.0167* (.0066)	.0037 (.0069)
ohne Berufsausbildung	-1.3096*** (.1255)	-1.5454*** (.2130)	-1.1516*** (.1565)	.3937 (.2643)	-1.1988*** (.1443)	-1.6565** (.2547)	-.4536 (.2924)
hohe Berufsausbildung	.5349*** (.0642)	.5092*** (.0766)	.5752*** (.1204)	.0660 (.1427)	.5707*** (.0695)	.3451** (.1701)	-.2256 (.1837)
Schichtarbeit	-.0466 (.1351)	-.1496 (.1751)	.0585 (.2147)	.2081 (.2770)	-.0298 (.1463)	-.1184 (.3556)	-.0886 (.3845)
Abend-/Nachtarbeit	-.1018 (.0712)	.0337 (.0943)	-.2866** (.1096)	-.3202** (.1446)	-.0842 (.0760)	-.2515 (.2046)	-.1672 (.2182)
Mehrere Arbeitgeber	.1748 (.1289)	.2354 (.1855)	.1333 (.1803)	-.1021 (.2587)	.1137 (.1356)	.7669 (.4211)	.6532 (.4423)
oft Mehrarbeit	.5138*** (.0554)	.6005*** (.0756)	.4013*** (.0828)	-.1992 (.1121)	.5256*** (.0597)	.4508** (.1501)	-.0748 (.1615)
Konstante	-.6407*** (.0989)	-.7016*** (.1277)	-.5213*** (.1372)	.1803 (.1874)	-.6585*** (.1046)	-.8353** (.2797)	-.1770 (.2986)
N	8'615	4'459	4'156	8'615	7'088	1'527	8'615
Model Chi-Square	559***	343***	220***		406***	119***	
Degrees of Freedom	9	8	8		8	8	
-2 Log Likelihood	8'701	5'015	3'672		7'488	1'203	

* p ≤ 0.05 ** p ≤ 0.01 *** p ≤ 0.001

Standardfehler in Klammern

Quelle: Daten der Schweizerischen Arbeitskräfteerhebung (SAKE) 1991, Bundesamt für Statistik, Bern. Eigene Berechnungen

qualifizierenden Arbeitsplatz ist. Diese Variable wird deshalb in den weiteren Berechnungen nicht mehr berücksichtigt.

3.2 *Das gesamte Erklärungsmodell*

In Tabelle 8 wird ein Gesamtmodell für die Teilnahme an beruflicher Weiterbildung geschätzt. Es sind alle Determinanten beigezogen, welche sich in den Teilmodellen als relevant erwiesen haben (siehe Kapitel 3.1).

Betrachten wir vorerst die Berechnungen für alle Erwerbstätigen: Der Einsatz programmgesteuerter Arbeitsmittel vor allem in den einzelnen Berufen, aber auch in den diversen Branchen, ist bei Kontrolle weiterer individueller und organisationeller Erklärungsfaktoren ein starker Prädiktor für die Weiterbildungswahrscheinlichkeit der berufstätigen Bevölkerung in der Schweiz. Es bestätigt sich die Hypothese, dass die Einführung von computergesteuerten Maschinen und Arbeitsgeräten eine Anpassung und Weiterentwicklung der Qualifikationen erforderlich macht. Da die dazu notwendigen Lernschritte nicht mehr alleine im alltäglichen Arbeitsprozess oder im Selbststudium bewerkstelligt werden können, sind zusätzlich formelle Bildungsanstrengungen notwendig.²⁷

Eine andere Studie aus der Schweiz unterstützt den vorliegenden Befund. Sie bestätigt einerseits das Resultat, dass eine enge Verknüpfung von technologischen Rahmenbedingungen im Betrieb, Qualifikationsanforderungen der Arbeitsplätze und Weiterbildungsaktivitäten der ArbeitnehmerInnen vorhanden ist, dass dies andererseits aber nur für einen Teil der Berufstätigen gilt. Die Einführung neuer Technologien hatte für 50% der Betroffenen positive Auswirkungen wie selbständigeres und abwechslungsreicheres Arbeiten, weniger Routinetätigkeiten und/oder erhöhte Kenntnisanforderungen. 60% der AnwenderInnen neuer Technologien haben innerhalb des letzten Jahres eine Weiterbildung besucht, wohingegen die NichtanwenderInnen nur zu knapp 40% (Egloff et al., 1995).²⁸ Angesichts der Umstände, dass die Schweizer Industrie gute Voraussetzungen besitzt, moderne Technologien einzuführen (Buchmann, 1992), und bei rund 60% der Erwerbstätigen zwischen 1988 und 1993 solche an der Arbeitsstelle auch implementiert wurden (Egloff et al., 1995), können wir für die nächsten Jahre mit einem anhaltenden Bedarf an beruflicher Weiterbildung rechnen.

27 Die Auswirkungen neuer Techniken auf den Qualifikationsbedarf sind aber auch von arbeitsorganisatorischen Merkmalen bestimmt, welche in der vorliegenden Studie durch die verschiedenen Arbeitsmarktsegmente erfasst werden (siehe weiter unten).

28 Für ähnliche Ergebnisse in Deutschland vgl. Koch 1987 und Jansen 1993.

Auch die aus den Segmentationsansätzen abgeleiteten Annahmen erweisen sich als aussagekräftig. Die in betrieblichen Arbeitsmarktsegmenten Beschäftigten werden sicherlich zu einem grossen Teil in den vom Betrieb finanzierten Veranstaltungen weitergebildet, um einerseits die betriebswirtschaftliche Effizienz zu garantieren, aber auch um im Rahmen der Politik interner Arbeitsmärkte die Karrierebewegungen zu steuern. Erwerbstätige in berufsfachlichen Segmenten stehen unter dem Druck, ihre überbetrieblich einsetzbaren Qualifikationen fortlaufend dem neuesten technischen Stand anzupassen. Es bestätigt sich im weiteren die Trennlinie zwischen primärem und sekundärem Arbeitsmarkt, indem die unspezifischen Teilarbeitsmärkte in Grossbetrieben keine Vorteile bringen gegenüber der Beschäftigung in Kleinbetrieben, sondern alleine die Qualifikationsstruktur der Arbeitsplätze relevant ist.²⁹ Es gibt somit keine Anhaltspunkte für die These, dass die Aussicht auf Verbesserung der Arbeitssituation bei den Beschäftigten im sekundären Segment dazu führt, in Bildung im Erwachsenenleben zu investieren (Martin, 1987). Aufgrund der schlechten Entlohnung in diesem Segment (Szydlik, 1990, 79 ff) ist für die Lohnabhängigen der Anreiz, sich um Weiterbildungen zu bemühen, auch sehr klein. Zusätzliche Investitionen in ihr Humankapital werden sich kaum auszahlen.

