

### Wachsende Unsicherheiten: Arbeitslosigkeit und Einkommensverluste bei Wiederbeschäftigung

Protsch, Paula

Veröffentlichungsversion / Published Version  
Arbeitspapier / working paper

Zur Verfügung gestellt in Kooperation mit / provided in cooperation with:  
SSG Sozialwissenschaften, USB Köln

#### Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Protsch, P. (2008). *Wachsende Unsicherheiten: Arbeitslosigkeit und Einkommensverluste bei Wiederbeschäftigung*. (Discussion Papers / Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung, Forschungsschwerpunkt Bildung, Arbeit und Lebenschancen, Abteilung Ausbildung und Arbeitsmarkt, 2008-506). Berlin: Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung gGmbH. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-259177>

#### Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer Deposit-Lizenz (Keine Weiterverbreitung - keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

#### Terms of use:

This document is made available under Deposit Licence (No Redistribution - no modifications). We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

Paula Protsch

**Wachsende Unsicherheiten:**  
Arbeitslosigkeit und Einkommensverluste  
bei Wiederbeschäftigung

Discussion Paper SP I 2008-506

Oktober 2008

**Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (WZB)**

Forschungsschwerpunkt:  
**Bildung, Arbeit und Lebenschancen**

Abteilung:  
**Ausbildung und Arbeitsmarkt**

<http://www.wzb.eu/bal/aam>

E-Mail: [protsch@wzb.eu](mailto:protsch@wzb.eu)

discussion paper

## ZITIERWEISE/CITATION

Paula Protsch

**Wachsende Unsicherheiten: Arbeitslosigkeit und Einkommensverluste bei Wiederbeschäftigung**

Discussion Paper SP I 2008-506

Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (2008)

**Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung  
gGmbH (WZB)**

**Social Science Research Center Berlin (WZB)**

Schwerpunkt:  
**Bildung, Arbeit und Lebenschancen**

Research Area:  
**Education, Work, and Life Chances**

Abteilung:  
**Ausbildung und Arbeitsmarkt**

Research Unit:  
**Skill Formation and Labor Markets**

**Reichpietschufer 50, D-10785 Berlin**  
**Telefon: +49 30 25491-0, Fax: +49 30 25492-684**  
**<http://www.wzb.eu>**

## **Abstract**

This paper addresses the issue of wage consequences of unemployment. The aim is to explore how the duration of unemployment as well as the total amount of unemployment experienced during the career influence wages in reemployment and how these influences change according to the respective labor market situation. The analyses on the basis of longitudinal data provided by the Forschungsdatenzentrum der Deutschen Rentenversicherung (Data Research Center of the German Pension Fund) show that an examination of individual efforts in education or job search is not sufficient in this regard. It is rather necessary to see the individual unemployment incidence in the context of the overall labor market conditions and, in particular, to consider the demand situation. The results of the study indicate growing insecurities caused by increasingly instable careers.

## **Zusammenfassung**

Dieses Papier befasst sich mit den Folgen von Arbeitslosigkeit für das Erwerbseinkommen. Ziel ist es zu ergründen, wie sich die Dauer einer Arbeitslosigkeitsphase und das Ausmaß bisher erfahrener Arbeitslosigkeit im Erwerbsverlauf auf das Einkommen bei Wiederbeschäftigung auswirken und wie sich diese Einflüsse mit der jeweiligen Arbeitsmarktsituation verändern. Die Analysen auf Basis von Längsschnittdaten des Forschungsdatenzentrums der Deutschen Rentenversicherung zeigen, dass eine Betrachtung individueller Bildungs- bzw. Suchanstrengungen in diesem Zusammenhang nicht ausreicht. Vielmehr muss das individuelle Arbeitslosigkeitsereignis in den Kontext der allgemeinen Arbeitsmarktbedingungen gestellt und die Nachfragesituation berücksichtigt werden. Die Ergebnisse deuten auf wachsende Unsicherheiten durch zunehmend instabile Erwerbskarrieren hin.

## **Danksagung**

Dieses Papier beruht auf Teilen meiner Masterarbeit, die an der Humboldt-Universität zu Berlin im Fach Sozialwissenschaften eingereicht und anerkannt wurde. Mein Dank gilt daher meinem Betreuer PD Dr. Martin Groß und meiner Zweitgutachterin Prof. Dr. Heike Solga. Einen besonderen Dank möchte ich zudem Karin Schulze Buschoff, Günther Schmid, Martina Dieckhoff und Jutta Höhne für wertvolle Hinweise und ihre Unterstützung aussprechen. Des Weiteren möchte ich mich für hilfreiche Anmerkungen anderer Mitarbeiter des Schwerpunktes BAL am WZB bedanken.

Für die Bereitstellung der Daten danke ich dem Forschungsdatenzentrum der Deutschen Rentenversicherung Bund.



# Inhalt

<b>1. Einleitung</b> .....	1
<b>2. Arbeitslosigkeit und Erwerbseinkommen</b> .....	3
2.1 Theoretische Ansätze .....	3
2.2 Hypothesen .....	5
<b>3. Analyse</b> .....	7
3.1 Datenbasis: Versicherungskontenstichprobe 2005 .....	7
3.2 Analysestrategie und Auswertungsverfahren .....	8
3.3. Auswahl der Variablen .....	9
3.4 Ergebnisse .....	12
<b>4. Schlussbetrachtung</b> .....	18
Literatur .....	20
Anhang: Tabellen .....	22



# 1. Einleitung

Arbeitslosigkeit hat sich in Deutschland über die Jahre zu einem wachsenden und persistenten Massenphänomen entwickelt, von dem immer mehr Menschen in ihrem Erwerbsverlauf persönlich betroffen sind. Nichtsdestotrotz fallen diese Betroffenheit und die Folgen von Arbeitslosigkeit in Abhängigkeit von individuellen Qualifikationsmerkmalen, aber insbesondere auch der allgemeinen Arbeitsmarktsituation höchst unterschiedlich aus.

Zu den individuell zu tragenden Folgen von Arbeitslosigkeit sind Einkommensverluste zu zählen. So federn Lohnersatzleistungen der Arbeitslosenversicherung zwar den Ausfall des Erwerbseinkommens während einer Phase der Arbeitslosigkeit ab, gleichen diesen jedoch nicht hundertprozentig aus und werden mit der Dauer der Arbeitslosigkeit geringer. Außer dem aktuellen Einkommensverlust können sich weitergehende Folgen ergeben, die das Erwerbseinkommen bei Wiederbeschäftigung nach überwundener Arbeitslosigkeit betreffen. Insbesondere im Vergleich zu Personen, die kontinuierlich erwerbstätig waren, haben Personen mit Erwerbsunterbrechungen oftmals Lohneinbußen hinzunehmen. Einige Autoren sprechen in diesem Fall auch von Scarring-Effekten bzw. einer „Narbe“, die die Arbeitslosigkeit im Einkommensprofil hinterlässt (siehe z.B. Gangl 2006; Licht und Steiner 1992; Beblo und Wolf 2003; Arulampalam 2001; Gregory und Jukes 2001).

In diesem Papier soll ein Schritt weitergegangen werden. Anstelle des Vergleichs der Arbeitsmarktchancen von Personen mit bzw. ohne jegliche Arbeitslosigkeitserfahrung soll der Schwerpunkt auf die Analyse der Folgen von Arbeitslosigkeit für das Erwerbseinkommen in Abhängigkeit von den herrschenden Arbeitsmarktbedingungen gelegt werden. Dazu wird der Frage nachgegangen, welchen Einfluss die Dauer einer Arbeitslosigkeitsphase und das Ausmaß der bisher im Erwerbsverlauf erfahrenen Arbeitslosigkeit auf das Einkommen bei Wiederbeschäftigung haben und wie sich diese Effekte mit der jeweiligen Arbeitsmarktsituation verändern.

Als Datenbasis wird die Versicherungskontenstichprobe 2005 (VSKT 2005) des Forschungsdatenzentrums der Deutschen Rentenversicherung Bund (FDZ-RV) verwendet.<sup>1</sup> Dieser Datensatz eignet sich sehr gut für die hier verfolgte Fragestellung, da die gesamte Erwerbsbiografie der aktuell in der gesetzlichen Rentenversicherung versicherten Personen über einen langen Zeitraum, d.h. ab Mitte der 1950er Jahre bis 2005, berücksichtigt wird.

Die Grundgesamtheit für die folgenden Analysen wurde auf westdeutsche Männer beschränkt. Eine Untersuchung der Erwerbskarrieren und der Entwicklung des Erwerbseinkommens von Frauen ohne die Möglichkeit, die Arbeitszeit oder den Haushaltskontext zu kontrollieren, würde zu kurz greifen. Demge-

---

1 Bei der hier verwendeten Ausgabe der Versicherungskontenstichprobe 2005 handelt es sich um einen Testdatensatz zur Erstellung eines Scientific Use File. Der Datensatz stand mir im Rahmen einer Testnutzung zur Verfügung.



genüber stellt das Einkommen der Männer in der Regel den Hauptanteil des Haushaltseinkommens dar. Untersucht werden nur Westdeutsche, da es sich bei Arbeitslosigkeit in der DDR um ein gänzlich anderes Phänomen handelte als in der Bundesrepublik. Zum einen erscheint eine Analyse der Auswirkungen der Erwerbsbiografie, also vor allem der kumulierten Arbeitslosigkeit auf die Einkommenschancen, hier wenig sinnvoll, und zum anderen würde eine Analyse, die erst ab den 1990er Jahren beginnt, die Spanne für den Zeitvergleich und somit den Vergleich verschiedener Arbeitsmarktbedingungen erheblich einschränken.

## 2. Arbeitslosigkeit und Erwerbseinkommen

### 2.1 Theoretische Ansätze

Arbeitslosigkeit muss nicht immer ein Risiko für das Erwerbseinkommen sein. Mit Blick auf die *Suchtheorie* wird offensichtlich, dass Arbeitslosigkeit, verstanden als Phase der Neuorientierung auf dem Arbeitsmarkt, auch die Chance für eine gewinnbringende Wiederbeschäftigung bieten kann. Arbeitslosigkeit wird innerhalb dieses Ansatzes als Suchzeit verstanden, die selbstbestimmt so lange fortgesetzt wird, wie das Verhältnis von Suchkosten und Sucherträgen es zulässt. Sind die Suchkosten individuell betrachtet zu hoch, wird der Akzeptanzlohn gesenkt und es werden unter Umständen Lohneinbußen in Kauf genommen, um die Arbeitslosigkeit schneller beenden zu können. Sind die Suchkosten im Verhältnis zu den erwartbaren Erträgen geringer, wird länger gesucht und versucht, möglichst hohe Lohnzahlungen zu erreichen (Mortensen 1970; Lippman und McCall 1976; Mortensen und Pissarides 1999).

Im Gegensatz dazu wirkt sich Arbeitslosigkeit der *Humankapitaltheorie* zufolge in Form von Humankapitalentwertung immer negativ auf das Einkommen bei Wiederbeschäftigung aus, und zwar umso mehr, je länger die Arbeitslosigkeit andauert (Mincer und Polachek 1974; Mincer und Ofek 1982).

