

**Hat die Befristung von Arbeitsverträgen  
einen Einfluss auf die Weiterbildung  
geringqualifiziert beschäftigter Personen?**

*Eva Reinowski und Jan Sauermann*

Januar 2008

Nr. 2

**Hat die Befristung von Arbeitsverträgen  
einen Einfluss auf die Weiterbildung  
geringqualifiziert beschäftigter Personen?**

*Eva Reinowski und Jan Sauermann*

Jaunuar 2008

Nr. 2

Autoren: Eva Reinowski  
Institut für Wirtschaftsforschung Halle (IWH),  
Abteilung: Strukturökonomik  
Kleine Märkerstraße 8  
D-06108 Halle  
E-mail: [eva.reinowski@iwh-halle.de](mailto:eva.reinowski@iwh-halle.de)

Jan Sauermann  
Research Centre for Education and the Labour Market (ROA)  
P.O. Box 616  
NL-6200 MD Maastricht  
E-mail: [j.sauermann@roa.unimaas.nl](mailto:j.sauermann@roa.unimaas.nl)

The responsibility for discussion papers lies solely with the individual authors. The views expressed herein do not necessarily represent those of the IWH. The papers represent preliminary work and are circulated to encourage discussion with the author. Citation of the discussion papers should account for their provisional character; a revised version may be available directly from the author.

Comments and suggestions on the methods and results presented are welcome.

IWH-Discussion Papers are indexed in RePEc-Econpapers and in ECONIS.

Herausgeber:  
INSTITUT FÜR WIRTSCHAFTSFORSCHUNG HALLE – IWH  
Prof. Dr. Ulrich Blum (Präsident), Dr. Hubert Gabrisch (Forschungsdirektor)  
Das IWH ist Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft  
Hausanschrift: Kleine Märkerstraße 8, 06108 Halle (Saale)  
Postanschrift: Postfach 11 03 61, 06017 Halle (Saale)  
Telefon: (0345) 77 53-60  
Telefax: (0345) 77 53-8 20  
Internetadresse: <http://www.iwh-halle.de>

---

# Hat die Befristung von Arbeitsverträgen einen Einfluss auf die Weiterbildung geringqualifiziert beschäftigter Personen?

## Zusammenfassung

Ähnlich wie in anderen europäischen Ländern wurde der Einsatz von befristeten Beschäftigungsverhältnissen in Deutschland seit den 1980ern vereinfacht. Als Folge dieser Vereinfachungen nimmt die Bedeutung dieser Beschäftigungsform als Instrument zur Flexibilisierung der Arbeitsnachfrage gerade bei geringqualifiziert Beschäftigten zu. Obwohl die Möglichkeit von Befristungen Chancen für Arbeitgeber und Arbeitnehmer eröffnet, wird in der Literatur argumentiert, dass befristete Beschäftigungsverhältnisse eine Art „Sackgasse“ darstellen und mit geringeren Investitionen in berufliche Weiterbildung verbunden sind.

In diesem Beitrag wird anhand der Daten des Mikrozensus 2004 untersucht, welchen Einfluss befristete Arbeitsverträge auf die Beteiligung an beruflicher Weiterbildung geringqualifiziert beschäftigter Personen haben. Die empirische Analyse wird mit Hilfe eines rekursiven bivariaten Probitmodells durchgeführt. Aus den Ergebnissen lässt sich schließen, dass geringqualifiziert Beschäftigte mit befristeten Arbeitsverträgen keinen systematischen Nachteil gegenüber unbefristet Beschäftigten beim Zugang zu beruflicher Weiterbildung haben.

Schlagwörter: berufliche Weiterbildung, befristete Beschäftigung, geringqualifizierte Tätigkeit

JEL-Codes: C35, J24, J42

*Die Studie wurde vom Rat für Sozial- und Wirtschaftsdaten (RatSWD) im Rahmen des Wettbewerbs „Bildung im Erwerbsleben“ gefördert.*

*Wir danken den Teilnehmern des IAB-IWH Workshops „Atypische Beschäftigung und Niedrigeinkommen“, insbesondere Johannes Giesecke, für hilfreiche Kommentare und Anregungen.*

## **Does temporary employment influence the workrelated training of low-skilled employees?**

### **Abstract**

Fixed-term contracts are considered as one of the most popular instruments of labour market flexibility. Although they provide new labour market options for employer and employees, it is argued that they may lead to decreasing investments in human capital. From the theoretical point of view it is not clear whether a fixed-term contract is a drawback for the participation in work-related training.

The paper deals with the influence of fixed-term contracts on work-related training especially for low-skilled workers. Based on the Micro Census data of 2004, we estimate a bivariate probit model for the probability of fixed-term employment and participating in work-related training. This model enables us to control for selection effects that may arise from unobservable factors. From the estimation results we can conclude that holding a fixed-term contract does not mean a systematic disadvantage for the training probability of low-skilled employees.

Key words: training, low-skilled occupation, fixed-term contracts

JEL-Codes: C35, J24, J42

---

# Hat die Befristung von Arbeitsverträgen einen Einfluss auf die Weiterbildung geringqualifiziert beschäftigter Personen?

## 1 Einleitung

Seit einigen Jahren ist eine wachsende Zahl von Neueinstellungen mit befristeten Arbeitsverträgen zu beobachten. Ein Grund für diese Entwicklung liegt in der Erleichterung des Abschlusses befristeter Beschäftigungsverhältnisse in Deutschland. Die Befristung von Arbeitsverträgen ist nach dem seit 2001 gültigen Teilzeit- und Befristungsgesetz (TzBfG) für einen Zeitraum von bis zu zwei Jahren möglich. Darüber hinaus können Personen bei Vorliegen „objektiver Gründe“ befristet eingestellt werden, z. B. als Ersatz für beurlaubte Mitarbeiter oder bei zeitlich begrenztem Arbeitskräftebedarf.

Das TzBfG trägt zur Flexibilisierung des Arbeitsmarktes bei, da es für Unternehmen die Möglichkeit bietet, ihren Personalbestand mit geringeren Kosten an die wirtschaftliche Lage anzupassen (Hunt 2000). Daneben könnten befristete Arbeitsverträge als „Verlängerung“ der Probezeit genutzt werden (Boockmann und Hagen 2005). Auf der Arbeitnehmerseite können solche Beschäftigungsverhältnisse mit unsicheren Erwerbsverläufen, geringeren Aufstiegschancen und geringeren Investitionen in berufliche Weiterbildung einhergehen.<sup>1</sup> Gleichzeitig kann Befristung eine Möglichkeit des (Wieder-)Einstiegs arbeitsloser Personen in den Arbeitsmarkt darstellen.