Der öffentliche Dienst bietet und erfordert regelmässige Weiterbildungen. Ein Blick ins eidgenössische Beamtengesetz (Beamtengesetz, 1994) bestätigt dies. Die Ausbildungsanweisungen in der Bundesverwaltung formulieren explizit die Weiterbildungsverpflichtungen und -rechte der Beamtinnen und Beamten: „Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind verpflichtet, sich ihren Fähigkeiten entsprechend auszubilden und den sich wandelnden Anforderungen anzupassen. Sie haben im Rahmen ihres Dienstauftrages das Recht auf angemessene Förderung ihrer beruflichen und persönlichen Fähigkeiten“ (Beamtengesetz, 1994, Kp. 11.10, Art. 10 [11]⁶).

Dezentrale Arbeitsmarktregionen erschweren eine Teilnahme. Wird die Stärke der Prädiktoren verglichen³⁰, ist in erster Linie ein Arbeitsort in der französisch sprachigen Schweiz eine schlechte Voraussetzung für die Wahrscheinlichkeit beruflicher Weiterbildungsaktivitäten. Künzle und Büchel (1989) haben in ihrer Studie hingegen vor allem im Tessin eine prekäre Weiterbildungssituation diagnostiziert. Lugano wird bei ihnen als Region ohne Weiterbildung

29 Mit den vorliegenden Daten kann jedoch nicht festgestellt werden, ob diese geringere Weiterbildungswahrscheinlichkeit im sekundären Segment eher auf Dequalifizierungstendenzen im Zusammenhang mit der Einführung moderner Technologien oder auf arbeitsplatzbedingte Zugangsbarrieren zu Weiterbildungsveranstaltungen zurückzuführen ist.

30 Dazu wird die Parameterschätzung durch den Standardfehler geteilt (z-Test). SPSS-Prozeduren berechnen die sogenannte Wald-Statistik, d. h. der z-Wert wird noch quadriert.

Tabelle 8
Logistisches Regressionsmodell für die Voraussage beruflicher Weiterbildung – Gesamtmodell

	alle Erwerbs- tätigen	Männer		Frauen		Differenz Männer Frauen		Inländer- Innen		Ausländer- Innen		Differenz Inländer Ausländer	
Weiblich	-.0214 (.0795)												
AusländerIn	-.0381 (.0976)	.0208 (.1254)	-.1139 (.1596)										
Alter	.0269 (.0368)	.0227 (.0453)	.0645 (.0673)										
ohne Berufsausbildung	-.9098*** (.1994)	-.9817*** (.2980)	-.6719* (.3054)										
hohe Berufsausbildung	.3501*** (.0752)	.2720** (.0945)	.5827*** (.1317)										
technologiearme Branche	.0077 (.0770)	.0195 (.1089)	-.0201 (.1126)										
technologieintensive Branche	.1710* (.0816)	.2955** (.1103)	-.0290 (.1274)										
technologiearmer Beruf	-.3620*** (.0898)	-.3045** (.1117)	-.6841*** (.1767)										
technologieintensiver Beruf	.1996** (.0730)	.0549 (.1050)	.3432** (.1111)										
unspezifisches Segment Grossbetrieb	.0384 (.1000)	.2325 (.1579)	-.0820 (.1334)										
fachspezifisches Segment	.3503*** (.0960)	.5244*** (.1498)	.2471 (.1395)										
betriebspezifisches Segment	.3514*** (.1011)	.6803*** (.1512)	-.0387 (.1588)										
Staatswirtschaft	.2775*** (.0763)	.2734* (.1096)	.3309** (.1109)										
in der französisch-sprachigen Schweiz	-.4488*** (.0697)	-.4612*** (.0952)	-.4645*** (.1043)										

Fortsetzung der Tabelle auf der folgenden Seite

Fortsetzung der Tabelle 8

in der italienischsprachigen Schweiz	-6110** (.2078)	-9329** (.3224)	-3498 (.2802)	.5830 (.4272)	-6344** (.2358)	-5975 (.4501)	.0369 (.5081)
ländliche Region	-1560* (.0610)	-1919* (.0824)	-1013 (.0923)	-.0906 (.1237)	-1507* (.0657)	-2278 (.1698)	.0771 (.1821)
Frauenberuf	-.1210 (.0851)	-.1283 (.1061)	-.1315 (.1564)	-.0032 (.1889)	-.0848 (.0920)	-3982 (.2350)	-.3134 (.2524)
Männerberuf	.0414 (.0909)	.2057 (.1626)	-.0704 (.1157)	-.2761 (.1995)	-.0204 (.0978)	.5028 (.2647)	.5232 (.2822)
mit Vorgesetztenfunktionen (Männerarbeitsplatz)	.2891*** (.0652)	.3626*** (.0847)	.2304* (.1051)	-.1322 (.1350)	.2626*** (.0703)	.4416* (.1783)	.1791 (.1916)
Teilzeitarbeit (Frauenarbeitsplatz)	-.0593 (.0875)	.0355 (.2165)	-.1353 (.0996)	.1708 (.2384)	-.0601 (.0916)	-.1147 (.3141)	.0546 (.3272)
befristeter Arbeitsvertrag	-.3038* (.1481)	-.5825* (.2346)	-.1187 (.1946)	.4639 (.3047)	-.2230 (.1554)	-1.0042 (.5475)	-.7812 (.5692)
befristete Aufenthaltsbewilligung	-.5112* (.2091)	-.4939 (.2660)	-.4550 (.3447)	.0389 (.4354)		-5848* (.2337)	
Erwerbsdauer	-.0450 (.0367)	-.0461 (.0452)	-.0768 (.0671)	-.0307 (.0809)	-.0477 (.0398)	-.0244 (.0984)	.0232 (.1062)
Abend-/Nachtarbeit	-.0521 (.0823)	-.0187 (.1075)	-.0191 (.1319)	-.0004 (.1701)	-.0008 (.0886)	-.4281 (.2340)	-.4273 (.2502)
Konstante	-1.2638 (.6832)	-1.3189 (.8457)	-1.8993 (1.2445)	-.6606 (1.5142)	-1.3171 (.7394)	-.6627 (1.8302)	.5227 (1.9889)
N	6'226	3'396	2'830	6'226	5'192	1'034	6'226
Model Chi-Square	444***	277***	210***	302***	139***	23	910
Degrees of Freedom	24	23	23	22	22	23	23
-2 Log Likelihood	6'815	3'734	3'036	5'880	5'880	910	910

