

Langfristige Konsequenzen von Erwerbsunterbrechungen auf das Lebenseinkommen – bildungs- und geschlechtsspezifische Unterschiede*

Dr. Susanne Strauß / Andreas Ebert

Institut für Soziologie, Eberhard-Karls Universität Tübingen

1 Einleitung

Wie aus der Diskussion um eine mögliche Wiederkehr der Altersarmut in bestimmten Bevölkerungsgruppen, beispielsweise alleinlebenden älteren Frauen, bekannt ist (Barkholdt 2001), haben Abweichungen von einer langjährigen, ununterbrochenen Vollzeitbeschäftigung negative Einflüsse auf das Lebenseinkommen. In einem wohlfahrtsstaatlichen System wie dem deutschen, in dem die gesetzliche Alterssicherung eng an die Erwerbsbiografie geknüpft ist, wirken sich diese Abweichungen von der Normalerwerbsbiografie ferner negativ auf die gesetzliche Alterssicherung aus. Es ist bekannt, dass die Chancen auf eine Standardnormalerwerbsbiografie in verschiedenen Bevölkerungsgruppen unterschiedlich verteilt sind: So weisen Männer deutlich häufiger kontinuierliche Erwerbsbiografien auf als Frauen; gleichzeitig erzielen sie im Vergleich zu Frauen häufiger (über-)durchschnittliche Löhne. Ähnliches gilt für höhere Bildungsgruppen.

Aus einer Lebensverlaufsperspektive interessant ist die Frage, welchen Einfluss Abweichungen von der Normalerwerbsbiografie auf das Lebenseinkommen haben. Das Lebenseinkommen wird dabei verstanden als ein Indikator für kumulierte Arbeitsmarktchancen und -risiken. Unser Beitrag ergänzt die bisherige Literatur über die kurz- und mittelfristigen monetären Folgen von Erwerbsunterbrechungen somit durch eine langfristige Lebensverlaufsperspektive, indem die Folgen verschiedener Erwerbsunterbrechungen für das kumulierte Einkommen am Ende des Erwerbslebens in den Blick genommen werden. Lohnenswert ist diese Perspektive nicht zuletzt deshalb, weil sich interessante Unterschiede in der Einschätzung der monetären Bedeutung der verschiedenen Arten von Erwerbsunterbrechungen im Vergleich zu der häufiger gewählten Perspektive der kurz- und mittelfristigen Folgen ergeben können. So ist beispielsweise zwar damit zu rechnen, dass Arbeitslosigkeit am Ende des Erwerbslebens aufgrund der größeren Schwierigkeiten Älterer auf dem deutschen Arbeitsmarkt zu höheren kurz- und mittelfristigen Einkommenseinbußen führt. Da arbeitslosigkeitsbedingte Erwerbsunterbrechungen jedoch mit einem höheren Risiko erneuter Arbeitslosigkeit sowie prekärer Beschäftigungsverhältnisse einhergehen, kann das aus einer langfristigen Perspektive dazu führen, dass die Kumulation dieser Arbeitsmarktrisiken zu der Einschätzung führt, dass Arbeitslosigkeit zu Beginn des Erwerbslebens das größere finanzielle Risiko darstellt.

Bisherige Untersuchungen der kurz- und mittelfristigen finanziellen Auswirkungen von Erwerbsunterbrechungen haben ferner geschlechts- sowie bildungsspezifische Unterschiede

* Die Studie wurde im Rahmen des Eliteprogramms für Postdoktorandinnen und Postdoktoranden der Baden-Württemberg Stiftung finanziell unterstützt (www.landestiftung-bw.de). Der vorliegende Beitrag bezieht sich auf Lebenseinkommen von Personen, die ihre gesamte Erwerbsphase in Westdeutschland verbracht haben.

aufgezeigt. So wirken sich arbeitslosigkeitsbedingte Unterbrechungen besonders negativ auf die Einkommen von Männern aus, während Frauen vor allem durch familienbedingte Erwerbsunterbrechungen Einkommenseinbußen hinnehmen müssen. Diese Perspektive der differenziellen Wirkung der verschiedenen Unterbrechungsarten für Männer und Frauen bzw. unterschiedliche Bildungsgruppen wird auch in dieser Untersuchung zu den langfristigen monetären Folgen von Erwerbsunterbrechungen aufgenommen.

Im Folgenden werden zunächst die theoretischen Überlegungen dargestellt, die den Zusammenhang zwischen Bildung und Lebenseinkommen erläutern. Im Anschluss werden verschiedene Bereiche der bisherigen Empirie dargestellt, die sich auf Einkommenseinbußen aufgrund verschiedener Formen von Erwerbsunterbrechungen (Arbeitslosigkeit, familienbedingte Erwerbsunterbrechungen, krankheitsbedingte Erwerbsunterbrechungen) beziehen. Dabei werden jeweils Unterschiede zwischen Männern und Frauen sowie zwischen Bildungsgruppen kurz beleuchtet. Im darauf folgenden Abschnitt wird der Datensatz, der unseren eigenen empirischen Analysen zugrunde liegt, dargestellt und auf dessen Vor- und Nachteile eingegangen. Schließlich stellen wir unsere Ergebnisse dar und diskutieren sie vor dem Hintergrund der bisherigen Forschung.

2 Theoretische Überlegungen

2.1 Humankapitaltheorie

Klassische humankapitaltheoretische Überlegungen gehen davon aus, dass Bildung als Investition in das Humankapital zu betrachten ist, die Produktivität erhöht und folglich zu höherer Entlohnung führt (Becker 1964). Zum Ende der Pflichtschulzeit findet eine Entscheidung für oder gegen weitere Investitionen in Bildung statt. Der Besuch weiterführender allgemein- oder berufsbildender Schulen ist laut Humankapitaltheorie sowohl mit direkten (Schulbücher, Schulgebühren) als auch mit indirekten Kosten (entgangener Lohn) verbunden (Franz 2006). Diese Investitionen werden in der Erwartung getätigt, aufgrund höherer Bildung in Zukunft höhere Löhne zu erzielen. Zu Beginn des Erwerbslebens wird die Zeit, die in Bildung investiert wird, drastisch zurückgefahren; allerdings nehmen Menschen am Anfang ihres Erwerbslebens laut Humankapitaltheorie weiterhin vergleichsweise häufig an firmeninternen Weiterbildungsmaßnahmen, Traineeprogrammen, etc. teil. Zu Beginn des Erwerbslebens sind folglich die Produktivitätsfortschritte – und damit die erzielten Lohnsteigerungen – besonders hoch. Mit zunehmendem Alter flacht das Alters-Verdienst-Profil ab und stabilisiert sich auf einem Niveau, das (fast) bis zum Ende des Erwerbslebens beibehalten wird. Das wird einerseits damit erklärt, dass die Investitionen in Bildung – aufgrund des sich verkürzenden Planungshorizonts – abnehmen. Andererseits verlieren die bisher getätigten Bildungsinvestitionen mit der Zeit an Wert, da Menschen erworbenes Wissen wieder vergessen und zudem ihre Kenntnisse aus lange zurück liegenden Ausbildungen – beispielsweise aufgrund neuer technischer Entwicklungen – veralten (Franz 2006). Formalisiert wurden der Zusammenhang zwischen Humankapital und Einkommen zuerst von Mincer (1974). Die klassische *Mincer-Gleichung* erklärt das (wöchentliche) Einkommen durch die Schulbildung (in Jahren) sowie die Erwerbserfahrung (in einfacher und quadrierter Form):

$$\ln y = \beta_0 + \beta_1 s + \beta_2 x + \beta_3 x^2, \quad (1)$$

wobei s = Schulbildung und x = Erwerbserfahrung.

Für eine ordinale Abbildung der (Aus-)Bildungsvariablen, wie sie in Deutschland aufgrund der hohen Bedeutung von beruflichen Zertifikaten auf dem Arbeitsmarkt gebräuchlich ist, ergibt sich die folgende abgewandelte Formalisierung:

$$\ln y = \beta_0 + \beta_1 \text{bil}2 + \beta_2 \text{bil}3 + \beta_3 x + \beta_4 x^2, \quad (2)$$

wobei $\text{bil}2$ = abgeschlossene Berufsausbildung, $\text{bil}3$ = Hochschulausbildung und x = Erwerbserfahrung, Referenzkategorie $\text{bil}1$ = keine berufliche Ausbildung.

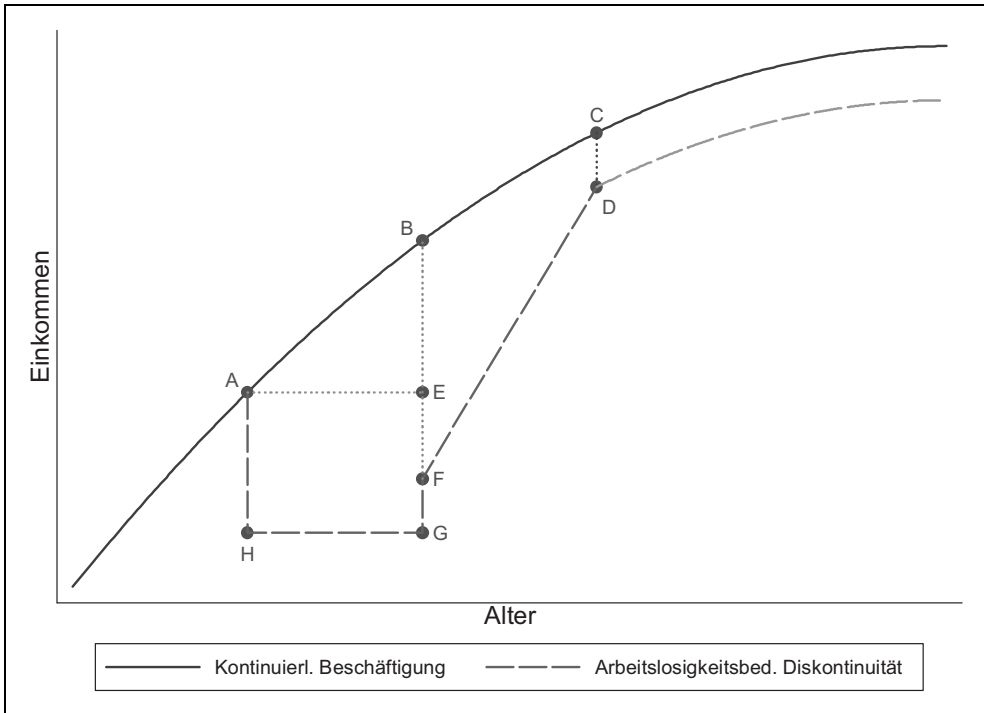
Zusätzlich ermöglichen wir durch die Einbeziehung eines kubischen Erfahrungsterms, dass der Einfluss der Erwerbserfahrung auf das Lebenseinkommen sich nicht streng quadratisch darstellt. Unser Basismodell des Einflusses von Humankapital auf das Lebenseinkommen stellt sich also wie folgt dar:

$$\ln y = \beta_0 + \beta_1 \text{bil}2 + \beta_2 \text{bil}3 + \beta_3 x + \beta_4 x^2 + \beta_5 x^3. \quad (3)$$