Befristete Beschäftigungsverhältnisse finden sich vor allem bei hoch- und geringqualifizierten Personen (Schreyer 2000). In der arbeitsmarktpolitischen Diskussion besteht Konsens darüber, dass Befristungen die Position hochqualifizierter Personen auf dem Arbeitsmarkt kaum beeinträchtigen. Für Personen dieser Qualifikationsstufe ist die Arbeitslosenquote wie auch die durchschnittliche Arbeitslosigkeitsdauer geringer als bei jeder anderen Qualifikation. Un- und geringqualifizierte Personen sind dagegen sehr viel häufiger und im Durchschnitt länger arbeitslos. Darüber hinaus hat sich die Arbeitsmarktlage dieser Personen in den vergangenen Jahren deutlich verschlechtert. So stellt das IAB in einer Studie über die Entwicklung qualifikationsspezifischer Arbeitslosenquoten fest, dass sich die Arbeitslosenquote von Personen ohne abgeschlossene Berufsausbildung über den Betrachtungszeitraum 1975-2004 deutlich erhöht hat – auf ca.

---

<sup>1</sup> Zu diesem Ergebnis kommt eine Studie der EU-Kommission. Vgl. *EU-Kommission* (2004). Auch andere Studien stellen einen negativen Effekt von Befristung auf die Weiterbildungswahrscheinlichkeit von Beschäftigten fest, unterscheiden jedoch nicht nach dem Qualifikationsniveau.

20% in den alten und ca. 50% in den neuen Bundesländern.<sup>2</sup> In dieser Situation sind befristete Beschäftigungsverhältnisse für den Wiedereinstieg in den Arbeitsmarkt von besonderer Bedeutung. Auf der anderen Seite stellt Befristung gerade für un- und geringqualifizierte Personen eine Art „Sackgasse“ dar. Laut OECD sind die Chancen auf einen Wechsel in unbefristete Beschäftigungsverhältnisse in dieser Gruppe besonders gering. Damit sind dauerhafte Einkommenseinbußen und eine höhere Arbeitslosigkeitswahrscheinlichkeit verbunden (OECD 2002). Vor diesem Hintergrund spielt die berufliche Weiterbildung für un- und geringqualifizierte Personen eine besondere Rolle. Die Möglichkeiten dazu werden in der Realität allerdings nur eingeschränkt bereitgestellt und genutzt.

In diesem Beitrag wird untersucht, welchen Einfluss befristete Arbeitsverträge auf die Beteiligung an beruflicher Weiterbildung geringqualifiziert beschäftigter Personen haben. Als berufliche Weiterbildung gilt dabei die Teilnahme an Kursen, Seminaren, Tagungen oder Privatunterricht mit überwiegend beruflichem Hintergrund. Die Abgrenzung der betrachteten Personengruppe ergibt sich aus der in der Arbeitsmarktforschung üblichen Verwendung einer Berufsklassifikation anhand von Tätigkeitsmerkmalen. Damit umfasst diese Gruppe formal un- und geringqualifizierte Personen, kann aber auch formal höhere Qualifikationen beinhalten.

In Abschnitt 2 wird dargestellt, warum aus theoretischer Sicht ein Effekt von Befristung auf die Teilnahme an beruflicher Weiterbildung zu erwarten ist. Daneben wird ein Überblick über die bestehende empirische Literatur gegeben. Anschließend werden Methode (Abschnitt 3) und verwendete Datenbasis (Abschnitt 4) vorgestellt. Abschnitt 5 enthält die Ergebnisse der deskriptiven Analyse und des bivariaten Probitmodells, Abschnitt 6 abschließende Bemerkungen.

---

2 Im gleichen Zeitraum war das Arbeitslosigkeitsrisiko von Akademikern mit relativ geringen Schwankungen um 5% sehr niedrig. Vgl. Reinberg und Hummel (2005).

## 2 Der Zusammenhang zwischen befristeter Beschäftigung und Weiterbildung

Nach der Humankapitaltheorie von Gary S. Becker unterliegen Investitionen in Humankapital dem gleichen Investitionskalkül wie Investitionen in Sachkapital. Dabei wird ein perfekter Arbeitsmarkt unterstellt, in dem Individuen nutzenmaximierend handeln und über vollständige Information verfügen. Becker unterscheidet zwischen zwei Formen des Humankapitals: allgemeines bzw. übertragbares und firmenspezifisches. Investitionen in letzteres werden – in Abhängigkeit von der erwarteten Amortisationszeit – zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer aufgeteilt. Es ist zu erwarten, dass eine Befristung aufgrund der kürzeren Amortisationszeit der Investitionen in firmenspezifisches Humankapital einen negativen Einfluss auf die Weiterbildungswahrscheinlichkeit hat. Die Amortisationszeit für allgemeines Humankapital wird dagegen von einer Befristung nicht beeinflusst, da die Produktivität durch Weiterbildung in allen Betrieben gleichermaßen erhöht wird. Für Arbeitnehmer stellt eine Befristung daher keine Verringerung des Investitionsanreizes dar, Unternehmen werden dagegen nicht in allgemeines Humankapital ihrer Beschäftigten investieren (Becker 1962, 1993).

In neueren Theorien wird die Annahme eines perfekten Arbeitsmarktes durch die Berücksichtigung von Transaktionskosten und asymmetrisch verteilten Informationen ersetzt. Solche Informationsasymmetrien treten auf, wenn ein Arbeitgeber bessere Informationen über Humankapitalausstattung und Weiterbildungsaktivitäten seiner Beschäftigten hat als andere Firmen am Markt, oder „fremde“ Arbeitgeber zwar Weiterbildungsaktivitäten der Arbeitnehmer beobachten können, aber nicht ihre Fähigkeiten (Acemoglu 1997, Acemoglu und Pischke 1999, Autor 2001 sowie Katz und Ziderman 1990). Daraus lassen sich drei Erklärungsansätze für Weiterbildungsinvestitionen ableiten: gestauchte Lohnstrukturen, Screening und Signalling.

Mit dem Begriff „gestauchte Lohnstruktur“ wird ein Zustand bezeichnet, in dem die Produktivität der Beschäftigten eines Unternehmens höher als ihr Lohn ist. Es wird angenommen, dass dieser Unterschied mit steigenden Weiterbildungsaktivitäten zunimmt, wodurch sich auf Arbeitgeberseite der Anreiz zu Weiterbildungsinvestitionen erklären lässt. Die empirisch beobachtbare geringere Entlohnung befristet Beschäftigter im Vergleich zu unbefristet Beschäftigten (EU-Kommission 2003) erhöht dabei zusätzlich den Anreiz zur Investition in Weiterbildung.

Der Screening-Ansatz erklärt Arbeitgeberinvestitionen mit der Möglichkeit, durch eine Weiterbildung Informationen über die Fähigkeiten von Beschäftigten zu gewinnen. Daraus lässt sich ein größerer Anreiz für Arbeitgeberinvestitionen in Weiterbildung befristet Beschäftigter ableiten, da Weiterbildungsangebote Informationen generieren, die für eine Entscheidung über die Entfristung geeigneter Mitarbeiter relevant sein können.