* p ≤ 0.05 ** p ≤ 0.01 *** p ≤ 0.001

Standardfehler in Klammern

Quelle: Daten der Schweizerischen Arbeitskräfteerhebung (SAKE) 1991, Bundesamt für Statistik, Bern. Eigene Berechnungen

charakterisiert, da sowohl Angebot wie Nachfrage gering sind, und Bellinzona muss ohne Weiterbildungsmöglichkeiten auskommen, obschon hier die Nachfrage gross wäre.

Bezüglich der geschlechtsspezifischen Struktur des Arbeitsmarktes erweist sich nur noch die Position mit Vorgesetztenfunktionen als positives Merkmal, wenn Qualifizierungschancen betrachtet werden. Wer Führungsfunktionen übernimmt – auch ein Merkmal für interne Arbeitsplätze – verbessert seine Managementfähigkeiten in zusätzlichen Ausbildungsgängen. Neben der Teilzeitarbeit übt auch die berufsspezifische Segregation keinen messbaren Einfluss mehr auf die Bildungsbemühungen aus. Somit kann die These, dass sich der Geschlechteranteil in den einzelnen Berufen auf die Weiterbildungsanforderungen und -chancen auswirkt, klar abgelehnt werden. Es ist zu vermuten, dass die niedrigere Weiterbildungsquote von Frauen nicht direkt durch die Geschlechterverteilung, sondern indirekt durch die geringere Konfrontation ihrer Berufe mit neuen Technologien verursacht wird (siehe auch weiter unten).

Amortisationsüberlegungen der ArbeitnehmerInnen und Arbeitgeber kommen bei befristeten Arbeits- und Aufenthaltsverträgen zum Zuge, denn diese verkleinern die Weiterbildungsmöglichkeiten. Auf dem Hintergrund dieses Ergebnisses kann unter den Bedingungen eines deregulierten und globalisierten Arbeitsmarktes, bei dem mit einer Zunahme von flexibilisierten Beschäftigungsverhältnissen zu rechnen ist, eine weitere Trennlinie zwischen weiterbildungsaktiven und -inaktiven Erwerbstätigen prognostiziert werden. Unsichere und befristete Arbeitsplätze bieten auch bei anspruchsvolleren Arbeiten keine Möglichkeiten für Weiterbildung.

Im weiteren hat die bisherige Erwerbsdauer an Erklärungskraft verloren. Dies muss aber relativiert werden, da die hohe Korrelation mit der Kontrollvariable „Alter“ das Ergebnis im Schlussmodell verfälscht. Es kann an dieser Stelle angemerkt werden, dass durch die grosse empirische Überlappung der beiden Variablen Erwerbssalter und biologisches Alter die gleichzeitige Hinzuzug beider Faktoren als problematisch beurteilt werden muss. Deshalb wird für die Überprüfung der Erklärungskraft der einzelnen Theorien in Abschnitt 3.3 die Altersvariable als Kontrollvariable fallengelassen.

Im Gesamtmodell hat die Abend-/Nachtarbeit ihren Einfluss verloren. Weiterbildungsbestrebungen sind demnach nicht direkt von der Arbeitszeitstruktur abhängig. Es kann deshalb der These, dass durch Zeitordnungen Sozialordnungen vermittelt und befestigt werden (Müller-Wichmann, 1984, 155–188), zumindest beim Thema der beruflichen Weiterbildung widersprochen werden.

Bei Betrachtung der Kontrollvariablen fällt auf, dass der erste Bildungsabschluss einer der wichtigsten Prädiktoren für den Besuch weiterer Bildungsmaßnahmen ist. Die Schichtung nach Qualifikation setzt sich auch in der Weiterbildung fort. Die in den Teilmodellen noch teilweise signifikanten Variablen Geschlecht und Nationalität wurden durch die beigezogenen Determinanten vollständig erklärt. Weder Frauen noch AusländerInnen unterscheiden sich von der Referenzgruppe hinsichtlich der Weiterbildungswahrscheinlichkeit und die unterschiedlichen Weiterbildungsquoten können in erster Linie auf die differenten Arbeitsplatzmerkmale der Gruppen zurückgeführt werden.³¹

Werden die Ergebnisse für die Geschlechter und die Nationalität getrennt betrachtet, kann zusammenfassend festgehalten werden, dass sich sowohl das Ausmass der Technologieanwendung wie die qualifikationsbedingten und regionalen Strukturen des Arbeitsmarktes für die Gruppe der Männer und diejenige der SchweizerInnen unterschiedlich auswirken im Vergleich zu den Referenzgruppen. Auffällig ist vor allem die Tatsache, dass das Ausmass der Technologieanwendung in den Berufsgruppen und Branchen keinen Einfluss hat auf die Weiterbildungswahrscheinlichkeit der ausländischen Bevölkerung. Die Arbeit mit computergestützten Techniken muss von ihnen alleine in informellen Lernprozessen bewältigt werden. Da die beiden Variablen der Technologiebetroffenheit auf aggregierten Daten beruhen, könnte es aber auch sein, dass auf den Arbeitsplätzen von AusländerInnen grundsätzlich weniger moderne Techniken eingeführt werden. Beide Interpretationen verweisen auf einen Ausschluss der ausländischen Bevölkerung aus grundlegenden Entwicklungen in der Gestaltung und Organisation von Arbeit und den sie begleitenden qualifikatorischen Massnahmen. Wenn AusländerInnen der Zugang zum betrieblichen Arbeitsmarkt gelingt, sind sie signifikant weiterbildungsaktiver als die InländerInnen. Wir können annehmen, dass sie einerseits hochmotiviert sind, sich auf dem schweizerischen Arbeitsmarkt zu behaupten, andererseits als gutqualifizierte SpezialistInnen das Privileg umfassender betrieblicher Förderung erhalten.