Im Anschluss an die *Signaltheorie* (Spence 1973) und den *Filteransatz* (Arrow 1973) aus der Gruppe der Theorien zur statistischen Diskriminierung geht hervor, dass Humankapitalentwertung nicht unbedingt stattgefunden haben muss, um einen Einkommensverlust nach Arbeitslosigkeit zur Folge zu haben. Es reicht aus, wenn die Entwertung von Arbeitgeberseite unter unvollkommener Information auf Basis von wahrscheinlichkeitstheoretischen Überlegungen antizipiert wird. Auch hier ist die Dauer einer Arbeitslosigkeitsepisode entscheidend, da längere Episoden eine stärker negative Signalwirkung haben.

Eine Integration der bisher besprochenen Ansätze ergibt folgenden quadratischen Zusammenhang zwischen Arbeitslosigkeitsdauer und Erwerbseinkommen bei Wiederbeschäftigung: Eine sehr kurze Arbeitslosigkeitsdauer ermöglicht eher seltener eine intensive Arbeitssuche, gerade wenn aufgrund von finanziellen Nöten der Zwang zur Aufnahme einer suboptimalen Wiederbeschäftigung besteht. Bei einer mittleren Dauer der Arbeitslosigkeit sollte hingegen Zeit zur ausführlichen Suche bestehen, ohne dass die negativen Folgeeffekte, d.h. Humankapitalentwertung und/oder Signalwirkung in dem Maße eintreten, wie es bei langer Arbeitslosigkeit der Fall ist. Dies gilt allerdings nur dann, wenn die Höhe der Suchkosten es zulässt, d.h. beispielsweise ausreichend Ansprüche auf Lohnersatzleistungen der Arbeitslosenversicherung bestehen.

Neben einer aktuellen Phase der Arbeitslosigkeit ist auch die bisherige Arbeitslosigkeitserfahrung im Erwerbsverlauf für die Einkommenschancen bei Wiederbeschäftigung entscheidend. Humankapitaltheoretisch führt ein häufi-

ges Verlieren des Arbeitsplatzes zu wiederholtem Verlust von spezifischen Kenntnissen, und eine hohe Kumulation von Arbeitslosigkeitszeiten verursacht eine erhöhte Humankapitalentwertung. Signaltheoretisch ist ein häufiger Arbeitsplatzverlust ein Zeichen für ein wiederholtes „Aussortieren“ auf dem Arbeitsmarkt und eine hohe kumulierte Arbeitslosigkeit signalisiert allgemein geringere Produktivität.

Diese Argumentation greift jedoch zu kurz. Um die Einkommenseffekte infolge von Arbeitslosigkeit erklären zu können, reicht es nicht aus, die individuellen Merkmale, d.h. Bildungs- bzw. Suchanstrengungen, zu betrachten. Die bisher getroffenen Annahmen müssen um Ansätze ergänzt werden, die das individuelle Arbeitslosigkeitereignis in den Kontext der allgemeinen Arbeitsmarktbedingungen stellen und die Nachfragesituation berücksichtigen.

Anhand des *Modells des Arbeitsplatzwettbewerbs und der Arbeitskräfteschlange* von Thurow (1978) wird deutlich, dass nicht der absolute Grad der Qualifikation bzw. das absolute Ausmaß bereits erfahrener Arbeitslosigkeit entscheidend für die individuellen Arbeitsmarktchancen ist, sondern der relative Grad bzw. das relative Ausmaß. Ein Individuum hat nicht zwingend aufgrund seiner geringen Produktivität und mangelnden Bereitschaft, seinen Akzeptanzlohn zu senken, schlechte Erwerbchancen, sondern erst dann, wenn es, wie in Zeiten hoher gesamtgesellschaftlicher Arbeitslosigkeit, einen Wettbewerb um eine begrenzte Anzahl von Beschäftigungsmöglichkeiten gibt und Personen vorhanden sind, die produktiver sind bzw. denen eine höhere Produktivität zugeschrieben wird. Personen mit längerer Arbeitslosigkeit stehen dann in der Bewerber-schlange hinten an.

Der *Insider-Outsider-Ansatz* (Lindbeck und Snower 1988, 2001) weist ebenfalls darauf hin, dass in Anbetracht der Persistenz von Arbeitslosigkeit auf der Makroebene das Verbleibsrisiko in Arbeitslosigkeit erhöht ist, da selbst ein Absenken des Akzeptanzlohns nicht immer einen Weg in die Wiederbeschäftigung darstellt. Auf diese Weise werden die Arbeitslosigkeitsphasen länger und führen zu vermehrter Humankapitalentwertung und/oder Signalwirkung. Arbeitslosigkeit wirkt so selbstverstärkend mit entsprechenden Auswirkungen auf die Einkommenschancen – die mit der Dauer der Arbeitslosigkeit abnehmen, wenn es einem Outsider (Arbeitslosen) doch gelingt, wieder in den Arbeitsmarkt einzutreten.

Thurrows Modell des Arbeitsplatzwettbewerbs beachtet nicht, dass bestimmte Beschäftigtengruppen zunächst einmal gar nicht im direkten Arbeitsplatzwettbewerb miteinander stehen, da ihre Erwerbssaussichten in unterschiedlichen Teilarbeitsmärkten mit unterschiedlich strukturierten Rekrutierungsmechanismen liegen (Solga 2005). Die *Theorie der offenen und geschlossenen Positionen* unterstreicht hingegen die Relevanz von verschiedenen Arbeitsmarktsegmenten, deren Offenheit bzw. Geschlossenheit mit den gesamtwirtschaftlichen Bedingungen variiert und davon abhängig Gelegenheitsstrukturen generieren kann (Sørensen und Kalleberg 1981; Sørensen 1983).

## 2.2 Hypothesen

Zur Beziehung von Arbeitslosigkeit und dem Erwerbseinkommen bei Wiederbeschäftigung ergeben sich folgende Hypothesen:

Empirisch sind die Annahmen der Humankapital- und Signaltheorie (zumindest mit den hier verwendeten Daten) nicht zu trennen. Da das tatsächliche Ausmaß an Humankapital und dessen Entwertung kaum feststellbar ist, ist eine Argumentation gemäß der Signaltheorie eher angebracht, wenn auch nicht verifizierbar. Durch zunehmend negative Signalwirkung nehmen Einkommensverluste mit der Dauer einer Arbeitslosigkeitsepisode zu: *Je länger die Arbeitslosigkeit andauert, desto höher fällt der Einkommensverlust bei Wiederbeschäftigung aus (und desto geringer sind die Einkommenschancen)*. Unter Beachtung der suchtheoretischen Argumentation und unter der Bedingung nicht allzu hoher Suchkosten sollte mit zunehmender Dauer der Arbeitslosigkeit die Chance eines Einkommengewinns im Gegensatz zur ersten Hypothese zunächst ansteigen und dann infolge der negativen Signalwirkungen wieder sinken: *Einkommenschancen steigen mit der Dauer der Arbeitslosigkeit zunächst an und sinken dann wieder.*

Die Annahme einer negativen Signalwirkung durch lange oder häufige Arbeitslosigkeitszeiten in der Erwerbsbiografie führt zu folgenden Hypothesen: *Je häufiger Arbeitslosigkeit im Lebensverlauf vorgefallen ist, desto höher ist der Einkommensverlust, und je länger die kumulierte Arbeitslosigkeit über die Erwerbsbiografie hinweg ausfällt, desto höher ist der Einkommensverlust bei Wiederbeschäftigung.*

Die Konzepte des Arbeitsplatzwettbewerbs und der Arbeitskräfteschlange verdeutlichen im Gegensatz zu den individuenzentrierten Humankapital- und Signalmodellen, dass diese Zusammenhänge deswegen relevant sind, weil die individuellen Beschäftigungschancen immer in Relation zu anderen verfügbaren Arbeitskräften und der Nachfrage nach Arbeit zu sehen sind. Auch wenn dies an der formalen Aussage der Hypothesen nichts ändert, ist zu betonen, dass die Einkommenschancen nicht nur von der (vermeintlichen) individuellen Produktivität abhängen, sondern immer im Zusammenhang mit dem allgemeinen Arbeitsangebot stehen. Das „je länger“ und „je häufiger“ der oben aufgestellten Hypothesen muss daher inhaltlich verstanden werden als: im Vergleich zu Personen, die kürzer arbeitslos waren; im Vergleich zu Personen mit höheren Suchkosten; im Vergleich zu Personen, die weniger häufig arbeitslos waren; im Vergleich zu Personen, die eine kürzere kumulierte Dauer von Arbeitslosigkeit vorweisen können. Diese Relationen wirken sich vor allem in Zeiten hoher und persistenter Arbeitslosigkeit sowie defizitärer Arbeitsnachfrage schwerwiegend auf die Einkommenschancen bei Wiederbeschäftigung aus, auch wenn die Einkommenschancen zunächst für alle Outsider (Arbeitslose) geringer sind: *Je angespannter die Arbeitsmarktsituation, desto höher ist das individuelle Risiko eines Einkommensverlusts.* Schwache Gelegenheitsstrukturen in Form von gesamtwirtschaftlich betrachtet reduzierten Beschäftigungsmöglichkeiten führen zu einer stärkeren Wirkung negativer Merkmale: *Je länger die Arbeitslosigkeit dauert bzw. je häufiger Arbeitslosigkeit bereits vorgefallen ist bzw. je länger die kumulierte Arbeits-*

*losigkeitsdauer **und** je schwieriger die allgemeine Arbeitsmarktsituation, desto geringer fällt das Einkommen bei Wiederbeschäftigung aus.*

## 3. Analyse

### 3.1 Datenbasis: Versicherungskontenstichprobe 2005

Für die Analysen wird der Testnutzerdatensatz der Versicherungskontenstichprobe 2005 (VSKT 2005) der Deutschen Rentenversicherung verwendet. Auf Basis dieses Testnutzerdatensatzes ist im Sommer 2008 ein Scientific Use File fertig gestellt worden (Deutsche Rentenversicherung Bund 2008). Es handelt sich um prozessproduzierte Längsschnittdaten der amtlichen Statistik, die die Deutsche Rentenversicherung im Zuge ihrer Verwaltungsaufgaben registriert hat.

In der Zufallsstichprobe sind monatsgenaue Informationen zur sozialen Erwerbssituation der in der gesetzlichen Rentenversicherung versicherten Personen über die gesamte Erwerbsbiografie enthalten, d.h. alle Phasen der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung, Arbeitslosigkeit, Arbeitsunfähigkeit oder Kindererziehung etc., sowie das Einkommen aus sozialversicherungspflichtiger Beschäftigung. Des Weiteren stehen Angaben zu demografischen Merkmalen wie z.B. der geografischen Herkunft, dem Geburtsjahrgang, der Bildung und der beruflichen Stellung als zeitinvariante Variablen zur Verfügung. Die Grundgesamtheit der VSKT 2005 (Testversion) bilden im Inland lebende Personen der Geburtsjahrgänge 1940-1975 mit mindestens einem Eintrag in ihrem Versicherungskonto bei der gesetzlichen Rentenversicherung. Die VSKT ist eine disproportionale Stichprobe dieser Grundgesamtheit, daher muss für repräsentative Ergebnisse ein zur Verfügung gestellter Gewichtungsfaktor verwendet werden (Forschungsdatenzentrum der Deutschen Rentenversicherung Bund 2007a). Wie schon erwähnt, wurde die Grundgesamtheit für die hier vorgenommenen Analysen auf westdeutsche Männer beschränkt. Des Weiteren werden Personen mit Rentenansprüchen nach dem Fremdrentengesetz nicht berücksichtigt. Das Fremdrentengesetz regelt die Rentenzahlung der Deutschen Rentenversicherung an Vertriebene, Aussiedler und Spätaussiedler für ihre im Ausland geleistete Arbeit. Somit umfasst die Grundgesamtheit deutsche Männer ohne Rentenansprüche aus Beschäftigungszeiten in der ehemaligen DDR und ohne Rentenansprüche nach dem Fremdrentengesetz. Um für die gewählte Untersuchungspopulation eine hohe Qualität der Daten zu gewährleisten, werden nur Fälle berücksichtigt, deren Versicherungskonten unter ihrer Mitwirkung geklärt wurden. Im Zuge der Kontenklärung unter Mitwirkung des Versicherten findet zwischen der gesetzlichen Rentenversicherung und dem Versicherten eine Abstimmung bezüglich der rentenrechtlich relevanten Zeiten im Lebensverlauf statt. Für die Analyse verbleiben so Erwerbsbiografien von 9.088 Personen.

