

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

*Eva Reinowski und Jan Sauermann\*\**

Ähnlich wie in anderen europäischen Ländern wurde der Einsatz befristeter Beschäftigungsverhältnisse in Deutschland seit den 1980er Jahren vereinfacht. Obwohl diese Beschäftigungsform Chancen für Arbeitgeber und Arbeitnehmer eröffnet und gerade für geringqualifizierte Personen den Wiedereinstieg in den Arbeitsmarkt ermöglichen kann, wird in der Literatur argumentiert, dass befristete Beschäftigungsverhältnisse eine „Sackgasse“ darstellen und mit geringeren Investitionen in berufliche Weiterbildung verbunden sein können. Aus theoretischer Sicht lässt sich allerdings keine eindeutige Aussage über den Effekt befristeter Beschäftigungsverhältnisse auf arbeitgeberseitige und arbeitnehmerseitige Investitionen in berufliche Weiterbildung machen.

In diesem Beitrag wird anhand des Mikrozensus 2004 empirisch untersucht, ob der Einsatz befristeter Arbeitsverträge Einfluss auf die Beteiligung an beruflicher Weiterbildung speziell für geringqualifizierte beschäftigte Personen hat. In der Analyse wird ein rekursives bivariates Probitmodell eingesetzt, mit dem die Berücksichtigung systematischer Unterschiede zwischen befristet und unbefristet Beschäftigten möglich ist.

Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass geringqualifizierte Beschäftigte mit befristeten Arbeitsverträgen keinen systematischen Nachteil gegenüber unbefristet Beschäftigten beim Zugang zu beruflicher Weiterbildung haben. Befristete Arbeitsverhältnisse stellen für geringqualifizierte Beschäftigte also kein zusätzliches Risiko in Bezug auf Humankapitalakkumulation durch berufliche Weiterbildung dar.

\* Der Beitrag wurde im November 2008 zur Publikation freigegeben.

\*\* 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, sowie zwei anonymen Gutachtern für hilfreiche Kommentare und Anregungen.

## Gliederung

- 1 Einleitung
- 2 Der Zusammenhang zwischen befristeter Beschäftigung und Weiterbildung
- 3 Das bivariate Probitmodell
- 4 Der Mikrozensus als Datenbasis der Analyse
- 5 Ergebnisse
  - 5.1 Deskriptive Analyse der Stichprobe
  - 5.2 Einflussfaktoren auf Weiterbildungsteilnahme und befristete Beschäftigung
- 6 Fazit

Literatur

## 1 Einleitung

Die Gesetzgebung zur Befristung von Beschäftigungsverhältnissen wurde seit den 1980er Jahren mehrfach verändert. In dem seit Januar 2001 gültigen Teilzeit- und Befristungsgesetz (TzBfG) können Personen bei Vorliegen „objektiver Gründe“ befristet eingestellt werden, z. B. als Ersatz für beurlaubte Mitarbeiter oder bei zeitlich begrenztem Arbeitskräftebedarf. Sofern kein „objektiver Grund“ vorliegt, ist die Befristung über einen Zeitraum von zwei Jahren möglich.

Befristete Beschäftigungsverhältnisse tragen zur Flexibilisierung des Arbeitsmarktes bei, da sie Unternehmen die Möglichkeit bieten, ihren Personalbestand mit geringeren Kosten an die wirtschaftliche Lage anzupassen (Hunt 2000). Daneben können befristete Arbeitsverträge als „Verlängerung“ der Probezeit genutzt werden (Boockmann und Hagen 2008). Zwar können solche Beschäftigungsverhältnisse mit unsicheren Erwerbsverläufen, geringeren Aufstiegschancen und geringeren Investitionen in berufliche Weiterbildung einhergehen (Nollen 1996; EU-Kommission 2004), gleichzeitig kann Befristung aber auch eine Möglichkeit des (Wieder-)Einstiegs arbeitsloser Personen in den Arbeitsmarkt darstellen (Hagen 2003).

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 in jeder anderen Gruppe. Un- und geringqualifizierte Personen sind dagegen sehr viel häufiger und im Durchschnitt länger arbeitslos. Darüber hinaus hat sich gerade die Arbeitsmarktlage dieser Personen in den vergangenen Jahren deutlich verschlechtert. Das IAB stellt 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. 20 % in den alten und ca. 50 % in den neuen Bundesländern.<sup>1</sup> In dieser Situation sind befristete Beschäftigungsverhältnisse für den Wiedereinstieg in den Arbeitsmarkt von besonderer Bedeutung. Auf der anderen

<sup>1</sup> Im gleichen Zeitraum war das Arbeitslosigkeitsrisiko von Akademikern mit relativ geringen Schwankungen um 5 % sehr niedrig (Reinberg und Hummel 2005).