Bei den Frauen sind die Teilarbeitsmärkte, die sich durch die unterschiedliche Qualifikationsstruktur ergeben, bedeutungslos in der Weiterbildungsfrage. Auch bei anspruchsvollen Tätigkeiten scheinen keine Anpassungen der Kenntnisse an neuere Entwicklungen durch Kurse der beruflichen Weiterbildung stattzufinden. Dies könnte neben mangelnder Eigeninitiative vor allem auf geschlechtsspezifische Selektionsmechanismen in der betrieblichen Weiterbildungsunterstützung zurückzuführen sein. Denn Frauen in höheren Positionen und mit guter Ausbildung müssen im Vergleich zu den Männern mit die-

³¹ Erläuterungen zur Altersvariable finden sich weiter oben.

sen Merkmalen ihre Weiterbildung viel eher selbst bezahlen und in ihrer Freizeit absolvieren (Borkowsky et al., 1997, 41). In der Staatswirtschaft wird stärker auf eine Gleichbehandlung der Geschlechter geachtet. Die Zugangsvoraussetzungen zur Weiterbildung sind klar geregelt und universalistisch gestaltet. Deshalb hat die Beschäftigung in diesem Bereich einen signifikant positiven Einfluss für Frauen, der sich nochmals signifikant von den Männern unterscheidet. Frauen werden in der Staatswirtschaft sogar bevorzugt behandelt.

Die geschlechtsspezifische berufliche Segregation hat auch für die Teilgruppen ihre Bedeutung verloren. Zusätzlich ausgeführte Schätzungen³² haben jedoch ergeben, dass bei den SchweizerInnen erst bei der Kontrolle des Faktors Technikanwendung die ursprüngliche Signifikanz der Ausübung eines Frauenberufs verloren geht. Wir können deshalb annehmen, dass hinter den Auswirkungen der Geschlechterzusammensetzung auf die Qualifikationsentwicklung das Ausmass an Konfrontation mit neuen Technologien steht.

Eine eingeschränkte Aufenthaltsbewilligung ist derjenige Faktor, der in der Gruppe der AusländerInnen die weiterbildungsaktiven von den bildungsferneren Personen trennt.

Die Nachtarbeit hat ihre ursprüngliche Signifikanz für die Frauen eingebüsst. In weiteren Teilschätzungen³³ hat sich gezeigt, dass wiederum erst bei Kontrolle der Technikbetroffenheit die Arbeitszeitdeterminante an Erklärungskraft verliert. Hinter dem im Teilmodell festgestellten Einfluss der Nachtarbeit steht demnach der Umfang an Anwendung neuer Technologien. Frauen mit Nachtarbeit gehören viel seltener zu den Anwenderinnen moderner Techniken und sind deshalb in der beruflichen Weiterbildung untervertreten.

3.3 *Die Erklärungskraft der einzelnen Theorien*

In diesem Abschnitt wird der Frage nachgegangen, wie gross die Erklärungskraft der einzelnen theoretischen Ansätze für die berufliche Weiterbildung ist. Zuerst wird ein Modell geschätzt, in welchem alle Determinanten ausser derjenigen des zu untersuchenden Erklärungsansatzes verwendet werden. Im nächsten Schritt werden die Determinanten hinzugefügt, welche die zu untersuchende Theorie betreffen. Dabei wird die Hypothese geprüft, dass die Koeffizienten aller neu einbezogenen Determinanten zusammen null sind. Kann die Nullhypothese abgelehnt werden, besteht ein signifikanter Unterschied zwi-

32 Die Ergebnisse sind hier nicht ausgewiesen.

33 Die Ergebnisse sind hier nicht ausgewiesen.

Tabelle 9
Die Erklärungskraft der theoretischen Modelle im Vergleich

	alle Erwerbs- tätigen	Männer	Frauen	Inländer- Innen	Ausländer/- Innen
	model- impro- vement	model- impro- vement	model- impro- vement	model- impro- vement	model- impro- vement
Technologische Modernisierung:	419***	299***	163***	292***	119***
Model Chi-Square	19	18	18	17	18
Degrees of Freedom	6'610	3'968	2'596	5'726	859
-2 Log Likelihood	384***	260***	165***	274***	+ 22**
Segmentations- theorie: Model Chi-Square	16	15	15	14	15
Degrees of Freedom	6'645	4'007	2'594	5'744	874
-2 Log Likelihood	444***	306***	194***	326***	108***
Geschl. spez. Segregation:					
Model Chi-Square	19	18	18	17	18
Degrees of Freedom	6'586	3'960	2'565	5'692	870
-2 Log Likelihood	434***	304***	193***	313***	113***
Humankapitalansatz:					
Model Chi-Square	20	19	19	19	19
Degrees of Freedom	6'596	3'963	2'566	5'705	866
-2 Log Likelihood	478***	343***	202***	349***	125***
Opportunitätsstruktur der Zeit: Model Chi-Square	22	21	21	20	21
Degrees of Freedom	6'552	3'924	2'557	5'669	854
-2 Log Likelihood					

* p ≤ 0.05 ** p ≤ 0.01 *** p ≤ 0.001

Quelle: Daten der Schweizerischen Arbeitskräfteerhebung (SAKE) 1991, Bundesamt für Statistik, Bern. Eigene Berechnungen.

schen dem Modell mit allen Parametern und dem Modell ohne die zu testende Theorie (ratio chi-square Test). In diesen Fällen hat die Theorie einen gewissen Erklärungswert für das Verstehen von beruflicher Weiterbildungsteilnahme. Zusätzlich ist bei Signifikanz die Grösse der Chi-square-Werte ein Mass für die Stärke der Determinanten als Ganzes.³⁴

Für jede zu untersuchende Theorie wurden dieselben Variablen wie für das Gesamtmodell einbezogen. Lediglich das Alter wurde bei den Kontrollvariablen weggelassen.³⁵

