

Pfeiffer, Friedhelm; Reize, Frank

**Working Paper**

## Berufliche Weiterbildung und Existenzgründung

ZEW Discussion Papers, No. 99-12

**Provided in Cooperation with:**

ZEW - Leibniz Centre for European Economic Research

*Suggested Citation:* Pfeiffer, Friedhelm; Reize, Frank (1999) : Berufliche Weiterbildung und Existenzgründung, ZEW Discussion Papers, No. 99-12, Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW), Mannheim

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/24298>

**Standard-Nutzungsbedingungen:**

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

**Terms of use:**

*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.*

Discussion Paper No. 99-12

**Berufliche Weiterbildung  
und Existenzgründung**

Friedhelm Pfeiffer und Frank Reize

## **Das Wichtigste in Kürze**

In Deutschland werden vielfach hohe Anforderungen an die berufliche Qualifikation von Existenzgründern gestellt. Im Handwerk, aber auch in bestimmten freiberuflich organisierten Tätigkeitsbereichen sind Existenzgründungen nur mit einem qualifizierten Berufsabschluß möglich. Darüber hinaus gibt es für Existenzgründer und für Arbeitnehmer gleichermaßen immer weniger eine Garantie, daß die in der Ausbildung erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten ein Erwerbsleben lang ausreichend sind. Wirtschaftlicher und technologischer Wandel erfordern vielmehr in vielen Bereichen vermehrte Investitionen in Bildung und Weiterbildung.

In diesem Beitrag wird u.a. die Bedeutung der beruflichen Weiterbildung für Existenzgründungen empirisch untersucht. Auf der Basis einer Stichprobe von 323 „neuen“ Selbständigen und 3.641 „neuen“ Arbeitnehmern aus dem Jahre 1991/92 wird gezeigt, daß sich Existenzgründer vor ihrem Wechsel eher weiterbilden als abhängig Beschäftigte, und daß insbesondere Kurse und Seminare im Bereich Marketing, Steuerberatung und Gesundheitswesen, aber auch in den Bereichen Konstruktions- und Produktionsverfahren wichtig für den Weg in die Selbständigkeit sind. Verdiensteffekte dieser Weiterbildungsinvestitionen können bei Existenzgründern nicht nachgewiesen werden. Die Verdienstanalysen bestätigen allerdings die zentrale Bedeutung der Berufsausbildung. Sie zeigen ferner, daß die Bruttomonatsverdienste von Existenzgründern eine deutlich höhere Varianz aufweisen als die Arbeitnehmerverdienste. Zur Bewältigung dieser Unsicherheit, gerade in den ersten Gründungsjahren, ist eine längerfristig ausgerichtete Strategie des Gründers erforderlich.

Aus diesen Ergebnissen kann man nicht schließen, daß Weiterbildung keine geeignete Strategie zur Förderung von Existenzgründungen ist. Ein Dilemma der Wirtschaftspolitik wird aber deutlich. Für den Weg in eine selbständige Erwerbstätigkeit sind Finanzmittel in erheblichem Umfang erforderlich. Auch die Notwendigkeit, zusätzliche Qualifikationen zu erwerben, kostet Geld und Zeit. Die Notwendigkeiten Kapital anzusparen und Qualifikationen zu erwerben, können zu einer Verzögerung des Weges in die selbständige Erwerbstätigkeit führen. Mit zunehmendem Alter nehmen in der Regel zwar die Ersparnisse zu. Man kann aber auch vermuten, daß die Risikobereitschaft tendenziell sinkt. Der Weg in eine an sich schon riskante Unternehmensgründung wird daher von vielen Arbeitnehmern mit zunehmendem Alter, wenn die nötigen Mittel eher vorhanden sind, nicht mehr ins Auge gefaßt.

# **Berufliche Weiterbildung und Existenzgründung**

von

**Friedhelm Pfeiffer und Frank Reize**

*Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW)*

**März 1999**

## **Abstract**

This study investigates the determinants of self-employment and the effects of continuous vocational training among new self-employed and job movers. The analysis is based on a cross section of individual data for West Germany in 1991/92 covering vocational training and firm foundation through 1987 to 1992. Our results show a higher participation in vocational training among the new self-employed than among the employed job movers. There are no income effects of vocational training for the self-employed. Using a sample of all self-employed and employed it can be seen that continuous training becomes less important after entering self-employment.

**Keywords:** business start-ups, qualification, lifelong learning.

**JEL-Classification:** I21, J24, J31, M13

## **Acknowledgement**

Wir danken dem Förderkreis Wissenschaft und Praxis am Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung e.V. für finanzielle Unterstützung. Wir danken Joachim Keller und Jochen Möbert für die wertvolle Hilfe bei der Erstellung des Manuskriptes.

*"I have no data yet. It is a capital mistake to theorise before one has data. Insensibly one begins to twist facts to suit theories, instead of theories to suit facts."*

Sir Arthur Canon Doyle "A Scandal in Bohemia" (1891)

## **1 Einleitung**

In Deutschland werden vielfach hohe Anforderungen an die berufliche Qualifikation von Existenzgründern gestellt. Im Handwerk, aber auch in vielen freiberuflich organisierten Tätigkeitsbereichen sind Existenzgründungen nur mit einem qualifizierten Berufsabschluß möglich. Darüber hinaus gibt es für Existenzgründer und für Arbeitnehmer gleichermaßen immer weniger eine Garantie, daß die in der Ausbildung erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten ein Erwerbsleben lang reichen. Wirtschaftlicher und technologischer Wandel erfordern vielmehr in vielen Bereichen vermehrte Investitionen in Bildung und Weiterbildung. Ziel von Beratungsangeboten und Trainingsmaßnahmen ist es, Existenzgründer besser auf den Schritt in die Selbständigkeit vorzubereiten, und damit die Existenzgründung insgesamt auf eine tragfähige Basis zu stellen. Über die Wirksamkeit dieser Weiterbildungsmaßnahmen und über die Frage, welche Maßnahmen zieladäquat sind, ist noch wenig bekannt.

Ziel der vorliegenden empirischen Arbeit ist es, die Bedeutung der Weiterbildung für den Schritt in die Selbständigkeit mit repräsentativen Mikrodaten zu untersuchen. Die Untersuchung setzt damit frühere Arbeiten fort, in denen das Weiterbildungsverhalten von Selbständigen (Pfeiffer, 1997) und die Bestimmungsgründe und Verdiensteffekte der Weiterbildung bei Selbständigen und Arbeitnehmern mit einem Lehrberufsabschluß verglichen wurden (Pfeiffer und Reize, 1999). Existenzgründer werden in unserer Studie definiert als Erwerbstätige, die vor maximal fünf Jahren in die Selbständigkeit wechselten. Als Vergleichsgruppe dient zudem eine Stichprobe von Arbeitnehmern, die ebenfalls vor maximal fünf Jahren in ihren aktuellen Betrieb wechselten. Weiterhin werden die Bestimmungsgründe und die Höhe des Verdienstes von Existenzgründern analysiert und mit den Bestimmungsgründen und der Höhe des Verdienstes in der Gruppe von Arbeitnehmern, die in ihrem aktuellen Betrieb nicht länger als fünf Jahre beschäftigt sind, verglichen, wobei die Faktoren berufliche Aus- und Weiterbildung, Berufserfahrung und Merkmale des Arbeitsplatzes im Vordergrund stehen. Hintergrund dieser Analyse ist die Überlegung, daß für den Schritt in die Selbständigkeit nicht die absolute Attraktivität einer Existenzgründung entscheidend ist, sondern deren relative Attraktivität im Vergleich insbesondere zur Erwerbsalternative einer abhängigen Beschäftigung.

Nach unseren Ergebnissen bilden sich Existenzgründer vor ihrem Wechsel eher weiter als abhängig Beschäftigte, wobei insbesondere Kurse und Seminare im Bereich Marketing, Steuerberatung und Gesundheitswesen, aber auch in den Bereichen Konstruktions- und Produktionsverfahren wichtig für den Weg in die Selbständig-

keit sind. Allerdings können bei Existenzgründern keine signifikanten Verdiensteffekte dieser Weiterbildungsinvestitionen nachgewiesen werden. Die Verdienstanalysen bestätigen die zentrale Bedeutung der Berufsausbildung. Die Verdienstanalysen zeigen ferner, daß die Bruttomonatsverdienste von Existenzgründern auch eine deutlich höhere Varianz aufweisen als die Arbeitnehmerverdienste. Zur Bewältigung dieser erheblichen Unsicherheit gerade in den ersten Gründerjahren ist eine langfristig ausgerichtete Strategie des Gründers erforderlich.

Im folgenden Kapitel werden die Begriffe Selbständige, Existenzgründer, Arbeitnehmer und berufliche Weiterbildung definiert und es werden aktuelle Entwicklungen aufgezeigt. Im dritten Abschnitt werden die Fragestellung, die Datenbasis und die Methoden der Mikroanalyse erläutert. Die Ergebnisse der Analyse der Determinanten der Existenzgründung werden in Abschnitt vier, die Verdienstdeterminanten in Abschnitt fünf diskutiert. Abschnitt sechs enthält wirtschaftspolitische Schlußfolgerungen und einen Forschungsausblick.

## **2 Qualifikation, Weiterbildung und Existenzgründer**

### **2.1 Zur Definition von Selbständigen, Existenzgründern und Weiterbildung**

Der Begriff Selbständigkeit steht im allgemeinen Sprachgebrauch für eigenständiges und/oder selbstverantwortliches Handeln oder für Vorgänge, die ohne fremde Einwirkungen ablaufen. In diesem Sinne kann sich Selbständigkeit auch im wirtschaftlichen Handeln widerspiegeln. In einem marktwirtschaftlichen System mit Privateigentum und Vertragsfreiheit ist ein gewisser Grad von Selbständigkeit eine wichtige persönliche Eigenschaft, ohne die diese Wirtschaftsform nicht gut vorstellbar ist. Das Gegenteil von Selbständigkeit wird mit Fremdbestimmtheit oder Abhängigkeit bezeichnet. In der folgenden Arbeit wird die wesentlich speziellere Bedeutung der Begriffe Selbständige und Abhängige zur Charakterisierung der beruflichen Stellung eines Erwerbstätigen im Rahmen des Wirtschaftssystems der Bundesrepublik verwendet. Selbständige werden definiert als Erwerbstätige, die

- (i) eine Unternehmung als Eigentümer, Miteigentümer oder Pächter eigenverantwortlich und nicht weisungsgebunden leiten, und die
- (ii) die Verantwortung für die Entwicklung und das Ergebnis der Unternehmung tragen.

Abhängige bzw. Arbeitnehmer (die beiden Begriffe werden synonym verwendet) handeln demgegenüber weisungsgebunden und erhalten einen ex ante vertragsmäßig festgelegten Lohnsatz. Das Statistische Bundesamt der Bundesrepublik verwendet in

den regelmäßigen Erhebungen wie der Volkszählung und dem Mikrozensus eine vergleichbare Definition.