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. Möglichkeiten dazu werden in der Realität allerdings nur eingeschränkt bereitgestellt und genutzt (EU-Kommission 2001).

In diesem Beitrag wird untersucht, ob befristete Arbeitsverträge einen Effekt auf die Beteiligung geringqualifizierter beschäftigter Personen an beruflicher Weiterbildung 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 empirische Literatur gegeben. Anschließend werden die Untersuchungsmethode (Abschnitt 3) und die verwendete Datenbasis (Abschnitt 4) vorgestellt. Abschnitt 5 enthält die Ergebnisse der deskriptiven Analyse und des bivariaten Probitmodells, Abschnitt 6 abschließende Anmerkungen.

## 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 übertragbarem und firmenspezifischem Humankapital. Investitionen in Letzteres werden in Abhängigkeit von der erwarteten Amortisationszeit zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer aufgeteilt. Nach dieser Theorie ist zu erwarten, dass eine Befristung aufgrund der kürzeren Amortisationszeit der Investitionen in fir-

menspezifisches 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 oder weniger 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, aber nicht ihre Fähigkeiten beobachten können (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 der Anreiz zu Weiterbildungsinvestitionen auf Arbeitgeberseite erklären lässt. Von der empirisch beobachtbaren geringeren Entlohnung befristeter Beschäftigter im Vergleich zu unbefristeten Beschäftigten (EU-Kommission 2003) wird ein zusätzlicher Anreiz zur Investition in Weiterbildung erwartet.

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 befristeter 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.

Die vorgestellten Theorien beschreiben gegensätzliche Wirkungen der Befristung auf Weiterbildungsinvestitionen. Aus theoretischer Sicht lässt sich daher keine eindeutige Aussage über den Nettoeffekt von befristeten Beschäftigungsverhältnissen auf die Teilnahme an beruflicher Weiterbildung ableiten.

Empirische Studien deuten eher auf einen negativen Zusammenhang hin. Für Deutschland finden Wilkens und Leber (2003) auf Basis des Sozio-ökonomischen Panels einen negativen Einfluss befristeter Beschäftigung auf die Teilnahme an Weiterbildung. Saueremann (2006) untersucht mit dem gleichen Datensatz für Deutschland den Effekt befristeter Beschäftigung auf die Bereitschaft von Arbeitgebern und Arbeitnehmern, Weiterbildung zu finanzieren. Dabei senkt die Befristung die Teilnahmewahrscheinlichkeit sowohl für arbeitgeber- als auch für arbeitnehmerfinanzierte Weiterbildung. Mit Daten des British Household Panel Survey finden Arulampalam und Booth (1998) sowie Booth, Francesconi und Frank (2002) für Saisonarbeiter und andere befristete Beschäftigte signifikant geringere Teilnahmequoten an beruflicher 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 unbefristeten beschäftigten Kollegen. Wallete (2005) findet für den schwedischen Arbeitsmarkt negative Effekte, die sich jedoch für verschiedene Typen befristeter Beschäftigung unterscheiden. Im Gegensatz zu diesen Studien kann für die Schweiz (Henneberger, Souza-Poza und Ziegler 2004) kein signifikanter Effekt der Befristung nachgewiesen werden.

In der vorliegenden Studie wird der Effekt befristeter Beschäftigungsverhältnisse auf die Wahrscheinlichkeit, an beruflicher Weiterbildung teilzunehmen, ausschließlich für die Gruppe geringqualifiziert beschäftigter Personen untersucht. Diese Fokussierung wird aus zwei Gründen vorgenommen: Für diese Personengruppe könnte die Befristung langfristig eine weitere Verschlechterung ihrer Arbeitsmarktposition bedeuten. Aus methodischer Sicht besteht außerdem das Problem, dass sich der Grund einer Befristung unterscheiden kann: Während z. B. für saisonale (befristete) Tätigkeiten tendenziell eher geringqualifizierte Personen nachgefragt werden, sind es für andere befristete Tätigkeiten, etwa für Mitarbeit in Projekten, eher hochqualifizierte Perso-

nen. Um die Heterogenität der Befristungsgründe zu reduzieren, beschränkt sich diese Analyse auf Beschäftigte in geringqualifizierten Tätigkeiten.