Bei allen Erwerbstätigengruppen, ausser bei den Frauen, ist der Erklärungsanteil der Segmentationstheorien am grössten (Tabelle 9). Teilarbeitsmärkte, welche in unterschiedlichem Ausmass berufliche Weiterbildung erfordern und ungleiche Zugangschancen zu Weiterbildungsangeboten eröffnen, scheinen die Weiterbildungswahrscheinlichkeit am besten zu erfassen. Nur für Frauen haben die Arbeiten mit rechnergesteuerten Geräten und Maschinen bzw. die Nichtanwendung solcher Technologien eine stärkere Wirkung auf die berufliche Weiterbildung. Obwohl das Erklärungselement der technologischen Modernisierung weniger Determinanten umfasst, ist bei den weiblichen Erwerbstätigen der Model Chi-Square-Zuwachs noch um 2 Punkte höher als bei der Segmentationstheorie, welche den 2. Rang besetzt. Der technologische Wandel mit seinen Erklärungsfaktoren übernimmt bei den Männern und bei den InländerInnen den zweiten Platz, bei den ausländischen Beschäftigten jedoch hat er überhaupt keine Erklärungskraft. Dies erstaunt nach den Schätzungen für das Gesamtmodell nicht weiter, da dort keiner der Technologieprädiktoren relevant war.

Eine letzte Differenz bei dieser vergleichenden Betrachtung zeigt sich beim Einfluss humankapitaltheoretischer Entscheidungen im Vergleich zur Bedeutung der geschlechtsspezifischen Segregation auf dem Arbeitsmarkt. Bei allen Teilgruppen sind die Annahmen, wie sie aus dem Rationalitätsparadigma abgeleitet werden, von grösserer Bedeutung als die Hypothesen, dass Frauenarbeits-

34 Ankerbeispiel (siehe Tabelle 9, erste Reihe): Es wird eine Modellschätzung für alle Erwerbstätigen mit allen Kontrollvariablen sowie den Faktoren der Segmentationstheorie, des Ansatzes der geschlechtsspezifischen Segregation, des Humankapitalansatzes und der Vorstellungen unterschiedlicher Zeitopportunitätsstrukturen durchgeführt. Dies ergibt einen Model Chi-Square-Wert von 419. Danach erfolgt eine zweite Rechnung mit allen zu untersuchenden Variablen, d. h. es werden noch die zwei Variablen aus dem theoretischen Ansatz der technologischen Modernisierung hinzugenommen. Im neuen Modell ist der Model Chi-Square-Wert um 59 Punkte gestiegen und ist hochsignifikant. Das bedeutet, dass die hypothetische Annahme, die Technologiebetroffenheit in Berufen und Branchen würde die Weiterbildungsteilnahme beeinflussen, zu bestätigen ist und eine recht grosse Bedeutung für die Analyse hat.

35 Siehe dazu Abschnitt 3.2.

plätze spezifische Nachteile bzw. Männerarbeitsplätze spezifische Vorteile bei den beruflichen Weiterbildungschancen erbringen. Nur ausländische Staatsangehörige scheinen von Arbeitsmarktstrukturen nach dem Merkmal Geschlecht mehr betroffen zu sein als vom Prinzip des individuellen Investitionskalküls.

Schliesslich wurde nochmals gezeigt, dass mit den verwendeten Determinanten kein Indiz dafür gefunden wurde, dass die Teilnahme an beruflicher Weiterbildung von der Struktur der Arbeitszeiten abhängig ist.

4. Zusammenfassende Darstellung

In dieser Arbeit wurden die wichtigsten theoretischen Erklärungsansätze zur Teilnahme an beruflicher Weiterbildung einander gegenübergestellt und auf ihre Aussagekraft hin empirisch überprüft. Als erster Ansatz postuliert die Theorie der technologischen Modernisierung einen direkten Einfluss der Ausbreitung computergesteuerter Fertigungs- und Kommunikationstechniken auf die Weiterbildungserfordernisse der Erwerbstätigen. Die Entwicklungen in der Mikroelektronik lassen das einmal angeeignete Berufswissen schnell veralten und bedingen neue und andersartige Qualifikationen, welche durch Weiterbildung angeeignet werden müssen.

Diese These konnte mit den vorliegenden Berechnungen eindeutig bestätigt werden. Das Ausmass an Betroffenheit durch moderne Technologien in den einzelnen Branchen und Berufen wirkt sich signifikant auf die Weiterbildungsaktivitäten der erwerbstätigen Personen aus. Dabei ist festzuhalten, dass bei Frauen im Vergleich zu Männern vor allem der ausgeübte Beruf eine wichtige Rolle spielt und die Branche vernachlässigbar ist. Bemerkenswert ist das Ergebnis, dass die Anwendung von programmgesteuerten Arbeitsmitteln für AusländerInnen nahezu keine Wirkung auf die Weiterbildungsaktivitäten zeigt. Dies ist ein alarmierendes Ergebnis. Wenn die ausländische Bevölkerung in der Schweiz – infolge fehlender betrieblicher Unterstützung und Förderung oder wegen sprachlich-kultureller Distanzen – bei der Einführung von neuen Technologien nicht ebenfalls gezielt geschult wird, verfestigt sich hier ein gravierendes Beschäftigungsproblem.

Die Segmentationstendenzen auf dem Arbeitsmarkt stehen im Zentrum des zweiten überprüften Ansatzes. Die unterschiedlichen Quoten in der Fortbildung werden hier mit den Funktionen erklärt, die berufliche Weiterbildung in den jeweiligen Teilarbeitsmärkten zu erfüllen hat. Diese umfassen neben Qualifikationsanpassungen auch Gratifikationsleistungen sowie Selektions- und

Schulungsaufgaben im Zusammenhang mit personalpolitischen Beförderungs- und Führungsentscheidungen.

Sowohl die Beschäftigung im betriebsspezifischen und berufsspezifischen wie im staatswirtschaftlichen Segment hat sich als elementar wichtiger Prädiktor für die Weiterbildungschancen erwiesen. Einzig das Kriterium der Zugehörigkeit zur Stammebelegschaft hat für den Schweizer Arbeitsmarkt keine Relevanz. Diese allgemeinen Ergebnisse müssen für die Frauen relativiert werden. Bei keinem der Segmente, mit Ausnahme des öffentlichen Dienstes, konnte eine Wirkung nachgewiesen werden. Das Konzept des dreigeteilten Arbeitsmarktes verfügt deshalb über eine geringe Erklärungskraft bezüglich der Weiterbildungswahrscheinlichkeit von Frauen. Sie nehmen unabhängig von der Qualifikationsstruktur ihrer Arbeitsplätze an Weiterbildung teil. Dieses Ergebnis lässt vermuten, dass die Arbeitgeber auch Frauen mit anspruchsvollen Tätigkeiten weniger in die betriebliche Weiterbildung einbeziehen.