## 3.2 Analysestrategie und Auswertungsverfahren

Ziel der empirischen Auswertungen ist es, zunächst Einsichten über die ungleiche Betroffenheit durch Arbeitslosigkeit in den Erwerbsverläufen zu gewinnen und zweitens die Einkommensrisiken infolge von Arbeitslosigkeit auf Basis der theoretischen Überlegungen und aufgestellten Hypothesen zu identifizieren.

Für die deskriptive Analyse der Gesamtbetroffenheit durch Arbeitslosigkeit in der bisherigen Erwerbsbiografie werden die kumulierte Arbeitslosigkeitsdauer und die Anzahl der Phasen von Langzeitarbeitslosigkeit für Personen nach Bildungsgruppen kreuztabelliert, dabei werden die ungleichen Risiken des Zugangs und des Verbleibs in Arbeitslosigkeit deutlich. Um die Zunahme der Verbleibsrisiken über die Zeit darzustellen, werden im nächsten Schritt Reintegrationschancen bzw. Verbleibsrisiken anhand von Episoden mit der Reihenfolge „Beschäftigung – Arbeitslosigkeit – Beschäftigung“ berechnet.

Diese Episoden bilden auch die Untersuchungseinheiten in den Analysen zu den Einkommensfolgen. Bei der Festlegung der als Beobachtungen gezählten Episoden werden gleichzeitig Entscheidungen über einige Operationalisierungsfragen getroffen. Als Fälle gelten Episoden der Wiederbeschäftigung nach Arbeitslosigkeit bzw. der Reintegration in den Arbeitsmarkt in Form von sozialversicherungspflichtiger Beschäftigung. Dies impliziert, dass es vor der Arbeitslosigkeit bereits eine Episode sozialversicherungspflichtiger Beschäftigung gegeben haben muss. Wenn von Reintegrationschancen und Verbleibsrisiken in Arbeitslosigkeit gesprochen wird, ist es wichtig, eine gewisse Stabilität der Wiederbeschäftigung vorauszusetzen. Andernfalls kann es sein, dass die von Büchel (1992, 1993) so genannten Perforationsjobs, die eine Phase der Langzeitarbeitslosigkeit lediglich kurz unterbrechen, fälschlicherweise als erfolgreiche Reintegration gewertet werden. Aus diesem Grund werden Episoden der Wiederbeschäftigung nur dann als Beobachtungen gezählt, wenn sie mindestens sechs Monate gedauert haben.<sup>2</sup> Es verbleiben so 6.272 Fälle, d.h. 6.272 Episoden der Wiederbeschäftigung.

Mithilfe von *linearen Regressionsmodellen* werden relative Einkommensunterschiede analysiert, d.h. die Einkommenshöhe in Wiederbeschäftigung wird entsprechend den in Kapitel 2.2 aufgestellten Hypothesen in Abhängigkeit von der Arbeitslosigkeitsdauer, der kumulierten Arbeitslosigkeit in der Erwerbsbiogra-

---

2 Arbeitslosigkeitsepisoden zwischen zwei Beschäftigungsepisoden, die durch Krankheitsphasen unterbrochen waren, werden zu einer durchgehenden Episode verschmolzen. Die so genannte krankheitsbedingte Arbeitsunfähigkeit taucht in den Daten ab einer Dauer von über sechs Wochen auf. Wie ein Test ergab, hat diese Vorgehensweise keinen Einfluss auf die Ergebnisse. Um Episoden mit verspäteten Registrierungen beim Arbeitsamt zu erfassen, werden Episoden ohne Information mit einer Dauer von bis zu drei Monaten, sofern daran eine Arbeitslosigkeitsepisode anschließt, als zu dieser Arbeitslosigkeitsepisode dazugehörig definiert. Da in den Daten (nur) monatsgenaue Informationen vorliegen, sind Arbeitslosigkeitsphasen unter einem Monat von den gesamten Analysen ausgeschlossen.

fie und in Interaktion mit der makroökonomischen Arbeitsmarktsituation bestimmt.

Darüber hinaus wird die Einkommenssteigerung, d.h. die Veränderung der Einkommen vor/nach Arbeitslosigkeit, mit Hilfe eines *Conditional-Change-Regressionmodells* (vgl. Finkel 1995) untersucht. Einkommensverluste können auch darin bestehen, dass z.B. die individuelle Steigerung des Einkommens bei einer langen Phase von Arbeitslosigkeit geringer ausgefallen ist, als sie es bei einer kürzeren Arbeitslosigkeitsdauer wäre. Im sogenannten Conditional-Change- oder Static-Score-Modell wird die abhängige Variable zum Zeitpunkt  $t$  ( $y_t$ ) durch den Wert dieser Variable zum Zeitpunkt  $t-1$  ( $y_{t-1}$ ) und einer Reihe von unabhängigen Variablen ( $x_k$ ) entsprechend dem regulären Regressionsmodell bestimmt. Der Koeffizient von  $y_{t-1}$  ist ein Stabilitätseffekt, der angibt, wie stabil  $y$ , in diesem Beispiel das Erwerbseinkommen, durchschnittlich geblieben ist. Durch die Aufnahme von  $y_{t-1}$  (dem „lag“ der abhängigen Variable) in die Regressionsgleichung, kann somit der kausale Einfluss der unabhängigen Variablen auf die Veränderung der abhängigen Variable von  $t-1$  zu  $t$  untersucht werden. Der besondere Vorteil eines solchen Modells besteht darin, dass unbeobachtete Einflussfaktoren kontrolliert werden. Anzunehmen ist nämlich, dass  $y_t$  zu einem gewissen Anteil durch die gleichen Variablen wie  $y_{t-1}$  bestimmt wird. Die Koeffizienten der unabhängigen Variablen können demnach als „unter Kontrolle“ dieser unbeobachteten Variablen interpretiert werden (ebd.).

Da die Untersuchungseinheiten der Regressionsmodelle Episoden (der Wiederbeschäftigung nach Arbeitslosigkeit) darstellen und mehrere Episoden, d.h. mehrere Fälle zu einer Person gehören können, ist die Unabhängigkeitsannahme der Beobachtungen verletzt. Um eine mögliche Autokorrelation der Fehler abzufangen, werden robuste Standardfehler berechnet, die nach Personen geclustert sind. Auf diese Weise wird auch eine mögliche Verletzung der Homoskedastizitätsannahme umgangen, welche bei der Berechnung von Standardfehlern nach dem Ordinary-Least-Squares-(OLS-)Regressionsverfahren besteht. Alle Analysen werden gewichtet.<sup>3</sup>

### 3.3. Auswahl der Variablen

Die zu erklärende Variable ist das *Erwerbseinkommen bei Wiederbeschäftigung* bzw. die *Veränderung der Einkommen vor/nach Arbeitslosigkeit*. Da das konkrete Brutto-

---

3 Innerhalb der Regressionsmodelle werden nur Personen betrachtet, die beschäftigt waren, arbeitslos wurden und dann wieder beschäftigt waren/sind. Es ist anzumerken, dass es sich hier um sehr selektive Analyseeinheiten handelt. Um Merkmale, die diese Selektion beeinflussen, kann mit der verwendeten Datenbasis leider nicht kontrolliert werden. Die deskriptiven Auswertungen zur Betroffenheit durch Arbeitslosigkeit werden jedoch einen Eindruck über die Zugangswahrscheinlichkeiten in das Untersuchungssample geben.



oder Nettoeinkommen aus Erwerbstätigkeit in den Daten nicht vorliegt, wird diese Variable mit Hilfe der monatlichen Entgeltpunkte aus sozialversicherungspflichtiger Beschäftigung operationalisiert. Für die Analysen wird der monatliche Durchschnitt der Entgeltpunkte der letzten ein bis zwölf Monate im Ausstiegsjob und der ersten ein bis zwölf Monate im Wiedereinstiegsjob (wenn dieser mindestens sechs Monate gedauert hat) berechnet.

Den Entgeltpunkten liegt das individuelle (Brutto-)Arbeitsentgelt bei abhängiger Beschäftigung bzw. das (Brutto-)Arbeitseinkommen bei selbstständiger Tätigkeit zu Grunde. Unter diesen Einkommensbegriffen werden alle laufenden oder einmaligen steuerpflichtigen Einnahmen aus der Erwerbstätigkeit gezählt – vor Abzug der Beiträge zur Sozialversicherung. Entgeltpunkte geben die relative Einkommensposition wieder, d.h. das individuelle Arbeitsentgelt wird durch das durchschnittliche Entgelt der in der gesetzlichen Rentenversicherung versicherten Personen geteilt. Ein Entgeltpunkt pro Jahr bedeutet demnach, dass das Arbeitsentgelt oder -einkommen einer Person genau dem Durchschnittsentgelt des Beobachtungsjahres entspricht (Forschungsdatenzentrum der Deutschen Rentenversicherung Bund 2007b). Durch diese relationale Betrachtung wird eine De- bzw. Inflationierung, die bei einem Vergleich von Einkommen über die Zeit an sich zwingend notwendig ist, überflüssig. Die gesamtwirtschaftlichen Einflüsse auf die Lohnentwicklung werden durch die Division des individuellen durch das durchschnittliche Arbeitsentgelt herausgerechnet.<sup>4</sup>

Zentrale *unabhängige Variablen* sind die *Dauer der Arbeitslosigkeit* in Monaten zwischen den beiden Beschäftigungsepisoden und die *Arbeitslosigkeitserfahrung* in der Erwerbsbiografie. Letztere wird mittels der *kumulierten Arbeitslosigkeit* in Monaten und der *Anzahl der Arbeitslosigkeitsepisoden* im Erwerbsverlauf operationalisiert. Es zählen nur Episoden, in denen tatsächlich Arbeitslosigkeit vorlag. Die Arbeitslosigkeitsepisode zwischen Ausgangsjob und Wiederbeschäftigung wird hier nicht mitgezählt.

Der Einfluss von Lohnersatzleistungen auf das Einkommen in Wiederbeschäftigung als entscheidender Indikator für die *Suchkosten* während Arbeitslosigkeit kann nicht direkt untersucht werden. Aus den Entgeltpunkten während Arbeitslosigkeit lässt sich die Höhe der Lohnersatzleistungen nicht errechnen.