Ein Erwerbstätiger wird dann als Existenzgründer bezeichnet, wenn er eine Unternehmung gründet, d.h. wenn er selbständig wird. Dabei ist es unerheblich, ob eine ganz neue Unternehmung gegründet oder eine bereits vorhandene übernommen wird.

In den Definitionen werden Eigenschaften angesprochen, die für Existenzgründer wichtig sind. Erstens die Fähigkeit zu entscheiden, was getan werden soll, den Einsatz von Ressourcen zu lenken und zu koordinieren, d.h. eine Unternehmung zu leiten. Zweitens erhält ein Existenzgründer kein ex ante festgelegtes Vertragseinkommen. Teile des Einkommens von Selbständigen sind auf die Arbeitsleistung zurückzuführen. Andere Teile sind Residualeinkommen im ökonomischen Sinne. Da die Entscheidungen über die Frage, was, wann, wo und wie produziert werden soll, in die Zukunft reichen, kann man realistischere davon ausgehen, daß die Konsequenzen dieser Entscheidungen ungewiß sind. Die Bewältigung der Unsicherheit trägt ursächlich zu einer Spezialisierung der Erwerbstätigen in Selbständige und Abhängige bei. Dies zeigt auch bereits auf die Bedeutung von Managementfähigkeiten und Risikopräferenzen hin, die mit der Alters- und Bildungsstruktur der Erwerbstätigen zusammenhängen dürfte. Drittens handelt ein Selbständiger nicht weisungsgebunden; er ist in diesem Sinne unabhängig. Diese Unabhängigkeit kann einen Wert an sich darstellen.

In der Realität kann es Abgrenzungsprobleme zwischen Selbständigen und Abhängigen geben. Es wird wohl eher ein Kontinuum von Möglichkeiten geben, das sich von dem "reinen" Selbständigen bis zu dem "reinen" Abhängigen im Sinne der Definition erstreckt (siehe Pfeiffer, 1994). Die Mehrzahl der Erwerbstätigen in der Bundesrepublik wird man indessen problemlos einer der beiden Gruppen zuordnen können. In der empirischen Untersuchung basiert die Zuordnung auf den Angaben der Erwerbstätigen selbst, wobei für diese Analyse, zur Erhöhung der Trennschärfe, eine Stichprobe von Vollzeitwerbstätigen ausgewählt wurde.

Von dem Begriff des Existenzgründers oder Selbständigen muß der wesentlich schillerndere Begriff des Unternehmers unterschieden werden, der empirisch schwieriger zu erfassen ist. Zwar lassen sich die Funktionen des Risikoträgers, des Eigentümers, des Entscheidungsträger oder auch des Koordinators auf die Selbständigen übertragen, nicht aber die Innovationsfunktion, die bei J. A. Schumpeter im Vordergrund steht. Schumpeter bezeichnet Unternehmer als Personen, deren „Funktion die Durchsetzung neuer Kombinationen ist“ (vgl. Pfeiffer, 1994). Jede Person, ob abhängig oder selbständig, die eine Innovation einführt und durchsetzt, ist demnach ein Unternehmer.

Eine weitere Unterscheidung bezieht sich auf die stabilisierende oder destabilisierende Rolle des Unternehmers in der Marktwirtschaft. So führt die Durchsetzung neuer Produkte zu einer Störung des wirtschaftlichen Gleichgewichts. Allerdings wird sich durch Nachahmung und Wettbewerb allmählich wieder ein neues Gleichgewicht einstellen. Demnach könnte die unternehmerische Aufgabe gerade darin liegen, Wirtschaftslagen, die durch Ungleichgewichte gekennzeichnet sind, zu beherrschen und die Märkte wieder zu einem Gleichgewicht, wie auch immer definiert, zu bringen (siehe Schultz, 1981). Diese Fähigkeit hängt eng mit dem vorhandenen Vermögen und Humankapital in der Erwerbsbevölkerung zusammen.

Die in der Arbeit zugrundeliegende Definition von Weiterbildung bezieht sich auf die formelle berufliche Weiterbildung nach Abschluß einer beruflichen Bildung. Dabei handelt es sich um „Lehrgänge, Kurse oder Seminare“, die der „Weiterbildung im Beruf oder der beruflichen Umschulung dienen“ (Bundesinstitut für Berufsbildung, 1995: Frage Nr. 71). Falls ein Erwerbstätiger an mehreren Veranstaltungen teilgenommen hat, bezieht sich die Definition auf diejenige, die „beruflich am besten“ zu „verwerten“ war (dito). Informelle Formen der Weiterbildung werden über die allgemeine Berufserfahrung und die spezifische Erfahrung in dem aktuellen Betrieb bzw. in der aktuellen Tätigkeit als Existenzgründer ebenfalls berücksichtigt.

## **2.2 Aktuelle Entwicklungen und Trends**

Im vierten Quartal 1998 waren in Deutschland fast 3,7 Millionen Erwerbstätige selbständig, das sind 10,8 % der Erwerbstätigen (siehe Tabelle 2-1). In den Jahren zwischen 1991 und 1998 hat die Zahl der Selbständigen in den alten Bundesländern um etwa 380.000, in den neuen Bundesländern um etwa 170.000 zugenommen.<sup>1</sup> Wie die detaillierte Darstellung in Tabelle 2-1 zeigt, ist die Zahl der Selbständigen zwischen 1993 und 1998 um etwa 4 % gestiegen, während der Anteil um fast den doppelten Betrag, 7 %, zugenommen hat. Die Zunahme des Anteils ist daher zum Teil auf den in der Tabelle erkennbaren Rückgang der Zahl der Arbeitnehmer zurückzuführen.

Selbständigkeit erfordert Managementfähigkeiten, und der Weg in die Selbständigkeit als Freiberufler oder im Bereich des Handwerks verlangt den Nachweis einer entsprechenden beruflichen Qualifikation. Eine Differenzierung der Selbständigen nach Berufsabschluß ergibt, daß Selbständigkeit bei Meistern, Technikern und Hochschulabsolventen deutlich stärker anzutreffen ist als bei Erwerbstätigen mit Lehre und Personen ohne formalen Berufsabschluß (Tabelle 2-2).

---

<sup>1</sup> Vgl. zu den Ursachen dieser Entwicklung Pfeiffer und Falk (1999). Nach der 70 % ZEW-Stichprobe des Mikrozensus waren im Jahre 1995 in den alten Bundesländern 2,94 Millionen (das waren damals 9,9 % der Erwerbstätigen) Erwerbstätige selbständig, in den neuen Bundesländern 0,49 Millionen (das waren damals 7,1 % der Erwerbstätigen).



**Tabelle 2-1: Selbständige und Arbeitnehmer in Deutschland – aktuelle Entwicklung (1000 Personen)**

<b>Jahr</b>	<b>Selbständige</b>	<b>Selbständigenquote*</b>	<b>Arbeitnehmer</b>	<b>Erwerbstätige</b>
1993	3.552	10,1 %	31.684	35.236
1994	3.599	10,2 %	31.590	35.189
1995	3.610	10,3 %	31.311	34.921
1996	3.628	10,6 %	30.758	34.386
1997	3.654	10,7 %	30.418	34.072
1998	3.698	10,8 %	30.546	34.244
Veränderung abs.	+146	+0,7	-1.138	-992
Veränderung rel.	+4,1%	+6,9 %	-3,6 %	-2,8 %

Quelle: Statistisches Bundesamt (<http://www.statistik-bund.de/indicators/d/vgr610ad.htm>); eigene Berechnungen; alle Angaben beziehen sich jeweils auf das 4. Quartal eines Jahres; \*Selbständige in Prozent der Erwerbstätigen.

In den alten Bundesländern waren 18 % der Universitätsabsolventen im Jahre 1995 selbständig gegenüber 16 % im Jahre 1991. Für Fachhochschulabsolventen ist im gleichen Zeitraum eine Steigerung der Selbständigenquote um einen Prozentpunkt auf 12 % zu beobachten. Damit ist ein Teil des Zuwachses der Selbständigen in den 90er Jahren auf die überproportionale Zunahme der Selbständigen mit Hochschulabschluß zurückzuführen. Mehr als ein Fünftel der Meister ist selbständig, unter den Universitätsabsolventen fast jeder sechste.

**Tabelle 2-2: Anteil Selbständiger nach Berufsabschluß 1991, 1993, 1995 (in %)**

<b>Höchster Berufsabschluß</b>	<b>Alte Bundesländer</b>			<b>Neue Bundesländer</b>		
	<b>1991</b>	<b>1993</b>	<b>1995</b>	<b>1991</b>	<b>1993</b>	<b>1995</b>
Kein Berufsabschluß	6,0	6,1	6,1	1,7	1,5	1,4
Lehr- oder Ausbildungsabschluß	7,2	7,3	7,7	3,2	4,5	4,9
Meister/Techniker	22,4	22,0	22,9	14,8	20,1	20,1
Fachhochschule	11,0	11,5	11,9	6,6	9,9	10,8
Universität	16,0	17,1	18,0	7,4	13,1	14,7
Insgesamt	9,1	9,3	9,9	4,5	6,6	7,1

Quelle: 70 % ZEW-Stichproben des Mikrozensus; entnommen aus Pfeiffer und Falk (1999).

In den letzten Jahren sind in mehreren Studien die Bestimmungsgründe beruflicher Weiterbildung und deren Effekte in Bezug auf das Einkommen, die betriebliche Position, das Arbeitslosigkeitsrisiko und die Mobilität untersucht worden.<sup>2</sup> Die Untersuchungen beschränken sich ebenso wie viele theoretische Analysen in der Tradition

<sup>2</sup> Vgl. für Deutschland Hübler (1994, 1998); Pannenberg (1995, 1998); Pfeiffer und Brade (1995); Pischke (1996) und für Studien für andere Industrieländer stellvertretend Blundell, Dearden und Meghir (1997).

von G.S. Becker auf abhängige Beschäftigte.<sup>3</sup> In früheren Arbeiten der Autoren wurde erstmals das Weiterbildungsverhalten von Selbständigen (Pfeiffer, 1997) und die Bestimmungsgründe und Verdiensteffekte der Weiterbildung bei Selbständigen und Arbeitnehmern mit einem Lehrberufsabschluß mit repräsentativen Daten verglichen (Pfeiffer und Reize, 1999). Den Resultaten zufolge ergeben sich Unterschiede im Weiterbildungsverhalten zwischen selbständigen und abhängigen Erwerbstätigen:

- Selbständige bilden sich weniger weiter als Angestellte und Beamte, aber mehr als Arbeiter (vgl. Tabelle 2-3);<sup>4</sup>
- Bei Selbständigen ist das für Arbeitnehmer typische Investitionsmuster in Weiterbildung während des Erwerbslebens (Weiterbildung nimmt in den ersten 15 Jahren Berufserfahrung zunächst zu, dann wieder ab) nicht feststellbar. Die Teilnahmewahrscheinlichkeit hängt nicht von der Berufserfahrung ab;
- Selbständige bilden sich überwiegend außerbetrieblich weiter.