Weitere Abschreibungen der Investition in Bildung finden in Zeiten der Unterbrechung von Erwerbstätigkeit statt. So führen beispielsweise Arbeitslosigkeit oder auch familien- oder krankheitsbedingte Erwerbsunterbrechungen dazu, dass Fähigkeiten verlernt werden bzw. dass der oder die Nichterwerbstätige neue technische oder organisatorische Entwicklungen verpasst. Es wird angenommen, dass die Humankapitalverluste mit der Dauer der Erwerbsunterbrechung steigen, sodass der potenzielle Wiedereinstiegslohn zunehmend sinkt (*Franz 2006*). Bei krankheitsbedingten Erwerbsunterbrechungen kommt noch hinzu, dass die andauernde körperliche Beeinträchtigung nach Wiederbeschäftigung zu einer Reduktion der Produktivität führen kann. Allgemein wird unterschieden zwischen den direkten und den indirekten Einkommenseinbußen aufgrund von Erwerbsunterbrechungen (vgl. **Abbildung 1**): Erstens findet ein Verlust von Einkommen während der Arbeitslosigkeit statt, der durch die wohlfahrtsstaatlichen Transferzahlungen nur teilweise kompensiert wird (Dauer der Arbeitslosigkeit: H-G); dieser Verlust wird als direkter Effekt der Arbeitslosigkeit bezeichnet.

Zweitens erklärt sich das reduzierte Wiedereinstiegsgehalt im Vergleich zu einer kontinuierlich beschäftigten Person durch die Reduktion des Humankapitals (E im Vergleich zu F). Und drittens kommt es zu einer Einbuße durch das fehlende Wachstum des Humankapitals während der Arbeitslosigkeit (B im Vergleich zu E). Diese beiden Faktoren werden gemeinsam als indirekte Wirkungen von Arbeitslosigkeit bezeichnet. In der Zeit ab der Wiederbeschäftigung nach Erwerbsunterbrechung wird zwar eine schnelle Erholung des nicht genutzten Humankapitals vermutet (Anstieg von F zu D = Restaurationseffekt); allerdings kann die relative Einkommensposition, die bei kontinuierlicher Beschäftigung zu erwarten gewesen wäre, nicht wieder erreicht werden (vgl. Abstand D zu C, vgl. *Wunder 2005*).

Das liegt allerdings unter anderem auch daran, dass Arbeitslose nach ihrem Wiedereinstieg in den Arbeitsmarkt häufiger wieder arbeitslos werden als Personen ohne diese Erfahrung. Außerdem geraten Menschen nach einer Arbeitslosigkeitsphase häufiger in prekäre, das heißt befristete und weniger gut bezahlte Beschäftigung. Familienbedingte Erwerbsunter-

Abbildung 1: Direkte und indirekte Einkommenseffekte von Erwerbsunterbrechungen

Quelle: Wunder 2005, S. 498 (eigene grafische Darstellung).

brechungen führen in der Folge häufig zur Reduzierung der Arbeitszeit, die sich ebenfalls langfristig negativ auf das kumulierte Lebenseinkommen auswirkt. Diese langfristigen Folgen von Erwerbsunterbrechungen auf das Erwerbsleben sind für unsere Fragestellung besonders wichtig, da sie nicht nur zu kurz- und mittelfristigen, sondern auch zu langfristigen negativen Auswirkungen auf das Einkommen führen.

2.2 Signaltheorie

Der von der Humankapitaltheorie postulierte Zusammenhang zwischen Bildung, Produktivität und entsprechender Entlohnung ist aus verschiedenen theoretischen Perspektiven kritisiert worden. Ein früher Einwand wurde aus signaltheoretischer Perspektive formuliert, deren Vertreter annehmen, dass Bildung nicht notwendigerweise zu höherer Produktivität führt; vielmehr wird Bildung als Signal wahrgenommen (Spence 1973), auf das Arbeitgeber zurückgreifen, um Rückschlüsse über allgemeine Fähigkeiten, wie Lernfähigkeit, Motivation und Ausdauer zu ziehen. Bildungszertifikate werden also von Arbeitgebern genutzt, um die notwendigen Ausbildungskosten für einen potenziellen Arbeitnehmer abzuschätzen und ihn daraufhin in eine imaginäre „Warteschlange“ für das Beschäftigungsverhältnis einzusortieren (Thurow 1975). Die Lohnneinbußen im Zusammenhang mit Erwerbsunterbrechungen erklärt

die Signaltheorie damit, dass Arbeitslosigkeit bzw. familien- oder krankheitsbedingte Erwerbsunterbrechungen von Arbeitgebern als Signal für geringere Produktivität wahrgenommen werden. Erwerbsunterbrechungen werden also – anders als in der Humankapitaltheorie – nicht notwendigerweise mit tatsächlichen Produktivitätsverlusten assoziiert. Vielmehr geht es um die Wahrnehmung der Arbeitgeber, die aufgrund fehlender Informationen über die tatsächliche Produktivität potenzieller Arbeitnehmer Lücken im Erwerbsverlauf als Hinweis auf verlorene berufliche Fähigkeiten bzw. mangelndes berufliches Engagement werten.

Aus einer Lebensverlaufsperspektive ist ferner von Interesse, ob sich Erwerbsunterbrechungen abhängig vom Zeitpunkt ihres Auftretens im Lebensverlauf unterschiedlich auf das Einkommen auswirken. Im Hinblick auf kurz- und mittelfristige monetäre Einbußen kann argumentiert werden, dass es allein durch den durchschnittlichen Anstieg der Lohnkurve über den Lebensverlauf (Ondrich *et al.* 2002; Waldfoegel 1997) plausibel ist, dass zumindest die absoluten Verluste durch entgangene Erwerbserfahrung am Anfang des Erwerbslebens geringer sein sollten als am Ende. Auch aus humankapitaltheoretischer Perspektive ist zu erwarten, dass mit zunehmender Erwerbserfahrung der negative Effekt der Arbeitslosigkeit zunimmt, da mehr Humankapital entwertet wird. Doch auch losgelöst von solchen marktbezogenen Mechanismen können institutionalisierte Altersgrenzen zu altersgruppenbezogener Diskriminierung führen, welche eine Wiederbeschäftigung gerade von Älteren erschwert (Boockmann und Zwick 2004). Das führt dann zu der Vermutung, dass kurz- und mittelfristig die Einkommenseinbußen im späteren Erwerbsleben am größten sind. Im Hinblick auf langfristige monetäre Einbußen durch Erwerbsunterbrechungen ist allerdings zu vermuten, dass sich die genannten indirekten Folgen, wie weitere Unterbrechungen der Erwerbsbiografie sowie prekäre und schlecht bezahlte Beschäftigung, bei jungen Menschen über einen längeren Zeitraum kumulieren können als bei Menschen am Ende ihres Erwerbslebens. Deshalb sollten Erwerbsunterbrechungen zu Beginn des Erwerbslebens auf das Lebenseinkommen einen stärkeren negativen Einfluss haben als spätere Erwerbsunterbrechungen.

Aus den theoretischen Überlegungen lassen sich folgende Annahmen ableiten: Erwerbsunterbrechungen führen aufgrund von Arbeitslosigkeit, Krankheit bzw. Kindererziehungsaufgaben sowohl aus der Sicht der Human- als auch der Signaltheorie zu (direkten und indirekten) negativen Auswirkungen auf das Lebenseinkommen. Die stärkere Betroffenheit von Menschen mit niedriger Bildung von Arbeitslosigkeit wird humankapitaltheoretisch mit ihrer niedrigeren Produktivität erklärt, signaltheoretisch mit der Annahme niedrigerer Leistungsbereitschaft (die nicht unbedingt den tatsächlichen Gegebenheiten entsprechen muss). Die Entscheidung unterer Bildungsschichten für häufigere und längere familienbedingte Erwerbsunterbrechungen erklärt die Humankapitaltheorie damit, dass Personen mit höheren Bildungsinvestitionen bei Erwerbsunterbrechungen höhere Opportunitätskosten (also Verluste durch entgangenen Lohn) haben, weshalb sie diese so weit wie möglich vermeiden; signaltheoretisch könnte man hinzufügen, dass häufigere und längere Unterbrechungen (wie sie vor allem von niedrigeren Bildungsschichten aufgrund der geringeren Opportunitätskosten gewählt werden) eine negative Signalwirkung für Arbeitgeber darstellen können. Anders als hinsichtlich der kurz- und langfristigen Folgen von Erwerbsunterbrechungen, ist im Hinblick auf die langfristigen Folgen von Erwerbsunterbrechungen auf das Lebenseinkommen damit zu rechnen, dass sie sich am Anfang des Erwerbslebens stärker negativ auswirken als zu späteren Zeitpunkten.

3 Bisherige Empirie

Im Folgenden werden die Ergebnisse bisheriger empirischer Untersuchungen im Hinblick auf den Einfluss von Erwerbsunterbrechungen auf das Einkommen beschrieben. Dabei wird besonders berücksichtigt, welche geschlechts- und bildungsgruppenspezifischen Unterschiede sich aus der bisherigen Forschung ergeben.

3.1 Arbeitslosigkeit

Wie sowohl aus human- als auch aus signaltheoretischer Perspektive zu erwarten, führen arbeitslosigkeitsbedingte Erwerbsunterbrechungen sowohl zu direkten als auch zu indirekten Einkommenseinbußen. Die direkten Einkommenseinbußen ergeben sich aus der Differenz zwischen dem Einkommen vor dem Arbeitsplatzverlust und den jeweiligen Lohnersatzleistungen. Während Arbeitslosengeld I-Bezieher eine Lohnersatzleistung in Höhe von 60 Prozent ihres bisherigen Bruttoeinkommens erhalten (Anspruchsberechtigte mit Kindern erhalten 67 Prozent), die aus Sozialversicherungsbeiträgen bezahlt wird, erhält eine alleinstehende Person mit Anspruch auf Arbeitslosengeld II nur noch eine steuerfinanzierte Pauschale von 359 Euro.¹ Als methodisch komplizierter erweist sich die Messung indirekter Effekte. Abhängig von der Abgrenzung der Stichproben im Hinblick auf die Region (Ost-/Westdeutschland), das Alter, das Geschlecht, aber auch die genaue Definition von Arbeitslosigkeit und nicht zuletzt die methodische Herangehensweise schwanken die Schätzungen für Deutschland zwischen 2 Prozent und 10 Prozent. Im internationalen Vergleich sind diese Effekte von Arbeitslosigkeit auf den Wiedereinstiegslohn als relativ gering einzuschätzen (*Gangl* 2006). Besonders hohe Lohnseinbußen stellt *Gangl* (2006) für Personen mit hohem Einkommen, ältere Arbeitnehmer und Frauen fest. Ferner zeigt die ländervergleichende Studie, dass die Einkommenseinbußen durch Arbeitslosigkeit mit dem Alter zunehmen.

