

Einkommenseffekte der Weiterbildung von Hochschulabsolventen – der Einfluss von Weiterbildungsquantität und -qualität

Kathrin Leuze, Susanne Strauß

Die in Zeiten rasanter technologischer und organisatorischer Veränderungen zunehmende Bedeutung von Weiterbildung für den Erfolg am Arbeitsmarkt gilt in besonderem Maße für hochqualifizierte Arbeitnehmer. Daher nehmen fast alle deutschen Hochschulabsolventen in den ersten fünf Jahren nach dem Studium an mindestens einer beruflichen Weiterbildung teil. Allerdings unterscheiden sich ihre Weiterbildungsstrategien hinsichtlich Häufigkeit und Dauer der Teilnahme (Quantität) sowie der erworbenen Fertigkeiten und Finanzierung (Qualität). Dieser Beitrag untersucht, welche Bedeutung Qualität und Quantität von Weiterbildung für das Einkommen von Hochschulabsolventen haben. Analysen auf Basis des HIS-Absolventenpanels 1997 zeigen, dass nur männliche Hochschulabsolventen von einer häufigeren Weiterbildungsteilnahme finanziell profitieren. Außerdem führen Maßnahmen, die ausschließlich vom Arbeitgeber finanziert werden, sowie Kurse zur Persönlichkeitsentwicklung zu substantiellen Einkommenssteigerungen.

1 Einleitung

Traditionell liegt der Schwerpunkt des deutschen Bildungssystems, genau wie in vielen anderen Ländern Europas, auf der Schul- und Berufsausbildung im frühen Erwachsenenalter. Inzwischen wird jedoch die lebenslange berufliche Weiterbildung im Anschluss an die Erstausbildung für Arbeitsmarkterträge immer wichtiger (*Backes-Gellner 1999; Becker/Hecken 2005; Buchholz/Hofäcker/Blossfeld 2006*). Aufgrund sich stetig wandelnder technologischer und organisatorischer Arbeitsumfelder wird heute von Erwachsenen erwartet, dass sie ihre beruflichen Qualifikationen kontinuierlich weiterentwickeln, um arbeitsmarktfähig zu bleiben. Dies gilt in besonderem Maße für Hochschulabsolventen¹, die im Durchschnitt häufiger an Weiterbildungsmaßnahmen teilnehmen als geringer Qualifizierte (*Büchel/Pannenberg 2004; Hubert/Wolf 2007; Schömann/Leschke 2004*). So berichten *Schömann und Leschke* (2004, S. 358), dass 38 Prozent der Hochschulabsolventen an Weiterbildungsmaßnahmen teilnehmen – im Vergleich zu 26 Prozent unter den Befragten mit abgeschlossener Lehre und nur 7 Prozent unter den Befragten ohne Berufsausbildung. Deskriptive Auswertungen der

¹ Im Folgenden wird zur sprachlichen Vereinfachung die männliche Bezeichnung für Hochschulabsolventen, Arbeitnehmer und Weiterbildungsteilnehmer gewählt. Angesichts des geschlechtervergleichenden Ansatzes sollte jedoch deutlich werden, dass es sich jeweils um Männer und Frauen handelt.

HIS-Absolventenstudie haben gezeigt, dass nur 6 Prozent der Hochschulabsolventen in den ersten fünf Jahren ihres Erwerbslebens nicht an einer Weiterbildung teilgenommen haben (*Kerst/Minks 2004*). Zu diesen Weiterbildungsaktivitäten gehört häufig der Besuch von Fachvorträgen, Fachmessen, Kongressen und Workshops sowie seltener die Teilnahme an längerfristigen Kursen, an Facharzt-Fortbildungen und an weiteren Aufbau- und Weiterbildungsstudiengängen.

Ob dieser beständige Aufwand, sich weiterzubilden, Arbeitnehmern auch tatsächlich Vorteile mit Blick auf Einkommen und Karriere bringt, wird jedoch erst seit kurzem empirisch untersucht. In diesem Beitrag fragen wir, inwiefern Hochschulabsolventen nach ihrem Eintritt in den Arbeitsmarkt Weiterbildungsmaßnahmen nutzen können, um ihr Erwerbseinkommen zu erhöhen. Zwar legt die bisherige Forschung nahe, dass der beruflichen Weiterbildung in hochqualifizierten Arbeitsumfeldern ein höherer Wert beigemessen wird als in niedrigqualifizierten (*Bassanini 2006; Bolder/Hendrich 2000*). Außerdem ist Weiterbildung gerade in den ersten Jahren des Erwerbslebens von besonderer Bedeutung (*Bassanini 2006*). Allerdings besteht weiterer Forschungsbedarf bei der Klärung der Frage, welche Art von Weiterbildung sich als besonders ertragreich für Hochschulabsolventen erweist.