**Tabelle 2-3: Weiterbildung und berufliche Stellung im Jahre 1995 (in %)**

<b>Berufliche Stellung</b>	<b>Alte Bundesländer</b>		<b>Neue Bundesländer</b>	
	<b>Struktur</b>	<b>Weiterbildung</b>	<b>Struktur</b>	<b>Weiterbildung</b>
Selbständige ohne Beschäftigte	4,6	13,0	3,2	21,3
Selbständige mit Beschäftigten	5,6	14,5	4,2	20,0
Mithelfende Familienangehörige	1,7	4,8	0,4	13,3
Beamte, Richter, Polizei, etc.	7,9	28,0	2,9	44,3
Angestellte, Zivildienstleistende	46,6	20,7	48,6	31,7
Arbeiter	33,6	7,4	40,8	15,4
Alle	100	15,9	100	24,6

Quelle: Eigene Berechnungen mit der 70% ZEW-Stichprobe des Mikrozensus 1995. Struktur: Anteil der Erwerbstätigen in der jeweiligen Kategorie an allen Erwerbstätigen; Weiterbildung: Beteiligungen an Kursen und Seminaren zwischen 1993 und 1995, die der beruflichen Weiterbildung dienen, sog. Formelle Weiterbildung.

Diese Ergebnisse beziehen sich auf den Zusammenhang zwischen beruflicher Weiterbildung und der beruflichen Stellung, nicht jedoch auf den in der vorliegenden

<sup>3</sup> Pischke (1996) verwendet eine Stichprobe mit allen Erwerbstätigen und kontrolliert für die berufliche Stellung. Mit dieser Vorgehensweise wird allerdings die theoretisch und empirisch völlig unterschiedliche Struktur des Weiterbildungsverhaltens von Selbständigen und Arbeitnehmern nicht adäquat berücksichtigt.

<sup>4</sup> Informelle Weiterbildung ist bei Selbständigen im Vergleich zu Arbeitnehmern eine wichtigere Quelle des Kenntniserwerbs als die Teilnahme an formeller Weiterbildung (Pfeiffer, 1998).

Arbeit im Vordergrund stehenden Zusammenhang zwischen Weiterbildung und dem Schritt in die Selbständigkeit.<sup>5</sup>

Der Weg in die Selbständigkeit hängt von den individuellen finanziellen Möglichkeiten ab. In aller Regel steigen die Ersparnisse mit dem Alter. Das hat zur Folge, daß eine selbständige Erwerbstätigkeit eher möglich wird. Man kann daher eine mit dem Alter zunehmende Selbständigenquote erwarten. Das bestätigen Auswertungen mit dem Mikrozensus 1995 (Tabelle 2-4). Die Selbständigenquoten steigen mit dem Alter, ebenso wie die Anzahl der Beschäftigten. Dieses Resultat wird durch die Qualifikationsvorschriften beispielsweise im Handwerk oder bei den Freiberuflern verstärkt.

**Tabelle 2-4: Selbständigenquoten in Abhängigkeit vom Lebensalter (in %)**

Altersklasse	Arbeitnehmer	Selbst. ohne AN	Selbständige < 5	Selbständige > 4
25-29	95,0	2,9	1,8	0,3
30-34	91,8	4,3	3,1	0,8
35-39	89,8	4,7	4,3	1,2
40-44	88,9	4,9	4,7	1,5
45-49	88,5	4,5	5,5	1,6
50-54	88,6	4,4	5,3	1,7
55-59	87,6	4,9	5,7	1,8
59-64	75,3	10,3	11,1	3,3
Alle	89,9	4,5	4,37	1,28

Quelle: 70 % ZEW-Stichprobe des Mikrozensus 1995, eigene Berechnungen

### **3 Fragestellung, Daten und Methoden der empirischen Analyse**

#### **3.1 Untersuchungsgegenstand**

In der Arbeit werden die Bestimmungsgründe, selbständig zu werden bzw. in einen Betrieb als abhängig Beschäftigter zu wechseln und die Auswirkungen dieser Entscheidung auf den Verdienst unter besonderer Berücksichtigung von Qualifikation und Weiterbildung (vor der Gründung) für die Existenzgründung und deren Erfolg, untersucht. Dieses Forschungsdesign wurde gewählt, weil für den Schritt in die Selbständigkeit nicht die absolute Attraktivität einer Existenzgründung entscheidend ist, sondern deren relative Attraktivität im Vergleich insbesondere zur Alternative einer abhängigen Beschäftigung. Die individuelle Entscheidung zur Gründung einer Unternehmung hängt, bei gegebenen staatlichen Rahmenbedingungen (Handwerks-,

<sup>5</sup> Der Zusammenhang zwischen Weiterbildung und beruflicher Mobilität von Arbeitnehmern wird z.B. von Hübler (1994) untersucht.

Wirtschafts- und Gewerbeordnung), von der Attraktivität der vorhandenen Erwerbsalternativen ab. Diese wird wesentlich von den staatlichen Rahmenbedingungen, der materiellen Anfangsausstattung, dem Humankapital, der Risikobereitschaft, dem Wunsch nach Unabhängigkeit und dem sozialen und familiären Umfeld bestimmt.

Die Arbeiten von Lucas (1978), Kihlstrom und Laffont (1979) und Evans und Jovanovic (1989) modellieren die Rollen von Managementfähigkeit, Risikopräferenzen und der Anfangsausstattung an Kapital für die Entscheidung Selbständigkeit oder abhängige Beschäftigung im Rahmen völlig flexibler und markträumender Löhne. In diesen Modellen antizipieren die Erwerbstätigen die Folgen ihrer beruflichen Entscheidungen für den Gewinn bzw. den Lohn. Würden zu „viele“ Erwerbstätige selbständig, würde der Gewinn aufgrund des Preisdrucks im Markt und der Lohnsteigerung aufgrund eines niedrigeren Angebots an Arbeitnehmern sinken. Da dies antizipiert wird, gibt es gerade so viele Gründer, daß, gegeben die Fähigkeiten und die Risikopräferenzen in der Erwerbsbevölkerung, der Erwartungsnutzen des Gewinns des letzten Gründers gerade gleich seinem erwarteten Lohn als Arbeitnehmer ist. Das ist sicher eine stilisierte Vorstellung, die im Einzelfall nicht zutreffen muß. Sie ist dennoch wertvoll, weil sie die Interdependenz der Wahlhandlungen abbildet, Rückwirkungen berücksichtigt und die Selbständigenquote simultan mit der Gewinn- und Lohnverteilung erklären kann.

Schulz (1995) modelliert die Entscheidung zur Selbständigkeit im Rahmen von Lebenszyklusmodellen und hebt die Rolle von Kapitalmarktrestriktionen und Qualifikationserfordernissen für den Zeitpunkt des Wechsels in die Selbständigkeit hervor. Der Zusammenhang zwischen der Höhe von Steuern (und Abschreibungen) und der Entwicklung der selbständigen Erwerbstätigkeit ist intensiv vor allem für die USA untersucht worden. Entgegen einer häufig verbreiteten Ansicht sinkt dort die Zahl der Selbständigen und auch die Neigung zur Existenzgründungen, je niedriger die Steuersätze sind (vgl. Pfeiffer, 1994).

### **3.2 Datenbasis**

Als Datengrundlage der Untersuchung in diesem Kapitel dient die Erhebung „Qualifikation und Berufsverlauf“ des Bundesinstituts für Berufsbildung und des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesanstalt für Arbeit (im folgenden BIBB/IAB) des Jahres 1991/92.<sup>6</sup> Diese Erhebung findet regelmäßig in einem etwa sechsjährigen Rhythmus seit 1979 statt. Die derzeit verfügbare aktuellste Erhebung stammt aus den Jahren 1991 und 1992. Ziel der Erhebungen ist es, „differenzierte aktuelle Daten über die Erwerbstätigen der Bundesrepublik, ihr Qualifikationsprofil

---

<sup>6</sup> Die Daten wurden vom Zentralarchiv für empirische Sozialforschung (ZA) für die Analyse aufbereitet und dokumentiert. Weder das BIBB bzw. das IAB noch das ZA tragen irgendeine Verantwortung für die Analyse bzw. Interpretation der Daten in dem vorliegenden Beitrag.

und ihre Arbeitsbedingungen“ (Jansen/Stooß, 1993: 4) bereitzustellen. Von Ausnahmen abgesehen, werden Erwerbstätige zwischen 15 und 65 Jahren mit mindestens zehn Wochenstunden Arbeitszeit befragt. Der Datensatz ist repräsentativ und enthält sehr detaillierte Informationen zu allen Formen der schulischen und beruflichen Qualifizierung und Weiterbildung.

**Tabelle 3-1: „Neue“ Selbständige und „neue“ Arbeitnehmer mit bis zu fünf Jahren Betriebserfahrung (1991/92)**

Stichprobe	"Neue" Selbständige	"Neue" Arbeitnehmer
Anzahl der Beobachtungen	323	3.641
Weiterbildungsteilnehmer	58	320
In Prozent	18,0	8,8
<i>Inhalte der gewählten Weiterbildungskurse in Prozent aller Kurse</i>		
Allg. EDV-Kurse	10,3	12,5
Spezielle EDV-Kurse	3,5	7,2
Produktionsverfahren	13,8	15,6
Konstruktion	13,8	8,8
Büro/Buchhaltung	3,5	4,4
Steuerberatung, BWL	6,9	0,9
Personalwesen, Recht	5,2	3,8
Einkauf, Verkauf, Vertrieb	12,1	6,9
Finanzierung, Geld, Kredit	3,5	1,3
Management, Organisation	3,5	3,4
Medizin, Krankenpflege	12,1	8,4
Sonstige Dienstleistungen	6,9	7,2
Zusatzausbildung, -studium	0,0	11,3
Sonstige Kurse	5,2	8,4

Quelle: BIBB/IAB-Erhebung für die alten Bundesländer 1991/92; eigene Berechnungen; Stichprobe: vollzeiterwerbstätige Erwerbstätige, die zwischen 1987 und 1992 selbständig wurden bzw. in ihren aktuellen Betrieb als Arbeitnehmer eintraten; Weiterbildung bezieht sich ausschließlich auf Kurse und Seminare der beruflichen Weiterbildung, die vor dem Wechsel in die Selbständigkeit bzw. in den neuen Betrieb stattfanden.