Die meisten Studien, die die Entwicklung der durch Arbeitslosigkeit bedingten Einkommenseinbußen betrachten, gehen von abnehmenden Verlusten über die Zeit aus, das heißt es kommt zu einer gewissen Erholung der Löhne. Andererseits werden auch Jahre nach dem Ende der Arbeitslosigkeit noch geringere Löhne konstatiert (*Beblo* und *Wolf* 2002b; 2003; *Gangl* 2006; *Licht* und *Steiner* 1992). Die Mehrheit der Studien in Deutschland geht ferner davon aus, dass die indirekten Einkommenseinbußen durch Arbeitslosigkeit für Männer höher sind als für Frauen (*Beblo* und *Wolf* 2002b; 2003; *Kasten* 2008; *Licht* und *Steiner* 1992). *Beblo* und *Wolf* (2002b) berichten beispielsweise, dass westdeutsche Männer durch Arbeitslosigkeit eine Lohnseinbuße von 10 Prozent im ersten Jahr und 3 Prozent im fünften Jahr der Wiederbeschäftigung haben. Für westdeutsche Frauen sind die Einkommenseinbußen aus Arbeitslosigkeit den Autorinnen zufolge hingegen geringer; schon nach fünf Jahren werden keine statistisch signifikanten Nachteile mehr beobachtet.

Im Hinblick auf die unterschiedlichen Bildungsgruppen ist zwar nicht davon auszugehen, dass Erwerbsunterbrechungen prozentual unterschiedliche Effekte auf die Wiedereinstiegs-löhne haben. Allerdings ist für Deutschland ebenso wie für verschiedene andere Länder das

¹ Vgl. § 129 Sozialgesetzbuch III (Arbeitslosengeld I) und § 20 Sozialgesetzbuch II (Arbeitslosengeld II), Stand: November 2010.

erhöhte Arbeitslosigkeitsrisiko von Menschen mit niedrigem Bildungsniveau empirisch gut belegt. So liegt in Deutschland die Arbeitslosenquote von Personen ohne Ausbildung bei etwa 25 Prozent, von Hochschulabsolventen bei unter 5 Prozent (*Ludwig-Mayerhofer* 2005: 251). Außerdem haben Arbeitslose mit Berufsausbildung beziehungsweise mit (Fach-)Hochschulabschluss höhere Wiederbeschäftigungschancen, wobei der Effekt bei Männern deutlich ausgeprägter ist als bei Frauen (*Klein* 1990; *Steiner* 2001). Im Hinblick auf Geschlechterunterschiede haben vor allem arbeitslose Frauen mit kleinen Kindern schlechtere Wiederbeschäftigungschancen (*Ludwig-Mayerhofer* 1990; 1996). Vor diesem Hintergrund ist davon auszugehen, dass allein die häufigere Betroffenheit niedrigerer Bildungsgruppen von Arbeitslosigkeit zu niedrigeren Lebenseinkommen führt. Insgesamt lag der Schwerpunkt der bisherigen Forschung auf kurz- und mittelfristigen Effekten von arbeitslosigkeitsbedingten Erwerbsunterbrechungen. Unser Beitrag ergänzt diese Debatte, indem hier die langfristigen monetären Folgen arbeitslosigkeitsbedingter Erwerbsunterbrechungen auf das Lebenseinkommen untersucht werden.

3.2 Familienbedingte Erwerbsunterbrechungen

Auch hinsichtlich der Erwerbsunterbrechungen im Zusammenhang mit Kindererziehungszeiten liegen bereits verschiedene Untersuchungen bezüglich kurz- und mittelfristiger monetärer Folgen in Form von indirekten Einkommenseinbußen durch geringere Wiedereinstiegsgehälter vor. Während Studien US-amerikanischer Daten von Gehaltseinbußen zwischen 4 bis 7 Prozent ausgehen (*Budig und England* 2001; *Gangl und Ziefle* 2009; *Waldfogel* 1997), schätzen Untersuchungen auf der Grundlage deutscher Daten die indirekten Einkommenseinbußen nach Kindererziehungszeiten deutlich höher ein. Empirische Untersuchungen, die für die Selbstselektion der Frauen in familienbedingte Unterbrechungen korrigieren, gehen von Einbußen von 10 Prozent bis 19 Prozent aus (*Beblo et al.* 2006; *Buligescu et al.* 2009). Geschlechtervergleichende Studien deuten darauf hin, dass indirekte Lohneinbußen durch familienbedingte Erwerbsunterbrechungen für Frauen deutlich gravierender sind als durch Arbeitslosigkeit (*Beblo und Wolf* 2003; *Kasten* 2008; *Kunze* 2002). Im internationalen Vergleich sind die Lohneinbußen durch familienbedingte Erwerbsunterbrechungen in Deutschland als besonders hoch einzuordnen: unter Kontrolle der bisherigen Erwerbsbiografie werden sie (für 1965–1969 Geborene) auf 12,2 Prozent geschätzt (*Gangl und Ziefle* 2009: 357). Darüber hinaus führt Teilzeittätigkeit von Müttern zu weiteren Einkommenseinbußen (*Ziefle* 2004), die sich negativ im Lebenseinkommen abbilden sollten.

Ähnlich wie bei Arbeitslosigkeit (siehe Punkt 3.1) ist nicht davon auszugehen, dass die Unterbrechung prozentual unterschiedliche Auswirkungen auf die verschiedenen Bildungsgruppen hat. Allerdings gibt es auch für die Anzahl und die Dauer der familienbedingten Erwerbsunterbrechungen wichtige Differenzierungen zwischen den unterschiedlichen Bildungsgruppen. Hinsichtlich der Fertilität kann zunächst festgehalten werden, dass die Anzahl der Kinder mit zunehmender Bildung der Frauen abnimmt. Akademikerinnen haben häufiger keine Kinder als Frauen mit niedrigerer Bildung und sind auch bei den Müttern mit zwei oder mehr Kindern am seltensten vertreten (*Baethge und Kupka* 2005: 196 ff.; *BMFSFJ* 1995). Auch bezüglich der Dauer der familienbedingten Erwerbsunterbrechungen gibt es die – theoretisch zu erwartenden – Bildungsunterschiede: Frauen mit höherer Bildung bekommen nicht nur weniger

Kinder, sie kehren nach Geburt eines Kindes auch schneller in den Arbeitsmarkt zurück; das gilt sowohl für die Rückkehr in Vollzeit- wie auch in Teilzeitbeschäftigung (*Drobnic* 2000: 150 f.; *Kreyenfeld* 2007: 436; *Kurz* 1998: 172 ff.; *Lauterbach* 1994: 112 ff.). Daraus ergibt sich – ebenfalls ähnlich wie bei den Arbeitslosigkeitsunterbrechungen – dass für Frauen mit niedrigeren Bildungsabschlüssen aufgrund ihrer häufigeren und längeren familienbedingten Erwerbsunterbrechungen stärkere Einbußen im Lebenseinkommen zu erwarten sind als für höher qualifizierte Frauen. Während im Hinblick auf kurz- und mittelfristige Einkommenseinbußen bereits einige Untersuchungen vorliegen, ist die Frage der langfristigen Konsequenzen auch bei den familienbedingten Erwerbsunterbrechungen empirisch noch weniger beachtet worden.

3.3 Krankheitsbedingte Erwerbsunterbrechungen

Die empirische Bestimmung von Einkommenseinbußen durch krankheitsbestimmte Erwerbsunterbrechungen stellt die Forschung vor besondere methodische Herausforderungen. So finden längsschnittanalytische Untersuchungen auf der Grundlage US-amerikanischer Daten, dass die Einkommen von Männern bereits vor Krankheitsbeginn stark absinken; dafür erholen sich die Einkommen in den ersten beiden Jahren weitgehend; dennoch bleibt es auch langfristig bei einer jährlichen Einkommenseinbuße von 12 Prozent. Je älter die Person bei Ausbrechen der Krankheit, je schlechter die Bildung und je chronischer die Erkrankung, desto stärker sind die Einbußen und desto geringer der Restaurationseffekt (*Charles* 2003). Ebenfalls auf der Grundlage US-amerikanischer Daten (für Wisconsin in den Jahren 1989/1990) stellen *Boden* und *Galizzi* (2003) fest, dass Frauen und Männer nach verletzungsbedingten Erwerbsunterbrechungen vergleichbare Einkommenseinbußen aufweisen; in den folgenden drei Jahren sind die Einbußen der Frauen (durchschnittlich 9,2 Prozent) jedoch höher als die der Männer (6,5 Prozent), was sich vor allem durch Nichterwerbstätigkeit und reduzierte Arbeitszeiten bei den Frauen erklärt. Der Großteil der Einkommenseinbußen wird durch die fortdauernde reduzierte Produktivität aufgrund der Erkrankung erklärt (*Gannon* und *Munley* 2009; *Woock* 2009).

Auch bei krankheitsbedingten Erwerbsunterbrechungen ist davon auszugehen, dass die Einkommenseinbußen sich prozentual nicht zwischen den Bildungsgruppen unterscheiden. Allerdings ist auch hier eine stärkere Betroffenheit statusniedriger Bevölkerungsgruppen zu konstatieren, das heißt Menschen mit niedrigerem sozioökonomischem Status tragen ein höheres Morbiditäts(und Mortalitäts-)risiko (*Hradil* 2009; *Lampert et al.* 2008). Als Ursachen werden niedrigere Kenntnisse über Krankheiten und ihre Quellen, ein schlechteres Gesundheitsverhalten im Hinblick auf Ernährung, Rauchen, Sport und geringere Fähigkeiten im Umgang mit Gesundheitsrisiken (z. B. weniger regelmäßige Vorsorgeuntersuchungen) genannt (*Hradil* 2009: 42). In einer Lebensverlaufsperspektive ist also davon auszugehen, dass niedrigere Bildungsschichten aufgrund häufigerer Erkrankungen während ihres Erwerbslebens stärkere Einbußen im Lebenseinkommen hinnehmen müssen.