Wir überprüfen diese Annahmen mithilfe des HIS-Absolventenpanels 1997, das eine Stichprobe von Hochschulabsolventen über einen Zeitraum von bis zu fünf Jahren nach ihrem Studienabschluss im Jahr 1997 verfolgt. Im Folgenden geben wir zunächst einen Überblick über den Stand der Forschung zu Arbeitsmarkterträgen der beruflichen Weiterbildung in Deutschland. Danach stellen wir humankapitaltheoretische Ansätze vor, die erklären sollen, warum und unter welchen Umständen sich Weiterbildung für Hochschulabsolventen finanziell auszahlt. In den nächsten beiden Abschnitten werden Daten, Methoden und empirische Ergebnisse präsentiert. Der letzte Abschnitt fasst die empirischen Ergebnisse zusammen und verortet diese innerhalb der bisherigen empirischen Forschung.

2 Bisherige Forschung zu Arbeitsmarkterträgen beruflicher Weiterbildung

Bisherige Studien zur Weiterbildung befassen sich auf der individuellen Ebene vorrangig mit zwei Hauptthemen: zum einen mit der Frage, wer überhaupt an Weiterbildungsmaßnahmen teilnimmt, zum anderen mit den Folgen von Weiterbildung für Arbeitsmarkterträge. Studien zu den Beteiligungschancen an beruflicher Weiterbildung haben eine Vielzahl von Ergebnissen bezüglich der sozial ungleichen Verteilung dieser Chancen hervorgebracht, die weitgehend unumstritten sind. Diese zeigen unter anderem, wie eingangs schon dargestellt, dass sich Hochqualifizierte häufiger weiterbilden als Geringqualifizierte (*Büchel/Pannenberg 2004; Hubert/Wolf 2007; Schömann/Leschke 2004*). Im Gegensatz dazu sind Studien zu den Auswirkungen beruflicher

Weiterbildung auf Einkommen, berufliche Mobilität oder Vermeidung von Arbeitslosigkeit durch umstrittene und mitunter widersprüchliche Ergebnisse gekennzeichnet (*Büchel/Pannenberg 2004; Fitzenberger/Prey 1998; Jürgens/Schneider 2006; Lechner 1999; Pannenberg 1998; Pischke 2001; Schömann/Becker 1998*).

Dies liegt zum Teil an der unterschiedlichen Operationalisierung von Weiterbildung (Wohn 2007), zum Teil am methodologischen Problem der Selektivität: Weiterbildungsbeteiligung ist nicht zufällig, da sich die Gruppen der Teilnehmer und der Nichtteilnehmer in einer Vielzahl von beobachteten und unbeobachteten Merkmalen (z. B. Motivation oder Können) systematisch unterscheiden, die auch einen Einfluss auf das Einkommen und sonstige Arbeitsmarkterträge haben. Die meisten Autoren, die die Situation in Deutschland mithilfe von Selektionskorrekturen analysiert haben, stellen kleine, aber (zumeist) signifikante Effekte der Weiterbildung auf das Einkommen fest (*Büchel/Pannenberg 2004; Fitzenberger/Prey 1998; Pannenberg 2008*). Beispielsweise finden *Wolter und Schiener* (2009) einen positiven Effekt von Weiterbildung für jüngere Altersgruppen (20–44 Jahre) in Westdeutschland, allerdings nimmt diese mit zunehmendem Bildungsniveau ab: Während er bei Personen mit Hauptschulabschluss noch 5 Prozent beträgt, liegt der Effekt bei Hochschulabsolventen nur noch bei 2,8 Prozent und ist nicht mehr signifikant. Wenn man die Länge der Weiterbildungsmaßnahme betrachtet, dreht sich der Effekt allerdings um: Bei den Hochqualifizierten stellen die Autoren hier einen signifikant positiven Einkommenseffekt von 1 Prozent pro Monat der Weiterbildungsteilnahme fest (*Wolter/Schiener 2009, S. 110*). Offensichtlich macht also gerade bei Hochqualifizierten nicht nur die Teilnahme an sich, sondern insbesondere die Quantität der Weiterbildung einen Unterschied.

Hinzu kommen interessante Geschlechterdifferenzen hinsichtlich der Erträge beruflicher Weiterbildung. Zum einen nehmen Frauen deutlich seltener an Weiterbildung teil als Männer (siehe *Altonji/Spletzer 1991; Barron/Black/Loewenstein 1993; Green 1991; Lynch 1992 für die USA; Schömann/Leschke 2004 für Deutschland*). Frauen nehmen zudem seltener als Männer an formalen, betriebsinternen Fortbildungen während der Arbeitszeit teil, die vom Arbeitgeber durchgeführt und finanziert werden (siehe *Evertsson 2004 für Schweden; Schömann/Leschke 2004 für Deutschland*). Außerdem besuchen Frauen häufiger branchenspezifische Weiterbildungsmaßnahmen, wohingegen Männer häufiger allgemeine Weiterbildungsaktivitäten und Weiterbildungsmaßnahmen, die die Beförderungschancen erhöhen, absolvieren (*Evertsson 2004*). Infolge dessen können Frauen nicht im selben Umfang wie Männer finanziell von ihrer Weiterbildung profitieren (*Evertsson 2004; Regné 1997*).