Der Signalling-Ansatz erklärt Weiterbildungsinvestitionen auf Arbeitnehmerseite damit, dass die Teilnahme an beruflicher Weiterbildung als Zeichen, z. B. für hohe Motivation, an den Arbeitgeber genutzt wird. Dies impliziert höhere Weiterbildungsinvestitionen befristeter Beschäftigter, um dadurch die Chance auf eine unbefristete Beschäftigung zu erhöhen.

Aus theoretischer Sicht lässt sich keine eindeutige Aussage über den Effekt des Beschäftigungstyps auf Teilnahme an beruflicher Weiterbildung ableiten.

In der empirischen Literatur finden sich nur wenige Studien zum Zusammenhang zwischen Weiterbildungschancen und der Art des Arbeitsvertrages. Wilkens und Leber (2003) finden auf Basis des Sozio-Oekonomischen Panels einen negativen Einfluss befristeter Beschäftigung auf die Teilnahme an Weiterbildung. In einer Studie für Spanien von Albert, García-Serrano, Hernanz (2005) zur Weiterbildungsbeteiligung befristeter Beschäftigter wird zwischen Firmen, die Weiterbildung anbieten, und solchen ohne Weiterbildungsangebote unterschieden. Dabei wird festgestellt, dass in Betrieben mit Weiterbildungsangeboten seltener befristete Beschäftigte arbeiten, dass diese in solchen Firmen aber auch eine geringere Wahrscheinlichkeit der Teilnahme an Weiterbildungsmaßnahmen haben als ihre unbefristet beschäftigten Kollegen. Im Gegensatz zu anderen Studien findet Walleffe (2005) für den schwedischen Arbeitsmarkt negative Effekte unter Berücksichtigung verschiedener Arten befristeter Beschäftigung. Sauermann (2006) untersucht für Deutschland den Effekt befristeter Beschäftigung auf die Wahrscheinlichkeit, dass Arbeitgeber oder Arbeitnehmer Weiterbildung finanzieren. Dabei hat Befristung sowohl für Arbeitgeber als auch für Arbeitnehmer einen negativen Effekt auf die Weiterbildungswahrscheinlichkeit.

In dieser Studie wird der Effekt befristeter Beschäftigungsverhältnisse auf die Wahrscheinlichkeit, an beruflicher Weiterbildung teilzunehmen, ausschließlich für die Gruppe geringqualifiziert beschäftigter Personen untersucht. Damit wird der Fokus auf eine „Problemgruppe“ des Arbeitsmarktes gelegt. Durch diese Fokussierung reduziert sich die Heterogenität befristeter Beschäftigungsverhältnisse und damit die Komplexität der Entscheidungskalküle.

### 3 Das bivariate Probitmodell

Eine einfache Möglichkeit der Abbildung dieses Effekts besteht in der Einführung einer Dummy-Variable für die Art des Beschäftigungsverhältnisses in die Schätzung der Weiterbildungswahrscheinlichkeit. Allerdings kann mit dieser Methode nicht berücksichtigt werden, dass sich Personen mit befristeten Arbeitsverträgen systematisch von Personen mit unbefristeten Arbeitsverträgen unterscheiden können (Hagen 2002, 2004). Bei der Schätzung der Weiterbildungswahrscheinlichkeit können systematische Unterschiede zwischen befristet und unbefristet Beschäftigten dazu führen, dass das Ergebnis verzerrt wird. Eine solche Selektionsverzerrung kann berücksichtigt werden, indem die Wahrscheinlichkeit der Teilnahme an beruflicher Weiterbildung und die Wahrscheinlichkeit einer befristeten Beschäftigung simultan geschätzt werden.<sup>3</sup> In der Studie wird dafür ein rekursives bivariates Probit-Modell unter Berücksichtigung der Selektionsverzerrung verwendet.

Das hier verwendete Zweigleichungsmodell wird als rekursiv bezeichnet, da die Befristung als erklärende Variable in die Schätzung der Wahrscheinlichkeit einer beruflichen Weiterbildung eingeht:

$$y_{1i}^* = x_{1i}\beta_1 + y_{2i}\gamma + \varepsilon_{1i} \quad \text{mit} \quad y_{1i} = \begin{cases} 1 & \text{wenn } y_{1i}^* > 0 \\ 0 & \text{sonst} \end{cases}$$

$$y_{2i}^* = x_{2i}\beta_2 + \varepsilon_{2i} \quad \text{mit} \quad y_{2i} = \begin{cases} 1 & \text{wenn } y_{2i}^* > 0 \\ 0 & \text{sonst} \end{cases}.$$

Die Weiterbildungswahrscheinlichkeit  $y_{1i}^*$  wird durch persönliche sowie beschäftigungs- und firmenspezifische Merkmale, die im Vektor  $x_{1i}$  zusammengefasst werden, beeinflusst. Als zusätzliche Determinante wird die Befristungswahrscheinlichkeit in diese Gleichung aufgenommen. Die Befristungswahrscheinlichkeit  $y_{2i}^*$  selbst wird ebenfalls durch persönliche sowie beschäftigungs- und firmenspezifische Charakteristika beeinflusst ( $x_{2i}$ ).

Für die Fehlerterme beider Gleichungen gelten folgende Annahmen:

$$E(\varepsilon_1 | x_{1i}, x_{2i}) = E(\varepsilon_2 | x_{1i}, x_{2i}) = 0$$

---

<sup>3</sup> Dabei wird die enge Beziehung zwischen der Lösung des Selektionsproblems in parametrischen Modellen durch eine zweistufige Schätzung und der klassischen Lösung des Endogenitätsproblems ausgenutzt. Für eine ausführliche Erläuterung der Beziehungen zwischen beiden Phänomenen vgl. *Vella und Verbeek (1999)*.

$$\text{Var}(\varepsilon_1 | x_{1i}, x_{2i}) = \text{Var}(\varepsilon_2 | x_{1i}, x_{2i}) = 1$$

$$\text{Cov}(\varepsilon_{1i}, \varepsilon_{2i} | x_{1i}, x_{2i}) = \rho.$$

Wenn die Fehlerterme der beiden Gleichungen  $\varepsilon_{1i}$  und  $\varepsilon_{2i}$  unkorreliert sind, d. h.  $\rho = 0$ , könnten beide Gleichungen getrennt voneinander geschätzt werden. Wenn jedoch  $\rho \neq 0$  gilt, wären die Ergebnisse einer getrennten Schätzung verzerrt. Durch die simultane Schätzung beider Gleichungen kann für diese Selektionsverzerrung kontrolliert werden.

Für den Fall, dass  $\rho \neq 0$  gilt, ist das Gleichungssystem identifizierbar, wenn sich die Vektoren  $x_{1i}$  und  $x_{2i}$  in mindestens einer Variable unterscheiden (Maddala 1983).