Zusammenfassend ist der bisherigen Literatur zu entnehmen, dass die verschiedenen Formen von Erwerbsunterbrechungen – wie theoretisch zu erwarten – sowohl kurz- als auch mittelfristig zu finanziellen Einbußen führen. Diese sind einerseits auf diskontinuierliche An-

schlussbeschäftigungen zurückzuführen, also zum Beispiel Teilzeitbeschäftigung im Anschluss an familienbedingte Unterbrechungen, andererseits auf Lohneinbußen aufgrund von Humankapitalverlusten bzw. Signaleffekten. Kurz- und mittelfristig sind die Einkommen von Männern stärker negativ von Arbeitslosigkeitsunterbrechungen betroffen, während Einkommen von Frauen stärker durch familienbedingte Erwerbsunterbrechungen reduziert werden. Im Hinblick auf bildungsgruppenspezifische Unterschiede bleibt festzuhalten, dass niedrigere Bildungsgruppen deutlich häufiger von Erwerbsunterbrechungen (Arbeitslosigkeit, Kindererziehungszeiten, Krankheit) betroffen sind. Weniger Beachtung hat bisher die Frage nach den langfristigen finanziellen Auswirkungen von Erwerbsunterbrechungen gefunden. Dieser Frage wollen wir uns mit einer eigenen empirischen Untersuchung nähern. Dafür wird im folgenden Abschnitt zunächst die Datenbasis erläutert, auf der unsere Berechnungen beruhen.

4 Daten

Die empirische Analyse erfolgt auf der Basis des vom Forschungsdatenzentrum der Rentenversicherung (FDZ-RV) als Scientific Use File (SUF) zur Verfügung gestellten Datensatzes Vollendete Versichertenleben (VVL) 2005.² Dieser retrospektive Datensatz der Rentenzugangskohorte 2005 bietet für die Kohorte der im Jahr 2005 Verrenteten Informationen über ihr gesamtes Erwerbsleben, sofern mindestens eine Meldung zur Sozialversicherung vorliegt. Darüber hinaus werden auch Zeiten des Leistungsbezugs (z. B. bei Arbeitslosigkeit) sowie andere Formen von Beitragszeiten und beitragsfreien Zeiten, wie familien- und krankheitsbedingte Erwerbsunterbrechungen, erfasst (Stegmann 2006). Neben Werten der Rentenberechnung, die im fixen Datenteil als Summeninformationen zu finden sind, sind in dem Datensatz SUF Vollendete Versichertenleben 2005 auch biografiebezogene Angaben auf Monatsbasis verfügbar.

Das Lebenseinkommen wird in Form sogenannter Entgeltpunkte erfasst. Dabei handelt es sich um einen relativen Einkommensindikator, der sich wie folgt berechnet:

$$EGPT_i^t = \frac{Y_i^t}{\bar{Y}^t} \quad (4)$$

Das von einer Person erzielte sozialversicherungspflichtige Bruttoeinkommen wird also Jahr für Jahr zum Durchschnittsbruttoeinkommen der sozialversicherungspflichtigen Erwerbsbevölkerung in Beziehung gesetzt. Y ist das von Person i im Jahr t erzielte sozialversicherungspflichtige Bruttoeinkommen. In jedem Jahr t mit genau einem Entgeltpunkt von 1,0 entspricht das sozialversicherungspflichtige Einkommen einer Person i dem durchschnittlichen Bruttoeinkommen aller Versicherten. Wer zum Beispiel in einem Jahr ein Einkommen erzielte, das 20 Prozent über dem Durchschnittseinkommen lag, erzielte damit 1,2 Entgeltpunkte (EGPT). Für Zeiten sozialversicherungspflichtiger Beschäftigung ermöglichen die Entgeltpunkte einen Rückschluss auf das Einkommen, da sie die individuelle Entgeltposition in Relation zum Durchschnitt aller gesetzlich versicherten Beschäftigten beschreiben. Dabei ist anzumerken, dass die Beitragsbemessungsgrenze (BBG) dazu führt, dass die Einkommensangaben in

² Das Forschungsdatenzentrum ist bei der Deutschen Rentenversicherung Bund angesiedelt. Es stellt Mikrodaten für nicht kommerzielle wissenschaftliche Forschungsprojekte zur Verfügung. Zum ausführlichen Datenangebot siehe www.fdz-rv.de.

Form von Entgeltpunkten rechtszensiert sind, das heißt ab einem bestimmten Einkommen werden immer dieselben Entgeltpunkte gutgeschrieben. Für das Jahr 2010 liegt diese Grenze beispielsweise für die alten Bundesländer bei 5.500 Euro im Monat.

Die Analyse im vorliegenden Beitrag beschränkt sich auf Zugänge in Altersrenten; ausgeschlossen werden Personen mit Erwerbsminderungsrenten; außerdem werden Bezieher von Teilrenten ausgeschlossen. Weiter werden Personen aus den Auswertungen ausgeschlossen, die Rentenansprüche nach dem Fremdrentengesetz erworben haben, das heißt Teile ihres Erwerbslebens außerhalb von Deutschland erbracht haben.³ Schließlich beschränken wir unsere Analysen auf Personen, die ihre gesamte Erwerbsphase in Westdeutschland verbracht haben. Damit verbleiben mit der Auswahl der inländischen Altersrentenzugänge die in der folgenden **Tabelle 1** aufgeführten Fallzahlen.

Tabelle 1: Fallzahlen für die Aufbereitung des SUFVWL2005

	Insgesamt	Männer	Frauen
SUFVWL2005 insgesamt	37.716	18.606	19.110
darunter:			
1. Nur Personen ohne ostdeutsche Zeiten, nur Personen ohne FRG-Zeiten	28.693	13.706	14.987
2. zusätzlich nur Personen mit Altersrentenzugang, nur Personen mit Vollrente	23.291	10.757	12.534
3. zusätzlich nur Personen mit >0 EGPT aus versicherungspflichtiger Beschäftigung	22.524	10.725	11.799
4. zusätzlich nur Personen mit gültiger Bildungsangabe	8.543	4.568	3.975

Quelle: FDZ-RV – SUFVWL2005, eigene Berechnungen.

Ausgehend von der Gesamtstichprobe des SUF Vollendete Versichertenleben 2005 (SUFVWL2005) mit 37.716 Fällen verbleiben nach Ausschluss von Fällen mit ostdeutschen Versicherungszeiten und Rentenzugängen mit Zeiten nach dem Fremdrentengesetz noch etwa 76 Prozent (28.693 Fälle). Die Beschränkung auf Rentenzugänge in eine volle Rente wegen Alters reduziert das verwendete Sample um weitere rund 5.400 Fälle. Aus der Notwendigkeit, das Sample aufgrund unseres Analysemodells auf Fälle mit positiven Entgeltpunkten aus versicherungspflichtiger Beschäftigung zu beschränken, resultiert dagegen nur eine vergleichsweise geringe Verkleinerung der Fallzahl (fast ausschließlich bei Frauen). Problematisch in den Daten des SUF „Vollendete Versichertenleben“ ist vor allem die Qualität der Variable zum Bildungsniveau. Wie Tabelle 1 zeigt, ist von dem wie oben abgegrenzten Sample von 22.524 Fällen für 62 Prozent (13.981 Fälle) keine Angabe zur Qualifikation verfügbar. Der hohe Anteil fehlender Angaben zum Bildungsniveau ist dadurch zu erklären, dass die

³ Ebenfalls aus unserer Analyse ausgeschlossen sind Vertragsrenten, die nicht im SUFVWL2005 enthalten sind (Deutsche Rentenversicherung Bund 2007b). Auswertungen aus dem Versichertenrentenzugang 2004 zeigen, dass dies knapp 9 Prozent der neuen Rentenfälle in den alten Bundesländern betrifft (*Himmelreicher und Mai 2007*).

Qualifikation nur zu statistischen Zwecken erhoben wird und für die Berechnung der Rentenhöhe keine unmittelbare Bedeutung hat (Clemens und Himmelreicher 2008: 354). Allerdings sind die fehlenden Angaben ungleich verteilt: Frauen haben mit 66 Prozent überdurchschnittlich viele fehlende Qualifikationsangaben (Männer: 57 Prozent).⁴

5 Ergebnisse

Mit den Entgeltpunkten enthalten Daten der Vollendeten Versichertenleben Angaben, die einen Rückschluss auf die relative Lohn- bzw. Gehaltsposition für den gesamten Erwerbsverlauf zulassen. **Tabelle 2** zeigt dazu zunächst einen Überblick über die Rentenanwartschaften der unterschiedlichen Bildungsgruppen. Allerdings lässt sich aus der durchschnittlichen Entgeltposition nicht schließen, inwieweit Unterschiede auf unterschiedliche Stundenlöhne oder eine unterschiedliche Arbeitszeit zurückzuführen sind, da keine Information zum Umfang der Tätigkeit in den Daten verfügbar sind.⁵

Tabelle 2: Rentenanwartschaften nach Bildungsgruppen und Geschlecht, Westdeutschland

	ohne abgeschl. Berufsausbildung	mit abgeschl. Berufsausbildung	Hochschulabschluss	Insgesamt
Männer				
Persönliche EGPT	43,3	52,3	57,5	51,9
EGPT aus svB	43,6	52,4	57,6	52,0
Dauer svB	38,3	39,8	35,3	39,1
Durchschnittliche EGPT/Jahr svB	1,1	1,3	1,6	1,3
EGPT aus Nichtbeschäftigungszeiten	1,7	2,3	1,9	2,1
Frauen				
Persönliche EGPT	22,2	27,4	36,4	26,7
EGPT aus svB	18,5	23,7	31,0	23,0
Dauer svB	25,6	28,5	25,8	28,2
Durchschnittliche EGPT/Jahr svB	0,7	0,8	1,1	0,8
EGPT aus Nichtbeschäftigungszeiten	6,0	3,0	2,3	3,6

Quelle: FDZ-RV – SUFVWL2005, eigene Berechnungen.

Aus Tabelle 2 wird zunächst die hohe Bedeutung des Lebenseinkommens für Rentenanwartschaften deutlich: Bei den Männern sind die persönlichen Entgeltpunkte (EGPT) in allen drei

⁴ Clemens und Himmelreicher (2008: 354, Fußnote) geben als Grund an, dass bei vielen westdeutschen Frauen die letzte DEÜV-Meldung der Arbeitgeber an die Sozialversicherung vor dem Jahr 2000 erfolgte, als der Tätigkeitsschlüssel noch nicht in den Daten der Rentenversicherung enthalten war.

⁵ Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass die Erwerbstätigkeit von Frauen, die vor 1967 geheiratet haben, am Anfang der Versicherungsbiografie tendenziell unterschätzt wird, wenn Frauen die Heiratsersatzung in Anspruch nahmen und später nicht wieder einzahlten (Benutzerhinweise S. 14, Deutsche Rentenversicherung Bund 2007a).