---

4 Der Entgeltbegriff wurde über die Zeit auf immer mehr Bezüge, die neben dem eigentlichen Lohn gezahlt wurden, ausgeweitet (Fachinger und Himmelreicher 2006, Fachinger 1994). Bei der Betrachtung der Einkommensdifferenzen über die Zeit hinweg kann daher der Anteil positiver Veränderungen überschätzt werden. Diese Veränderungen betreffen alle Beobachtungen gleichermaßen, so dass Einkommensvergleiche zwischen verschiedenen Gruppen dadurch nicht beeinträchtigt sind. Außerdem ist anzumerken, dass die Verteilung der Entgeltpunkte sowohl links- als auch rechtszensiert ist. Einkommen unter der Grenze für sozialversicherungspflichtige Einkommen sind in der Regel nicht registriert, und Einkommen über der Beitragsbemessungsgrenze sind nur mit dem Wert dieser Grenze erfasst. Dies hat zur Folge, dass die Einkommensmobilität unterschätzt wird (Forschungsdatenzentrum der Deutschen Rentenversicherung Bund 2007b).

Insgesamt ist jedoch davon auszugehen, dass der Großteil der Fälle eine Form von Lohnersatzleistungen erhalten hat. Es wird der Versuch unternommen, den Einfluss der Suchkosten mittels eines quadratischen Terms der aktuellen Dauer der Arbeitslosigkeit (zwischen den beiden Beschäftigungsepisoden) entsprechend der Hypothese aus Kapitel 2.2 zu modellieren.

Die *makroökonomische Gelegenheitsstruktur* während der Zeit, in die die Episode der Arbeitslosigkeit gefallen ist, wird durch Jahrzehnte-Dummys modelliert. Fortschreitende Kalenderzeit steht in der Regel für steigende oder zumindest auf hohem Niveau verfestigte Arbeitslosigkeit und damit für verschlechterte Bedingungen auf dem Arbeitsmarkt. Als Referenzkategorie wurden die 1970er Jahre verwendet, da sie für die Interpretation der Effekte eine bessere Vergleichsgrundlage bilden als die erste Periode. In der VSKT 2005 sind nur Personen bis zum 65. Lebensjahr enthalten, und die Altersgruppen sind daher über die Jahrzehnte ungleich verteilt: Vor dem Jahr 1970 ist keine der Beobachtungen älter als 30 Jahre. Alters- und Periodeneffekt sind aus diesem Grund für die erste Zeitperiode „vor 1970“ (1955-1969) schwer zu trennen. Um eine exaktere Operationalisierung der Gelegenheitsstrukturen vornehmen zu können, wäre es vonnöten, dass das Forschungsdatenzentrum der Deutschen Rentenversicherung in ihren Scientific Use Files regionale Informationen, die in den Rohdaten durchaus vorhanden sind, zur Verfügung stellt.

In allen Regressionsmodellen wird um die im folgenden Abschnitt beschriebenen Variablen kontrolliert. Für die Operationalisierung der *Berufserfahrung* wird analog zur kumulierten Arbeitslosigkeit die kumulierte Erwerbszeit gebildet. Der Einfluss des *Alters* wurde alternativ getestet, erklärte jedoch weniger Varianz als die Berufserfahrung. Der zuletzt erfasste *Bildungsabschluss* und die zuletzt erfasste *berufliche Stellung* werden in Form von Dummy-Variablen berücksichtigt. Sie sind im Gegensatz zu den anderen Variablen zeitkonstant und weisen sehr viele fehlende Werte auf. Um diese Fälle nicht ausschließen zu müssen, wurde daher jeweils eine Missing-Kategorie gebildet. Laut einer mündlichen Aussage des FDZ-RV ist anzunehmen, dass es sich bei diesen Fällen in der Regel um Versicherungskonten von Personen handelt, die in peripheren Arbeitsmarktsegmenten beschäftigt sind/waren. Einerseits ähneln ihre Merkmale denjenigen der gering Qualifizierten, und andererseits ist bekannt, dass der Arbeitgeber gerade bei unsicheren und schlecht bezahlten Beschäftigungsverhältnissen die Angaben zu diesen Variablen oftmals unterlässt. Die Bildungsvariable ist in folgende Kategorien unterteilt: 0 = *keine Angabe*, 1 = Hauptschul- bzw. Realschulabschluss *ohne* abgeschlossene *Berufsausbildung*, 2 = Hauptschul- bzw. Realschulabschluss *mit* abgeschlossener *Berufsausbildung* (zwischen Hauptschul- und Realschulabschluss ließ sich nicht unterscheiden), 3 = (*Fach-*)*Hochschulreife*, d.h. Abitur oder fachgebundene Hochschulreife (mit oder ohne abgeschlossene Berufsausbildung), 4 = (*Fach-*)*Hochschulabschluss*. Die berufliche Stellung ist unterteilt in: 0 = *keine Angabe*. Dazu gehören auch Auszubildende (leider ebenfalls im Datensatz auf 0 codiert) und Teilzeitbeschäftigte. Letzteres wurde als fehlender Wert definiert, da die Information „teilzeitbe-

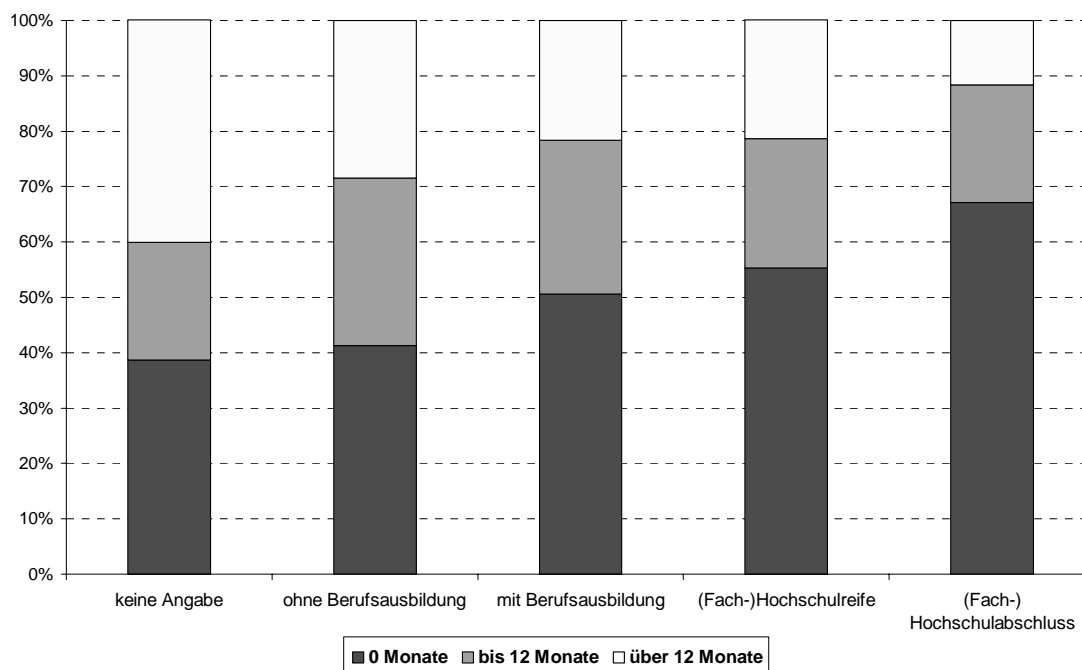
schäftigt“ als zuletzt erfasste Tätigkeit wenig Aufschluss über die berufliche Stellung gibt. Heimarbeiter wurden aus dem gleichen Grund auch dieser Restkategorie zugeordnet. Weitere Kategorien sind: 1 = *Unqualifizierte Arbeiter*, d.h. Arbeiter, die nicht als Facharbeiter tätig sind, 2 = *Qualifizierte Arbeiter*, d.h. Arbeiter, die als Facharbeiter tätig sind, 3 = *Meister und Poliere*, 4 = *Angestellte*.

### 3.4 Ergebnisse

#### Gesamtbetroffenheit durch Arbeitslosigkeit und Reintegrationschancen

Wie Abbildung 1 deutlich zeigt, ist die kumulierte Arbeitslosigkeit im Erwerbsverlauf oder mit anderen Worten die *Gesamtbetroffenheit* von Arbeitslosigkeit deutlich nach Bildungsgruppen verschieden. Während 67% der in der gesetzlichen Rentenversicherung versicherten Männer mit einem Hochschulabschluss nie arbeitslos waren, trifft dies nur auf 41% der Männer zu, die einen Hauptschul- oder Realschulabschluss haben, aber keine Berufsausbildung. Noch schlechter stehen diejenigen da, über die keine Bildungsangaben verfügbar sind. Damit wird die oben beschriebene Annahme unsteter Erwerbskarrieren dieser Personengruppe bestätigt (vgl. auch Tabelle 1 im Anhang).

Abbildung 1: Gesamtbetroffenheit durch Arbeitslosigkeit nach Bildungsgruppen



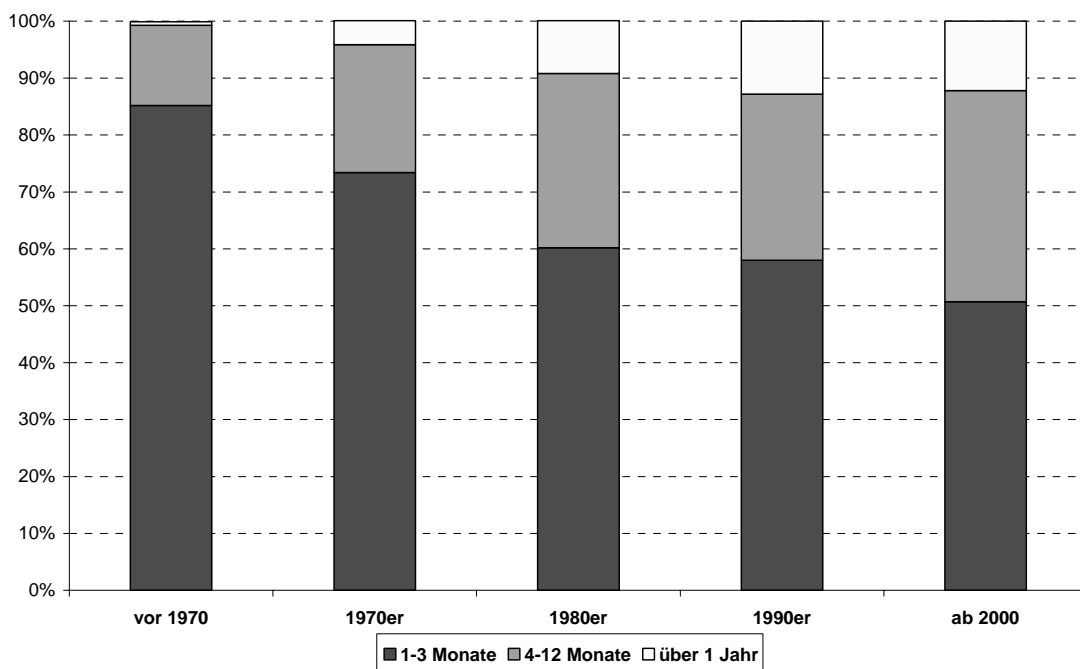
Quelle: FDZ-RV - Testnutzerdatensatz-VSKT 2005, eigene Berechnungen

Besonders ungleich verteilt ist das Risiko, von einer (durchgehenden) Episode der Langzeitarbeitslosigkeit betroffen zu sein (Tabelle 2, Anhang). Insgesamt

weisen über 75% der Erwerbsverläufe keine solche Episode auf. Unter den Männern ohne Berufsausbildung sind es allerdings 83% ohne eine solche Erfahrung, verglichen mit über 90% der Hochschulabsolventen.