## 4 Der Mikrozensus als Datenbasis der Analyse

Für die Analyse des Effektes von befristeten Beschäftigungsverhältnissen auf Investitionen in berufliche Weiterbildung Geringqualifizierter werden Daten der Welle 2004 des Mikrozensus verwendet. Der Mikrozensus ist die amtliche Repräsentativstatistik über die Bevölkerung und den Arbeitsmarkt. Er basiert auf der Befragung einer 1%-Stichprobe aller Haushalte in Deutschland durch die Statistischen Landesämter.<sup>4</sup> Er umfasst demografische Angaben zu jeder Person im befragten Haushalt, den Familien- und Haushaltszusammenhang sowie Informationen über die wirtschaftliche und soziale Lage der Personen und des Haushalts. Neben Fragen über die Arbeitsmarktbeteiligung werden Angaben über die Qualifikation sowie Weiterbildungsaktivitäten erfasst.

In der Welle 2004 des Mikrozensus werden diese Informationen als Weiterbildung in Form von „Kursen, Seminaren, Tagungen oder Privatunterricht“ mit überwiegend beruflichem Zweck erhoben.<sup>5</sup> Von Nachteil für die Analyse beruflicher Weiterbildung ist das Fehlen weiterer Detailinformationen über die besuchten Kurse. Damit sind keine Angaben etwa über die Länge und Intensität der Weiterbildung oder über ihre Finanzierung verfügbar.

Für die Analyse der Determinanten beruflicher Weiterbildung sind darüber hinaus Informationen über das zum Zeitpunkt der Weiterbildung bestehende Beschäftigungsverhältnis notwendig. Sofern nicht eindeutig abzugrenzen ist, ob die Beschäftigung auch schon zu Beginn der Weiterbildung bestanden hat, existieren zwei Möglichkeiten der Behandlung der betreffenden Personen. Sie können entweder aus der Analyse ausgeschlossen werden – was jedoch zu einer systematischen Veränderung der Stichprobe führen könnte –, oder man riskiert, dass teilweise Informationen über Beschäftigungsverhältnisse verwendet werden, die erst nach Beginn der Weiterbildung eingegangen worden sind (und damit die Folge der Weiterbildung selbst sein könnten).<sup>6</sup>

Im Mikrozensus bezieht sich die Frage nach Teilnahme an beruflicher Weiterbildung auf den Zeitraum eines Jahres vor der Berichtswoche. Im Fragebogen 2004 werden also Weiterbildungen erhoben, die seit März 2003 besucht wurden. Weil jedoch weder das

---

4 Rechtsgrundlage ist das Mikrozensusgesetz vom 17.1.1996 in Verbindung mit dem Gesetz über die Statistik für Bundeszwecke (BStatG) vom 22.1.1987. Die Teilnahme an der Befragung ist für alle Mitglieder der ausgewählten Haushalte obligatorisch.

5 Als Beispiele für berufliche Weiterbildung werden im Fragebogen genannt: „Umschulung auf einen anderen Beruf“, „Lehrgänge oder Kurse für den beruflichen Aufstieg“, „Lehrgänge oder Kurse für die Einarbeitung in neue berufliche Aufgaben“ oder „sonstige Kurse der beruflichen Weiterbildung“. Wenngleich die Frage nach Weiterbildung relativ genau ist, muss angemerkt werden, dass die anschließende Abgrenzung zwischen privat/sozialer einerseits und beruflicher Weiterbildung andererseits Ungenauigkeiten bei der Erfassung beruflicher Weiterbildung hervorrufen kann.

6 Vgl. zu dieser Problematik auch die Herangehensweise bei *Sauermann* (2006).

Datum des Beginns der Weiterbildung noch das Datum des Beschäftigungsbeginns bekannt ist, kann nicht ausgeschlossen werden, dass in der Analyse Informationen über später aufgenommene Beschäftigungsverhältnisse verwendet werden. Um diesem Problem zu begegnen, wird die Untersuchung zusätzlich für diejenigen Weiterbildungsaktivitäten, die im Zeitraum von vier Wochen vor dem Interviewdatum lagen, durchgeführt. Allerdings sind für diese Untersuchung die Fallzahlen sehr gering, so dass sie lediglich zur Überprüfung der Robustheit der Ergebnisse dient.

Ein gewichtiger Vorteil des Mikrozensus gegenüber anderen Datensätzen liegt in der gesetzlichen Teilnahmeverpflichtung für die Befragten. Die daraus resultierende Größe der Datenbasis bietet ausreichend hohe Fallzahlen auch für potentiell kleine Gruppen wie befristet Beschäftigte und Teilnehmer an beruflicher Weiterbildung unter den geringqualifiziert beschäftigten Personen.

Aus den Daten werden alle Personen ausgewählt, die befristet oder unbefristet abhängig beschäftigt sind und sich nicht in einer beruflichen (Erst-) Ausbildung befinden. Ausgeschlossen werden also alle Selbständigen, Auszubildenden und Erwerbslosen. Um die Weiterbildungsteilnahme geringqualifizierter Personen zu analysieren, wird die Stichprobe auf Personen in geringqualifizierten Tätigkeiten beschränkt. Damit wird der Fokus auf den Effekt bestimmter Tätigkeiten – im Gegensatz zur formalen Qualifikation – gelegt. Die Einteilung basiert auf der Berufsklassifikation von Blossfeld (1989), die üblicherweise für empirische Studien genutzt wird. Zur Gruppe der Personen in geringqualifizierten Tätigkeiten gehören insbesondere Beschäftigte in einfachen Agrarberufen, einfachen manuellen Berufen, einfachen Dienstleistungs- sowie einfachen Verwaltungsberufen.

Personen, die älter als 50 sind, werden in der Analyse nicht berücksichtigt. Damit wird zum einen den mit dem Alter abnehmenden Weiterbildungsaktivitäten, die unabhängig vom Qualifikationsniveau zu beobachten sind, Rechnung getragen.<sup>7</sup> Zum anderen soll dadurch eine Verzerrung der Ergebnisse, etwa durch gesetzliche Regelungen zur Altersteilzeit, vermieden werden.

---

<sup>7</sup> In einer Studie des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (2005) wird festgestellt, dass die Weiterbildungsbeteiligung der über 50-Jährigen deutlich geringer ist als die jüngerer Personen.

## 5 Ergebnisse

### 5.1 Deskriptive Analyse der Stichprobe

In Tabelle 1 werden Informationen zur Stichprobe der geringqualifiziert Beschäftigten dargestellt. Insgesamt haben ca. 7% dieser Personen einen befristeten Arbeitsvertrag, etwa 6% haben an beruflicher Weiterbildung teilgenommen. Unter den befristet Beschäftigten liegt der Anteil der Weiterbildungsteilnehmer ebenfalls bei 7%.