Die weiteren Untersuchungen sind auf die Stichprobe vollzeitbeschäftigter Erwerbstätiger mit deutscher Staatsbürgerschaft im Alter zwischen 15 und 65 Jahren in den alten Bundesländern beschränkt. Eine weitere Einschränkung der zu untersuchenden Stichprobe ergibt sich aus dem Ziel der Analyse, den Effekt der Weiterbildung, die vor der Existenzgründung bzw. dem Wechsel zu einem neuen Betrieb stattgefunden hat, zu analysieren. Da sich die Informationen zur Weiterbildung lediglich auf die Teilnahme an Kursen und Seminaren in den letzten fünf Jahren vor der Befragung (bis 1987) beziehen, sind nur Erwerbstätige in der Stichprobe, die höchstens vor fünf Jahren selbständig geworden bzw. in ihren aktuellen Betrieb gewechselt sind. Die Identifikation dieser Gruppe erfolgt über die Variable Betriebszugehörigkeitsdauer bzw. der Dauer der selbständigen Erwerbstätigkeit. Die verbleibende Stichprobe umfaßt 323 Existenzgründer und 3.641 neue Arbeitnehmer

(siehe Tabelle 3-1). Aufgrund fehlender Werte bei den Weiterbildungs- und Einkommensangaben, aber auch bei den erklärenden Größen, ergeben sich je nach Modell unterschiedliche Stichprobengrößen.

18,0 % der neuen Selbständigen, aber nur 8,8 % der neuen Arbeitnehmer in der Stichprobe haben sich vor ihrem beruflichen Wechsel weitergebildet. Das ist ein entscheidender Unterschied zu der Gruppe der Selbständigen insgesamt, die sich deutlich weniger als die Gruppe der Arbeitnehmer weiterbildet (siehe Kapitel 2). Demnach investieren Existenzgründer vor der Gründung wesentlich mehr in Weiterbildung als nach erfolgter Gründung. Die weiteren Angaben zur Weiterbildung, die im Rahmen der Untersuchung ausgewertet werden, beziehen sich auf die Inhalte der Weiterbildung. Es werden unterschieden: *Allgemeine und spezielle EDV-Kurse, Produktionsverfahren, Konstruktion, Büro/Buchhaltung, Steuerberatung/Betriebswirtschaftslehre, Personal/Recht, Einkauf/ Verkauf/Vertrieb, Finanzen, Management, Medizin/Gesundheitswesen, Zusatzausbildung/ Zusatzstudium und sonstige Kurse*. Existenzgründer besuchten eher Kurse in Konstruktionsverfahren, in Steuerberatung und Betriebswirtschaftslehre, Einkauf und Vertrieb sowie im Bereich Medizin und Gesundheit.

### **3.3 Anmerkungen zur ökonometrischen Methode und Konstruktion der erklärenden Variablen**

Die Analyse der Determinanten von Existenzgründungen basiert auf zwei binären Probitmodellen. Im ersten Modell wird die Teilnahme an Weiterbildung als 0,1 Variable spezifiziert, im zweiten Modell werden elf Indikatorvariable für die Weiterbildungsinhalte verwendet. Die Bestimmungsgründe des Verdienstes werden simultan mit der Wahl der Erwerbسالternative geschätzt. Die Wahl einer selbständigen Existenz ist nicht zufällig. Besonders begabte, nach Unabhängigkeit strebende, aber auch besonders risikofreudige Personen werden eher selbständig. Gerade diese Gruppe hat eventuell auch als Arbeitnehmer ein höheres erwartetes Einkommen. Das Argument gilt ebenfalls auch für Arbeitnehmer, mit umgekehrtem Vorzeichen. Eine Abschätzung der Verdienstunterschiede, die das nicht berücksichtigt, kann zur Überschätzung der Verdienste nach einer Existenzgründung führen.

Das simultane Modell wird zweistufig geschätzt (siehe zur Schätztechnik z.B. Greene, 1997). Zunächst wird mit Hilfe eines Probitmodells die Wahrscheinlichkeit der Existenzgründung geschätzt. Es folgt die Schätzung der Verdienstgleichungen für die Gruppen der Existenzgründer und Nichtexistenzgründer, wobei für die Selektionsverzerrung mittels der mit dem Probitmodell geschätzten Inversen der Mills-Ratio korrigiert wird. Durch zwei unterschiedliche Einkommensregimes für die beiden Gruppen werden unterschiedliche Koeffizienten für alle das Bruttomonatseinkommen erklärenden Variablen zugelassen. Das geschätzte Verdienstdifferential ergibt sich aus der Differenz des erwarteten Einkommens im Falle der Existenz-

gründung und des erwarteten Einkommens als abhängig Beschäftigter. Das erwartete Einkommen im Falle der Existenzgründung ist für die Gruppe der Arbeitnehmer nicht beobachtbar. Ebenso ist das erwartete Einkommen als Arbeitnehmer für die Gruppe der Existenzgründer nicht beobachtbar. Mit Hilfe des Modells können für beide Größen unter Berücksichtigung der Simultanität und der Wahlentscheidung unverzerrte Schätzwerte bestimmt werden.

Die Variablen, die im ökonometrischen Modell zur Erklärung der Bestimmungsgründe der Selbständigkeit verwendet werden, sind entweder zeitinvariant (sozio-demographische Variable) oder zeitvariant (Erwerbsgeschichte). Im letzteren Falle werden nur Informationen und Ereignisse verwendet, die vor dem Zeitpunkt der Existenzgründung liegen. Damit soll sichergestellt werden, daß diese Variablen prä-determiniert sind und insofern das Existenzgründungsverhalten tatsächlich erklären können. Als Einflußgrößen werden neben den Variablen höchster *Schul-* bzw. *Berufsbildungsabschluß*, *Weiterbildung*, die *Berufserfahrung*, der *Ausbildungsberuf* und weitere sozio-demographische Merkmale verwendet.<sup>7</sup>

Als Arbeitsverdienst wird das persönliche Bruttomonatseinkommen (=Arbeitsverdienst vor Abzug von Steuern und Sozialversicherungsbeiträgen, Bundesinstitut für Berufsbildung, 1995: Frage Nr. 17) verwendet. Das Einkommen wird nicht als Betrag, sondern in 15 Klassen abgefragt, um Fehleinschätzungen und fehlende Angaben möglichst zu vermeiden.<sup>8</sup>

Die einzelnen Klassen umfassen in der Regel den Betrag von 500 DM. Die höchste, nach oben offene Klasse beträgt 8.000 DM und mehr. Für die Schätzung wurde jeweils der Mittelwert der Klassen verwendet und für die nach oben offene Klasse der Wert 12.000 DM.

Zur Erklärung des Bruttomonatseinkommen werden der höchste *Schul-* bzw. *Berufsbildungsabschluß*, *Weiterbildung*, die *Berufserfahrung*, sozio-demographische Merkmale, die *Dauer der Betriebszugehörigkeit* bzw. die *Dauer seit der Existenzgründung* und Merkmale des Arbeitsplatzes (*belastende Arbeitsbedingungen*, *Computerarbeitsplatz*, *Personalcomputer am Arbeitsplatz*) verwendet.

---

<sup>7</sup> Leider kann das soziale Umfeld mit den BIBB/IAB-Daten nur unvollständig berücksichtigt werden. In der Mehrzahl der früheren Studien erweist sich insbesondere die berufliche Stellung des Vaters als wichtige Einflußgröße, die hier nicht enthalten ist (siehe Pfeiffer, 1994).

<sup>8</sup> Bei dieser Methode kann der Verdienst der Existenzgründer untererfaßt sein. Das wird insbesondere dann der Fall sein, wenn sich die tatsächliche Höhe der Einkommen faktisch erst über einen längeren Zeitraum ermitteln lassen. Weiterhin fehlen die Einkommensangaben häufiger für Selbständige als für Arbeitnehmer. Falls die besonders erfolgreichen Selbständigen eher als die besonders erfolgreichen Arbeitnehmer ihr Einkommen nicht angeben, werden die Einkommen im Falle der Existenzgründung tendenziell unterschätzt.

**Tabelle 3-2: Mittelwerte ausgewählter sozioökonomischer Merkmale**

	"Neue" Selbständige	"Neue" Arbeitnehmer
Mittelwert des Einkommens (DM)	4.920	3.134
Median des Einkommens (DM)	4.259	2.750
<b>Höchster Berufsabschluß</b>		
ohne Berufsabschluß	10 %	18 %
Lehrabschluß	42 %	58 %
Fachschule	10 %	8 %
Meister	12 %	3 %
Techniker	2 %	2 %
Berufsakademie/Fachhochschule	8 %	4 %
Universität	17 %	8 %
Ausbildungsjahre	14,2	13,1
<b>Ausbildungsberuf</b>		
Pflanzen-/Tierzüchter/Fischerei	5 %	2 %
Chemie/Papier/Holz	1 %	1 %
Metaller	9 %	19 %
Elektriker	6 %	6 %
Textil/Ernährung	8 %	7 %
Bau/Tischler/Maler	9 %	11 %
Ingenieur/Techniker	9 %	7 %
Warenkaufleute	9 %	9 %
Dienstleistung/Verkehr	5 %	3 %
Organisation/Verwaltung/Büro	11 %	11 %
Ordnung/Sicherheit	4 %	1 %
Künstler	3 %	1 %
Gesundheit	6 %	5 %
Sozial/Erziehung	8 %	9 %
Allg. Dienstleistungen	4 %	5 %
Sonstige	2 %	2 %
<b>Betriebserfahrung/Dauer der Selbständigkeit</b>		
bis zu einem Jahr	29 %	15 %
bis zu zwei Jahren	27 %	29 %
bis zu drei Jahren	18 %	25 %
bis zu vier Jahren	12 %	18 %
bis zu fünf Jahren	14 %	12 %
<b>Merkmale des Arbeitsplatzes/Berufserfahrung/Geschlecht</b>		
Arbeitsplatz mit Computer	12 %	15 %
Arbeitsplatz mit PC	32 %	17 %
Belastende Arbeitsbedingungen	40 %	36 %
Berufserfahrung	12,8	10,5
Weiblich	26 %	36 %

Quelle: Stichprobe von Erwerbstätigen, die seit höchstens fünf Jahren selbständig sind bzw. in einem Betrieb als Arbeitnehmer beschäftigt sind (siehe Tabelle 3-1); eigene Berechnungen; die Anteile summieren sich aufgrund von Rundungsfehlern nicht immer zu 100.



Die ausgewählte Stichprobe der Existenzgründer hat im Durchschnitt zwei Jahre mehr Berufserfahrung und eine um ein Jahr höhere Ausbildungsdauer als die Gruppe der abhängig Beschäftigten (siehe Tabelle 3-2). Die meisten Gründer sind nicht länger als ein Jahr selbständig. Die Mehrzahl der Gründer, 74 % im Vergleich zu 64 % bei den Abhängigen, sind Männer. Es fällt ferner auf, daß mit 32 % ein wesentlich größerer Prozentsatz als bei Arbeitnehmern einen Arbeitsplatz mit Personalcomputer hat. Der mittlere Bruttomonatsverdienst der Existenzgründer und auch der Median liegen deutlich über den Werten bei Arbeitnehmern.