Die *Reintegrationschancen* haben über die Jahrzehnte kontinuierlich abgenommen – mit anderen Worten: Die Dauer der Arbeitslosigkeit zwischen zwei Beschäftigungsepisoden ist länger geworden (Abbildung 2, Tabelle 3). Die Auswirkungen der sich über die Jahre verschlechternden Arbeitsmarktbedingungen, d.h. steigende und persistente Massenarbeitslosigkeit, sind hier deutlich sichtbar (für weitere Analysen mit der VSKT 2005 auf Basis von ereignisanalytischen Methoden siehe Groß und Protsch 2008).

Abbildung 2: Reintegrationschancen. Arbeitslosigkeitsdauer nach Zeitperioden



Quelle: FDZ-RV – Testnutzerdatensatz-VSKT 2005, eigene Berechnungen

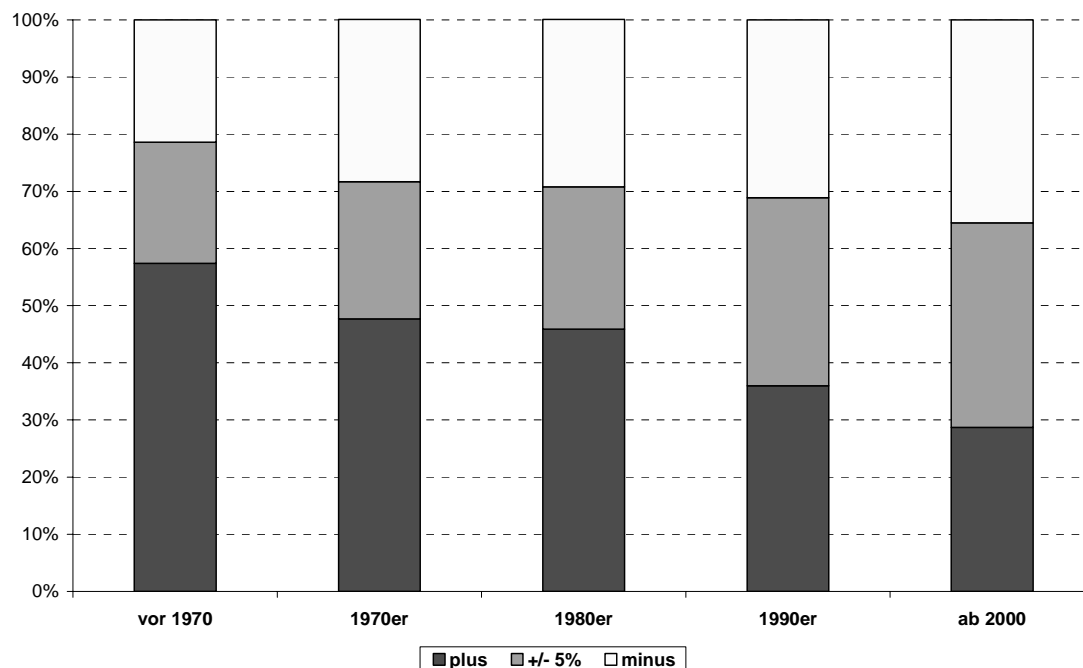
Noch gravierender zeigen sich die abnehmenden Gelegenheitsstrukturen, wenn die Entwicklung der Dauer von Arbeitslosigkeitsepisoden über die Jahrzehnte unabhängig von einer Reintegration betrachtet wird, d.h. unabhängig davon, ob eine Beschäftigung vor und ob eine Beschäftigung nach Arbeitslosigkeit vorliegt (Tabelle 4, Anhang). In den 1970er Jahren betrug der Anteil der Arbeitslosigkeitsepisoden mit einer Dauer von über einem Jahr nur 6%, in den 1980ern 14%, in den 1990ern schon 26% und ab 2000 28%.

### Einkommenseffekte von Arbeitslosigkeit

Abbildung 3 lässt deutlich erkennen, dass die individuelle Einkommensdifferenz infolge von Arbeitslosigkeit im Zusammenhang mit der allgemeinen Ar-

beitsmarktsituation steht. Über die Jahrzehnte haben die Einkommenschancen deutlich abgenommen: Vor 1970 folgte auf 57% der Arbeitslosigkeitsepisoden ein Einkommengewinn, in den 1970ern auf 48% und in den 2000er Jahren nur noch auf 29% (vgl. Tabelle 5, Anhang).<sup>5</sup>

Abbildung 3: Einkommenschancen/-risiken. Einkommensdifferenzen nach Zeitperioden



Quelle: FDZ-RV – Testnutzerdatensatz-VSKT 2005, eigene Berechnungen

Die *linearen Regressionsmodelle* (Tabelle R1 bis R3, Anhang) enthalten als unabhängige Variablen Bildung, berufliche Stellung und Berufserfahrung. Die Effekte dieser Kontrollvariablen zeigen sich in erwartbarer Weise und werden hier aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht weiter diskutiert. Es ist zu beachten, dass weitere wichtige Kontrollvariablen wie beispielsweise segmentspezifische Variablen der Arbeitsplätze, d.h. Arbeitsstunden, Wirtschaftszweige, Betriebsgrößen etc., in den Modellen aufgrund fehlender Information im Datensatz nicht enthalten sind. Teilweise wird darum jedoch mithilfe des Conditional-Change-Regressionsmodells, Modell IV (siehe unten) kontrolliert.

Im Modell I (Tabelle R1) wird der Einfluss der Dauer der Arbeitslosigkeitsepisode auf das Wiedereinstiegseinkommen untersucht. Es zeigt sich, wie der Signaltheorie zufolge angenommen, dass mit zunehmender Dauer der Arbeitslosigkeit die Einkommenschancen sinken. Es handelt sich hier um einen

5 In dieser Abbildung wird zwischen negativer und positiver Differenz der individuellen Erwerbseinkommen vor/nach Arbeitslosigkeit unterschieden, d.h. Einkommensverlust und -gewinn. Eine mittlere Kategorie umfasst alle Einkommensveränderungen, die entweder null oder bis zu plus/minus fünf Prozent des Einkommens im Ausstiegjob betragen.

schwach quadratischen Effekt, allerdings nicht in der auf Basis der theoretischen Überlegungen angenommenen Richtung. Mit anderen Worten: Es zeigt sich nicht, dass die Einkommenssituation sich mit der Suchzeit zunächst verbessert und Einkommensverluste erst später zunehmen. Stattdessen verweist der schwache positive Effekt der quadrierten Arbeitslosigkeitsdauer darauf, dass die Dauer der Arbeitslosigkeit einen anfangs steigend negativen Einfluss auf das Einkommen in Wiederbeschäftigung hat, der später abflacht.

Das Modell II wird um die Arbeitslosigkeitserfahrung im bisherigen Erwerbsverlauf erweitert, d.h. die kumulierte Arbeitslosigkeit und die Anzahl der Arbeitslosigkeitsepisoden werden mit aufgenommen. Mit jedem zusätzlichen Monat an kumulierter Arbeitslosigkeit sinkt das Einkommen bei Wiederbeschäftigung, d.h. die negative Signalwirkung nimmt zu. Die Anzahl der einzelnen Episoden hat darüber hinaus keinen eigenen signifikanten Einfluss, der Effekt ist offensichtlich schon in der kumulierten Arbeitslosigkeit enthalten. Anzumerken ist, dass in diesem Modell der Koeffizient der quadrierten (aktuellen) Arbeitslosigkeitsdauer nicht mehr signifikant ist. Diese Variable wird aus den folgenden Modellen ausgeschlossen, um Multikollinearität der verschiedenen Arbeitslosigkeitsvariablen zu vermeiden bzw. zu verringern.

Durch die Aufnahme der Zeitperioden-Dummies in das Modell III wird der Einfluss der Arbeitsmarktsituation auf die individuellen Einkommenschancen überprüft. Unter Kontrolle der oben diskutierten Effekte zeigt sich ein über die Jahre allgemein zunehmendes Einkommensrisiko durch Arbeitslosigkeit und abnehmende Gelegenheitsstrukturen, d.h. gegenüber den 1970er Jahren sind deutliche und wachsende Einkommensverluste in den 1990er und 2000er Jahren auszumachen, und dies unabhängig von der Dauer der Arbeitslosigkeit oder (anderen) Qualifikationsmerkmalen. Die seit den 1970er Jahren zunehmende Massenarbeitslosigkeit führt zu verschärften Bedingungen für diejenigen Personen, die einmal zu *Outsidern* des Arbeitsmarktes geworden sind. Wie oben gezeigt (Abbildung 2), ist im Verlauf der Zeit das Verbleibsrisiko gestiegen. Anhand der Regressionsanalysen wird deutlich, dass ein Wiedereinstieg in Beschäftigung, wenn er gelingt, in der Regel mit Einkommenseinbußen verbunden ist.

In das *Conditional-Change-Regressionsmodell* (Modelle IV, Tabelle R1) wurden die durchschnittlichen Entgeltpunkte im Ausstiegsjob als zusätzliche Variable aufgenommen. Das Modell ähnelt bezüglich der meisten Koeffizienten und Signifikanzen dem entsprechenden Modell der linearen Einfachregressionen (Modell III). Insgesamt handelt es sich hier also um sehr stabile Effekte, deren Gültigkeit durch die Kontrolle unbeobachteter Einflussfaktoren mittels der *Conditional-Change-Regression* noch untermauert wird. Des Weiteren zeigt das Modell IV, dass die Qualifikationsmerkmale, das Ausmaß an Arbeitslosigkeit und die makroökonomischen Gelegenheitsstrukturen nicht nur für relative Einkommensunterschiede, sondern auch für die individuelle Einkommensveränderung bzw. -steigerung relevant sind. Im Modell III beträgt der Anteil erklärter Varianz 17%, durch die Aufnahme der durchschnittlichen Entgeltpunkte im

Ausgangsjob, Modell IV, steigt der Anteil um 29% auf 46%. Das Einkommen in Wiederbeschäftigung kann somit zu 29% durch das Einkommen im Ausstiegsjob erklärt werden. Da die erklärte Varianz auch unter Kontrolle der durchschnittlichen Entgeltpunkte im vorherigen Job „nur“ 47% beträgt, wird deutlich, dass einige unabhängige Variablen, die die Einkommensveränderung beeinflussen, in den Modellen fehlen. Anzunehmen ist, dass veränderte Arbeitsstunden eine große Rolle spielen, aber auch Branchenwechsel oder regionale Mobilität dürften hier wesentliche Faktoren sein.

Die bisher besprochenen Ergebnisse zeigen jedoch noch nicht, wie sich die Auswirkungen von Arbeitslosigkeit in Abhängigkeit von den herrschenden Arbeitsmarktbedingungen verändern. Dafür bedarf es einer Interaktion der individuellen Merkmale mit der Zeitperiode, in die die Arbeitslosigkeit gefallen ist. Angenommen wurde, dass eine angespannte Arbeitsmarktsituation zu einer stärkeren Wirkung bzw. einem stärker negativen Einfluss der Dauer der Arbeitslosigkeit und der Arbeitslosigkeitsdauer als Signale der Humankapitalbewertung und der geringen Produktivität führt.