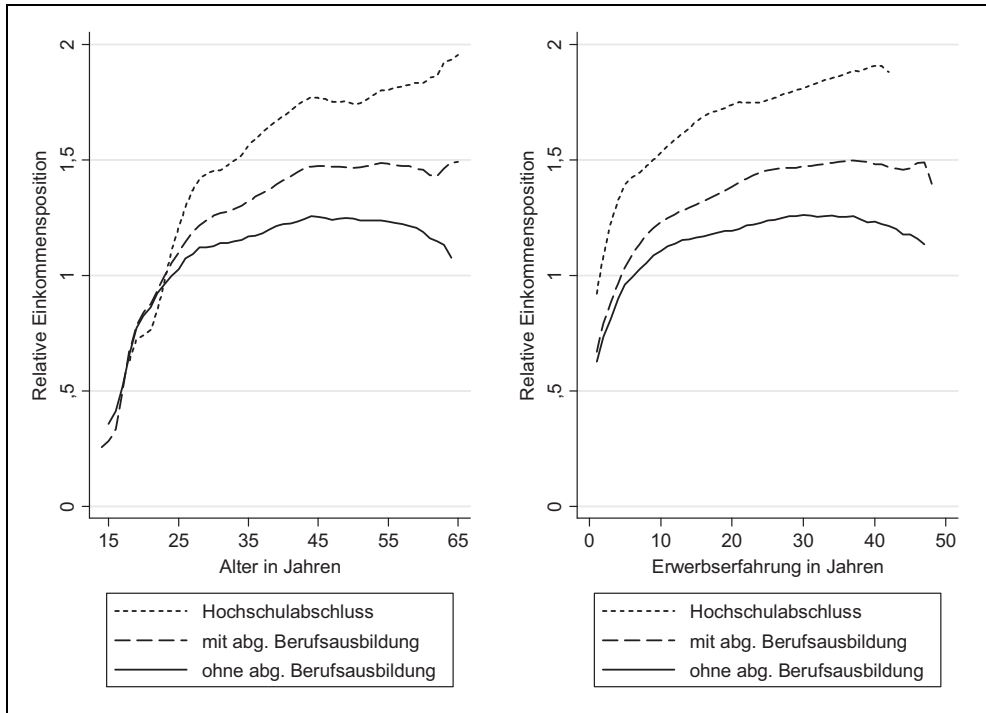
Bildungsgruppen fast identisch mit den Entgeltpunkten aus sozialversicherungspflichtiger Beschäftigung (svB).⁶ Der Geschlechtervergleich bestätigt zunächst den bekannten Befund, dass Frauen in allen drei Bildungsgruppen ein deutlich geringeres Lebenseinkommen erreichen als Männer (31,0 gegenüber 57,6 EGPT aus svB bei Hochqualifizierten; 18,5 gegenüber 43,6 EGPT bei Niedrigqualifizierten). Bei den Frauen erfahren diejenigen ohne abgeschlossene Berufsausbildung die höchste Kompensation ihrer Lebenseinkommen durch gutgeschriebene Entgeltpunkte aus Nichtbeschäftigungszeiten (6,0 EGPT im Vergleich zu 18,5 EGPT aus sozialversicherungspflichtiger Beschäftigung). Frauen mit abgeschlossener Berufsausbildung werden im Laufe ihres Erwerbslebens 3,0 EGPT aus Nichtbeschäftigungszeiten gutgeschrieben (im Vergleich zu 23,7 EGPT aus sozialversicherungspflichtiger Beschäftigung). Frauen mit Hochschulabschluss erreichen 2,3 EGPT aus Nichtbeschäftigungszeiten, bei 31,0 EGPT aus sozialversicherungspflichtiger Beschäftigung. Ferner zeigt sich bei Männern und Frauen der humankapitaltheoretisch zu erwartende Zusammenhang zwischen Bildung und Lebenseinkommen: Bei den Männern betragen die Entgeltpunkte aus sozialversicherungspflichtiger Beschäftigung in der niedrigsten Bildungsgruppe 43,6, in der mittleren Bildungsgruppe 52,4 und in der höchsten Bildungsgruppe 57,6. Frauen erreichen Lebenseinkommen von 18,5 in der niedrigsten, 23,7 in der mittleren und 31,0 in der höchsten Bildungsgruppe. Wie theoretisch erläutert, spiegeln diese Unterschiede zwischen den Bildungsgruppen unterschiedliche Chancen auf dem Arbeitsmarkt wider. Diese setzen sich aus der Dauer der (sozialversicherungspflichtigen) Beschäftigung im Lebensverlauf, den durchschnittlichen Einkommen sowie Phasen von Nichterwerbstätigkeit zusammen.

Wie bereits erwähnt, ergeben sich die Unterschiede im Lebenseinkommen verschiedener Bildungsgruppen durch spezifische Einkommensverläufe, die im Folgenden, getrennt für Männer und Frauen, dargestellt werden (**Abbildung 2**): Während die relative Einkommensposition der Männer am Anfang des Erwerbslebens stark ansteigt, flacht sich die Kurve insbesondere für Niedrigqualifizierte ab dem Alter 25 Jahre ab und verbleibt für den größten Teil des Erwerbslebens auf einem vergleichbaren Niveau, bevor sie am Ende noch etwas absteigt.

Männer mit abgeschlossener Berufsausbildung haben etwas länger relative Einkommenssteigerungen (etwa bis zum Alter 40 Jahre); danach flacht die Kurve auf etwas höherem Niveau (etwa 1,5 EGPT) ab. Hochqualifizierte haben einen noch steileren Verlauf ihrer relativen Entgeltposition; die Steigung hält auch bis zum Ende des Erwerbslebens an. Aufgrund der selteneren Erwerbsunterbrechungen in männlichen Erwerbsbiografien sieht die Darstellung nach Erwerbserfahrung in Jahren sehr ähnlich aus (**Abbildung 2**, rechts). Bei westdeutschen Frauen zeigen aufgrund der häufigeren Erwerbsunterbrechungen die beiden Darstellungen der relativen Einkommensposition nach Alter sowie nach Erwerbserfahrung in Jahren deutliche Unterschiede (**Abbildung 3**):

Wird die relative Einkommensposition nach Alter dargestellt, haben alle drei Bildungsgruppen im Lebensverlauf praktisch keinen Einkommensanstieg zu verbuchen. Die Darstellung nach Erwerbserfahrung in Jahren zeigt allerdings – ähnlich wie bei den Männern – deutlich Anstiege der relativen Einkommensposition. Der stärkste Anstieg zeigt sich für die höchste Bil-

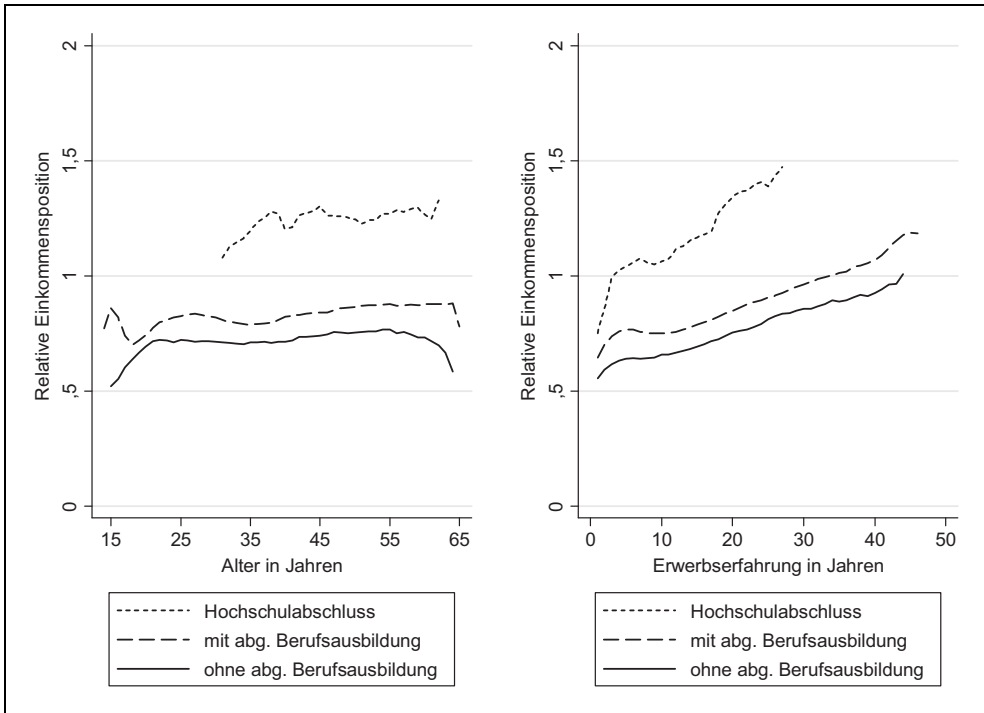
⁶ Die Entgeltpunkte aus sozialversicherungspflichtiger Beschäftigung übersteigen die persönlichen Entgeltpunkte zum Teil sogar noch minimal, was darauf zurückzuführen sein könnte, dass durch Frühverrentung Abschläge in Kauf genommen werden.

Abbildung 2: Relative Einkommensposition im Erwerbsverlauf von westdeutschen Männern

Quelle: FDZ-RV – SUFWL2005, eigene Berechnungen.

ungsgruppe; aber auch die niedrigste Bildungsgruppe erreicht einen deutlichen Anstieg von knapp über 0,5 EGPT am Anfang des Erwerbslebens bis zu etwa 1,0 EGPT am Ende des Erwerbslebens.

Insgesamt zeigt sich für die Lohnprofile der Männer in Westdeutschland, dass sich empirisch Verläufe beobachten lassen, die den Erwartungen der klassischen Humankapitaltheorie und deren Formalisierung nach *Mincer* (1974) entsprechen. Für westdeutsche Frauen gilt dies nur mit Einschränkungen: zwar ist eine positive Beziehung zwischen Berufserfahrung und Einkommensposition sichtbar, allerdings nicht in der humankapitaltheoretisch begründeten quadratischen Form. Der Hauptgrund hierfür sind die bei Frauen in Westdeutschland überdurchschnittlich häufig anzutreffenden familienbedingten Erwerbsunterbrechungen und die damit verbundenen negativen Auswirkungen auf eine kontinuierliche Einkommenssteigerung. Insbesondere dadurch ergibt sich die Notwendigkeit, bei der Schätzung des Lebenseinkommens ausgehend von der *Mincer-Gleichung* eine Erweiterung um die Folgen von Erwerbsunterbrechung vorzunehmen. Zunächst wird allerdings auf Basis der Überlegungen aus Abschnitt 2 ein Basismodell mit den Faktoren Bildungsniveau und Berufserfahrung berechnet, das anschließend um eine Schätzung der Auswirkungen von Erwerbsunterbrechungen erweitert wird.

Abbildung 3: Relative Einkommensposition im Erwerbsverlauf von westdeutschen Frauen

Quelle: FDZ-RV – SUFWL2005, eigene Berechnungen.