Unter Berücksichtigung beschäftigungsspezifischer Merkmale verändern sich diese Anteile zum Teil deutlich. Der Anteil der Weiterbildungsteilnehmer bei geringfügig und Teilzeitbeschäftigten ist mit jeweils 4% niedriger als im Durchschnitt, der Anteil der Befristungen in beiden Gruppen mit 8% bzw. 9% leicht über dem Durchschnitt. Der Anteil der Personen, die an Weiterbildung teilnehmen, ist bei Beschäftigten, die Überstunden leisten, fast doppelt so groß wie bei Beschäftigten ohne Überstunden (11% vs. 6%).

Obwohl sich sektorspezifisch deutliche Unterschiede bei der Befristungshäufigkeit finden (Land- und Forstwirtschaft: 12%; Produzierendes Gewerbe: 5%; Dienstleistung: 8%), unterscheidet sich die Weiterbildungsbeteiligung nur marginal voneinander.

Bei der Betrachtung der formalen Qualifikation der Personen in geringqualifizierten Tätigkeiten wird deutlich, dass in dieser Gruppe überwiegend formal un- bzw. geringqualifizierte, jedoch auch höherqualifizierte Personen zu finden sind. Den weitaus größten Anteil bilden mit 70% Personen mit abgeschlossener Lehre, gefolgt von 23% ohne formalen Berufsabschluss. Der Anteil der Personen mit Meister-/Technikerausbildung bzw. FH-/Uniabschluss liegt bei jeweils 3%. Relativ hohe Anteile befristet Beschäftigter finden sich in der niedrigsten und der höchsten formalen Qualifikationsstufe: 8% bei Beschäftigten ohne Berufsabschluss, 9% bei solchen mit FH-/Uniabschluss. Der Anteil der Weiterbildungsteilnehmer steigt mit dem formalen Qualifikationsniveau von 3% auf 15%.

Bezüglich des Alters ist ein negativer Zusammenhang zu Befristungen und zur Weiterbildungsteilnahme festzustellen: unter 35-jährige sind häufiger befristet beschäftigt (9%) als ältere Personen (6% bzw. 5%) und nehmen häufiger an beruflicher Weiterbildung teil. Allerdings ist der größte Anteil der Weiterbildungsteilnehmer bei befristet Beschäftigten in der ältesten Altersgruppe zu finden.

Aus den Ergebnissen der deskriptiven Analyse geht hervor, dass für die Schätzung des Befristungseffekts auf die Weiterbildungswahrscheinlichkeit die Berücksichtigung persönlicher sowie beschäftigungs- und firmenspezifischer Merkmale notwendig ist.

Tabelle 1:  
Deskriptive Statistik geringqualifiziert beschäftigter Personen unter 50

	Anteil an der gesamten Stichprobe	Anteil befristet Beschäftigter	Anteil der Personen mit Weiterbildung	Anteil der Personen mit Weiterbildung an den befristet Beschäftigten
Alle	1,00	0,07	0,06	0,07
<i>Beschäftigungsspezifische Merkmale</i>				
Befristete Beschäftigung	0,07	1,00	0,07	0,07
Unbefristete Beschäftigung	0,93	0,00	0,06	0,00
Vollzeit	0,69	0,06	0,07	0,04
Teilzeit	0,31	0,08	0,04	0,07
Mini-Job	0,13	0,09	0,04	0,07
Einfache Agrar- und manuelle Berufe	0,36	0,07	0,06	0,04
Einfache Dienstleistungs- und Verwaltungsberufe	0,64	0,07	0,06	0,08
Betriebszug. Bis 5 Jahre	0,44	0,12	0,06	0,07
Betriebszug. 6 bis 10 Jahre	0,20	0,01	0,05	0,7
Betriebszug. > 10 Jahre	0,31	0,01	0,07	0,06
Überstunden	0,10	0,06	0,11	0,08
Keine Überstunden	0,90	0,07	0,06	0,07
Start Beschäftigungs- verhältnis nach 01/2001	0,35	0,18	0,06	0,07
<i>Persönliche Merkmale</i>				
Alter: bis 35 Jahre	0,31	0,09	0,07	0,07
Alter: 36 bis 45 Jahre	0,48	0,06	0,06	0,05
Alter: 46 bis 50 Jahre	0,21	0,05	0,05	0,09
Geschlecht: männlich	0,52	0,07	0,07	0,08
Geschlecht: weiblich	0,48	0,07	0,05	0,05
Ausl. Staatsbürgerschaft	0,10	0,09	0,04	0,05
Deutsche Staatsbürgerschaft	0,90	0,07	0,06	0,07
Ostdeutschland	0,19	0,09	0,06	0,06
Westdeutschland	0,81	0,06	0,06	0,07
Kein Berufsabschluss	0,23	0,08	0,03	0,04
Berufausbildung	0,70	0,06	0,06	0,08
Meister/Techniker	0,03	0,07	0,17	0,08
Uni/FH-Abschluss	0,03	0,09	0,15	0,17
<i>Firmenspezifische Merkmale</i>				
Land- und Forstwirtschaft	0,03	0,12	0,07	0,04
Produzierendes Gewerbe	0,37	0,05	0,06	0,07
Dienstleistungen	0,60	0,08	0,06	0,07
Firmengröße < 20 MA	0,35	0,07	0,05	0,05
Firmengröße < 50 MA	0,15	0,08	0,06	0,06
Firmengröße >= 50 MA	0,50	0,06	0,07	0,08

Stichprobengröße: 17 483 Personen.

Quelle: Mikrozensus, Welle 2004.

## 5.2 Einflussfaktoren auf Weiterbildungsteilnahme und befristete Beschäftigung

Im verwendeten Modell liegen die beiden abhängigen Variablen „berufliche Weiterbildung“ und „Befristung“ in Form von Dummyvariablen vor. Diese nehmen den Wert eins an, wenn eine Person an einer beruflichen Weiterbildung teilgenommen hat bzw. befristet beschäftigt ist, und sind sonst gleich null. Die Auswahl der erklärenden Variablen orientiert sich daran, ob aus theoretischer Sicht ein Einfluss auf die Teilnahme an beruflicher Weiterbildung bzw. Befristung erwartet werden kann.<sup>8</sup>

In der Analyse wird festgestellt, dass für die Gruppe der geringqualifiziert Beschäftigten neben beschäftigungsspezifischen Merkmalen persönliche und firmenspezifische Charakteristika eine Rolle spielen (vgl. Tabelle 2). Die Wirkungsrichtung der Determinanten entspricht weitgehend den Ergebnissen früherer Studien zur Weiterbildungsbeteiligung aller Beschäftigten (Büchel und Pannenberg 2004; Pischke 2001 oder Wilkens und Leber 2003) bzw. den aus der Theorie abgeleiteten Erwartungen.