Modell Va (Tabelle R2), welches Interaktionsterme der Arbeitslosigkeitsdauer mit den Zeitperioden-Dummys enthält, bestätigt, dass die Einkommensverluste umso höher ausfallen, je länger die Arbeitslosigkeit zwischen den Beschäftigungsepisoden dauert und je enger die Arbeitsmarktsituation ist. Mit anderen Worten: Die Modelle Va – Vd (Tabelle R2) für die Arbeitslosigkeitsdauer (der Episode, die der Wiederbeschäftigung direkt vorausging) und die Modelle VIa – VIId (Tabelle R3) für die kumulierte Arbeitslosigkeitszeit zeigen, dass diese Signalmerkmale über die Jahrzehnte an negativem Einfluss zugenommen haben. Für die Interpretation der Koeffizienten ist nämlich anzumerken, dass in einem interaktiven Regressionsmodell der Koeffizient einer unabhängigen Variable  $x_1$  den Effekt dieser Variable auf die abhängige Variable  $y$  angibt, wenn die interagierende Variable  $x_2$  die Referenzkategorie ist (vgl. Kam und Franzese 2007). Wie die Effekte der Arbeitslosigkeitsdauer und der kumulierten Arbeitslosigkeit mit der Zeitperiode variieren, ist in den Tabellen R2 und R3 dargestellt. Die Modelle Va – Vd (Tabelle R2) unterscheiden sich lediglich in den Referenzkategorien der Zeitperiode und des Interaktionsterms. Sie berechnen immer das gleiche Regressionsmodell – aber aus einer anderen Perspektive (analog gilt dies für die Modelle VIa – VIId). Der durch die strukturelle Arbeitsmarktsituation bedingte Einfluss der Arbeitslosigkeitsdauer bzw. der kumulierten Arbeitslosigkeit wird so für jede Zeitperiode getrennt ersichtlich. Im Modell Vb gibt der Koeffizient der Variable Arbeitslosigkeitsdauer beispielsweise den Effekt dieser Variable in den 1980er Jahren an (da die 1980er in diesem Modell die Referenzkategorie sind). Er beträgt -0.002, d.h. in den 1980er Jahren verringert jeder zusätzliche Monat Arbeitslosigkeit die durchschnittlichen Entgelt-

punkte bei Wiederbeschäftigung um 0.002.<sup>6</sup> Im Gegensatz dazu sind die Einkommenschancen in den 1970er Jahren noch unabhängig von der Dauer der Arbeitslosigkeit (insignifikanter Koeffizient der Arbeitslosigkeitsdauer in Modell Va). Der negative Effekt der 1980er Jahre wird, wie die Größe der Koeffizienten zeigt, in den 1990er Jahren (Modell Vc) und ab 2000 (Modell Vd) noch stärker, d.h. die Dauer der Arbeitslosigkeit hat in den 1990er Jahren mit -0.004 einen größeren negativen Einfluss als in den 1980er Jahren und ist ab dem Jahr 2000 mit -0.012 noch gravierender. Auch für die kumulierte Arbeitslosigkeit gilt, dass ihre Höhe in den 1970er Jahren noch keinen negativen Einfluss auf das Erwerbseinkommen in Wiederbeschäftigung hatte – im Gegensatz zu den 1980er, 1990er und 2000er Jahren.

---

6 Für den Einfluss der Arbeitslosigkeitsdauer in den 1980er Jahren gilt also: Koeffizient der Arbeitslosigkeitsdauer + Koeffizient des Interaktionsterms 1980er x Arbeitslosigkeitsdauer, d.h.  $(0.001)+(-0.003) = -0.002$ .



## 4. Schlussbetrachtung

Für die Erklärung der Folgen von Arbeitslosigkeit für das Erwerbseinkommen bei Wiederbeschäftigung resultieren aus den zugrunde gelegten Theorien zunächst folgende zentrale Einflussfaktoren: die Dauer einer Arbeitslosigkeitsepisode, das Ausmaß der erfahrenen Arbeitslosigkeit im Erwerbsverlauf und auch der Bildungsgrad. Es reicht jedoch nicht aus, diese individuellen Merkmale an sich zu betrachten. Sie müssen viel eher im Zusammenhang mit den Gelegenheitsstrukturen des Arbeitsmarktes analysiert werden.

Die wesentlichen Ergebnisse für westdeutsche Männer auf Basis der Testversion der Versicherungskontenstichprobe 2005 (VSKT 2005) können wie folgt zusammengefasst werden: Die Gesamtbetroffenheit von Arbeitslosigkeit und die Betroffenheit von Episoden der Langzeitarbeitslosigkeit im Erwerbsverlauf ist nach Bildungsgruppen sehr ungleich verteilt. Höher Gebildete sind weitaus weniger betroffen als Personen ohne Berufsabschluss. Außerdem zeigt sich, dass die Reintegrationschancen über die Jahrzehnte insgesamt stark abgenommen haben. Analog zu der seit den 1950er Jahren ansteigenden Arbeitslosenquote in Deutschland sind also die individuellen Arbeitslosigkeitsdauern zwischen zwei Beschäftigungsepisoden länger geworden.

Gleichzeitig haben die Einkommenschancen bei Wiederbeschäftigung über die Jahrzehnte abgenommen. Mittels linearer Regressionsmodelle zu relativen Einkommensunterschieden in Wiederbeschäftigung konnte zunächst die signaltheoretische Hypothese, wonach die Einkommenschancen mit der Dauer der letzten Arbeitslosigkeitsepisode und der kumulierten Arbeitslosigkeit im bisherigen Erwerbsverlauf sinken, bestätigt werden. Im Gegensatz zu einem quadratischen Zusammenhang zwischen der Arbeitslosigkeitsdauer und den Einkommenschancen bei Wiederbeschäftigung sprechen die Ergebnisse also für eine mit dem Ausmaß der Arbeitslosigkeit zunehmende negative Signalwirkung. Diese Ergebnisse sind sehr stabil, denn sie gelten auch unter der Kontrolle von unbeobachteter Heterogenität und für die Einkommenssteigerung.

Die höheren Einkommensverluste durch längere Arbeitslosigkeit ergeben sich allerdings nicht, wie im Rahmen der Signaltheorie angenommen, durch die perzipierte individuelle Produktivität an sich. Vielmehr sind die Erwerbchancen geringer, weil es in Zeiten schwacher Gelegenheitsstrukturen Personen gibt, die seltener arbeitslos waren, daher als potenziell produktiver wahrgenommen werden, in der Bewerberschlange weiter vorne stehen und bevorzugt eingestellt werden. Wie mit Hilfe des Modells der offenen und geschlossenen Positionen und des Insider-Outsider-Ansatzes angenommen, spielt die allgemeine Arbeitsmarktsituation nicht nur eine entscheidende Rolle für die Reintegration in den Arbeitsmarkt, sondern ist auch von signifikanter Bedeutung für die Einkommenschancen bei Wiederbeschäftigung. Mit fortschreitender Kalenderzeit haben nicht nur die Einkommenschancen in Folge individueller Arbeitslosigkeit

allgemein abgenommen, zusätzlich hat sich die negative Wirkung der Arbeitslosigkeitsdauer auf die Einkommenshöhe bei Wiederbeschäftigung verstärkt.

Besonders hervorstechend ist das Ergebnis, dass in den 1970er Jahren, im Gegensatz zu allen folgenden Jahrzehnten, die Dauer der Arbeitslosigkeit und die kumulierte Arbeitslosigkeit keine signifikanten (negativen) Effekte auf die Einkommenschancen haben. Eine angespannte Arbeitsmarktsituation führt also erst zu einer negativen Wirkung von Signalen. Theorien wie die Suchtheorie, Humankapital- und Signaltheorie, die lediglich den Einfluss individueller Anstrengungen auf die Arbeitsmarktschancen betrachten, greifen folglich eindeutig zu kurz.

Für die politische und gesellschaftliche Diskussion ist festzuhalten, dass Arbeitslosigkeit und die damit einhergehenden negativen Folgen für das Erwerbseinkommen über die Jahre zugenommen haben. Arbeitsmarkterfolg resultiert daher nicht (nur) aus den individuellen Qualifikationsmerkmalen, Suchanstrengungen und Leistungen, sondern wird im großen Maße durch die strukturellen Gegebenheiten, insbesondere die Nachfrage nach Arbeit, hervorgerufen. Auch der Zuschreibung einer individuellen Verantwortlichkeit für Arbeitslosigkeit aufgrund überhöhter Anspruchslöhne unter Missbrauch sozialer Leistungen ist zu widersprechen. Die Integrations- und Einkommenschancen nach Arbeitslosigkeit haben über die Jahre abgenommen, obwohl die Leistungen des Arbeitslosenversicherungssystems in Deutschland eher gekürzt als erhöht wurden. Neben den direkten Einkommensverlusten durch Arbeitslosigkeit bringen instabile Erwerbsverläufe oftmals längerfristige Lohneinbußen mit sich. In Hinblick darauf, dass die Instabilität von Beschäftigungsverhältnissen heutzutage weiter zunimmt, besteht die gesellschaftliche Aufgabe darin, diese Unsicherheiten abzufedern und sowohl den kurz- als auch den längerfristigen Folgen vorzubeugen.

## Literatur

- Arrow, Kenneth 1973: Higher Education as a Filter. *Journal of Public Economics*, 2(3): 193-216
- Arulampalam, Wiji 2001: Is Unemployment Really Scarring? Effects of Unemployment Experiences on Wages. *The Economic Journal*, 111 (Nov): F585-F606
- Beblo, Miriam und Elke Wolf 2003: Sind es die Erwerbsunterbrechungen? Ein Erklärungsbeitrag zum Lohnunterschied zwischen Frauen und Männern in Deutschland. *MittAB 4/2003*, Nürnberg: Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung: 560-572
- Büchel, Felix 1992: Die Qualität der Wiederbeschäftigung nach ununterbrochener und nach „perforierter“ Langzeitarbeitslosigkeit. Nürnberg: Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung: 162
- Büchel, Felix 1993: Die Einkommensstruktur der Perforations-Jobs bei perforierter Langzeitarbeitslosigkeit. *MittAB 3/93*, Nürnberg: Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung: 336-347
- Fachinger, Uwe 1994: Lohnentwicklung im Lebensablauf. Empirische Analysen für die Bundesrepublik Deutschland. Frankfurt am M./New York: Campus Verlag
- Fachinger, Uwe und Ralf K. Himmelreicher 2006: Die Bedeutung des Scientific Use Files Vollendete Versichertenleben 2004 (SUFVVL2004) aus der Perspektive der Ökonomik. *Deutsche Rentenversicherung*, 9-10: 562-582
- Finkel, Steven E. 1995: *Causal Analysis with Panel Data*, Thousand Oaks: Sage Publications
- Forschungsdatenzentrum der Deutschen Rentenversicherung Bund (Hg.) 2007a: Codeplan, FDZ-Biografiedatensatz – VSKT 2005, Berlin
- Forschungsdatenzentrum der Deutschen Rentenversicherung Bund (Hg.) 2007b: FDZ-Biografiedatensätze – VSKT/VVL, Benutzerhinweise zu den Verlaufsmerkmalen und Merkmalen der Rentenberechnung, Berlin
- Forschungsdatenzentrum der Deutschen Rentenversicherung Bund (Hg.) 2008: Die Versicherungskontenstichprobe als Scientific Use File. DRV-Schriften Band 79, Berlin
- Gangl, Markus 2006: Scar Effects of Unemployment: An Assessment of Institutional Complementarities. *American Sociological Review*, 71(6): 986-1013
- Gregory, Mary und Robert Jukes 2001: Unemployment and Subsequent Earnings: Estimating Scarring among British Men 1984-94. *The Economic Journal*, 111(Nov): F607-F625
- Groß, Martin und Paula Protsch 2008: Die Bedeutung des Scientific Use Files der Versicherungskontenstichprobe 2005 aus der Perspektive der sozialen Ungleichheitsforschung. DRV-Schriftenband 79
- Kam, Cindy D. und Robert J. Franzese, Jr. 2007: *Modeling and Interpreting Interactive Hypotheses in Regression Analysis*. Ann Arbor: The University of Michigan Press
- Licht, Georg und Viktor Steiner 1992: Individuelle Einkommensdynamik und Humankapitaleffekte nach Erwerbsunterbrechungen. *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik*, 209(3/4): 241-265
- Lindbeck, Assar und Dennis J. Snower 1988: *The Insider-Outsider Theory of Employment and Unemployment*. Cambridge, M.A.: The MIT Press