#### **4 Determinanten von Existenzgründungen und die Rolle der Weiterbildung**

Die Schätzergebnisse des Probitmodells sind in den Tabellen 4-1 bzw. 4-2 enthalten (ausgewiesen werden: marginale Effekte, Signifikanzniveau und Mittelwerte). Tabelle 4-1 enthält die Schätzungen mit der 0,1 Variable Weiterbildung, während Tabelle 4-2 die nach den Inhalten der Kurse differenzierte Schätzung enthält.

Die Güte der Schätzergebnisse, gemessen mit dem Pseudo  $R^2$  von D. McFadden, liegt in beiden Schätzungen bei etwa 0,13 und damit in der Höhe vergleichbarer Analysen auf der Basis von Querschnittsdaten. Für die Schätzungen wird die Hypothese klar verworfen, daß die erklärenden Variablen zusammen keinen Einfluß auf die Wahl einer Existenzgründung haben.

Die Teilnahme an einer beruflichen Weiterbildung hat eine um knapp 5 % höhere Wahrscheinlichkeit einer Existenzgründung zur Folge (Tabelle 4-1). Damit bestätigt die multivariate Analyse die bereits in Tabelle 3-1 erkennbare höhere Weiterbildungsbeteiligung vor der Existenzgründung im Vergleich zu einem Wechsel in einem Betrieb. Die differenzierte Analyse (Tabelle 4-2) zeigt, daß insbesondere Kurse und Seminare im Bereich Marketing (Einkauf, Verkauf, Vertrieb), Steuerberatung und Gesundheitswesen, aber auch in den Bereichen Konstruktions- und Produktionsverfahren wichtig für den Weg in die Selbständigkeit sind. Andere Weiterbildungsinhalte wie Management- und EDV-Kurse scheinen dagegen keinen Einfluß zu haben.

Der Erklärungsgehalt der schulischen und beruflichen Variablen, ebenso wie der allgemeinen Berufserfahrung entspricht zum Teil Ergebnissen früherer Studien zu den Bestimmungsgründen der Selbständigkeit (vgl. Pfeiffer, 1994). Abiturienten gründen eher eine Existenz als Hauptschüler und Erwerbstätige mit Lehre bzw. ohne Berufsabschluß haben die geringste Wahrscheinlichkeit zur Existenzgründung. Ein Meisterabschluß erhöht die Wahrscheinlichkeit im Vergleich dazu um 16 %, ein Universitätsabschluß um 9 %. Mit zunehmender Berufserfahrung steigt die Wahrscheinlichkeit einer Existenzgründung im Vergleich zu einem Wechsel in einen Betrieb als Arbeitnehmer und erreicht ihr Maximum bei etwa 23 Jahren. Danach wird

der Wechsel in einen Betrieb relativ wahrscheinlicher. Die Änderung der Wahrscheinlichkeit liegt mit plus 14 % je zusätzlichen Jahres Berufserfahrung am Beginn des Berufslebens am höchsten. Dieser Wert fällt kontinuierlich ab, wobei er mit 23 Jahren den Wert null erreicht.

**Tabelle 4-1: Determinanten von Existenzgründungen vs. abhängiger Beschäftigung**

Variable	Marginaler Effekt	p-Wert in Prozent*	Mittelwert
<b>Weiterbildung vor dem Wechsel in den aktuellen Erwerbzzustand</b>			
Weiterbildung insgesamt:	4,82%	0,0	10,6%
<b>Höchster Schulabschluß (Referenz Hauptschule)</b>			
Ohne Schulabschluß	-1,8%	65,1	1,2%
Realschule	0,2%	87,5	29,3%
Fachhochschulreife	-4,1%	3,1	5,5%
Hochschulreife	4,6%	3,3	15,6%
<b>Höchster Berufsabschluß (Referenz Lehre)</b>			
Ohne Berufsabschluß	-3,7%	6,5	5,9%
Fachschule	3,9%	4,1	8,3%
Meister/Techniker	15,7%	0,0	5,7%
Fachhochschule	10,0%	0,1	5,1%
Universität	9,2%	0,2	10,2%
<b>Ausbildungsberuf (Referenz Land-/Forstwirtschaft/Fischerei)</b>			
Chemie/Papier/Holz/Metall	-7,2%	0,0	19,6%
Elektriker	-4,6%	2,4	5,6%
Textil/Ernährung	-1,9%	45,6	6,9%
Bau/Tischler/Maler	-4,7%	1,8	11,4%
Ingenieur/Techniker	-4,3%	4,2	7,0%
Warenkaufleute	-1,3%	59,8	9,6%
Dienstleistung/Verkehr	0,02%	99,5	3,2%
Organisat./Verwaltg./Büro	-2,5%	28,6	10,7%
Ordnung/Sicherheit	7,5%	14,7	1,0%
Künstler	1,5%	69,6	1,5%
Gesundheit	-2,0%	44,3	5,5%
Sozial/Erziehung	-6,1%	0,1	9,0%
Allg. Dienstleistungen	-0,7%	81,8	4,7%
Sonstige	3,1%	31,5	1,8%
<b>Berufserfahrung; sozio-demografische Merkmale</b>			
Berufserfahrung/10	8,6%	0,0	1,0
Berufserfahrung <sup>2</sup> /100	-1,8%	0,0	1,9
Weiblich	-4,4%	0,0	34,0%
Ledig	2,4%	3,0	39,3%
Kinder	2,9%	0,8	39,1%

Quelle/Anmerkungen: Maximum Likelihood Schätzung des Probitmodells; wobei 1: Neuer Selbständiger (8,7% der Stichprobe); 0: Arbeitnehmer seit längstens fünf Jahren im aktuellen Betrieb;  
\*Sigifikanzniveau für einseitigen t-Test bezüglich der Nullhypothese.

Frauen haben eine um 4,4 % geringere Wahrscheinlichkeit einer Existenzgründung als Männer gleichen Alters- und Bildungsstand. Ein Berufsabschluß in den Bereichen Landwirtschaft, Bau/Maler/Tischler und im Gesundheitswesen erhöht im Vergleich zu anderen Abschlüssen (z.B. Metallbearbeitung, Chemie/Holz/Papier) die Wahrscheinlichkeit einer Existenzgründung.

**Tabelle 4-2: Zur Bedeutung der Inhalte von Weiterbildungskursen für die Existenzgründung (in %)**

Weiterbildungskurs	Marginaler Effekt	p-Wert	Mittelwert
Allg. EDV-Kurse	3,4	36,4	1,4
Spezielle EDV-Kurse	-1,0	81,5	0,7
Produktionsverfahren	9,8	2,4	1,5
Konstruktion	12,3	1,4	1,1
Büro/Buchhaltung	0,9	89,9	0,5
Steuerberatung, BWL	38,5	0,7	0,2
Personalwesen, Recht	-0,7	91,2	0,3
Einkauf, Verkauf, Vertrieb	12,6	1,6	0,9
Finanzierung, Geld, Kredit	20,2	10,9	0,2
Management, Organisation	-2,0	68,2	0,4
Medizin, Krankenpflege	9,0	7,5	1,0
Sonstige Dienstleistungen	9,1	12,0	0,8
Sonstige Kurse <sup>a</sup>	-4,3	8,6	1,8

Quelle/Anmerkungen: Maximum Likelihood Schätzung des Probitmodells, wobei außer den gezeigten auch alle Variablen der Tabelle 4-1 mit der Ausnahme Weiterbildung enthalten sind; <sup>a</sup> die Kategorien Zusatzausbildung, -studium und Sonstige Kurse wurden zusammengefaßt.

Zusammenfassend bestätigen die Ergebnisse die Bedeutung der schulischen und beruflichen Ausbildung und auch der Weiterbildung für die Gründung einer Existenz. Die sozio-ökonomische Struktur der Personen, die seit maximal fünf Jahren selbstständig sind, ähnelt insbesondere im Bereich der Qualifikation der Struktur der Gruppe der Selbständigen insgesamt. Nach den Ergebnissen kann ferner die Hypothese nicht abgelehnt werden, daß vorgelagerte berufliche Weiterbildungsinvestitionen den Weg in die Selbständigkeit fördern. Aufgrund der hohen Qualifikationsanforderungen und auch der komplexen rechtlichen Vorgaben bilden sich mehr Erwerbstätige vor der Existenzgründung als vor einem Wechsel in einen neuen Betrieb weiter. Insbesondere Kurse und Seminare im Bereich Marketing, Steuerberatung und Gesundheitswesen, aber auch in den Bereichen Konstruktions- und Produktionsverfahren scheinen wichtigere Inhalte für Existenzgründer als für neue Arbeitnehmer zu sein. Man kann das Ergebnis nicht in dem Sinne interpretieren, daß Weiterbildung ursächlich den Weg in die Selbständigkeit bestimmt. Vielmehr dürfte vor der Weiterbildung vielfach bereits der Wille zur Existenzgründung vorhanden sein.

## 5 Verdienstanalyse

Die Ergebnisse der Verdienstanalyse im Rahmen des humankapitaltheoretischen Ansatzes mit simultaner Bestimmung der Gründung und des Verdienstes im Falle einer Existenzgründung bzw. eines Wechsel in einen Betrieb als Arbeitnehmer sind in der Tabelle 5-1 dokumentiert. Die Koeffizienten in den beiden Einkommensgleichungen zeigen deutliche Unterschiede, aber auch Gemeinsamkeiten auf. Eine Zusammenfassung in einer Gruppe wäre allerdings nicht gerechtfertigt.