Wie zu erwarten, spiegelt sich der Einfluss des Humankapitals in Form von beruflichem Ausbildungsabschluss und Erwerbserfahrung in der regressionsanalytischen Schätzung des logarithmisierten Lebenseinkommens wider (**Tabelle 3**). Zu beobachten ist einerseits ein direkter positiver Effekt des Niveaus der beruflichen Ausbildung. Der Interaktionseffekt zwischen Erwerbserfahrung und Bildungsabschluss zeigt ebenfalls in allen drei Bildungsgruppen den erwarteten positiven Effekt, der sich allerdings mit zunehmender Erwerbserfahrung abschwächt.⁷

Im Folgenden wird das dargestellte Basismodell erweitert, indem verschiedene Formen der Erwerbsunterbrechung einbezogen werden. Inwiefern die Bildungsgruppen und Geschlechter in unterschiedlichem Ausmaß von Nichterwerbsphasen betroffen sind, zeigt sich in **Tabelle 4**: Bei den westdeutschen Männern sinken sowohl die kumulierte Dauer von Arbeitslosigkeit mit höherer Bildung (durchschnittlich 1,03 Jahre bei Niedrigqualifizierten, 0,71 Jahre bei Hochqualifizierten) als auch – in noch viel stärkerem Maße – die kumulierten Dauern von Arbeitsunfähigkeit/Krankheit (durchschnittlich 0,32 Jahre bei Niedrigqualifizierten, 0,04 Jahre

⁷ Der Interaktionseffekt zwischen der Bildungsgruppe und dem kubischen Erwerbserfahrungsterm wird, wie bereits erwähnt, in das Modell aufgenommen, um den Zusammenhang zwischen Erwerbserfahrung und Lebenseinkommen nicht auf einen streng quadratischen Verlauf zu beschränken.

Tabelle 3: Basismodell, Westdeutschland

OLS Regression	abhängige Variable: log (Lebenseinkommen)	
	Männer	Frauen
bbil2	0,307**	0,564***
bbil3	0,612***	1,002**
exp*bbil1	0,169***	0,307***
exp ² *bbil1	-0,002***	-0,009***
exp ³ *bbil1	0,000	0,000***
exp*bbil2	0,165***	0,258***
exp ² *bbil2	-0,003***	-0,008***
exp ³ *bbil2	0,000***	0,000***
exp*bbil3	0,169***	0,200***
exp ² *bbil3	-0,003***	-0,004
exp ³ *bbil3	0,000	0,000
_cons	0,329***	-0,730***
N	4.568	3.975
r ²	0,827	0,763

Anmerkung: exp = Erwerbserfahrung in Jahren; bbil1 = ohne abg. Berufsausbildung, bbil2 = mit abg. Berufsausbildung, bbil3 = Hochschulabschluss.

Quelle: FDZ-RV – SUFWL2005, eigene Berechnungen.

bei Hochqualifizierten). In Westdeutschland erreichen Frauen insgesamt ein etwas niedrigeres Niveau von kumulierter Arbeitslosigkeitsdauer; Frauen mit abgeschlossener Berufsausbildung weisen die längsten kumulierten Arbeitslosigkeitsdauern auf (1,17 Jahre im Vergleich zu 0,89 Jahren bei Niedrigqualifizierten und 0,6 Jahren bei Hochqualifizierten).

Tabelle 4: Durchschnittliche kumulierte Dauern von Nichterwerbsphasen (in Jahren), Westdeutschland

	ohne abgeschl. Berufs- ausbildung	mit abgeschl. Berufs- ausbildung	Hoch- schul- abschluss	Insgesamt
Männer				
Arbeitslosigkeit	1,03	0,82	0,71	0,83
Arbeitsunfähigkeit/Krankheit	0,32	0,19	0,04	0,18
Kindererziehung und Haushalt	/	/	/	/
Frauen				
Arbeitslosigkeit	0,89	1,17	0,60	1,1
Arbeitsunfähigkeit/Krankheit	0,19	0,10	0,05	0,12
Kindererziehung und Haushalt	8,52	7,12	3,96	7,26

Quelle: FDZ-RV – SUFWL2005, eigene Berechnungen.

Deutlich niedriger ist die durchschnittliche kumulierte Dauer von Arbeitsunfähigkeits-/Krankheitsphasen bei niedrigqualifizierten westdeutschen Frauen (0,19 Jahre im Vergleich zu 0,32 Jahre für Männer in derselben Bildungsgruppe). Dafür haben Männer keine relevanten Erwerbsunterbrechungen wegen Kindererziehungs- und Haushaltstätigkeiten aufzuweisen. Bei westdeutschen Frauen sinkt die kumulierte Dauer der familienbedingten Erwerbsunterbrechungen – wie erwartet – mit der Bildung (8,52 Jahre für Niedrigqualifizierte; 7,12 Jahre für Frauen mit abgeschlossener Berufsausbildung; 3,96 Jahre für Hochqualifizierte).

Im Folgenden wird nun der Langzeiteffekt der drei erfassten Formen von Erwerbsunterbrechungen Arbeitslosigkeit, familienbedingten Erwerbsunterbrechungen (Kindererziehung und Haushalt) sowie Arbeitsunfähigkeit bzw. Krankheit, gemessen als Dauer in Jahren, auf das Lebenseinkommen geschätzt. Da zu erwarten ist, dass sich Erwerbsunterbrechungen am Anfang des Erwerbslebens über einen längeren Zeitraum kumulativ auf das Lebenseinkommen auswirken können als Unterbrechungen am Ende des Erwerbslebens, werden die Variablen getrennt nach Altersgruppen in die Modelle aufgenommen (unter 30 Jahre, 30 bis 54 Jahre und – mit Ausnahme der familienbedingten Erwerbsunterbrechungen – 55 Jahre und älter). Das Modell umfasst zudem alle Variablen des Basismodells. Als zusätzliche Kontrollvariable wird für das Einkommen in der ersten sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung kontrolliert.

Unter Einbeziehung der Erwerbsunterbrechungen (vgl. **Tabelle 5**) erhöht sich insbesondere für westdeutsche Frauen die Modellgüte im Vergleich zum Basismodell nochmals erheblich ($R^2 = 0,809$ im Vergleich zu $0,763$ im Basismodell aus Tabelle 3). Hinsichtlich der Arbeitslosigkeitsunterbrechungen zeigt sich, dass vor allem Unterbrechungen in früheren Phasen des Erwerbslebens zu vergleichsweise großen Verlusten im Lebenseinkommen führen. So führt jedes Jahr Arbeitslosigkeit in der ersten Altersgruppe (bis 29 Jahre) am Ende des Erwerbslebens zu indirekten Einkommenseinbußen von 9 Prozent, in der zweiten Altersgruppe (30 bis 54 Jahre) zu indirekten Einbußen im Lebenseinkommen von 5 Prozent. Dabei sollte nochmals darauf hingewiesen werden, dass in unseren Modellen nur indirekte Effekte der Erwerbsunterbrechungen auf das Lebenseinkommen gemessen werden. Nicht berücksichtigt werden die direkten Effekte der Erwerbsunterbrechungen durch entgangene Einkommen während der Nicht-Erwerbstätigkeit. Bei Frauen in Westdeutschland zeigt sich kein signifikanter Effekt von Arbeitslosigkeitsphasen auf das Lebenseinkommen. Dieses Ergebnis bestätigt das Ergebnis früherer Untersuchungen, die den kurz- und mittelfristigen Effekt von Arbeitslosigkeitsunterbrechungen für Frauen geringer einschätzen als für Männer (*Beblo und Wolf 2002a; Kasten 2008; Licht und Steiner 1991*). Auf der Basis unserer eigenen Schätzungen gehen wir davon aus, dass diese Aussage sich auch aus einer langfristigen Perspektive bestätigt. Ferner zeigt sich – wie auch in früheren Untersuchungen –, dass familienbedingte Erwerbsunterbrechungen für westdeutsche Frauen einen negativeren Effekt auf ihr Einkommen haben als arbeitslosigkeitsbedingte Unterbrechungen. Erwerbsunterbrechungen aufgrund von Arbeitsunfähigkeit bzw. Krankheit haben nur für Männer ab 30 Jahren einen signifikant negativen Einfluss auf das Lebenseinkommen.⁸

Zur Bedeutung des Effekts familienbedingter Unterbrechungen ist zu sagen, dass er mit 1 bis 2 Prozent pro Jahr zunächst als vergleichsweise gering erscheint; allerdings verändert sich

⁸ Allerdings sind Versicherte mit chronischen Erkrankungen, die eine EM-Rente beziehen, von der Untersuchung ausgeschlossen.

Tabelle 5: Erwerbsunterbrechungen, Westdeutschland

OLS Regression	abhängige Variable: log (Lebenseinkommen)			
	Männer		Frauen	
	(1a)	(2a)	(1b)	(2b)
bbil2	0,250 [*]	0,260 ^{**}	0,385 ^{***}	0,386 ^{***}
bbil3	0,537 ^{***}	0,550 ^{***}	0,977 ^{***}	0,972 ^{***}
exp*bbil1	0,184 ^{**}	0,186 ^{***}	0,322 ^{***}	0,323 ^{***}
exp ² *bbil1	- 0,003 ^{***}	- 0,003 ^{***}	- 0,010 ^{***}	- 0,010 ^{***}
exp ³ *bbil1	0,000 ^{**}	0,000 ^{**}	0,000 ^{***}	0,000 ^{***}
exp*bbil2	0,185 ^{***}	0,185 ^{***}	0,291 ^{***}	0,292 ^{***}
exp ² *bbil2	- 0,003 ^{***}	- 0,003 ^{***}	- 0,009 ^{***}	- 0,009 ^{***}
exp ³ *bbil2	0,000 ^{***}	0,000 ^{***}	0,000 ^{***}	0,000 ^{***}
exp*bbil3	0,190 ^{***}	0,190 ^{***}	0,219 ^{***}	0,219 ^{***}
exp ² *bbil3	- 0,004 ^{***}	- 0,004 ^{***}	- 0,005 ^{**}	- 0,005 ^{**}
exp ³ *bbil3	0,000 ^{***}	0,000 ^{***}	0,000	0,000
firstwage	1,759 ^{***}	1,686 ^{***}	5,725 ^{***}	5,728 ^{***}
arbeitslos, age1	- 0,092 ^{**}	- 0,083 ^{**}	- 0,117	- 0,118
arbeitslos, age2	- 0,050 ^{***}	- 0,046 ^{***}	- 0,002	- 0,002
arbeitslos, age3	- 0,005	- 0,004	- 0,004	- 0,004
kind, age1			- 0,024 ^{***}	- 0,024 ^{***}
kind, age2			- 0,010 ^{***}	- 0,010 ^{***}
krank, age1		- 0,016		0,083
krank, age2		- 0,066 ^{***}		0,002
krank, age3		- 0,122 ^{***}		-0,108
_cons	0,210 [*]	0,205 [*]	- 1,027 ^{***}	- 1,029 ^{***}
N	4.568	4.568	3.975	3.975
r ²	0,847	0,851	0,809	0,809

Anmerkung: exp = Erwerbserfahrung in Jahren; bbil1 = ohne abg. Berufsausbildung, bbil2 = mit abg. Berufsausbildung, bbil3 = Hochschulabschluss; age1 = unter 30 Jahre, age2 = 30 bis unter 55 Jahre, age3 = 55 Jahre und älter.