### 3 Das bivariate Probitmodell

Eine einfache Möglichkeit der Abbildung des Weiterbildungseffekts von Befristungen besteht in der Einführung einer Dummyvariable 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 unbefristet Beschäftigten unterscheiden können (Hagen 2002, 2004; Boockmann und Hagen 2006). Diese systematischen Unterschiede können bei der Schätzung der Weiterbildungswahrscheinlichkeit dazu führen, dass der ermittelte Effekt verzerrt wird und müssen deshalb berücksichtigt werden. Im Rahmen parametrischer Modelle haben sich verschiedene Methoden der Selektionskontrolle etabliert. Neben der Heckman-Korrektur (Heckman 1978, 1979, 1980) werden dazu vor allem Instrumentalvariablen verwendet. Dabei wird die enge Beziehung zwischen dem Selektionsproblem und dem Endogenitätsproblem ausgenutzt, und Lösungsansätze für das Endogenitätsproblem auf die Selektionskontrolle übertragen (Vella und Verbeek 1999). Dieser Ansatz wird auch im vorliegenden Artikel verwendet.

In der Analyse wird ein rekursives bivariates Probitmodell zur simultanen Schätzung der Wahrscheinlichkeit der Teilnahme an beruflicher Weiterbildung und der Wahrscheinlichkeit einer befristeten Beschäftigung eingesetzt.<sup>2</sup>

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

$$y_{1i}^* = x_{1i}\beta_1 + y_{2i}\gamma + \varepsilon_{1i}$$

mit

$$y_{1i} = \begin{cases} 1 & \text{wenn } y_{1i}^* > 0 \\ 0 & \text{sonst} \end{cases}$$

$$y_{2i}^* = x_{2i}\beta_2 + \varepsilon_{2i}$$

mit

$$y_{2i} = \begin{cases} 1 & \text{wenn } y_{2i}^* > 0 \\ 0 & \text{sonst} \end{cases}$$

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 ( $x_{2i}$ ), enthält jedoch noch eine weitere Variable, die nur in dieser Gleichung auftaucht, nicht jedoch in der Weiterbildungsgleichung.

Für die Fehlerterme beider Gleichungen gelten folgende Annahmen:

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

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

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

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 Verzerrung kontrolliert werden.

Für den Fall, dass die Fehlerterme korreliert sind, ist das Gleichungssystem nur identifizierbar, wenn der Vektor  $x_{2i}$  mindestens eine Variable enthält, die nicht Bestandteil des Vektors  $x_{1i}$  ist (Maddala 1983). In der Schätzung wird eine Dummyvariable für den Beschäftigungsbeginn ab Januar 2001 als identifizierende Variable für die Befristungswahrscheinlichkeit eingesetzt. Diese Variable ist ein Indikator für die veränderte Gesetzeslage auf dem Arbeitsmarkt seit Januar 2001, die den Abschluss befristeter Beschäftigungsverhältnisse erleichtert und damit die Befristungswahrscheinlichkeit positiv beeinflussen sollte.

Für den Einsatz einer Variable als valides Instrument müssen zwei Bedingungen erfüllt sein: Sie muss entsprechenden Erklärungsgehalt für die Schätzung der Befristungswahrscheinlichkeit haben und darf nicht mit dem Störterm der Hauptgleichung, der Schätzung der Weiterbildungswahr-

<sup>2</sup> Greene (2008) stellt fest, dass das Modell in der von Maddala (1983) vorgestellten Form zur Lösung des Endogenitätsproblems im Rahmen von Modellen für diskrete abhängige Variablen geeignet ist.

scheinlichkeit, korreliert sein. Getestet werden kann jedoch lediglich die erste Annahme (vgl. Abschnitt 5.2). Allerdings lässt sich argumentieren, dass der Zeitpunkt der Änderung der gesetzlichen Regelung zur Befristung keinen Einfluss auf die Weiterbildungswahrscheinlichkeit hat, weil zur gleichen Zeit keine neuen gesetzlichen Regelungen zur beruflichen Weiterbildung geschaffen worden sind.