**Tabelle 5-1: Verdienstanalyse unter Berücksichtigung von Selektionseffekten**

Variable	"Neue" Selbständige			"Neue" Arbeitnehmer		
	Koeff.	p*-Wert	MW	Koeff.	P*-Wert	MW
Weiterbildung	-0,20	9,1%	20,2%	0,11	0,0	9,9%
<b>Höchster Schulabschluß (Referenz Hauptschule)</b>						
Realschule	0,23	3,8	26,8%	0,05	0,2	30,0%
Fachhochschulreife	0,61	6,0	1,9%	0,14	0,0	5,7%
Hochschulreife	0,31	8,7	29,6%	0,07	1,7	13,8%
<b>Höchster Berufsabschluß (Referenz Lehre)</b>						
Ohne Berufsabschluß	0,11	71,8	1,9%	-0,10	0,0	6,5%
Fachschule	-0,09	58,4	8,9%	0,03	20,	8,2%
Meister/Techniker	-0,15	35,2	16,0%	0,11	0,1	5,0%
Fachhochschule	0,09	67,0	6,1%	0,20	0,0	4,6%
Universität	-0,20	28,5	21,1%	0,33	0,0	8,8%
<b>Merkmale des Arbeitsplatzes/Dauer der Existenz (Referenz bis zu einem Jahr)</b>						
bis zu zwei Jahren	0,02	84,1	29,6%	0,01	59,4	29,9%
bis zu drei Jahren	0,09	49,7	16,4%	0,06	0,4	25,1%
bis zu vier Jahren	-0,07	65,4	11,7%	0,05	1,6	17,4%
bis zu fünf Jahren	0,08	61,0	11,7%	0,09	0,0	12,2%
Computer	0,08	56,9	13,1%	0,09	0,0	15,9%
Personalcomputer	0,14	20,1	30,5%	0,19	0,0	18,3%
Belastende Arbeitsbed.	0,06	53,9	35,2%	0,02	12,2	36,6%
<b>Sozio-demografische Merkmale/Berufserfahrung</b>						
Berufserfahrung/10	0,31	0,1	1,2	0,23	0,0	1,0
Berufserfahrung <sup>2</sup> /100	-0,05	0,3	2,2	-0,05	0,0	1,9
Weiblich	-0,36	0,1	22,5%	-0,25	0,0	34,9%
Inverse der Mills-Ratio	-0,29	0,1	1,7	-0,20	0,0	-0,1
Konstante	1,56	0,0		0,84	0,0	
Standardfehler		0,64			0,33	
Beobachtungen		213			2.725	
MW des Verdienstes		4.089 DM			2.987 DM	

Quelle/Anmerkungen: Zweistufige Methode der kleinsten Quadrate mit korrigierten Standardfehlern; die Selektionsgleichung als 1.Stufe wird nicht ausgewiesen (siehe dazu Tabelle 4-1; siehe zur Stichprobe Tabelle 3-1). \*p-Wert in Prozent

Die Güte der Schätzungen liegt mit einem Korrigierten R<sup>2</sup> von 0,35 in der Gleichung für Arbeitnehmer und 0,094 für Selbständige unterhalb der Werte in den Analysen,

die nicht nur Existenzgründer und Betriebswechsler, sondern alle Arbeitnehmer bzw. alle Selbständigen enthalten. Eine Erklärung dafür liegt in der Auswahl der Erwerbstätigen für die Zwecke der vorliegenden Untersuchung. Die Schätzung enthält nur Existenzgründer, also Selbständige mit bis zu fünf Jahren Erfahrung als Gründer. Gerade die ersten fünf Jahre einer Existenzgründung sind durch größere Heterogenitäten, Schocks und Entwicklungsschübe im einkommensgenerierenden Prozeß gekennzeichnet. Das reduziert etwas die Erklärungskraft des Humankapitals und der anderen verwendeten Variablen.

In der Stichprobe der neuen Selbständigen liegt die aus dem Einfluß der nicht erklärten Größen resultierende Standardabweichung des Verdienstes bei 0,64, bei den neuen Arbeitnehmern bei 0,33. Auch diese Unterschiede verdeutlichen die größere Heterogenität der Gruppe der Selbständigen und die geringere Bedeutung der erklärenden Variablen zur Bestimmung des Verdienstes. Die größere Streuung des Verdienstes entspricht der Vorstellung von Unternehmern als Risikoträgern. Die Teile des Einkommens, die nach Abzug der fest vereinbarten Entlohnung der Produktionsfaktoren für den Gründer übrig bleiben, zeigen empirisch eine deutlich größere erklärte und mit dem Modell nicht erklärte Streuung auf als die Löhne der Arbeitnehmer.

Die sich aus den Schätzungen ergebende Rendite der Berufsausbildung entspricht den in anderen Studien gefundenen Werten. Ein Jahr zusätzlicher Ausbildung bringt einem Arbeitnehmer einen um etwa 7 % höheren Arbeitsverdienst. Der Schritt vom Gesellen zum Meister erhöht das Bruttoeinkommen sogar um über 11 %. Während bei Arbeitnehmern die Unterschiede in den Ausbildungskategorien im großen und ganzen konsistent mit einer humankapitaltheoretischen Erklärung sind, ist das bei den Selbständigen eher nicht der Fall. Denn in dieser Gruppe ist die Schulausbildung wichtiger für die Erklärung des Einkommens als die Berufsausbildung.

Die höchsten „Renditen“ erzielen bei den Selbständigen Abiturienten bzw. Fachoberschüler. Die Einkommen liegen mehr als 60 % über denjenigen von Selbständigen mit Hauptschulabschluß. Es kann zwar nicht vollständig ausgeschlossen werden, daß die Insignifikanz mit der relativ geringen Fallzahl zusammenhängt. Trotzdem ist dies ein Hinweis, daß Bildungsinvestitionen nicht zwangsläufig einen humankapitaltheoretischen Hintergrund haben, da die zusätzlichen Bildungsanstrengungen nicht mit weiteren Verdienstzuwächsen einher gehen. Als Erklärung für die zusätzlichen Bildungsinvestitionen kommen z.B. gesetzliche Vorschriften in Frage.

Für die Berufserfahrung ergibt sich für beide Gruppen ein konkaver Verlauf. Zunächst steigt das Einkommen mit der Berufserfahrung an, um dann ab ca. 15 Jahren Berufserfahrung bei den Arbeitnehmern und 25 Jahren bei den Selbständigen wieder leicht zu sinken. Die partielle Korrelation zwischen Verdienst und Weiterbildung liegt bei Arbeitnehmern bei ca. 11 %. Bei Selbständigen ist der Koeffizient negativ,

wobei der p-Wert von 9,1 % eine nicht sehr präzise Schätzung anzeigt. In jedem Fall wird die Hypothese eines positiven Koeffizienten verworfen.

Die Ergebnisse für die weiteren Einflußfaktoren lassen sich kurz zusammenfassen. Bei Arbeitnehmern findet sich im Unterschied zu Existenzgründern ein signifikanter Einfluß der Betriebszugehörigkeitsdauer. Mit steigender Seniorität nimmt der Bruttomonatsverdienst zu, wobei die Zunahme nicht linear und im fünften Jahr mit 9 % am höchsten ist. Das Ergebnis ist mit dem Vorstellungen einer Senioritätsentlohnung vereinbar, die dazu dient Mitarbeiter an das Unternehmen zu binden. Gemäß dieser Vorstellung zahlt ein Arbeitgeber zu Beginn des Arbeitsverhältnisses zunächst Löhne, die unterhalb des Grenzwertproduktes der Arbeit des Arbeitnehmers liegen. Im Laufe des Berufslebens steigen die Löhne dann über das Grenzwertprodukt. Bei Existenzgründern ist kein Einfluß der Dauer der Selbständigkeit nachweisbar.

Sowohl bei Arbeitnehmern als auch bei Selbständigen wird Arbeit, die Tätigkeiten an und mit Computern erfordert, höher entlohnt, wobei die Koeffizienten in der Gruppe der Existenzgründer einen hohen Unschärfbereich aufweisen. Bei Arbeitnehmern sind die Einkommen an Computerarbeitsplätzen um 9 % höher, bei Selbständigen um 8 %. Bei Arbeitsplätzen mit Personalcomputern betragen die Koeffizienten 19 % für Arbeitnehmer bzw. 13 % für Selbständige. Frauen verdienen sowohl als Selbständige wie auch als Arbeitnehmer deutlich weniger als Männer, wobei dieser Effekt auch auf Unterschiede in der Arbeitszeit hindeutet. Die Koeffizienten der Inversen der Mills-Ratio sind in beiden Gruppen negativ und in der Gruppe der Arbeitnehmer auch statistisch signifikant von null verschieden. Die Signifikanz des Koeffizienten vor der Mills-Ratio deutet auf die empirische Relevanz von unbeobachteten Selbstselektionseffekte bei den beiden hier untersuchten Zuständen hin.

In der Tabelle 5-2 sind die auf der Basis des Selektionsmodells geschätzten mittleren Verdienstdifferentiale für beide Gruppen - Existenzgründer, „neue“ Arbeitnehmer - im Falle der Existenzgründung vs. einer abhängigen Beschäftigung wiedergegeben (siehe Spalten 2 und 3).<sup>9</sup> Nach den Ergebnissen hat ein Erwerbstätiger, der der Gruppe der Existenzgründer angehört, im tatsächlichen Zustand der Existenzgründung im Durchschnitt einen um über 50 % höheren Verdienst als im hypothetischen Zustand des Arbeitnehmers. Das Verdienstdifferential liegt für die Existenzgründer, die sich weitergebildet haben, mit mehr als 29 % unterhalb des Durchschnittswertes. Das gilt ebenso für die Gruppe der Universitätsabsolventen und der Meister und Techniker. Ein klarer Trend hinsichtlich der Dauer der Existenz ist aus den Daten

---

<sup>9</sup> Tabelle A-4 im Anhang weist die prozentualen Einkommensunterschiede in DM aus. Die Differenziale sind in der Regel, aufgrund des höheren Standardfehlers in der Einkommensschätzung der Selbständigen im Vergleich zu derjenigen bei den Arbeitnehmern größer.

nicht erkennbar, wenngleich sich im 1. Jahr der Gründung ein unter und im 5. Jahr der Gründung ein über dem Durchschnitt liegender Wert ergibt.

Überraschenderweise ergeben sich für Arbeitnehmer ebenfalls positive und im Betrag sogar höhere Verdienstdifferenziale für den Fall, daß sie eine Existenz gegründet hätten. Das Verdienstdifferential liegt für die Arbeitnehmer, die sich weitergebildet haben, mit 52 unterhalb des Durchschnittswertes von 79. Das gilt ebenso für die Gruppe der Universitätsabsolventen und der Meister und Techniker. Ein klarer Trend hinsichtlich der Dauer der Betriebszugehörigkeit ist aus den Daten nicht erkennbar. Insgesamt hätten nach den Schätzergebnissen viele Arbeitnehmer als Existenzgründer ein erheblich höheres erwartetes Einkommen.

**Tabelle 5-2: Geschätzte Verdienstdifferenziale im Vergleich zu einer Stelle als Arbeitnehmer für verschiedene Stichproben von Erwerbstätigen**

Stichprobe	"Neue" Selbständige	"Neue" Arbeitnehmer	Stichprobe	Selbständige	Arbeitnehmer
<b>Gesamt</b>	<b>0,52</b>	<b>0,79</b>	<b>Gesamt</b>	<b>-0,043</b>	<b>-0,081</b>
Weiterbildung	0,29	0,52	Weiterbild.	-0,082	-0,11
Meister/Techn.	0,45	0,66	Meister/T.	-0,020	-0,013
Hochschule	0,23	0,42	Hochschule	-0,032	-0,06
1. Jahr	0,47	0,77	0-4 Jahre	-0,089	-0,14
2. Jahr	0,53	0,79	5-9 Jahre	-0,053	-0,10
3. Jahr	0,59	0,84	10-14 Jahre	-0,017	-0,063
4. Jahr	0,49	0,72	15-19 Jahre	0,021	-0,012
5. Jahr	0,60	0,83	20-25 Jahre	0,035	0,033

Anmerkungen: Ausgewiesen wird die Differenz der geschätzten natürlichen Logarithmen, die für kleine Werte etwa dem prozentualen Unterschied entspricht. Die Werte in den Spalten 2 und 3 wurden auf der Basis der Koeffizienten des zweistufigen Modells (Tabelle 5-1) geschätzt; die Werte in den Spalten 5 und 6 wurden auf der Basis der Koeffizienten eines Modells mit allen Selbständigen und Arbeitnehmern geschätzt.