Die Theorierichtung der segmentierten Arbeitsmärkte ergänzend wurden noch zwei zusätzliche Faktoren ins Modell einbezogen, um regionale Disparitäten messen zu können. Es hat sich hier gezeigt, dass die Erwerbstätigkeit sowohl in einem französisch- oder italienischsprachigen Teil der Schweiz wie in einer ländlichen Region die Weiterbildungschancen im Durchschnitt sinken lässt. Zurückzuführen ist dies u. a. auf die Konzentration von Grossbetrieben mit gutem Weiterbildungsangebot auf Zentrumsgebiete.

Das dritte theoretische Element bezieht sich auf die empirische Tatsache, dass Berufe und Beschäftigungsbereiche mit einem hohen Frauenanteil im Vergleich mit Männerarbeitsplätzen schlechtere Arbeitsmarktchancen hinsichtlich Qualifikationsanforderungen, Qualifizierungsmöglichkeiten, Entlohnung und Aufstiegschancen bieten. So haben Personen auf Frauenarbeitsplätzen weniger Gelegenheit, ihre Qualifikationen den steigenden Anforderungen anzupassen. Die geringen Einkommen und die beschränkten Aufstiegsgelegenheiten lassen es auch nicht als rational erscheinen, in zusätzliche Bildung zu investieren. Demgegenüber sind auf Männerarbeitsplätzen eine stärkere betriebliche sowie individuelle Motivation und Unterstützung zusätzlicher Bildungsaufwendungen zu erwarten.

Bei der empirischen Überprüfung dieser Vermutungen hat sich jedoch gezeigt, dass die Ausübung eines Frauen- bzw. eines Männerberufes die Weiterbildungsanstrengungen überhaupt nicht determiniert. Zusätzliche Analysen haben gezeigt, dass hinter dem Einfluss der Geschlechterverteilung viel mehr die Art des Einsatzes neuer Technologien versteckt ist. Auf Frauenarbeitsplätze werden computerunterstützte Arbeitsmittel weniger eingeführt bzw. deren Einführung führt zu keiner arbeitsorganisatorischen Umgestaltung mit hö-

heren Qualifikationsanforderungen. Auch die Teilzeitarbeit als typisches Frauenarbeitsverhältnis bleibt für alle untersuchten Gruppen ohne Bedeutung. Einzig Positionen mit formalen Autoritätsfunktionen als typische Männerorte haben eine klar positive Wirkung auf die Teilnahme an berufsbezogenen Kursen und Ausbildungen. Somit kann dieser Erklärungsversuch im ganzen eher als marginal für die Weiterbildungsfrage bezeichnet werden.

Eine vierte Annäherung an den Themenkreis erfolgte aus humankapitaltheoretischer Perspektive. Hier steht die Frage im Zentrum, wann und unter welchen Voraussetzungen ein Individuum bereit ist, Geld und Zeit in zusätzliche Bildungsaktivitäten zu investieren. Die Antwort ist, dass Humankapitalinvestitionen dann erfolgen, wenn sie sich amortisieren lassen und wenn sie notwendig sind, ein bestimmtes erwünschtes Einkommen zu erreichen. Ist die Amortisation nicht gewährleistet, wird die Investition unterlassen.

Es haben sich bei den Modellschätzungen einige der überprüften Hypothesen als aussagekräftig erwiesen. Einen negativen Einfluss auf die Weiterbildungschancen haben das Vorhandensein von einerseits befristeten Arbeitsverträgen bei den Männern und andererseits befristeten Aufenthaltsbewilligungen bei ausländischen Staatsangehörigen. Wenn sich die noch zur Verfügung stehende Erwerbszeit verkürzt, sinkt auch das Weiterbildungsengagement. Unklar an diesem Resultat ist, ob dies vor allem am biologischen Alter oder am Erwerbsalter liegt. Keinen Einfluss zeigt das Betreuungsengagement für Kinder und andere Personen. Wer deswegen seine Arbeitszeit reduziert hat, investiert nicht weniger in berufliche Weiterbildung. Auch ein kürzlich erfolgter Wiedereinstieg ins Berufsleben führt nicht zu verstärkten Weiterbildungsbemühungen.

Die letzte Annahme, dass grosse zeitliche Belastungen durch die Erwerbsarbeit oder in der Tagesstruktur ungünstig angesiedelte erwerbsfreie Zeiten, wie z. B. bei Nachtarbeit, die Weiterbildungsgelegenheiten einschränken, muss aufgrund der analysierten Daten klar abgelehnt werden. Es haben sich dafür keine Hinweise ergeben. Statt dessen wurde ersichtlich, dass das Faktum von Mehrarbeit auf ein starkes Eingebundensein in betriebliche Strukturen hinweist und dadurch die Weiterbildungschancen enorm steigen lässt.

Als letzte wichtige Determinante hat sich die höchste abgeschlossene Bildung erwiesen. Diese als Kontrollvariable behandelte Determinante hat bei allen Berechnungen einen ausserordentlich starken Effekt auf die Weiterbildung und bestätigt ein weiteres Mal die Bildungsakkumulationsthese.