Quelle: FDZ-RV – SUFVVL2005, eigene Berechnungen.

die Einschätzung, wenn man die durchschnittliche Dauer von familienbedingten Erwerbsunterbrechungen (7,3 Jahre) denen von Arbeitslosigkeit (1,1 Jahre) und krankheitsbedingten Unterbrechungen (0,1 Jahre) gegenüberstellt. Insbesondere in einer Lebensverlaufsperspektive muss hier geschlussfolgert werden, dass zwar der prozentuale Einkommensverlust einer einjährigen familienbedingten Unterbrechung geringer ist als der einer einjährigen Arbeitslosigkeit. Im Hinblick auf das kumulierte Lebenseinkommen erweisen sich die langjährigen familienbedingten Erwerbsunterbrechungen von westdeutschen Frauen jedoch als sehr viel einschneidender als die sehr viel kürzeren Arbeitslosigkeitsunterbrechungen.

Tabelle 6 zeigt die Auswirkungen der Erwerbsunterbrechungen auf das Lebenseinkommen unter Berücksichtigung der qualifikations- und geschlechtsspezifisch unterschiedlichen kumulierten Dauern im Lebensverlauf. Die erste Spalte gibt das (logarithmierte) geschätzte Lebenseinkommen wieder unter der Bedingung, dass keine Zeiten an Erwerbsunterbrechungen

Tabelle 6: Geschätzte kumulierte Auswirkungen von Erwerbsunterbrechungen, Westdeutschland

	log (Lebenseinkommen), ohne Erwerbsunterbrechungen	Prozentuale Differenz durch Erwerbsunterbrechungen			
		Ins-gesamt	a) nur Arbeitslosigkeit	b) nur Kindererziehung und Haushalt	c) nur Arbeitsunfähigkeit/ Krankheit
Männer					
ohne abg. Berufsausbildung	3,84	- 4,2	- 2,1	/	- 2,1
mit abg. Berufsausbildung	3,98	- 2,2	- 1,3	/	- 1,0
Hochschulabschluss	4,08	- 1,3	- 1,1	/	- 0,2
Gesamt	3,97	- 2,6	- 1,5	/	- 1,1
Frauen					
ohne abg. Berufsausbildung	2,95	- 7,6	- 0,3	-7,1	- 0,2
mit abg. Berufsausbildung	3,14	- 7,5	- 0,3	-7,3	0,0
Hochschulabschluss	3,36	- 3,6	- 0,1	-3,6	0,1
Gesamt	3,15	- 6,2	- 0,2	-6,0	0,0

Quelle: FDZ-RV – SUFVWL2005, eigene Berechnungen.

auftreten. In der zweiten Spalte ist das Schätzergebnis für qualifikationsspezifische Auswirkungen dargestellt, indem jeweils der Mittelwert der Erwerbsunterbrechungsdauern jeder Bildungsgruppe in die Schätzgleichung einfließt. Dabei wird deutlich, dass der kumulierte Gesamteffekt der Erwerbsunterbrechungen bei Frauen in Westdeutschland deutlich größer ist als bei Männern. Verglichen mit Frauen ohne Erwerbsunterbrechungen beträgt der Verlust beim Lebenseinkommen bei einer durchschnittlichen Erwerbsbiografie etwa 6 Prozent, bei Männern belaufen sich diese Auswirkungen nur 2,6 Prozent. Daneben wird bei beiden Geschlechtern ein ausgeprägtes Qualifikationsgefälle deutlich. Nach den Ergebnissen des Schätzmodells führen die insgesamt häufigeren bzw. längeren Erwerbsunterbrechungen bei gering Qualifizierten zu einem überdurchschnittlichen Verlust im kumulierten Lebenseinkommen (Männer: 4,2 Prozent; Frauen: 7,6 Prozent). Versicherte mit Hochschulabschluss haben demgegenüber aufgrund ihrer durchschnittlich kürzeren Unterbrechungen mit 1,3 Prozent (Männer) bzw. 3,6 Prozent (Frauen) vergleichsweise geringe Einschnitte im Lebenseinkommen hinzunehmen.

Nach Unterbrechungsarten zeigen sich bei den Frauen – wie aufgrund der nicht signifikanten Koeffizienten im Schätzmodell zu erwarten – unabhängig vom Bildungsniveau keine nennenswerten Effekte für Arbeitslosigkeitsunterbrechungen und für Arbeitsunfähigkeitsphasen. Vielmehr sind indirekte Einkommenseinbußen bei westdeutschen Frauen ebenso wie deren Bildungsunterschiede fast ausschließlich durch die unterschiedlichen Dauern der Kindererziehungszeiten bestimmt. Andere Erwerbsunterbrechungen fallen demgegenüber kaum ins Gewicht. Bei den Männern sind die Auswirkungen unabhängig von der Unterbrechungsart deutlich bildungsspezifisch geprägt. Aufgrund der durchschnittlich längeren kumulierten Er-

werbsunterbrechungsdauern sind die Einbußen im Lebenseinkommen von Personen ohne abgeschlossene Berufsausbildung sowohl bei Arbeitslosigkeits- als auch bei Arbeitsunfähigkeitsphasen größer als von Hochschulabsolventen.

6 Zusammenfassung

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass Abweichungen von der Normalerwerbsbiografie in Form verschiedener Erwerbsunterbrechungen nicht nur kurz- und mittelfristig, sondern auch langfristig negative finanzielle Auswirkungen haben. Für die Kohorte der im Jahre 2005 mit einer Altersrente verrenteten Westdeutschen variieren die kumulierten indirekten Einbußen im Lebenseinkommen aufgrund von arbeitslosigkeits-, familien- oder krankheitsbedingten Erwerbsunterbrechungen für unterschiedliche Gruppen zwischen 1 Prozent und 8 Prozent. Interessant sind sowohl geschlechts- als auch gruppenspezifische Unterschiede hinsichtlich der Bedeutung der verschiedenen Formen von Erwerbsunterbrechungen. So bestätigt sich auch aus einer Lebensverlaufsperspektive der aus der Untersuchung kurz- und mittelfristiger Auswirkungen von Erwerbsunterbrechungen bekannte Befund, dass Arbeitslosigkeitsunterbrechungen nicht zu signifikanten negativen finanziellen Einbußen für Frauen führen. Stattdessen sind die Einkommenseinbußen von Frauen fast ausschließlich auf familienbedingte Erwerbsunterbrechungen zurückzuführen. Diese ergeben sich weniger aus der vergleichsweise geringen prozentualen Einkommenseinbuße von 1 bis 2 Prozent pro Jahr, sondern vielmehr aufgrund der häufig langjährigen Dauer der Unterbrechungen von durchschnittlich 7,3 Jahren, die die durchschnittliche Dauer von arbeitslosigkeitsbedingten (1,1 Jahre) und krankheitsbedingten (0,1 Jahr) Unterbrechungen bei Weitem überschreiten. Gleichzeitig zeigen sich allerdings die zu erwartenden gravierenden Bildungsunterschiede hinsichtlich familienbedingter Erwerbsunterbrechungen: Während Frauen ohne abgeschlossene Berufsausbildung durchschnittlich 8,5 Jahre familienbedingt nicht erwerbstätig waren, kumulieren sich die familienbedingten Unterbrechungen bei Frauen mit Hochschulabschluss auf etwa die Hälfte (4,0 Jahre). Diese Unterschiede spiegeln sich auch in den geschätzten kumulierten Auswirkungen von familienbedingten Erwerbsunterbrechungen auf das Lebenseinkommen wider: Während Frauen mit und ohne abgeschlossene Berufsausbildung durchschnittliche Einbußen von etwa 7 Prozent aufweisen, sind Frauen mit Hochschulabschluss in weit geringerem Ausmaße betroffen (3,6 Prozent). Insgesamt sind die Lebenseinkommen von westdeutschen Frauen der untersuchten Kohorte deutlich stärker von Einkommenseinbußen durch Erwerbsunterbrechungen gekennzeichnet (6,2 Prozent) als die von westdeutschen Männern (2,6 Prozent).

Bei Männern in Westdeutschland sind es vor allem arbeitslosigkeitsbedingte Erwerbsunterbrechungen, die sich negativ auf das Lebenseinkommen auswirken. Familienbedingte Erwerbsunterbrechungen spielen für sie keine Rolle, krankheitsbedingte Erwerbsunterbrechungen haben vor allem für geringqualifizierte Männer eine nicht zu vernachlässigende Bedeutung. So reduziert sich das Lebenseinkommen von westdeutschen Männern ohne abgeschlossene Berufsausbildung durch arbeitslosigkeits- sowie krankheitsbedingte Erwerbsunterbrechungen jeweils um 2,1 Prozent. In der Gruppe der Männer mit Hochschulabschluss sind die Einkommenseinbußen deutlich geringer (1,1 Prozent für arbeitslosigkeitsbedingte bzw. 0,2 Prozent für krankheitsbedingte Erwerbsunterbrechungen). Insgesamt bestätigt sich also der Befund aus bisherigen Untersuchungen zu kurz- und mittelfristigen Folgen

von Erwerbsunterbrechungen, dass Männer größere Einkommenseinbußen durch arbeitslosigkeitsbedingte Erwerbsunterbrechungen, Frauen durch familienbedingten Erwerbsunterbrechungen haben, auch für die langfristigen Folgen auf das Lebenseinkommen. Darüber hinaus bestätigt sich auch die theoretisch zu erwartende starke Bildungsabhängigkeit der Bedeutung aller drei untersuchten Erwerbsunterbrechungsarten auf das Lebenseinkommen.

Im Hinblick auf die Bedeutung des Timings der verschiedenen Formen von Erwerbsunterbrechungen im Lebensverlauf zeigt sich, wie erwartet, dass Unterbrechungen in früheren Phasen des Erwerbslebens zu höheren Einbußen im Hinblick auf das Lebenseinkommen führen. So ist zwar aus früheren Untersuchungen bekannt, dass die absoluten Einkommensverluste nach Erwerbsunterbrechungen für ältere Arbeitnehmer/innen höher sind. Allerdings führt eine erste Unterbrechung häufig zu prekärer und schlechter bezahlter Beschäftigung bzw. zu einem dauerhaften Lohnverlust, sodass sich frühe Unterbrechungen aus einer Lebensverlaufsperspektive – anders als kurz- und mittelfristig – als besonders gravierend darstellen. Insgesamt wird also deutlich, dass die verschiedenen Formen von Unterbrechungen des Erwerbslebens nicht nur kurz- und mittelfristig zu Einkommenseinbußen führen, sondern auch einen wichtigen Beitrag zur Erklärung der geschlechts- und bildungsspezifischen Unterschiede im Lebenseinkommen sowie den damit eng zusammenhängenden individuellen gesetzlichen Rentenanwartschaften leisten.