- Lindbeck, Assar und Dennis J. Snower 2001: Insiders versus Outsiders. *The Journal of Economic Perspectives*, 15(1): 165-188
- Lippman, Steven A. und John J. McCall 1976: The Economics of Job Search: A Survey. *Economic Inquiry*, 14(2): 155-189
- Mincer, Jacob und Haim Ofek 1982: Interrupted Work Careers: Depreciation and Restoration of Human Capital. *Journal of Human Resources*, 17(1): 3-24
- Mincer, Jacob und Solomon Polachek 1974: Family Investments in Human Capital: Earnings of Women. *The Journal of Political Economy*, 82(2), Part 2: 78-108
- Mortensen, Dale T. 1970: Job Search, the Duration of Unemployment, and the Phillips Curve. *American Economic Review*, 60(5): 847-862
- Mortensen, Dale T. und Christopher A. Pissarides 1999: New Developments in Models of Search in the Labor Market. In: Orley Ashenfelter und David Card (Hg.): *Handbook of Labor Economics*, Volume III. Amsterdam: Elsevier: 2567-2627
- Solga, Heike 2005: Ohne Abschluss in die Bildungsgesellschaft. Die Erwerbschancen gering qualifizierter Personen aus soziologischer und ökonomischer Perspektive. Opladen: Verlag Barbara Budrich
- Sørensen, Aage B. 1983: Processes of Allocation to Open and Closed Positions in Social Structure. *Zeitschrift für Soziologie*, 12(3): 203-224
- Sørensen, Aage B. und Arne L. Kalleberg 1981: An Outline of a Theory of the Matching of Persons to Jobs. In: Ivar Berg (Hg.): *Sociological Perspectives on Labor Markets*. New York, London: Academic Press: 49-74
- Spence, Michael 1973: Job market signaling. *The Quarterly Journal of Economics*, 87(2): 355-374
- Thurow, Lester C. 1978: Die Arbeitskräfteschlange und das Modell des Arbeitsplatzwettbewerbs. In: Werner Sengenberger (Hg.): *Der gespaltene Arbeitsmarkt. Probleme der Arbeitsmarktsegmentation*. Frankfurt am M./New York: Campus Verlag: 117-137

## Anhang: Tabellen

Tabelle 1: Gesamtbetroffenheit durch Arbeitslosigkeit nach Bildungsgruppen

N: 9088 (Personen)	Bildungsabschlüsse					Total
	Keine Angabe	Berufsausbildung ohne	Berufsausbildung mit	(Fach-) Hochschulreife	(Fach-) Hochschulabschluss	
0 Monate	38.7% (1813)	41.3% (222)	50.6% (1548)	55.3% (127)	67.1% (539)	45.9% (4249)
bis 12 Monate	21.2% (961)	30.2% (133)	27.8% (789)	23.4% (54)	21.3% (172)	24.1% (2109)
13-24 Monate	10.7 % (494)	11.5% (51)	9.9% (282)	10% (20)	5% (37)	10% (884)
25-48 Monate	12.8% (594)	10.8% (48)	8% (228)	7.1% (13)	3.5% (26)	10% (909)
49 Monate und mehr	16.7% (776)	6.2% (27)	3.7% (105)	4.3% (8)	3.1% (21)	10% (937)
Total	100% (4638)	100% (481)	100% (2952)	100% (222)	100% (795)	100% (9088)

Quelle: FDZ-RV - Testnutzerdatensatz-VSKT 2005, eigene Berechnungen, gewichtet

Tabelle 2: Betroffenheit durch Langzeitarbeitslosigkeit nach Bildungsgruppen

N: 9088 (Personen)	Bildungsabschlüsse					Total
	keine Angabe	Berufsausbildung ohne	Berufsausbildung mit	(Fach-) Hochschulreife	(Fach-) Hochschulabschluss	
0 Episoden	65.3 % (2975)	83.2% (408)	84.1% (2495)	83% (190)	90.5% (727)	75.6% (6795)
1 Episode	22.8% (1099)	12.2% (52)	12.8% (369)	13.8% (26)	6.3% (47)	17% (1593)
2 Episoden	6.4% (314)	3.3 % (15)	2.2% (61)	1.2% (2)	2.2% (14)	4.3% (406)
3 Episoden	2.8% (127)	0.6% (3)	0.7% (22)	1.5% (3)	0.7% (5)	1.7% (160)
über 3 Episoden	2.7% (123)	0.7% (3)	0.2% (5)	0.5% (1)	0.4% (2)	1.4% (134)
Total	100% (4638)	100% (481)	100% (2952)	100% (222)	100% (795)	100% (9088)

Quelle: FDZ-RV - Testnutzerdatensatz-VSKT 2005, eigene Berechnungen, gewichtet

Tabelle 3: Reintegrationschancen. Arbeitslosigkeitsdauer nach Zeitperioden

N: 6272 (Episoden)	Dauer der Arbeitslosigkeit zwischen zwei Beschäftigungsepisoden			
	1-3 Monate	4-12 Monate	über 1 Jahr	Total
<b>Zeitperiode Arbeitslosigkeit (Beginn)</b>				
vor 1970	85.2% (280)	14.1 % (44)	0.6 % (4)	100% (328)
1970er Jahre	73.4% (776)	22.5% (254)	4.2 % (57)	100% (1087)
1980er Jahre	60.2% (1308)	30.6% (683)	9.3% (244)	100% (2235)
1990er Jahre	58% (1059)	29.2% (549)	12.8% (267)	100% (1875)
ab 2000	50.7% (374)	37.1% (283)	12.2% (90)	100% (747)
<b>Total</b>	<b>61.7% (3797)</b>	<b>28.9% (1813)</b>	<b>9.5% (662)</b>	<b>100% (6272)</b>

Quelle: FDZ-RV - Testnutzerdatensatz-VSKT 2005, eigene Berechnungen, gewichtet

Tabelle 4: Arbeitslosigkeitsdauer nach Zeitperioden

N: 15197 (Episoden)	Dauer der Arbeitslosigkeit			
	1-3 Monate	4-12 Monate	über 1 Jahr	Total
<b>Zeitperiode Arbeitslosigkeit (Beginn)</b>				
Vor 1970	82.1% (327)	16.8% (66)	1.2 % (6)	100% (399)
1970er Jahre	65% (1337)	29.2% (627)	5.8% (131)	100% (2095)
1980er Jahre	52.2% (2321)	34.3% (1604)	13.5% (699)	100% (4624)
1990er Jahre	40.2% (1969)	34.1% (1731)	25.7% (1410)	100% (5110)
ab 2000	30.6% (881)	41.4% (1203)	28.1% (885)	100% (2969)
<b>Total</b>	<b>46.5% (6835)</b>	<b>34.5% (5231)</b>	<b>19% (3131)</b>	<b>100% (15197)</b>

Quelle: FDZ-RV - Testnutzerdatensatz-VSKT 2005, eigene Berechnungen, gewichtet

Tabelle 5: Einkommenschancen/-risiken nach Zeitperioden

N: 6272 (Episoden)	Einkommensdifferenz vor/nach Arbeitslosigkeit			
	minus	+/- 5%	plus	Total
<b>Zeitperiode Arbeitslosigkeit (Beginn)</b>				
Vor 1970	21.4% (70)	21.2% (68)	57.4% (190)	100% (328)
1970er Jahre	28.4% (311)	24% (255)	47.7% (521)	100% (1087)
1980er Jahre	29.3% (662)	24.9% (551)	45.9% (1022)	100% (2235)
1990er Jahre	31.1% (596)	32.9% (591)	36% (688)	100% (1875)
ab 2000	35.5% (269)	35.8% (258)	28.7% (220)	100% (747)
<b>Total</b>	<b>30%</b> <b>(1908)</b>	<b>28.3%</b> <b>(1723)</b>	<b>41.7%</b> <b>(2641)</b>	<b>100%</b> <b>(6272)</b>

Quelle: FDZ-RV - Testnutzerdatensatz-VSKT 2005, eigene Berechnungen, gewichtet

Tabelle R1: Einkommenseffekte von Arbeitslosigkeit

Abhängige Variable: <i>Durchschnittliche Entgeltpunkte in Wiederbeschäftigung</i>	Lineare Regressionen			Conditional- Change- Regression
	Modell I	Modell II	Modell III	Modell IV
<b>Durchschnittliche Entgeltpunkte Ausstiegsjob</b>				0.530*** (19.02)
<b>Ohne beruflichen Abschluss</b>	<i>Referenz</i>	<i>Referenz</i>	<i>Referenz</i>	<i>Referenz</i>
<b>Berufliche Ausbildung</b>	0.068*** (3.30)	0.060** (2.79)	0.056** (2.69)	0.023 (1.93)
<b>(Fach-)Hochschulreife</b>	0.008 (0.16)	0.007 (0.14)	0.010 (0.18)	-0.019 (-0.54)
<b>(Fach-)Hochschulabschluss</b>	0.267*** (6.32)	0.264*** (6.31)	0.267*** (6.30)	0.155*** (4.93)
<b>Keine Angabe</b>	0.070** (2.99)	0.067** (2.93)	0.065** (2.89)	0.037** (2.96)
<b>Unqualifizierter Arbeiter</b>	<i>Referenz</i>	<i>Referenz</i>	<i>Referenz</i>	<i>Referenz</i>
<b>Qualifizierter Arbeiter</b>	0.060*** (3.34)	0.060*** (3.40)	0.063*** (3.53)	0.033** (3.11)
<b>Meister</b>	0.152*** (3.97)	0.137*** (3.66)	0.140*** (3.78)	0.073*** (3.55)
<b>Angestellter</b>	0.165*** (7.45)	0.159*** (7.39)	0.161*** (7.50)	0.078*** (5.44)
<b>Keine Angabe</b>	0.030 (1.65)	0.036 (1.96)	0.026 (1.42)	0.007 (0.63)
<b>Berufserfahrung</b>	0.002*** (10.80)	0.002*** (12.83)	0.002*** (12.06)	0.000 (1.62)
<b>Berufserfahrung<sup>2</sup></b>	-0.000*** (-7.24)	-0.000*** (-8.69)	-0.000*** (-7.67)	-0.000 (-1.25)
<b>Arbeitslosigkeitsdauer</b>	-0.005*** (-7.78)	-0.004*** (-6.35)	-0.004*** (-9.54)	-0.004*** (-9.27)
<b>Arbeitslosigkeitsdauer<sup>2</sup></b>	0.000* (2.58)	0.000 (1.26)		
<b>Kumulierte Arbeitslosigkeit</b>		-0.003*** (-7.61)	-0.003*** (-7.13)	-0.001** (-3.01)
<b>Anzahl Arbeitslosigkeitsepisoden</b>		0.000 (0.19)	0.001 (0.41)	0.000 (0.36)
<b>vor 1970</b>			-0.075*** (-3.49)	-0.041** (-2.97)
<b>1970er Jahre</b>			<i>Referenz</i>	<i>Referenz</i>
<b>1980er Jahre</b>			-0.018 (-1.47)	-0.004 (-0.48)
<b>1990er Jahre</b>			-0.047** (-2.96)	-0.041*** (-4.06)
<b>ab 2000</b>			-0.084*** (-3.99)	-0.079*** (-5.60)
<b>Konstante</b>	0.692*** (36.64)	0.700*** (35.55)	0.737*** (35.53)	0.437*** (20.57)
<b>N (Episoden)</b>	6272	6272	6272	6272
<b>R<sup>2</sup></b>	0.13	0.16	0.17	0.46