Kann man daraus schließen, daß die „falschen“ Personen eine Existenz gründen oder das Arbeitnehmer eher irrational sind? Nein, das kann man nicht. Vielmehr können für dieses Ergebnis mehrere Gründe verantwortlich sein. Zunächst könnte es sein, daß die Gruppe der Arbeitnehmer stärker kreditrationiert ist oder, daß es sonstige, in den Schätzungen nicht berücksichtigte Markteintrittsbarrieren oder Zugangsbeschränkungen gibt, die Arbeitnehmer von einer Existenzgründung abhalten. Ebenfalls denkbar ist es, daß die Ergebnisse auf Unterschieden in den Präferenzen bezüglich der Arbeitszeit und der Einkommensunsicherheit beruhen. Selbständige arbeiten beispielsweise im Durchschnitt mit 53,6 Stunden pro Woche wesentlich länger als Arbeitnehmer mit 41 Stunden. Schließlich kann nicht ausgeschlossen werden, daß die Zahlen nur eine Übergangsperiode (die ersten fünf Jahre nach der Gründung) abbilden und sich langfristig über den gesamten Lebenszyklus andere Werte ergeben.

Um zu diesem letzten Punkt mehr Klarheit zu erhalten, wurden die Verdienstdifferenziale mit den BIBB/IAB Daten 1991/92 auf der Stichprobe aller Selbständigen und aller Arbeitnehmer geschätzt, wobei als Methode ebenfalls das zweistufige Heckman-Modell mit Selektionskorrektur verwendet wurde. Die Ergebnisse sind im Anhang im einzelnen dokumentiert. Die Spezifikation der erklärenden Variablen (für die Mittelwerte vgl. Tabelle A1) in der Bestimmungsgleichung (siehe Tabelle A2) und den Verdienstgleichungen entspricht derjenigen für Existenzgründer vs. neue Arbeitnehmer.

Die beiden letzten Spalten in Tabelle 5-2 (Selbständige, Arbeitnehmer) enthalten die Ergebnisse. Der Verdienst von Selbständigen liegt im Falle der Selbständigkeit um etwa 4,3 % unterhalb des hypothetischen Arbeitnehmerverdienstes. Der Verdienst von Arbeitnehmern wäre im hypothetischen Fall der Selbständigkeit um etwa 8,1 % geringer. Mit zunehmender Dauer der Selbständigkeit wird das Verdienstdifferential positiv, allerdings gilt dies für beide Gruppen. Auch wenn diese Zahlen nicht auf einer dynamischen Spezifikation beruhen, so zeigen die erheblichen Unterschiede zu den Werten für die Existenzgründer (neue Selbständige) die Notwendigkeit einer längerfristigen Betrachtung auf. Gerade die ersten Jahre einer Existenz können durch erhebliche Verdienstunsicherheiten gekennzeichnet sein, die erst im Laufe einer längeren Tätigkeit als Selbständiger bewältigt werden können. In jedem Fall zeigen die Ergebnisse, daß faktische Einkommensunterschiede zwischen Selbständigen und Arbeitnehmern wenig aussagekräftig und nicht die für die individuellen Entscheidungen zentralen Parameter darstellen. Vielmehr sind die hypothetischen Verdienstdifferenziale, die für jeden individuell verschieden sein können, entscheidend. Die Verdienstanalyse, aufbauend auf der Stichprobe aller Selbständigen und aller Arbeitnehmer, zeigt insbesondere, daß viel Arbeitnehmer auch als Selbständige und viele Selbständige auch als Arbeitnehmer gute Einkommenschancen haben und deutet insofern auf die Wirkungsweise von Ausgleichsmechanismen hin.

## **6 Abschließende Bemerkungen und Forschungsausblick**

Die vorliegende Analyse hat gezeigt, daß sich wesentlich mehr Existenzgründer vor der Gründung weiterbilden als dies Arbeitnehmer vor dem Wechsel in einen Betrieb tun. Nach der Gründung sinken dann allerdings die Partizipationsraten an Weiterbildung. Selbständige bilden sich eher weniger weiter als Arbeitnehmer. Allerdings können weder in der Gruppe der Existenzgründer noch der Selbständigen insgesamt signifikant höhere Verdiensteffekte dieser Weiterbildungsinvestitionen nachgewiesen werden. Wirkungen hinsichtlich der Überlebenswahrscheinlichkeit von Existenzgründungen wurden nicht untersucht.

Trotz verbleibender methodischer Probleme insbesondere bei der Erfassung des Einkommens der Selbständigen sind die Ergebnisse nicht unplausibel. Die Beteiligung an Kursen und Seminaren unter anderem in den Bereichen Gesundheitswesen



und Recht vor der Existenzgründung dürfte vor allem dem Erlangen der formalen Voraussetzungen zur Existenzgründung dienen und weniger zum geschäftlichen Erfolg nach erfolgter Gründung beitragen. Ferner werden die Investitionen notwendig sein, um die rechtlichen und steuerlichen Aspekte einer Gründung besser verstehen zu können. Dagegen dürfte der Aspekt des Verständnisses für die Märkte, auf denen der Existenzgründer agieren will, bereits Teil seiner Qualifikation und Berufserfahrung sein und nicht mehr im Vordergrund der Weiterbildung stehen. Das Wissen um die Gewinnpotentiale auf spezifischen Märkten dürfte auch kaum vermittelbar sein. Denn jeder, der dieses Wissen hat oder glaubt zu haben, könnte sich eigentlich mit Gewinn selbst selbständig machen.

Auch dürfte es schwierig sein, Existenzgründer durch Trainingsmaßnahmen so vorzubereiten, daß sie mit zunehmender Dauer der Gründung und bei der Existenz von nicht antizipierten Änderungen zwangsläufig das Richtige tun. Gerade das Wissen um die Gewinnpotentiale oder der Glaube daran machen einen Existenzgründer aus. Gerade die Handlung im Markt nach erfolgtem Eintritt und die Reaktionen auf nicht vorhergesehene Entwicklungen sind ein konstitutives Element des Selbständigen in der Marktwirtschaft. Hier können sicher allgemeine idealtypische Verhaltensstrategien trainiert werden. Eine Erfolgsgarantie kann allerdings damit aus den genannten systemimmanenten Gründen nicht verbunden sein.

Aus den Ergebnissen kann man nun nicht schließen, daß Weiterbildung keine geeignete Strategie zur Förderung von Existenzgründungen ist. Ein Dilemma der Wirtschaftspolitik wird aber deutlich. Für den Weg in eine selbständige Erwerbstätigkeit sind Finanzmittel in erheblichem Umfang erforderlich. Auch die Notwendigkeit, zusätzliche Qualifikationen zu erwerben, kostet Geld und Zeit. Die Notwendigkeiten Kapital anzusparen und Qualifikationen zu erwerben, werden zu einer Verzögerung des Weges in die selbständige Erwerbstätigkeit führen. Mit zunehmendem Alter nehmen in der Regel zwar die Ersparnisse zu. Man kann aber auch vermuten, daß die Risikobereitschaft tendenziell sinkt. Der Weg in eine an sich schon riskante Unternehmensgründung wird daher von vielen Arbeitnehmern mit zunehmendem Alter, wenn die nötigen Mittel eher vorhanden sind, nicht mehr ins Auge gefaßt.

Um die Ausgestaltung und Wirksamkeit von Qualifikation und Weiterbildung für Existenzgründer zu untersuchen, ist eine verbesserte Datenbasis unerlässlich. Insgesamt wäre es wünschenswert, die Wirksamkeit von Kursen für Existenzgründer hinsichtlich ihres Inhaltes, ihrer Intensität und in Abhängigkeit von der Art der Finanzierung und dem bereits vorhandenen Human- und Sachkapital des Gründers systematisch beispielsweise im Rahmen eines Kontrollgruppendesigns zu untersuchen. Das ist bisher noch kaum geschehen. Bisläng gibt es ebenfalls noch zu wenige Untersuchungen, die den trade-off zwischen früherem Markteinstieg und höheren Qualifikationsanforderungen thematisieren.

## Literaturverzeichnis

- Blundell, R., L. Dearden und C. Meghir (1997): *The Determinants and Effects of Work-Related Training in Britain*, The Institute for Fiscal Studies, London.
- Bundesinstitut für Berufsbildung (1995): Erwerb und Verwertung beruflicher Qualifikationen, BIBB/IAB Erhebung 1991/92. *Erhebungs- und Datendokumentation für das Zentralarchiv für Empirische Sozialforschung an der Universität zu Köln, BIBB, Berlin.*
- Evans, D. S. und B. Jovanovic (1989): An Estimated Model of Entrepreneurial Choice under Liquidity Constraints, *Journal of Political Economy*, Vol. 97, Nr. 4., 808-827.
- Greene, W. H. (1997): *Econometric Analysis*. Macmillan, 3. Auflage.
- Hübler, O. (1994): Weiterbildung, Arbeitsplatzsuche und individueller Beschäftigungsumfang – Eine ökonometrische Untersuchung für Ostdeutschland, *Zeitschrift für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften*, Jg. 114, 419-447.
- Hübler, O. (1998): Berufliche Weiterbildung und Umschulung in Ostdeutschland – Erfahrungen und Perspektiven, in: F. Pfeiffer und W. Pohlmeier (Hrsg.), *Qualifikation, Weiterbildung und Arbeitsmarkterfolg*, Nomos-Verlag, Baden-Baden.
- Jansen, R. und Stooß, F. (Hrsg.), (1993), *Qualifikation und Erwerbssituation im geteilten Deutschland: BIBB/IAB Erhebung 1991/92*, Bundesinstitut für Berufsbildung, Der Generalsekretär Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesanstalt für Arbeit, Berlin, Bonn.
- Kihlstrom, R. E. und Laffont, J. J. (1979): A General Equilibrium Entrepreneurial Theory Of Firm Formation Based On Risk Aversion, *Journal of Political Economy*, Vol. 87, #4, 719-748.
- Lucas, R. E. (1978): On the Size Distribution of Firms, *Bell Journal of Economics*, Vol. 9, 508-526.
- Pannenberg, M., (1998): Weiterbildung, Betriebszugehörigkeit und Löhne: Ökonomische Effekte des ‘timings‘ von Investitionen in die berufliche Weiterbildung, in: F. Pfeiffer und W. Pohlmeier (Hrsg.), *Qualifikation, Weiterbildung und Arbeitsmarkterfolg*, Nomos, Baden-Baden.
- Pfeiffer, F. (1998): Eine vergleichende Analyse der Bedeutung von Ausbildung, Fortbildung und nicht formalem Lernen im Arbeitsleben, in: F. Pfeiffer und W. Pohlmeier (Hrsg.) *Qualifikation, Weiterbildung und Arbeitsmarkterfolg*, Nomos: Baden-Baden, 1998.