7 Literatur

- Baethge, M. & Kupka, P.* (2005): Bildung und soziale Strukturierung. In: SOFI, IAB, ISF, INIFES (Hg.): Berichterstattung zur sozioökonomischen Entwicklung in Deutschland. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 178–209.
- Barkholdt, C.* (Hg.) (2001): Prekärer Übergang in den Ruhestand: Handlungsbedarf aus arbeitsmarktpolitischer, rentenrechtlicher und betrieblicher Perspektive. Westdeutscher Verlag: Wiesbaden.
- Beblo, M., Bender, S. & Wolf, E.* (2006): The Wage Effects of Entering Motherhood. A Within-firm Matching Approach. ZEW Discussion Paper 06-053.
- Beblo, M. & Wolf, E.* (2002a): Die Folgekosten von Erwerbsunterbrechungen. Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung 71 (1), S. 83–94.
- Beblo, M. & Wolf, E.* (2002b): Wage Penalties for Career Interruptions. An Empirical Analysis for West Germany. ZEW Discussion Paper 02-45.
- Beblo, M. & Wolf, E.* (2003): Sind es die Erwerbsunterbrechungen? Ein Erklärungsbeitrag zum Lohnunterschied zwischen Frauen und Männern in Deutschland. Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung 36 (4), S. 560–572.
- Becker, G. S.* (1964): Human Capital. A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education. New York: Columbia University Press for NBER.
- Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (1995): Familien und Familienpolitik im geeinten Deutschland – Zukunft des Humanvermögens. Fünfter Familienbericht. Bonn.

- Boden, Leslie I. & Galizzi, M.* (2003): Income Losses of Women and Men Injured at Work. In: *The Journal of Human Resources* 38 (3), S. 722–757.
- Boockmann, B. & Zwick, T.* (2004): Betriebliche Determinanten der Beschäftigung älterer Arbeitnehmer. In: *Zeitschrift für Arbeitsmarktforschung* 37 (1), S. 53–63.
- Budig, M. J. & England, P.* (2001): The wage penalty for motherhood. In: *American Sociological Review* 66 (2), S. 204–225.
- Buligescu, B., de Crombrughe, D., Menteoglu, G. & Montizaan, R.* (2009): Panel estimates of the wage penalty for maternal leave. In: *Oxford Economic Papers* 61 (1), S. 35–55.
- Charles, K. K.* (2003): The Longitudinal Structure of Earning Losses among Work-Limited Disabled Workers. In: *Journal of Human Resources* 38 (3), S. 618–646.
- Clemens, W. & Himmelreicher, R. K.* (2008): Erwerbsverlauf, Qualifikation und Rentenzugangsverhalten – Eine Analyse mit Daten des Forschungsdatenzentrums der Rentenversicherung. In: *Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie* 41 (5), S. 352–359.
- Deutsche Rentenversicherung Bund (2007a): Forschungsdatenzentrum der Rentenversicherung (FDZ-RV), Benutzerhinweise, FDZ-Biografiedatensätze VSKT/VVL (Stand: 18.12.2007).
- Deutsche Rentenversicherung Bund (2007b): Forschungsdatenzentrum der Rentenversicherung (FDZ-RV), Codeplan, FDZ-Biografiedatensatz für die Biografiedaten zu Vollendeten Versichertenleben (VVL) 2005 (Stand: 07.11.2007).
- Drobni, S.* (2000): The Effects of Children on Married and Lone Mother's Employment in the United States and (West) Germany. In: *European Sociological Review* 16 (2), S. 137–157.
- Franz, W.* (2006): *Arbeitsmarktökonomik*. Berlin: Springer.
- Gangl, M.* (2006): Scar Effects of Unemployment: An Assessment of Institutional Complementarities. In: *American Sociological Review* 71 (6), S. 986–1013.
- Gangl, M. & Ziefle, A.* (2009): Motherhood, Labor Force Behavior, and Women's Careers: An Empirical Assessment of the Wage Penalty for Motherhood in Britain, Germany, and the United States. In: *Demography* 46 (2), S. 341–369.
- Gannon, B. & Munley, M.* (2009): Age and disability: Explaining the wage differential. In: *Social Science and Medicine* 69 (1), S. 47–55.
- Himmelreicher, R. K. & Mai, D.* (2007): Retrospektive Querschnitte: Das Analysepotential des Scientific Use Files Versichertenrentenzugang 2004 unter besonderer Berücksichtigung der Berechnung von Entgeltpunkten. In: *Erfahrungen und Perspektiven. Bericht vom dritten Workshop des Forschungsdatenzentrums der Rentenversicherung (FDZ-RV) vom 26. bis 28. Juni 2006 in Bensheim*. DRV-Schriften Band 55/2006, S. 23–51. WDV: Bad Homburg.

- Hradil, S.* (2009): Was prägt das Krankheitsrisiko: Schicht, Lage, Lebensstil? Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Kasten, T.* (2008): Monetäre und nicht-monetäre Effekte von Erwerbsunterbrechungen - Eine mikroökonomische Analyse auf Basis der SOEP. Frankfurt: Peter Lang.
- Klein, T.* (1990): Arbeitslosigkeit und Wiederbeschäftigung im Erwerbsverlauf. In: Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie 42 (4), S. 688–705.
- Kreyenfeld, M.* (2007): Die Bildungsungleichheit des Erwerbsverhaltens von Frauen mit Kindern. Westdeutschland im Vergleich zwischen 1976 und 2004. In: Zeitschrift für Soziologie 36 (6), S. 434–452.
- Kunze, A.* (2002): The Timing of Careers and Human Capital Depreciation. Bonn.
- Kurz, K.* (1998): Das Erwerbsverhalten von Frauen in der intensiven Familienphase – Ein Vergleich zwischen Müttern in der Bundesrepublik Deutschland und den USA. Opladen: Leske + Budrich.
- Lampert, T., Maas, I. & Mayer, K. U.* (2008): Sozioökonomische Ungleichheit der Mortalität im hohen Alter. In: Bauer, U., Bittlingmayer, U. H., Richter, M. (Hg.): Health Inequalities. Determinanten und Mechanismen gesundheitlicher Ungleichheit. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 382–402.
- Lauterbach, W.* (1994): Berufsverläufe von Frauen. Erwerbstätigkeit, Unterbrechung und Wiedereintritt. Frankfurt/Main: Campus.
- Licht, G. & Steiner, V.* (1992): Individuelle Einkommensdynamik und Humankapitaleffekte nach Erwerbsunterbrechungen. In: Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik 209 (3-4), S. 241–265.
- Ludwig-Mayerhofer, W.* (1990): Arbeitslosigkeit im Erwerbsverlauf. In: Zeitschrift für Soziologie 19 (5), S. 345–359.
- Ludwig-Mayerhofer, W.* (1996): Was heißt, und gibt es kumulative Arbeitslosigkeit? Untersuchungen zu Arbeitslosigkeitsverläufen über 10 Jahre. In: Zapf, W., Schupp, J., Habich, R. (Hg.): Lebenslagen im Wandel: Sozialberichterstattung im Längsschnitt. Frankfurt am Main/New York: Campus, S. 210–239.
- Ludwig-Mayerhofer, W.* (2005): Arbeitslosigkeit, In: Abraham, M., Hinz, T. (Hg.): Arbeitsmarktsoziologie: Probleme, Theorien, empirische Befunde. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 199–240.
- Mincer, J.* (1974): Schooling, Experience, and Earnings. New York/London: Columbia University Press.
- Ondrich, J., Spiess, K. & Yang, Q.* (2002): The effect of maternity leave on women's pay in Germany 1984–1994. DIW Discussion Paper 289.

- Spence, M.* (1973): Job Market Signalling. In: *The Quarterly Journal of Economics* 87 (3), S. 355–374.
- Stegmann, M.* (2006): Die Bedeutung des Scientific Use Files FDZ-Biografiedaten - VVL2004 (SUFVVL2004) für die Arbeitsmarktforschung. In: *Deutsche Rentenversicherung* 9-10/2006, S. 554–561.
- Steiner, V.* (2001): Unemployment persistence in the West German labour market: Duration dependence or sorting? In: *Oxford Bulletin of Economics and Statistics* 63 (1), S. 91–113.
- Thurow, L. C.* (1975): *Generating Inequality: Mechanisms of Distribution in the U.S. Economy.* New York: Basic Books.
- Waldfogel, J.* (1997): The Effect of Children on Women's Wages. In: *American Sociological Review* 62 (2), S. 209–217.
- Woock, C.* (2009): Earning Losses of Injured Men: Reported and Unreported Injuries. In: *Industrial Relations* 48 (4), S. 610–627.
- Wunder, C.* (2005): Arbeitslosigkeit und Alterssicherung – der Einfluss früherer Arbeitslosigkeit auf die Höhe der gesetzlichen Altersrente. In: *Zeitschrift für Arbeitsmarktforschung* 38 (4), S. 493–509.
- Zieffle, A.* (2004): Die individuellen Kosten des Erziehungsurlaubs: Eine empirische Analyse der kurz- und längerfristigen Folgen für den Karriereverlauf von Frauen. In: *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 56 (2), S. 213–231.

Dr. Susanne Strauß ist wissenschaftliche Assistentin im Arbeitsbereich Methoden der empirischen Sozialforschung und Sozialstrukturanalyse am Institut für Soziologie der Eberhard-Karls Universität Tübingen. Von 1997 bis 2003 studierte sie Psychologie an der Universität Hamburg und der London School of Economics and Political Sciences (LSE). Sie promovierte von 2003 bis 2007 an der Graduate School of Social Sciences (GSSS) der Universität Bremen. Seit 2009 leitet sie ein von der Baden-Württemberg Stiftung finanziertes Projekt zum Thema „Alterssicherung von Menschen mit flexiblen Erwerbsbiographien in Deutschland“.

Andreas Ebert studierte Soziologie, Politikwissenschaft und Volkswirtschaftslehre an der Universität Augsburg. Von 2005 bis 2009 war er wissenschaftlicher Mitarbeiter am Internationalen Institut für empirische Sozialökonomie (INIFES). Seit 2009 ist er am Institut für Soziologie der Eberhard-Karls Universität Tübingen beschäftigt, Mitarbeit im Projekt „Alterssicherung von Menschen mit flexiblen Erwerbsbiographien in Deutschland“.

Der Arbeitsbereich Methoden der empirischen Sozialforschung und Sozialstrukturanalyse am **Institut für Soziologie der Eberhard-Karls Universität Tübingen** befasst sich insbesondere mit der Analyse sozialer Ungleichheiten im Lebensverlauf. Im Rahmen des von der Baden-Württemberg Stiftung finanzierten Projekts zur „Alterssicherung von Menschen mit flexiblen Erwerbsbiographien in Deutschland“ werden die Folgen verschiedener Abweichungen vom Normalarbeitsverhältnis, wie Erwerbsunterbrechungen oder -reduzierungen, auf die Alterssicherung in Deutschland untersucht.