### *Effekt beschäftigungsspezifischer Merkmale*

Eine Ausnahme bildet der Einfluss atypischer Beschäftigungsformen auf die Weiterbildungswahrscheinlichkeit. Aus der Humankapitaltheorie von Becker wäre zu erwarten, dass die Verkürzung der Amortisationszeit einer Investition den Investitionsanreiz verringert. Für die geringqualifiziert Beschäftigten ist allerdings ein positiver Effekt der Befristung auf die Weiterbildungswahrscheinlichkeit zu beobachten. Dies scheint ein Hinweis auf die Gültigkeit der neueren Theorien zu sein, die Weiterbildung als Screening- oder Signalling-Instrument ansehen und damit einen positiven Investitionsanreiz für befristet Beschäftigten erwarten lassen. Arbeitgeberseitig kann zudem der negative Anreiz einer kürzeren Amortisationszeit durch eine Entlohnung unterhalb der Produktivität des Beschäftigten kompensiert werden.

Neben der Beschäftigungsform haben die Art der Tätigkeit und die Dauer der Betriebszugehörigkeit einen signifikanten Einfluss auf die Weiterbildungswahrscheinlichkeit. So nehmen Beschäftigte in einfachen Agrar- und manuellen Berufen gegenüber Beschäftigten in einfachen Dienstleistungs- und Verwaltungsberufen seltener an Weiterbildung teil, was durch die unterschiedliche Wirkung des technischen Fortschritts auf die Arbeitsbedingungen und den damit einhergehenden Weiterbildungsbedarf erklärt werden kann. Die Befristungswahrscheinlichkeit von Beschäftigten in einfachen Agrar- und manuellen Berufen ist dagegen höher, was den Effekt von Saisonarbeit widerspiegeln könnte. Der positive Einfluss der Dauer der Betriebszugehörigkeit auf die Weiterbildungswahrscheinlichkeit lässt sich mit der geringeren Unsicherheit über Weiterbildungserträge erklären.

---

<sup>8</sup> Dieses Vorgehen findet sich auch in anderen Studien zu Determinanten beruflicher Weiterbildung (u. a. Gerfin, Leu und Nyffeler 2003 sowie Pischke 2001) oder in Analysen der Determinanten befristeter Beschäftigungsverhältnisse (Giesecke und Groß 2002).



Tabelle 2:

Probit-Analyse der Weiterbildungs- und Befristungswahrscheinlichkeit geringqualifiziert beschäftigter Personen unter 50

	Gesamtstichprobe	
	Weiterbildung in den letzten 12 Monaten	befristete Beschäftigung
Befristete Beschäftigung	0,428* (0,214)	- -
Teilzeit	-0,08 (0,052)	0,134** (0,053)
Mini-Job	-0,032 (0,065)	-0,144** (0,058)
Alter	-0,031 (0,025)	-0,037 (0,027)
Alter (quad.)	0,001 (0,001)	0,001 (0,001)
Dauer der Betriebszugehörigkeit	0,001** (0,001)	-0,006*** (0,001)
Geschlecht (männlich = 1)	0,105*** (0,039)	0,099** (0,043)
Staatsbürgerschaft (ausländisch = 1)	-0,220*** (0,064)	0,037 (0,056)
Region (Ost = 1)	-0,097** (0,042)	0,232*** (0,045)
Einfache Agrar- und manuelle Berufe	-0,176*** (0,045)	0,201*** (0,051)
Firmengröße: 20-49 MA (Referenz: < 20 MA)	-0,015 (0,052)	0,160*** (0,053)
Firmengröße: > 49 MA (Referenz: < 20 MA)	0,128*** (0,040)	0,257*** (0,042)
Land- und Forstwirtschaft (Referenz: Prod. Gew.)	0,055 (0,094)	0,450*** (0,094)
Dienstleistungen (Referenz: Prod. Gew.)	-0,014 (0,043)	0,155*** (0,050)
Meister/Techniker/FH/Uni (Referenz: Berufsausb.)	0,550*** (0,051)	0,058 (0,070)
Kein Berufsabschluß (Referenz: Berufsausb.)	-0,331*** (0,048)	0,154*** (0,044)
Überstunden	0,231*** (0,046)	- -
Start Beschäftigungs- verhältnis nach 01/2001	- -	0,921*** (0,065)
Konstante	-0,780* (0,470)	-1,623*** (0,502)
$\hat{\rho}$		-0,200* (0,114)
Anzahl Beobachtungen		15 890
log Likelihood		-6548,35
Wald $\chi^2$ -Test		1 512,41***

\*\*\*, \*\*, \*: Signifikant auf dem 1%-, 5%- bzw. 10%-Niveau. Standardfehler in Klammern.

Quelle: Mikrozensus, Welle 2004.

Eine deutliche Wirkung auf die Befristungswahrscheinlichkeit hat der Zeitpunkt des Beginns des Beschäftigungsverhältnisses. Für Arbeitsverträge, die nach 2001 – also nach Inkrafttreten der Reform – geschlossen wurden, ist ein positiver Effekt auf die Befristungswahrscheinlichkeit zu verzeichnen. Dieser Effekt unterstreicht die Bedeutung dieser Möglichkeit der Flexibilisierung für den Arbeitsmarkt.

### ***Auswirkungen persönlicher und firmenspezifischer Merkmale***

Von den berücksichtigten persönlichen Merkmalen beeinflussen das Engagement der Beschäftigten, das Geschlecht, die Region des Arbeitsortes sowie die Staatsbürgerschaft die Weiterbildungswahrscheinlichkeit. Ebenso von Bedeutung ist die formale Qualifikation der Beschäftigten.

So ist auch für geringqualifiziert Beschäftigte ein positiver Einfluss höherer Bildungsabschlüsse auf die Weiterbildungsbeteiligung zu beobachten. Die Weiterbildungswahrscheinlichkeit von Beschäftigten ohne formalen Berufsabschluss ist im Vergleich zu Personen mit abgeschlossener Berufsausbildung dagegen geringer. Für diese Personengruppe ist zudem eine signifikant höhere Befristungswahrscheinlichkeit zu beobachten, was die besonders prekäre Beschäftigungslage formal unqualifizierter Personen unterstreicht. Die höhere Weiterbildungsbeteiligung von Beschäftigten, die Überstunden leisten, kann – wie die Weiterbildungsteilnahme selbst – als Signal für erhöhte Einsatzbereitschaft gegenüber dem Arbeitgeber interpretiert werden. Die Wahrscheinlichkeit, an beruflicher Weiterbildung teilzunehmen, ist für Frauen niedriger als für Männer. Die ebenfalls geringere Befristungswahrscheinlichkeit von Frauen könnte mit der geschlechtsspezifischen Berufsstruktur und der daraus resultierenden sektoralen Verteilung von Männern und Frauen zusammenhängen.<sup>9</sup> Ostdeutsche Beschäftigte haben eine höhere Befristungswahrscheinlichkeit als ihre westdeutschen Kollegen, was die flexibleren Arbeitsmarktbedingungen in dieser Region widerspiegelt.<sup>10</sup> Ihre geringere Weiterbildungswahrscheinlichkeit kann Ausdruck der Unsicherheit über Weiterbildungserträge sein. Arbeitnehmerseitig könnten die unsicheren Beschäftigungsaussichten in Ostdeutschland eigene Investitionen behindern, auf Seiten der Arbeitgeber könnte zudem das größere Bewerberangebot einen negativen Einfluss auf Weiterbildungsinvestitionen ausüben. Die geringere Weiterbildungswahrscheinlichkeit ausländischer Beschäftigter kann einerseits mit dem erschwerten Zugang zu beruflicher Weiterbildung, z. B. durch Sprachbarrieren, fehlende Informationen oder Diskriminierung, erklärt werden. Ande-

---

<sup>9</sup> Aus dem Mikrozensus geht hervor, dass in der Land- und Forstwirtschaft sowie im Produzierenden Gewerbe jeweils ca. 70% der Beschäftigten Männer sind, im Dienstleistungssektor dagegen nur 40%.