Beide Erwartungen werden von den Ergebnissen der deskriptiven Analyse bestätigt. Unter den Beschäftigten, die ihre Erwerbstätigkeit ab 2001 begonnen haben, ist der Anteil Befristungen mit 9 % deutlich höher als im Durchschnitt mit 6 %. Der Anteil der Weiterbildungsteilnehmer unterscheidet sich dagegen nicht vom Stichprobendurchschnitt.<sup>3</sup>

#### 4 Der Mikrozensus als Datenbasis der Analyse

Für die Analyse des Effektes befristeter Beschäftigungsverhältnisse 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. Über die befragten Personen sind umfangreiche arbeitsmarktrelevante Informationen verfügbar, die in die Analyse einbezogen werden können.

In der Welle 2004 des Mikrozensus werden Weiterbildungsinformationen als die Teilnahme an 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.

Die Frage nach der Teilnahme an beruflicher Weiterbildung bezieht sich jeweils auf den Zeitraum eines Jahres vor dem Interviewtermin. Es werden also Weiterbildungen erhoben, die zwischen März 2003 und April 2004 besucht wurden, aber bereits vor März 2003 begonnen haben können. Durch die Beschränkung der Stichprobe auf Personen, die mindestens seit März 2003 bei ihrem aktuellen Arbeitgeber beschäftigt sind, wird versucht, das Risiko der Verfälschung des ermittelten Effekts der Befristung auf die Weiterbildungswahrscheinlichkeit durch solche Beschäftigungsverhältnisse zu minimieren.<sup>6</sup>

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

Aus den Daten werden alle Personen ausgewählt, die mindestens seit März 2003 befristet oder unbefristet abhängig beschäftigt sind, sich nicht in einer beruflichen (Erst-)Ausbildung befinden und nicht bei der Bundesagentur für Arbeit gemeldet sind. Ausgeschlossen werden also alle Selbständigen, Auszubildenden und Erwerbslosen.<sup>7</sup> 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. Zusätzlich wird die Stichprobe auf Personen im Alter zwischen 25 und 50 Jahren beschränkt.

<sup>3</sup> Vgl. die Ergebnisse in Abschnitt 5.1.

<sup>4</sup> 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.

<sup>5</sup> 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“. Wengleich die Frage nach Weiterbildung relativ genau ist, muss angemerkt werden, dass die anschließende Abgrenzung zwischen privat/sozialer Weiterbildung einerseits und beruflicher Weiterbildung andererseits Ungenauigkeiten bei der Erfassung beruflicher Weiterbildung hervorrufen kann.

<sup>6</sup> Dennoch kann nicht ausgeschlossen werden, dass in der Analyse 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>7</sup> Mit der Konzentration auf erwerbstätige geringqualifizierte Personen wird eine Vermischung der beruflichen Weiterbildung mit Maßnahmen der Agentur für Arbeit weitgehend ausgeschlossen.

## 5 Ergebnisse

### 5.1 Deskriptive Analyse der Stichprobe

In Tabelle 1 werden Informationen zur Stichprobe der geringqualifiziert Beschäftigten dargestellt. Insgesamt haben ca. 3 % dieser Personen einen befristeten Arbeitsvertrag, etwa 6 % haben an beruflicher Weiterbildung teilgenommen. Unter den befristet Beschäftigten liegt der Anteil der Weiterbildungsteilnehmer ebenfalls bei 6 %.

Unter Berücksichtigung beschäftigungsspezifischer Merkmale verändern sich diese Anteile zum Teil deutlich. Der Anteil der Weiterbildungsteilnehmer bei geringfügig und Teilzeitbeschäftigten ist mit jeweils 3 % bzw. 4 % niedriger als im Durchschnitt, der Anteil der Befristungen in beiden Gruppen mit jeweils 4 % 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. 5 %).

Bezüglich des Alters ist ein leicht negativer Zusammenhang zur Weiterbildungsteilnahme festzustellen. In der gesamten Stichprobe nehmen unter 35-Jährige häufiger an beruflicher Weiterbildung teil als ältere Beschäftigte. Bei befristet Beschäftigten ist dagegen der größte Anteil der Weiterbildungsteilnehmer in der ältesten Altersgruppe zu finden. Der Anteil der Männer ist in der Stichprobe etwas höher als der Frauenanteil. Unter den Männern ist der Anteil der Weiterbildungsteilnehmer in der Stichprobe etwas höher, unter den befristet Beschäftigten deutlich höher als unter den Frauen. Unterschiede lassen sich auch bezüglich der Staatsbürgerschaft feststellen. Personen mit ausländischer Staatsbürgerschaft sind doppelt so häufig befristet beschäftigt, der Anteil der Weiterbildungsteilnehmer ist dagegen nur halb so groß wie unter den Personen mit deutscher Staatsbürgerschaft. Unter den befristet Beschäftigten ist der relative Anteil noch geringer (2 % vs. 6 %).