LITERATURVERZEICHNIS

- Aldrich, John H. und Forrest D. Nelson (1984), *Linear Probability, Logit, and Probit Models*, SAGE University Paper Series on Quantitative Applications in the Social Sciences, Vol 45, Beverly Hills: SAGE.
- Baethge, Martin und Ingrid Drexel (1992), Beruflich-Betriebliche Weiterbildung und Segmentationstendenzen im Betrieb und auf dem Arbeitsmarkt, in: Arbeitsgemeinschaft Betriebliche Weiterbildungsforschung e. V. Bochum, Hrsg., *Perspektiven beruflich-betrieblicher Weiterbildungsforschung*, Hochheim: Neres, 37–49.
- Baethge, Martin und Herbert Oberbeck (1986), *Zukunft der Angestellten. Neue Technologien und berufliche Perspektiven in Büro und Verwaltung*, Frankfurt/M.: Campus.
- Baron, James N. und William T. Bielby (1985), Organizational Barriers to Gender Equality: Sex Segregation of Jobs and Opportunities, in: Alice S. Rossi, Hrsg., *Gender and the Life Course*, New York: Aldine, 233–251.
- Beamtengesetz, *Personalvorschriften für die allgemeine Bundesverwaltung der Schweiz*, 1. Januar 1994, Kapitel 11, Bern: EDMZ
- Becker, Gary S. (1975), *Human Capital. A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education*, New York: Columbia University Press.
- Becker, Rolf (1990), Arbeitsmärkte im öffentlichen Dienst und in der Privatwirtschaft, *Zeitschrift für Soziologie*, 19 (5), 360–375.
- Becker, Rolf (1991), Berufliche Weiterbildung und Berufsverlauf. *Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung*, 24 (2), 351–364.
- Becker, Rolf (1993), Zur Bedeutung der beruflichen Weiterbildung für den Berufsverlauf, in: Artur Meier und Ursula Rabe-Kleberg, Hrsg., *Weiterbildung, Lebenslauf, sozialer Wandel*, Neuwied: Luchterhand, 61–86
- Bielby, William T. und James N. Baron (1986), Men and Women at Work. Sex Segregation and Statistical Discrimination, *American Journal of Sociology*, 91(4), 759–800.
- Blien, Uwe (1986), *Unternehmensverhalten und Arbeitsmarktstruktur. Eine Systematik und Kritik wichtiger Beiträge zur Arbeitsmarkttheorie*, Beiträge aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung 103, Nürnberg: Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesanstalt für Arbeit.
- Blossfeld, Hans-Peter und Karl Ulrich Mayer (1988), Arbeitsmarktsegmentationen in der Bundesrepublik Deutschland, *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, 40 (2), 245–261.
- Borkowsky, Anna; Michèle Egloff und Dominique Simone Rychen (1997), Weiterbildung in der Schweiz. Eine Auswertung der Schweizerischen Arbeitskräfteerhebung 1996, Bern: Bundesamt für Statistik.
- Bornscher, Volker und Doris Aebi (1992), Rolle und Expansion der Bildung in der modernen Gesellschaft – Von der Pflichtschule bis zur Weiterbildung, *Schweizerische Zeitschrift für Soziologie*, 18 (3), 539–567.
- Brüderl, Josef; Andreas Diekmann und Henriette Engelhardt, Einkommensunterschiede zwischen Frauen und Männern in der Schweiz, *Schweizerische Zeitschrift für Soziologie*, 19 (3), 573–588.
- Buchmann, Marlis (1992) Le défi des nouvelles technologies, *Schweizerische Zeitschrift für Soziologie*, 18 (1), 15–27.
- Buchmann, Marlis, Markus König, Jiang Hong Li und Stefan Sacchi. (1999). Weiterbildung und Beschäftigungschancen. Zürich und Chur: Rüegger.
- Büchtemann, Christoph F. (1989), The Socio-economics of Individual Working Time Reduction: Empirical Evidence for the Federal Republic of Germany, in: Judith Buber Agassi und

- Stephen Heycock, Hrsg., *The redesign of working time: promise or threat*, Berlin: Sigma, 178–206.
- Bundesamt für Statistik (1985), *Eidgenössische Betriebszählung*, Bern: Bundesamt für Statistik.
- Charles, Maria (1987), Geschlechtsspezifische Arbeitsmarkt-Segregation in der Schweiz, *Schweizerische Zeitschrift für Soziologie*, 13 (1), 1–27.
- Charles, Maria (1996), *Berufliche Gleichstellung – ein Mythos? Geschlechter-Segregation in der schweizerischen Berufswelt*, Bern: Bundesamt für Statistik.
- Charles, Maria und Marlis Buchmann (1994), Assessing Micro-Level Explanations of Occupational Sex Segregation: Human-Capital Development and Labor Market Opportunities in Switzerland, *Schweizerische Zeitschrift für Soziologie*, 20 (3), 595–620.
- Dal Maso, Graziella und Jakob Locher (1989), Weiterbildung in der Schweiz, *Wissenschaftspolitik*, Beiheft 41, Bern: Bundesamt für Bildung und Wissenschaft, Bundesamt für Industrie, Gewerbe und Arbeit.
- Demaris, Alfred (1992), *Logit Modeling. Practical Applications*, SAGE University Paper Series on Quantitative Applications in the Social Sciences, Vol 86, Beverly Hills: SAGE.
- DiPrete, Thomas A. und Whitman T. Soule (1988), Gender and Promotion in Segmented Job Ladder Systems, *American Sociological Review*, 53 (February), 26–40.
- Egloff, Michèle; Liselotte Lüscher; Huguette McCluskey-Cavin; Dominique Simone Rychen und Beat Schmid (1995), *Weiterbildung in der Schweiz. Befragung 1993*, Bern: Bundesamt für Statistik.
- Form, William; Robert L. Kaufman; Toby L. Parcel und Michael Wallace (1988), The Impact of Technology on Work Organization and Work Outcomes, in: George Farkas und Paula England, Hrsg., *Industries, Firms, and Jobs. Sociological and Economic Approaches*, New York; London: Plenum Press, 303–328.
- Hentrich, Jörg; Christiane Jüngling und Petra Knöss (1991), *Innerbetriebliche Qualifizierung von Frauen: zur Verbesserung der Berufschancen bei technologisch-arbeitsorganisatorischen Veränderungen*, Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Jansen, Rolf (1993), Weiterbildung, in: Rolf Jansen und Friedemann Stooss, Hrsg., *Qualifikation und Erwerbssituation im geeinten Deutschland. Ein Überblick über die Ergebnisse der BIBB/IAB-Erhebung 1991/92*, Berlin; Bonn: Bundesinstitut für Berufsbildung, Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, Berlin; Bonn, 106–121.
- Jansen, Rolf und Friedemann Stooss, Hrsg., (1993), *Qualifikation und Erwerbssituation im geeinten Deutschland. Ein Überblick über die Ergebnisse der BIBB/IAB-Erhebung 1991/92*, Berlin; Bonn: Bundesinstitut für Berufsbildung, Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung.
- Kern, Horst und Michael Schumann (1984), *Das Ende der Arbeitsteilung? Rationalisierung in der industriellen Produktion*, München: Beck.
- Kleber, Michaela (1988), *Arbeitsmarktsegmentation nach dem Geschlecht: eine kritische Analyse ökonomischer Theorien über Frauenarbeit und Frauenlöhne*, München: VVF.
- Koch, Richard (1987), Weiterbildung im Zusammenhang mit der technischen Modernisierung der Arbeitswelt., in: Bundesinsitut für Berufsbildung und Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, Hrsg., *Neue Technologien: Verbreitungsgrad, Qualifikation und Arbeitsbedingungen. Analysen aus der BIBB/IAB-Erhebung 1985/86*, Nürnberg, 149–248.
- Künzle, Daniel (1995), *Aus- und Weiterbildung in der Schweiz für die Technologie von morgen*, Arbeitsdokument DT 5, Bern: Schweizerischer Wissenschaftsrat.
- Künzle, Daniel und Dominik Büchel (1989), *Weiterbildung als Strategie für Region und Betrieb. Eine raum- und qualifikationsorientierte Untersuchung am Beispiel der schweizerischen Industrie*, Zürich: VdF.