- Pfeiffer, F. (1997): Humankapital im Lebenszyklus, in: G. Clar, J. Doré, H. Mohr (Hrsg.), *Humankapital und Wissen – Grundlagen einer nachhaltigen Entwicklung*, Springer, Berlin.
- Pfeiffer, F. (1994): *Selbständige und abhängige Erwerbstätigkeit, Arbeitsmarkt und industrieökonomische Perspektiven*, Campus, Frankfurt a. M..
- Pfeiffer, F. und J. Brade (1995): Weiterbildung, Arbeitszeit und Lohneinkommen, in: Steiner V. und L. Bellmann (Hrsg.), *Mikroökonomik des Arbeitsmarktes*, BeitrAB Nr. 193, Nürnberg.
- Pfeiffer, F. und M. Falk (1999): *Der Faktor Humankapital in der Volkswirtschaft – Berufliche Spezialisierung und technologische Leistungsfähigkeit*, Nomos: Baden-Baden.
- Pfeiffer, F. und F. Reize (1999): Berufliche Weiterbildung, Verdienst und Selbständige Erwerbstätigkeit, Manuskript vorbereitet für den *Bildungsökonomischen Ausschuß des Vereins für Sozialpolitik*, Berlin 6. März 1999.
- Pischke, J. (1996): Continuous training in Germany, NBER Working Paper no. 5829
- Schultz, T. W. (1981): Investment in Entrepreneurial Ability, *Scandinavian Journal of Economics*, Vol. 82, 437-448.
- Schulz, N. (1995): *Unternehmensgründungen und Markteintritt*, Heidelberg: Physica-Verlag.
- Statistisches Bundesamt, Internet: [www.statistik-bund.de/indicators/d/vgr610ad.htm](http://www.statistik-bund.de/indicators/d/vgr610ad.htm).

## Anhang

**Tabelle A-1: Mittelwerte ausgewählter sozioökonomischer Merkmale**

	<b>Selbständige</b>	<b>Arbeitnehmer</b>
Mittelwert des Einkommens (DM)	4.920	3.134
Median des Einkommens (DM)	4.259	2.750
<b>Höchster Berufsabschluß</b>		
ohne Berufsabschluß	12,17	11,97
Lehrabschluß	32,77	56,78
Fachschule	9,11	10,08
Meister	23,35	5,18
Techniker	1,75	2,25
Berufsakademie/Fachhochschule	6,87	5,51
Universität	13,98	8,23
<b>Ausbildungsberuf</b>		
Pflanzen-/Tierzüchter/Fischerei	8,28	1,75
Chemie/Papier/Holz	1,54	1,71
Metaller	11,86	19,67
Elektriker	4,14	6,14
Textil/Ernährung	6,6	4,75
Bau/Tischler/Maler	10,6	9,67
Ingenieur/Techniker	7,86	7,54
Warenkaufleute	8,63	8,31
Dienstleistung/Verkehr	4,56	5,13
Organisation/Verwaltung/Büro	9,33	14,61
Ordnung/Sicherheit	3,16	1,92
Künstler	3,65	0,82
Gesundheit	6,32	4,44
Sozial/Erziehung	6,32	8,82
Allg. Dienstleistungen	5,82	2,73
Sonstige	1,33	1,98
<b>Jahre im Betrieb / Dauer der Selbständigkeit</b>		
Mittelwert in Jahren	12,7	11,9
<b>Merkmale des Arbeitsplatzes/Berufserfahrung/Geschlecht</b>		
Arbeitsplatz mit Computer	10,88	18,06
Arbeitsplatz mit PC	25,48	20,58
Belastende Arbeitsbedingungen	43,3	43,24
Berufserfahrung	22,7	18,9
Weiblich	20,94	28,07

Quelle: Stichprobe von aller Vollzeiterwerbstätigen; eigene Berechnungen.

**Tabelle A-2: Determinanten der Selbständigkeit vs. abhängiger Beschäftigung**

Variable	Koeffizient	p-Wert	Prozent*	Mittelwert
<b>Weiterbildung vor dem Wechsel in den aktuellen Erwerbszustand</b>				
Weiterbildung insgesamt:	-14,0%	0,0		34,6%
<b>Höchster Schulabschluß (Referenz Hauptschule)</b>				
Ohne Schulabschluß	19,9%	25,4		0,9%
Realschule	15,4%	0,1		27,9%
Fachhochschulreife	20,8%	1,4		5,5%
Hochschulreife	33,8%	0,0		14,0%
<b>Höchster Berufsabschluß (Referenz Lehre)</b>				
Ohne Berufsabschluß	-2,5%	83,0		3,1%
Fachschule	11,4%	8,0		10,4%
Meister/Techniker	91,7%	0,0		9,4%
Fachhochschule	41,7%	0,0		5,8%
Universität	61,1%	0,0		9,5%
<b>Ausbildungsberuf (Referenz Land-/Forstwirtschaft/Fischerei)</b>				
Chemie/Papier/Holz/Metall	-113,7%	0,0		21,2%
Elektriker	-115,2%	0,0		6,1%
Textil/Ernährung	-70,4%	0,0		5,1%
Bau/Tischler/Maler	-91,8%	0,0		10,1%
Ingenieur/Techniker	-116,9%	0,0		7,6%
Warenkaufleute	-52,1%	0,0		8,5%
Dienstleistung/Verkehr	-74,1%	0,0		4,7%
Organisat./Verwaltg./Büro	-86,5%	0,0		13,9%
Ordnung/Sicherheit	-76,0%	0,0		1,7%
Künstler	-6,4%	67,4		1,0%
Gesundheit	-59,3%	0,0		4,5%
Sozial/Erziehung	-125,4%	0,0		8,6%
Allg. Dienstleistungen	-20,0%	9,9		3,0%
Sonstige	-98,5%	0,0		1,8%
<b>Berufserfahrung; sozio-demografische Merkmale</b>				
Berufserfahrung/10	24,9%	0,0		183,5%
Berufserfahrung <sup>2</sup> /100	-3,1%	2,4		475,1%
Weiblich	-26,1%	0,0		26,2%
Beobachtungen		13.447		

Quelle/Anmerkungen: Maximum Likelihood Schätzung des Probitmodells; wobei 1: Selbständiger (7,1% der Stichprobe); 0: Arbeitnehmer; \*Sigifikanzniveau für einseitigen t-Test bezüglich der Nullhypothese.

**Tabelle A-3: Verdienstanalyse unter Berücksichtigung von Selektionseffekten**

Variable	Selbständige			Arbeitnehmer		
	Koeff.	p*-Wert	MW	Koeff.	P*-Wert	MW
Weiterbildung	0,000	99,9%	34,9%	0,087	0,0%	34,6%
<b>Höchster Schulabschluß (Referenz Hauptschule)</b>						
Realschule	0,198	0,0%	26,2%	0,090	0,0%	28,0%
Fachhochschulreife	0,217	1,0%	6,5%	0,164	0,0%	5,4%
Hochschulreife	0,452	0,0%	21,1%	0,187	0,0%	13,5%
<b>Höchster Berufsabschluß (Referenz Lehre)</b>						
Ohne Berufsabschluß	-0,209	11,9%	2,0%	-0,088	0,0%	3,1%
Fachschule	0,061	36,8%	10,2%	0,032	0,1%	10,5%
Meister/Techniker	0,203	0,2%	26,5%	0,158	0,0%	8,1%
Fachhochschule	0,093	25,9%	7,3%	0,225	0,0%	5,7%
Universität	0,166	6,2%	16,2%	0,320	0,0%	9,0%
<b>Merkmale des Arbeitsplatzes / Dauer der Existenz/Betriebserfahrung (Referenz bis zu fünf Jahre)</b>						
Bis zu 10 Jahren	0,050	38,1%	19,1%	0,059	0,0%	18,6%
Bis zu 15 Jahren	0,035	58,5%	15,3%	0,046	0,0%	15,0%
Bis zu 20 Jahren	0,056	45,0%	12,1%	0,039	0,1%	10,5%
Bis zu 25 Jahren	0,107	20,0%	8,9%	0,063	0,0%	9,9%
25 und mehr Jahre	0,032	70,8%	13,6%	0,089	0,0%	13,3%
Computer	0,143	2,0%	11,3%	0,083	0,0%	18,7%
Personalcomputer	0,134	0,6%	27,3%	0,156	0,0%	22,0%
Belastende Arbeitsbed.	0,149	0,0%	43,3%	0,058	0,0%	43,8%
<b>Sozio-demografische Merkmale/Berufserfahrung</b>						
Berufserfahrung/10	0,414	0,0%	21,4%	0,241	0,0%	18,1%
Berufserfahrung <sup>2</sup> /100	-0,070	0,0%	59,5%	-0,041	0,0%	46,6%
Weiblich	-0,343	0,0%	19,1%	-0,269	0,0%	26,7%
Inverse der Mills-Ratio	0,124	4,6%	169,3%	0,122	0,2%	-13,0%
Konstante	0,548	0,0		0,851	0,0	
Standardfehler		0,575			0,310	
Beobachtungen		961			12.486	
MW des Verdienstes		4.793 DM			3.550 DM	

Quelle/Anmerkungen: Zweistufige Methode der kleinsten Quadrate mit korrigierten Standardfehlern; ( siehe zur Stichprobe Tabelle A-1). \*p-Wert in Prozent

**Tabelle A4: Geschätzte DM Verdienstdifferentiale im Vergleich zu einer Stelle als Arbeitnehmer für verschiedene Stichproben von Erwerbstätigen**

Stichprobe	Selbständige	Arbeitnehmer	Stichprobe	Selbständige	Arbeitnehmer
<b>Gesamt</b>	<b>0,65</b>	<b>0,88</b>	<b>Gesamt</b>	<b>0,073</b>	<b>0,036</b>
Weiterbildung	0,44	0,65	Weiterbild.	0,036	0,008
Meister/Techn.	0,58	0,77	Meister/T.	0,097	0,104
Hochschule	0,38	0,55	Hochschule	0,086	0,059
1. Jahr	0,60	0,86	0-4 Jahre	0,028	-0,024
2. Jahr	0,65	0,87	5-9 Jahre	0,064	0,015
3. Jahr	0,71	0,92	10-14 Jahre	0,100	0,055
4. Jahr	0,62	0,82	15-19 Jahre	0,138	0,106
5. Jahr	0,72	0,91	20-25 Jahre	0,153	0,151

Anmerkungen: Ausgewiesen wird der prozentuale Unterschied des Bruttomonatseinkommen in DM. Die Werte in den Spalten 2 und 3 wurden auf der Basis der Koeffizienten des zweistufigen Modells (Tabelle 5-1) geschätzt; die Werte in den Spalten 4 und 5 wurden auf der Basis der Koeffizienten eines Modells mit allen Selbständigen und Arbeitnehmern geschätzt (Tabelle A-3).