\*  $p < 0,05$ , \*\*  $p < 0,01$ , \*\*\*  $p < 0,001$ , robuste Standardfehler (T-Werte in Klammern), geclustert nach Personen, gewichtet

Quelle: FDZ-RV – Testnutzerdatensatz-VSKT 2005, eigene Berechnungen



Tabelle R2: Einkommenseffekte von Arbeitslosigkeit. Interaktionen der Zeitperiode mit individueller Arbeitslosigkeitsdauer – lineare Regressionen

<b>Abhängige Variable:</b> <i>Durchschnittliche Entgeltpunkte in Wiederbeschäftigung</i>	<b>Modell Va</b>	<b>Modell Vb</b>	<b>Modell Vc</b>	<b>Modell Vd</b>
<b>Arbeitslosigkeitsdauer</b>	0.001 (0.79)	-0.002*** (-3.52)	-0.004*** (-8.33)	-0.012*** (-6.09)
<b>vor 1970</b>	-0.069** (-2.80)	-0.060* (-2.52)	-0.045 (-1.77)	-0.056 (-1.79)
<b>1970er Jahre</b>	<i>Referenz</i>	0.009 (0.66)	0.024 (1.35)	0.013 (0.51)
<b>1980er Jahre</b>	-0.009 (-0.66)	<i>Referenz</i>	0.014 (1.09)	0.003 (0.16)
<b>1990er Jahre</b>	-0.024 (-1.35)	-0.014 (-1.09)	<i>Referenz</i>	-0.011 (-0.58)
<b>ab 2000</b>	-0.013 (-0.51)	-0.003 (-0.16)	0.011 (0.58)	<i>Referenz</i>
<b>Vor 1970 X Arbeitslosigkeitsdauer</b>	-0.000 (-0.04)	0.003 (0.52)	0.005 (0.93)	0.013* (2.16)
<b>1970er X Arbeitslosigkeitsdauer</b>	<i>Referenz</i>	0.003* (2.02)	0.006*** (3.55)	0.013*** (5.37)
<b>1980er X Arbeitslosigkeitsdauer</b>	-0.003* (-2.02)	<i>Referenz</i>	0.002** (3.00)	0.010*** (4.87)
<b>1990er X Arbeitslosigkeitsdauer</b>	-0.006*** (-3.55)	-0.002** (-3.00)	<i>Referenz</i>	0.008*** (3.84)
<b>2000er X Arbeitslosigkeitsdauer</b>	-0.013*** (-5.37)	-0.010*** (-4.87)	-0.008*** (-3.84)	<i>Referenz</i>
<b>Konstante</b>	0.719*** (33.49)	0.710*** (35.08)	0.695*** (33.26)	0.706*** (24.72)
<b>N (Episoden)</b>	6272	6272	6272	6272
<b>R<sup>2</sup></b>	0.18	0.18	0.18	0.18

\*  $p < 0,05$ , \*\*  $p < 0,01$ , \*\*\*  $p < 0,001$ , robuste Standardfehler (T-Werte in Klammern), geclustert nach Personen, gewichtet

Das Modell ist unter Kontrolle von Bildungsabschlüssen, der beruflichen Stellung und der Berufserfahrung berechnet. Außerdem enthält es die Variablen „kumulierte Arbeitslosigkeit“ und „Anzahl Arbeitslosigkeitsepisoden“.

Quelle: FDZ-RV – Testnutzerdatensatz-VSKT 2005, eigene Berechnungen

Tabelle R3: Einkommenseffekte von Arbeitslosigkeit. Interaktionen der Zeitperiode mit kumulierter Arbeitslosigkeit – lineare Regressionen

<b>Abhängige Variable:</b> <i>Durchschnittliche Entgeltpunkte in Wiederbeschäftigung</i>	<b>Modell VIa</b>	<b>Modell VIb</b>	<b>Modell VIc</b>	<b>Modell VI d</b>
<b>Kumulierte Arbeitslosigkeit</b>	-0.003 (-1.55)	-0.003*** (-5.41)	-0.002*** (-5.03)	-0.003*** (-6.00)
<b>vor 1970</b>	-0.077*** (-3.82)	-0.057** (-2.98)	-0.018 (-0.85)	-0.008 (-0.28)
<b>1970er Jahre</b>	Referenz	0.019 (1.39)	0.059*** (3.69)	0.069** (2.88)
<b>1980er Jahre</b>	-0.019 (-1.39)	Referenz	0.04** (3.03)	0.05* (2.26)
<b>1990er Jahre</b>	-0.059*** (-3.69)	-0.04** (-3.03)	Referenz	0.009 (0.49)
<b>ab 2000</b>	-0.069** (-2.88)	-0.05* (-2.26)	-0.01 (-0.49)	Referenz
<b>Vor 1970 X kumulierte Arbeitslosigkeit</b>	0.001 (0.27)	0.001 (0.36)	0.000 (0.14)	0.002 (0.60)
<b>1970er X kumulierte Arbeitslosigkeit</b>	Referenz	0.000 (0.13)	-0.000 (-0.25)	0.001 (0.51)
<b>1980er X kumulierte Arbeitslosigkeit</b>	-0.000 (-0.13)	Referenz	-0.002 (-1.17)	0.001 (1.03)
<b>1990er X kumulierte Arbeitslosigkeit</b>	0.000 (0.25)	0.000 (1.17)	Referenz	0.001* (2.24)
<b>2000er X kumulierte Arbeitslosigkeit</b>	-0.001 (-0.51)	-0.000 (-1.03)	-0.001* (-2.24)	Referenz
<b>Konstante</b>	0.74*** (34.55)	0.72*** (36.17)	0.683*** (33.05)	0.67*** (24.73)
<b>N (Episoden)</b>	6272	6272	6272	6272
<b>R<sup>2</sup></b>	0.17	0.17	0.17	0.17

\*  $p < 0,05$ , \*\*  $p < 0,01$ , \*\*\*  $p < 0,001$ , robuste Standardfehler (T-Werte in Klammern), geclustert nach Personen, gewichtet

Das Modell ist unter Kontrolle von Bildungsabschlüssen, der beruflichen Stellung und der Berufserfahrung berechnet. Außerdem enthält es die Variablen „Arbeitslosigkeitsdauer“ und „Anzahl Arbeitslosigkeitsepisoden“.

Quelle: FDZ-RV – Testnutzerdatensatz-VSKT 2005, eigene Berechnungen



## **Bücher der Abteilung „Ausbildung und Arbeitsmarkt“**

(nur über den Buchhandel erhältlich)

### **2008**

**Mayer, Karl Ulrich; Heike Solga** (Eds.) (2008): Skill Formation – Interdisciplinary and Cross-National Perspectives. New York: Cambridge University Press

**Söhn, Janina** (2008): Die Entscheidung zur Einbürgerung. Die Bedeutung von Staatsbürgerschaft für AusländerInnen in der Bundesrepublik Deutschland – Analysen zu den 1990er-Jahren. Saarbrücken: VDM Verlag Dr. Müller

### **2007**

**Baethge, Martin; Heike Solga; Markus Wieck** (2007): Berufsbildung im Umbruch – Signale eines überfälligen Aufbruchs. Berlin: Friedrich-Ebert-Stiftung. (auch online verfügbar: <http://library.fes.de/pdf-files/stabsabteilung/04258/studie.pdf>)

**Martens Kerstin, Alessandra Rusconi and Kathrin Leuze** (eds.) (2007): New Arenas of Educational Governance – The Impact of International Organizations and Markets on Educational Policymaking. Houndmills, Basingstoke: Palgrave

### **2006**

**Rusconi, Alessandra** (2006): Leaving the Parental Home in Italy and West Germany: Opportunities and Constraints. Aachen: Shaker Verlag

### **2005**

**Solga, Heike** (2005): Ohne Abschluss in die Bildungsgesellschaft. Die Erwerbschancen gering qualifizierter Personen aus ökonomischer und soziologischer Perspektive. Opladen: Verlag Barbara Budrich

**Solga, Heike; Christine Wimbauer** (Hg.) (2005): Wenn zwei das Gleiche tun ... – Ideal und Realität sozialer (Un-)Gleichheit in Dual Career Couples. Opladen: Verlag Barbara Budrich

### **2004**

**Hillmert, Steffen; Ralf Künster; Petra Spengemann; Karl Ulrich Mayer** (2004): Projekt „Ausbildungs- und Berufsverläufe der Geburtskohorten 1964 und 1971 in Westdeutschland“. Dokumentation, Teil 1-9 (Materialien aus der Bildungsforschung No. 78). Berlin: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung

## **Discussion Papers der Abteilung „Ausbildung und Arbeitsmarkt“**

(als Download unter <http://www.wzb.eu/publikation/>  
Bestelladresse: Informations- und Kommunikationsreferat,  
Wissenschaftszentrum Berlin, Reichpietschufer 50, 10785 Berlin)

### **2008**

#### **SP I 2008-501**

**Justin J.W. Powell, Heike Solga**, Internationalization of Vocational and Higher Education Systems – A Comparative-Institutional Approach, 49 S.

#### **SP I 2008-502**

**Anja P. Jakobi, Alessandra Rusconi**, Opening of Higher Education? A Lifelong Learning Perspective on the Bologna Process, 32 S.

#### **SP I 2008-503**

**Janina Söhn**, Bildungschancen junger Aussiedler(innen) und anderer Migrant(inn)en der ersten Generation. Ergebnisse des DJI-Jugendsurveys zu den Einwandererkohorten seit Ende der 1980er-Jahre, 37 S.

#### **SP I 2008-504**

**Lisa Pfahl**, Die Legitimation der Sonderschule im Lernbehinderungsdiskurs in Deutschland im 20. Jahrhundert, 42 S.

#### **SP I 2008-505**

**Alessandra Rusconi, Heike Solga**, A Systematic Reflection upon Dual Career Couples, 32 S.

#### **SP I 2008-506**

**Paula Protsch**, Wachsende Unsicherheiten: Arbeitslosigkeit und Einkommensverluste bei Wiederbeschäftigung, 27 S.