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 71 % Personen mit abgeschlossener Lehre, gefolgt von 23 % ohne formalen Berufsabschluss. Der Anteil der Personen mit Meister- bzw. Techniker Ausbildung oder Hochschulabschluss liegt bei 6 %. Der Anteil der Weiterbildungsteilneh-

mer steigt mit dem formalen Qualifikationsniveau von 3 % auf 17 %.

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.

### 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. Dies trifft auf Teilzeit- und geringfügige Beschäftigungsverhältnisse zu. Dagegen ist für die Befristung ein positiver Effekt auf die Weiterbildungswahrscheinlichkeit zu beobachten. Obwohl hier kein Schluss auf den Einfluss der einzelnen Theorien gezogen werden kann, legen die Er-

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

Tabelle 1

**Deskriptive Analyse 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	0,03	0,06	0,06
<b>Beschäftigungsspezifische Merkmale</b>				
Befristete Beschäftigung	0,03	1,00	0,05	0,05
Unbefristete Beschäftigung	0,97	–	0,06	–
Vollzeit	0,73	0,02	0,07	0,07
Teilzeit	0,27	0,04	0,04	0,03
Mini-Job	0,09	0,04	0,03	0,02
Einfache Agrar- und manuelle Berufe	0,37	0,02	0,06	0,04
Einfache Dienstleistungs- und Verwaltungsberufe	0,63	0,03	0,06	0,06
Betriebszugehörigkeit bis 5 Jahre	0,38	0,05	0,06	0,05
Betriebszugehörigkeit 6 bis 10 Jahre	0,24	0,01	0,05	0,05
Betriebszugehörigkeit > 10 Jahre	0,37	0,01	0,07	0,06
Überstunden	0,11	0,02	0,11	0,06
Keine Überstunden	0,89	0,03	0,05	0,05
Start Beschäftigungsverhältnis ab 01/2001	0,21	0,09	0,06	0,06
<b>Persönliche Merkmale</b>				
Alter: bis 35 Jahre	0,29	0,03	0,07	0,04
Alter: 36 bis 45 Jahre	0,49	0,02	0,06	0,03
Alter: 46 bis 50 Jahre	0,22	0,02	0,05	0,13
Geschlecht: männlich	0,53	0,02	0,07	0,09
Geschlecht: weiblich	0,47	0,03	0,05	0,02
Ausl. Staatsbürgerschaft	0,10	0,04	0,03	0,02
Deutsche Staatsbürgerschaft	0,90	0,02	0,06	0,06
Ostdeutschland	0,18	0,03	0,06	0,08
Westdeutschland	0,82	0,03	0,06	0,05
Kein Berufsabschluss	0,23	0,03	0,03	0,01
Berufausbildung	0,71	0,02	0,06	0,08
Meister/Techniker/Hochschulabschluss	0,06	0,03	0,17	0,05
<b>Firmenspezifische Merkmale</b>				
Land- und Forstwirtschaft	0,03	0,04	0,06	0,00
Produzierendes Gewerbe	0,39	0,02	0,06	0,07
Dienstleistungen	0,58	0,03	0,06	0,05
Firmengröße < 20 Mitarbeiter	0,32	0,03	0,05	0,02
Firmengröße < 50 Mitarbeiter	0,15	0,03	0,05	0,03
Firmengröße >= 50 Mitarbeiter	0,53	0,03	0,07	0,07

Stichprobengröße: 14.307 Personen  
Quelle: Mikrozensus, Welle 2004.