- Kuwan, Helmut (1993), *Berufliche Weiterbildung von Frauen in Deutschland*, Heft 15/3 der Reihe „Bildung Wissenschaft Aktuell“, Bonn: Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft.
- Kuwan, Helmut; Dieter Gnahn; Beate Sensung und Corinna Sühlsen (1993), *Berichtssystem Weiterbildung 1991. Integrierter Gesamtbericht zur Weiterbildungssituation in den alten und neuen Bundesländern*, Schriftenreihe Studien zu Bildung und Wissenschaft 110, Bundesminister für Bildung und Wissenschaft, Bonn: Bock.
- Lappe, Lothar (1981), *Die Arbeitssituation erwerbstätiger Frauen. Geschlechtsspezifische Arbeitsmarktsegmentation und ihre Folgen*, Frankfurt/M.: Campus.
- Lutz, Burkhard (1987), *Arbeitsmarktstruktur und betriebliche Arbeitskräftestrategie. Eine theoretisch-historische Skizze zur Entstehung betriebszentrierter Arbeitsmarktsegmentation*, Frankfurt/M.: Campus.
- Lutz, Burkhard und Werner Sengenberger (1974), *Arbeitsmarktstrukturen und öffentliche Arbeitspolitik*, Kommission für wirtschaftlichen und sozialen Wandel, Bd. 26, Göttingen: Schwartz.
- Maier, Friederike (1992), Weiterbildung und Frauenerwerbstätigkeit, *WSI-Mitteilungen. Monatszeitschrift des Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Instituts in der Hans-Boeckler-Stiftung*, 45 (6), 372–379.
- Marti, Carmen (1992), *Weiterbildung von Ausländern und neue Technologien (WANT). Motivationale und strukturelle Aspekte der beruflichen Weiterbildung von Ausländern vor dem Hintergrund des Einsatzes neuer Technologien in der Maschinen- und Metallindustrie*, Interner Projektbericht, Zürich: Eidgenössische Technische Hochschule, Institut für Arbeitspsychologie.
- Martin, Albert (1987), Determinanten der individuellen Weiterbildungsentscheidung. Eine empirische Analyse, *Zeitschrift für Personalforschung*, 1, 5–28.
- Mertens, Noortje; Joop Schippers und Jacques Siegers (1995): Career Interruptions and Women's Life-Time Earnings, *The European Journal of Women's Studies*, 2(4), 469–491.
- Mincer, Jacob und Salomon Polachek (1974), Family Investments in Human Capital: Earnings of Women, *Journal of Political Economy*, 82 (2): 76–108.
- Müller-Wichmann, Christiane (1984), *Zeitnot. Untersuchungen zum „Freizeitproblem“ und seiner pädagogischen Zugänglichkeit*, Weinheim: Beltz.
- Prahl, Hans-Werner (1990), Wird die Zeit knapp? Vom Streit der Soziologen um die Zeit, in: Fromme, Johannes, Walburga Hatzfeld und Walter Tokarski, Hrsg., *Zeiterleben - Zeitverläufe - Zeitsysteme. Forschungsergebnisse zur Zeittheorie und Zeitökonomie mit ihren Konsequenzen für Politik, Planung und Pädagogik*, Bielefeld: IFKA.
- Schömann, Klaus und Rolf Becker (1995), Participation in Further Education Over the Life Course: A Longitudinal Study of Three Birth Cohorts in the Federal Republic of Germany, *European Sociological Review*, 11 (2), 187–208.
- Schmitz, Enno (1980), Betriebliche Weiterbildung als Personalpolitik, in: Ansgar Weymann, Hrsg., *Handbuch zur Soziologie der Weiterbildung*, Darmstadt: Luchterhand, 120–136.
- Sengenberger, Werner (1987), *Struktur und Funktionsweise von Arbeitsmärkten*, Frankfurt/M.: Campus.
- Szydlik, Marc (1990), *Die Segmentierung des Arbeitsmarktes in der Bundesrepublik Deutschland. Eine empirische Analyse mit Daten des Sozioökonomischen Panels 1984–1988*, Berlin: Sigma Bohn.
- Troll, Lothar (1987), Verbreitungsgrad neuer Technologien und Veränderungen seit 1979, in: Bundesinstitut für Berufsbildung und Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, Hrsg., *Neue Technologien: Verbreitungsgrad, Qualifikation und Arbeitsbedingungen. Analysen aus der BIBB/IAB-Erhebung 1985/86*, Nürnberg, 11–90.

Werner, Rudolf (1987). Qualifikation, Alter und Akzeptanz programmgesteuerter Arbeitsmittel von Frauen, in: Bundesinstitut für Berufsbildung und Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, Hrsg., *Neue Technologien: Verbreitungsgrad, Qualifikation und Arbeitsbedingungen. Analysen aus der BIBB/IAB Erhebung 1985/86*, Nürnberg, 517-543

Anschrift der Autorin:
Regula Julia Leemann
Soziologisches Institut
UniTobler
Universität Bern
Lerchenweg 36
3000 Bern 9
rleemann@soziologie.unizh.ch