<sup>10</sup> Beispielsweise stellen *Ludwig und Loose* (2004) in einem Vergleich ost- und westdeutscher Betriebe des Verarbeitenden Gewerbes deutliche Unterschiede in der Betriebsstruktur und in den Vereinbarungen zu Entlohnung und Arbeitszeit fest.

rerseits könnte eine erwartete Rückkehr ins Heimatland die Motivation zu Humankapitalinvestitionen verringern (Gerfin, Leu und Nyffeler 2003).

Eine mögliche Erklärung für die höheren Weiterbildungsaktivitäten von Beschäftigten in größeren Betrieben liegt in den erzielbaren Skaleneffekten der Bereitstellung von Weiterbildung (Zwick 2005). Der Wirtschaftszweig, in dem eine Person beschäftigt ist, hat keinen Einfluss auf ihre Weiterbildungsbeteiligung, aber auf die Befristungswahrscheinlichkeit. Beschäftigte in der Land- und Forstwirtschaft und im Dienstleistungsbereich haben häufiger einen befristeten Arbeitsvertrag als Beschäftigte im produzierenden Gewerbe.

### *Alternative Schätzung*

Wie in Abschnitt 4 bereits angesprochen wurde, kann nicht ausgeschlossen werden, dass eine Weiterbildung, die in den letzten 12 Monaten durchgeführt wurde, zeitlich vor dem zum Befragungszeitpunkt aktuellen Beschäftigungsverhältnis begonnen wurde.

Jedoch werden die Personen in der Mikrozensus-Befragung zusätzlich nach ihre Weiterbildungsaktivitäten in der Berichtswoche und den drei Wochen zuvor befragt. Durch Verwendung dieser Variable sinkt die Wahrscheinlichkeit, dass das Beschäftigungsverhältnis nach Beginn der Weiterbildung eingegangen wurde und damit fälschlich in der Analyse berücksichtigt wird. Ein Nachteil ist jedoch in der großen Anzahl an Missings in dieser Variable zu sehen. Mit der dramatischen Reduzierung der Fallzahlen ist ein bedeutender Informationsverlust verbunden, weshalb diese Analyse nicht als alternative Untersuchung, sondern nur als Ergänzung zur Prüfung der Robustheit der Ergebnisse anzusehen ist.

Die Ergebnisse dieser Zusatzuntersuchung sind in der Tabelle im Anhang zusammengefaßt. Bezüglich der Effekte atypischer Beschäftigungsformen ergibt sich ein bemerkenswerter Unterschied zu den dargestellten Ergebnissen. Während in der vorgestellten Analyse die Befristung einen signifikant positiven Einfluss auf die Weiterbildungswahrscheinlichkeit hat, ist in der Zusatzuntersuchung kein signifikanter Effekt atypischer Beschäftigungsformen nachweisbar.

Übereinstimmend für beide Weiterbildungszeiträume ist festzustellen, dass die Befristung von Arbeitsverträgen geringqualifiziert Beschäftigter kein Hemmnis für die Teilnahme an beruflicher Weiterbildung darstellt.

## 6 Fazit

Mit der Analyse wird der Frage nachgegangen, ob die Befristung des Beschäftigungsverhältnisses für Personen in geringqualifizierten Tätigkeiten ein Hemnis für die Teilnahme an Weiterbildung darstellt. Als Weiterbildung wird dabei – entsprechend der Definition im Mikrozensus – die Teilnahme an Kursen, Seminaren, Tagungen oder Privatunterricht mit überwiegend beruflichem Hintergrund betrachtet. Eine Unterscheidung zwischen arbeitgeberseitiger und arbeitnehmerseitiger Initiative ist nicht möglich.

Die Fokussierung auf Personen in geringqualifizierten Tätigkeiten resultiert aus der Wahrnehmung der besonders problematischen Stellung dieser Gruppe auf dem Arbeitsmarkt. Wie aus der deskriptiven Analyse deutlich wird, ist die Weiterbildungsbeteiligung hier ohnehin sehr niedrig.

Wenn Investitionen in berufliche Weiterbildung durch befristete Beschäftigung – wie nach der Humankapitaltheorie von Becker zu vermuten – negativ beeinflusst würden, bestünde die Gefahr der weiteren Verschlechterung der Arbeitsmarktposition geringqualifiziert beschäftigter Personen. Allerdings wird schon aus der theoretischen Diskussion deutlich, dass mit einer Befristung nicht unbedingt negative Investitionsanreize verbunden sein müssen. Die in neueren Theorien angenommene Funktion von Weiterbildung als Instrument zum Abbau von Informationsasymmetrien kann auch in geringqualifizierten Tätigkeiten eine Rolle spielen, arbeitgeber- wie auch arbeitnehmerseitig.

Die Ergebnisse der empirischen Analyse bestätigen dies. Aus ihnen lässt sich ableiten, dass geringqualifiziert Beschäftigte mit befristeten Arbeitsverträgen keinen systematischen Nachteil in Bezug auf die Wahrnehmung beruflicher Weiterbildungsangebote gegenüber unbefristet Beschäftigten haben. Befristete Arbeitsverhältnisse stellen für geringqualifiziert Beschäftigte also kein zusätzliches Risiko der langfristigen Verschlechterung ihrer Arbeitsmarktposition dar.