Tabelle 2

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

	Gesamtstichprobe	
	Weiterbildung in den letzten 12 Monaten	befristete Beschäftigung
Befristete Beschäftigung	0,890* (0,508)	– –
Teilzeit	–0,131** (0,058)	0,154** (0,075)
Mini-Job	–0,163* (0,087)	0,042 (0,087)
Einfache Agrar- und manuelle Berufe	–0,158*** (0,048)	0,120* (0,072)
Dauer der Betriebszugehörigkeit	0,001** (0,001)	–0,003*** (0,001)
Überstunden	0,259*** (0,050)	– –
Start Beschäftigungsverhältnis ab 01/2001	– –	0,752*** (0,071)
Alter	–0,032 (0,029)	–0,004 (0,040)
Alter (quadrirt)	0,001 (0,001)	0,001 (0,001)
Geschlecht (männlich = 1)	0,091** (0,043)	0,032 (0,062)
Staatsbürgerschaft (ausländisch = 1)	–0,227*** (0,074)	0,063 (0,081)
Region (Ost = 1)	–0,073 (0,046)	0,155** (0,066)
Kein Berufsabschluss (Ref.: Berufsausbildung)	–0,352*** (0,054)	0,095 (0,063)
Meister/Techniker/HS (Ref.: Berufsausbildung)	0,580*** (0,057)	–0,025 (0,106)
Land- und Forstwirtschaft (Referenz: Prod. Gewerbe)	–0,009 (0,106)	0,384*** (0,135)
Dienstleistungen (Referenz: Prod. Gewerbe)	–0,013 (0,047)	0,146** (0,071)
Firmengröße: 20–49 MA (Referenz: < 20 MA)	–0,034 (0,059)	0,113 (0,079)
Firmengröße: > 49 MA (Referenz: < 20 MA)	0,131*** (0,044)	0,236*** (0,061)
Konstante	–0,757 (0,538)	–2,544*** (0,753)
$\hat{\rho}$		–0,391* (0,228)
Anzahl Beobachtungen		13.263
log Likelihood		–4.216,63
Wald $\chi^2$ -Test		719,87***

\*\*\*, \*\*, \*. Signifikant auf dem 1%-, 5%- bzw. 10%-Niveau. Standardfehler in Klammern.  
Quelle: Mikrozensus, Welle 2004.

gebnisse doch nahe, dass der „Amortisationseffekt“ weniger wichtig ist.

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.

#### *Auswirkungen persönlicher und firmenspezifischer Merkmale*

Von den berücksichtigten persönlichen Merkmalen beeinflussen das Engagement der Beschäftigten, das Geschlecht 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.

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. Ostdeutsche Beschäftigte haben eine höhere Befristungswahrscheinlichkeit als ihre westdeutschen Kollegen, was die flexibleren Arbeitsmarktbedingungen in dieser Region widerspiegelt.<sup>9</sup> Die geringere Weiterbildungswahrscheinlichkeit ausländischer Beschäftigter kann einerseits

mit dem erschwerten Zugang zu beruflicher Weiterbildung, z. B. durch Sprachbarrieren, fehlende Informationen oder Diskriminierung, erklärt werden. Andererseits 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.

#### *Qualität des Instruments*

In Abschnitt 3 wird kurz auf die notwendigen Bedingungen für die Verwendung einer Variablen als Instrument zur Berücksichtigung der Selektionsverzerrung eingegangen. Die Ergebnisse der deskriptiven Analyse und der Probitschätzung legen nahe, dass das gewählte Instrument, der Zeitpunkt der Einführung eines neuen TzBfG, diesen Anforderungen gerecht wird. So geht aus der deskriptiven Analyse hervor, dass der Anteil der befristet Beschäftigten unter denen, die ihre Erwerbstätigkeit ab 2001 begonnen haben, mit 9% deutlich höher als im Durchschnitt ist, während sich der Anteil der Weiterbildungsteilnehmer in dieser Teilgruppe nicht vom Stichprobendurchschnitt unterscheidet.

Auch in der Regression zeigt sich, dass das Instrument einen deutlichen Einfluss auf die Befristungswahrscheinlichkeit hat: Für Arbeitsverträge, die ab Januar 2001 – also nach Inkrafttreten der Reform – geschlossen wurden, ist ein deutlich positiver Effekt auf die Befristungswahrscheinlichkeit zu beobachten.

#### *Robustheit des Effekts der Befristung auf die Weiterbildung*

Zur Überprüfung der Ergebnisse wird die Stichprobe in Abhängigkeit der Befristungsdauer unterteilt in Personen mit Verträgen unter 24 Monaten Laufzeit und solche mit Verträgen mit längerer Laufzeit. Interessant ist, dass die Befristung für die kürzer befristet Beschäftigten einen positiven Effekt auf die Weiterbildungswahrscheinlichkeit hat, während für Beschäftigte mit einer längeren Befristungsdauer kein Unterschied zu den unbefristet Beschäftigten festgestellt wird. Diese Beobachtung

<sup>9</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.

spricht dafür, dass für Personen mit kurzer Befristungsdauer die positiven Einflüsse von Transaktionskosten und asymmetrisch verteilten Informationen, die in neueren Theorien thematisiert werden, den negativen Effekt der relativ kurzen Amortisationszeit einer Humankapitalinvestition überkompensieren.

Darüber hinaus wird die Analyse für eine ähnlich definierte Stichprobe (abhängige Beschäftigung mindestens seit März 2003 und keine Meldung bei der Bundesagentur für Arbeit) mit einer Altersbeschränkung bis 55 Jahre durchgeführt. In dieser größeren Stichprobe wird kein signifikanter Effekt der Befristung auf die Weiterbildungswahrscheinlichkeit beobachtet.

Eine deskriptive Analyse der hinzugekommenen Personen in der Stichprobe zeigt, dass zwar auch bei den Älteren der Anteil der Personen in Weiterbildung unter den befristet Beschäftigten höher als unter den Unbefristeten ist (5,3 % vs. 3,7 %), aber der Anteil befristeter Beschäftigungsverhältnisse insgesamt hier noch geringer ausfällt als im Analysesample (2,0 % im Vergleich zu 3,0 %). Der insignifikante Koeffizient der Befristung in dieser erweiterten Stichprobe könnte daher auch auf die sehr geringe Anzahl befristet Beschäftigter zurückzuführen sein.

## 6 Fazit

Mit der Analyse wird der Frage nachgegangen, ob die Befristung des Beschäftigungsverhältnisses für Personen in geringqualifizierten Tätigkeiten ein Hemmnis 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

geringqualifizierter 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 in Bezug auf Humankapitalakkumulation durch berufliche Weiterbildung dar. Dagegen besteht dieses Risiko für Personen in Teilzeit- und geringfügigen Beschäftigungsverhältnissen. Der negative Effekt dieser Formen atypischer Beschäftigung auf die Weiterbildungswahrscheinlichkeit lässt darauf schließen, dass hier der Effekt der kürzeren Amortisationszeit überwiegt.

## Literatur

- Acemoglu, Daron* (1997): Training and Innovation in an Imperfect Labor Market. In: *Review of Economic Studies* 64, 445–464.
- Acemoglu, Daron/Pischke, Jörn-Steffen* (1999): The Structure of Wages and Investment in General Training. In: *Journal of Political Economy* 107, 539–572.
- Albert, Cecilia/García-Serrano, Carlos/Hernanz, Virginia* (2005): Firm-provided Training and Temporary Contracts. In: *Spanish Economic Review* 7 (1), 67–88.
- Arulampalam, Wiji/Booth, Alison L.* (1998). Training and Labour Market Flexibility: Is There a Trade-Off? In: *British Journal of Industrial Relations* 36 (4), 521–536.
- Autor, David H.* (2001): Why Do Temporary Help Firms Provide Free General Skills Training? In: *Quarterly Journal of Economics* 116 (4), 1409–1448.
- Becker, Gary S.* (1993): Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis with a Special Reference to Education, 3. Auflage. Chicago: University of Chicago Press.
- Becker, Gary S.* (1962): Investment in Human Capital: A theoretical analysis. In: *Journal of Political Economy* 70 (5), 9–49.
- Blossfeld, Hans-Peter* (1989): Kohortendifferenzierung und Karriereprozeß: Eine Längsschnittstudie über die Ver-