## Literaturverzeichnis

- Acemoglu, D.* (1997): Training and Innovation in an Imperfect Labor Market. *Review of Economic Studies* 64, pp. 445-464.
- Acemoglu, D.; Pischke, J.* (1999): The Structure of Wages and Investment in General Training. *Journal of Political Economy* 107, pp. 539-572.
- Albert, C.; García-Serrano, C.; Hernanz, V.* (2005): Firm-provided Training and Temporary Contracts. *Spanish Economic Review* 7 (1), pp. 67-88.
- Autor, D. H.* (2001): Why Do Temporary Help Firms Provide Free General Skills Training? *Quarterly Journal of Economics* 116 (4), pp. 1409-1448.
- Becker, G.* (1962): Investment in Human Capital: A theoretical analysis. *Journal of Political Economy* 70 (5), pp. 9-49.
- Becker, G.* (1993): *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis with a Special Reference to Education*, 3. Aufl. University of Chicago Press: Chicago.
- Blossfeld, H.-P.* (1989): *Kohortendifferenzierung und Karriereprozeß: Eine Längsschnittstudie über die Veränderung der Bildungs- und Berufschancen im Lebenslauf*. Campus-Verlag.
- Boockmann, B.; Hagen, T.* (2005): Fixed-term Contracts as Sorting Mechanisms: Evidence From Job Durations in West Germany. ZEW Discussion Paper 05-85, Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung: Mannheim.
- Büchel, F.; Pannenberg, M.* (2004): Berufliche Weiterbildung in West- und Ostdeutschland: Teilnehmer, Struktur und individueller Ertrag. *Zeitschrift für Arbeitsmarktforschung* 37 (2), S. 73-126.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung* (2005): *Berichtssystem Weiterbildung IX*. Berlin.
- EU-Kommission* (2003): *Employment in Europe: Recent Trends and Prospects*. Luxembourg.
- EU-Kommission* (2004): *Employment in Europe: Recent Trends and Prospects*. Luxembourg.
- Gerfin, M.; Leu, R.; Nyffeler, R.* (2003): *Berufliche Weiterbildung in der Schweiz*. Diskussionschriften 03-18. Volkswirtschaftliches Institut: Universität Bern.
- Giesecke, J.; Groß, M.* (2002): Befristete Beschäftigung: Chance oder Risiko? *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 54 (1), S. 85-108.
- Hagen, T.* (2002): Do Temporary Workers Receive Risk Premiums? Assessing the Wage Effects of Fixed-term Contracts in West Germany by a Matching Estima-

- tor Compared with Parametric Approaches. *LABOUR: Review of Labour Economics and Industrial Relations* 16 (4), pp. 667-705.
- Hagen, T.* (2004): Labour Market Effects of Fixed-Term Employment Contracts – Microeconomic Analyses for West Germany. Dissertation. Goethe-Universität Frankfurt am Main.
- Hunt, J.* (2000): Firing Costs, Employment Fluctuations and Average Employment: An Examination of Germany. *Economica* 67, pp. 177-202.
- Katz, E.; Ziderman, A.* (1990): Investment in General Training: The Role of Information and Labour Mobility. *Economic Journal* 100 (403), pp. 1147-1158.
- Ludwig, U.; Loose, B.* (2004): Flexibilisierung des Arbeitseinsatzes stärkt Anpassung der Industriebetriebe an Geschäftsschwankungen – ein empirischer Ost-West-Vergleich anhand des IAB-Betriebspanels, in: IWH, *Wirtschaft im Wandel* 12/2004, S. 325-331.
- Maddala, G.* (1983): *Limited-Dependent and Qualitative Variables in Econometrics*. Cambridge University Press: Cambridge.
- OECD* (2002): *Employment Outlook 2002*. OECD: Paris.
- Pischke, J.-S.* (2001): Continuous Training in Germany. *Journal of Population Economics* 14, pp. 523-548.
- Reinberg, A.; Hummel, M.* (2005): Höhere Bildung schützt auch in der Krise vor Arbeitslosigkeit. IAB-Kurzbericht 9. Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung: Nürnberg.
- Sauermann, J.* (2006): Who Invests in Training if Contracts are Temporary? Evidence for Germany using Selection Correction. IWH-Diskussionspapiere 14/2006. Halle.
- Schreyer, F.* (2000): „Unsichere“ Beschäftigung trifft vor allem die Niedrigqualifizierten. IAB-Kurzbericht 15. Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung: Nürnberg.
- Vella, F.; Verbeek, M.* (1999): Estimating and Interpreting Models With Endogenous Treatment Effects. *Journal of Business and Economic Statistics* 17, pp. 473-478.
- Wallette, M.* (2005): Temporary Jobs and On-the-Job Training in Sweden – A Negative Nexus? Discussion paper. Department of Economics, Lund University. Lund.
- Wilkens, I.; Leber, U.* (2003): Partizipation an beruflicher Weiterbildung – Empirische Ergebnisse auf Basis des Sozio-ökonomischen Panels. *Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung* 36 (3), S. 329-337.
- Zwick, T.* (2005): Continuing Vocational Training Forms and Establishment Productivity in Germany. *German Economic Review* 6 (2), pp. 155-184.

## Anhang

Tabelle:

Robustheitsanalyse der Weiterbildungs- und Befristungswahrscheinlichkeit geringqualifiziert beschäftigter Personen unter 50

	Gesamtstichprobe	
	Weiterbildung in den letzten vier Wochen	befristete Beschäftigung
Befristete Beschäftigung	-0,484 (0,466)	- -
Teilzeit	0,042 (0,143)	0,623*** (0,214)
Mini-Job	0,104 (0,178)	-0,296 (0,249)
Alter	0,013 (0,069)	-0,365*** (0,103)
Alter (quad.)	-0,001 (0,001)	0,005*** (0,001)
Dauer der Betriebszugehörigkeit	0,001 (0,001)	-0,005* (0,003)
Geschlecht (männlich = 1)	0,092 (0,103)	0,398** (0,179)
Staatsbürgerschaft (ausländisch = 1)	0,506*** (0,174)	0,284 (0,256)
Region (Ost = 1)	-0,017 (0,110)	0,220 (0,187)
Einfache Agrar- und manuelle Berufe	-0,207* (0,115)	-0,317 (0,230)
Firmengröße: 20-49 MA (Referenz: < 20 MA)	0,166 (0,141)	0,411* (0,234)
Firmengröße: > 49 MA (Referenz: < 20 MA)	0,252** (0,107)	0,404** (0,179)
Land- und Forstwirtschaft (Referenz: Prod. Gew.)	-0,287 (0,260)	0,162 (0,438)
Dienstleistungen (Referenz: Prod. Gew.)	-0,006 (0,105)	-0,177 (0,199)
Meister/Techniker/FH/Uni (Referenz: Berufsausb.)	0,201* (0,112)	-0,206 (0,207)
Kein Berufsabschluß (Referenz: Berufsausb.)	-0,139 (0,140)	0,020 (0,230)
Überstunden	-0,108 (0,111)	- -
Start Beschäftigungsverhältnissnach 01/2001	- -	1,160*** (0,307)
Konstante	-0,537 (1,275)	3,792** (1,848)
$\hat{\rho}$		0,310 (0,296)
Anzahl Beobachtungen		993
log Likelihood		-803,600
Wald $\chi^2$ -Test		116,64***

\*\*\*, \*\*, \*: Signifikant auf dem 1%-, 5%- bzw. 10%-Niveau. Standardfehler in Klammern.

Quelle: Mikrozensus, Welle 2004.