- änderung der Bildungs- und Berufschancen im Lebenslauf. Frankfurt: Campus-Verlag.
- Boockmann, Bernhard/Hagen, Tobias* (2008): Fixed-term Contracts as Sorting Mechanisms: Evidence from Job Durations in West Germany. *Labour Economics* 15 (5), 984–1005.
- Boockmann, Bernhard/Hagen, Tobias* (2006): Befristete Beschäftigungsverhältnisse – Brücken in den Arbeitsmarkt oder Instrumente der Segmentierung? *ZEW Wirtschaftsanalysen*, Bd. 80. Baden-Baden.
- Booth, Alison L./Francesconi, Marco/Frank, Jeff* (2002): Temporary Jobs: Stepping Stones Or Dead Ends? In: *Economic Journal* 112 (480), F189–F213.
- Büchel, Felix/Pannenberg, Markus* (2004): Berufliche Weiterbildung in West- und Ostdeutschland: Teilnehmer, Struktur und individueller Ertrag. In: *Zeitschrift für ArbeitsmarktForschung* 37 (2), 73–126.
- EU-Kommision* (2004): *Employment in Europe: Recent Trends and Prospects*. Luxembourg.
- EU-Kommision* (2003): *Employment in Europe: Recent Trends and Prospects*. Luxembourg.
- EU-Kommision* (2001): *Employment in Europe: Recent Trends and Prospects*. Luxembourg.
- Gerfin, Michael/Leu, Robert E./Nyffeler, Reto* (2003): Berufliche Weiterbildung in der Schweiz. *Diskussionschriften* 03-18. Volkswirtschaftliches Institut: Universität Bern.
- Giesecke, Johannes/Groß, Martin* (2002): Befristete Beschäftigung: Chance oder Risiko? In: *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 54 (1), 85–108.
- Greene, William* (2008): *Econometric Analysis*, 6. Auflage, Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Hagen, Tobias* (2004): *Labour Market Effects of Fixed-Term Employment Contracts – Microeconomic Analyses for West Germany*. Dissertation. Goethe-Universität, Frankfurt am Main.
- Hagen, Tobias* (2003): Do Fixed-Term Contracts Increase the Long-Term Employment Opportunities of the Unemployed? *ZEW Discussion Paper No. 03-49*, Mannheim.
- Hagen, Tobias* (2002): Do Temporary Workers Receive Risk Premiums? Assessing the Wage Effects of Fixed-term Contracts in West Germany by a Matching Estimator Compared with Parametric Approaches. *Labour* 16 (4), 667–705.
- Heckman, James J.* (1980): Addendum to Sample Selection Bias as a Specification Error. In: *Evaluation Studies Review Annual* 5, 69–74.
- Heckman, James J.* (1979): Sample Selection Bias as a Specification Error. In: *Econometrica* 47 (1), 153–161.
- Heckman, James J.* (1978): Dummy Endogenous Variables in a Simultaneous Equation System. *Econometrica* 46 (6), 931–959.
- Henneberger, Fred/Sousa-Poza, Alfonso/Ziegler, Alexandre* (2004): Befristete Beschäftigung in der Schweiz. In: *Zeitschrift für ArbeitsmarktForschung* 3/2004, 239–267.
- Hunt, Jennifer* (2000): Firing Costs, Employment Fluctuations and Average Employment: An Examination of Germany. In: *Economica* 67, 177–202.
- Katz, Elikian/Ziderman, Adrian* (1990): Investment in General Training: The Role of Information and Labour Mobility. In: *Economic Journal* 100 (403), 1147–1158.
- Ludwig, Udo/Loose, Brigitte* (2004): Flexibilisierung des Arbeitseinsatzes stärkt Anpassung der Industriebetriebe an Geschäftsschwankungen – ein empirischer Ost-West-Vergleich anhand des IAB-Betriebspanels. In: *Wirtschaft im Wandel* 10 (12), 325–331.
- Maddala, Gangadharrao* (1983): *Limited-Dependent and Qualitative Variables in Econometrics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Nollen, Stanley D.* (1996): Negative Aspects of Temporary Employment. In: *Journal of Labor Research* 17 (4), 567–582.
- OECD* (2002): *Employment Outlook 2002*. OECD: Paris.
- Pischke, Jörn-Steffen* (2001): Continuous Training in Germany. In: *Journal of Population Economics* 14, 523–548.
- Reinberg, Alexander/Hummel, Markus* (2005): Höhere Bildung schützt auch in der Krise vor Arbeitslosigkeit. IAB-Kurzbericht 9. Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung: Nürnberg.
- Sauermann, Jan* (2006): Who Invests in Training if Contracts are Temporary? Evidence for Germany using Selection Correction. *IWH-Diskussionspapiere* 14/2006, Halle.
- Schreyer, Franziska* (2000): „Unsichere“ Beschäftigung trifft vor allem die Niedrigqualifizierten. IAB-Kurzbericht 15. Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung: Nürnberg.
- Vella, Francis/Verbeek, Marno* (1999): Estimating and Interpreting Models With Endogenous Treatment Effects. In: *Journal of Business and Economic Statistics* 17, 473–478.
- Wallette, Marten* (2005): Temporary Jobs and On-the-Job Training in Sweden – A Negative Nexus? Discussion paper. Department of Economics, Lund University. Lund.
- Wilkens, Ingrid/Leber, Ute* (2003): Partizipation an beruflicher Weiterbildung – Empirische Ergebnisse auf Basis des Sozio-ökonomischen Panels. In: *Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung* 36 (3), 329–337.
- Zwick, Thomas* (2005): Continuing Vocational Training Forms and Establishment Productivity in Germany. In: *German Economic Review* 6 (2), 155–184.