Was können wir aus der bisherigen Forschung zu Einkommenseffekten beruflicher Weiterbildung im Hinblick auf Hochschulabsolventen lernen? Zunächst hat die Fokussierung auf Hochschulabsolventen den Vorteil, dass das oben beschriebene Problem

des selektiven Zugangs zur Weiterbildung entschärft wird, da nahezu alle befragten Hochschulabsolventen zu Beginn ihrer Berufslaufbahn an irgendeiner Form der Weiterbildung teilnehmen. Darüber hinaus zeigt sich, dass für die Untergruppe der Hochschulabsolventen weniger die Teilnahme an sich, sondern eher die Quantität der Teilnahme einen Unterschied macht. Schließlich verweisen die Studien zu Geschlechterungleichheiten auch auf die Bedeutung qualitativer Merkmale von Weiterbildungsaktivitäten für Einkommenseffekte.

Anstatt also lediglich die Weiterbildungsteilnahme von Hochschulabsolventen zu analysieren, nehmen wir im Folgenden stärker die Quantität und Qualität von deren Weiterbildungsaktivitäten in den Blick. Wir unterscheiden diesbezüglich zwischen Häufigkeit der Teilnahme und Dauer der Weiterbildungsmaßnahme (Quantität) sowie Finanzierung und Art der erworbenen Qualifikationen (Qualität). Im folgenden Abschnitt erläutern wir theoretisch den Einfluss der Qualität und Quantität von Weiterbildung auf Einkommenserträge von Hochschulabsolventen.

3 Humankapitaltheoretische Erklärung der Einkommenseffekte von beruflicher Weiterbildung für Hochschulabsolventen

Eine der bekanntesten Theorien zur Erklärung von Einkommenserträgen der beruflichen Weiterbildung ist die Humankapitaltheorie. Diese betrachtet Bildung als Investition in das Humankapital einer Person – eine Maßnahme, von der die Theorie annimmt, dass sie die Produktivität der Person steigert und folglich zu Einkommenszuwächsen führt (Becker 1964). Konzentrierten sich die klassischen Versionen dieser Theorie noch auf die schulische Ausbildung im frühen Lebensalter (*Buchmann/König/Li/Sacchi 1999*), so haben spätere Weiterentwicklungen die Akkumulation von Humankapital als einen lebenslangen Prozess beschrieben, der sich folglich auch auf die Weiterbildung bezieht (*Becker/Hecken 2005; Blossfeld/Huinink 1991*). Individuen verhalten sich demnach rational, wenn sie über den Lebensverlauf hinweg kontinuierlich in das eigene Humankapital investieren, zum Beispiel durch die Teilnahme an Weiterbildungsmaßnahmen, so dass das akkumulierte Einkommen, abzüglich der direkten Ausbildungskosten und der indirekten Opportunitätskosten aufgrund von Erwerbsunterbrechungen, maximiert wird (*Buchmann/König/Li/Sacchi 1999*).

Hinsichtlich der Quantität belegter Weiterbildungskurse folgt daraus, dass eine höhere Anzahl an Kursen zu einer Zunahme des Humankapitals, einer gesteigerten individuellen Produktivität und folglich zu einem höheren Einkommen führt (H1.1). Gemäß dem Grenznutzenprinzip der Humankapitaltheorie ist allerdings auch zu erwarten, dass Erwerbspersonen ihre Investitionen in die Weiterbildung beenden, sobald die direkten und indirekten Kosten den Nutzen übersteigen. Deshalb ist es nötig zu untersuchen, ob die Teilnahme an immer mehr Weiterbildungsmaßnahmen mit einer linearen

Zunahme der finanziellen Erträge einhergeht oder ob es einen Konvergenzpunkt gibt, an dem sich der Grenznutzen der Weiterbildung wieder verringert. Aus Sicht der klassischen Humankapitaltheorie ist mit einem solchen Konvergenzpunkt und einem sich verringern dem Grenznutzen bei der weiteren Investition in Weiterbildung zu rechnen (H1.2).

Die durch Weiterbildung erworbene Menge an Humankapital lässt sich jedoch nicht nur anhand der Anzahl der belegten Kurse messen. Die Dauer der Weiterbildungsmaßnahme sollte gleichfalls eine Rolle spielen, denn längerfristige Maßnahmen entsprechen ebenso wie mehrere Kurse einer höheren Investition der Teilnehmer in ihr Humankapital. Auch die Teilnahme an längerfristigen Aufbau- und Weiterbildungskursen sollte daher zu einer höheren Rendite führen (H1.3).

Bezüglich der qualitativen Unterschiede wird in der Literatur zwischen zwei Arten von Weiterbildung unterschieden: (berufs-)spezifische und allgemeine Weiterbildung. *Becker* (1962) unterscheidet in seinem theoretischen Ansatz zwischen spezifischem und allgemeinem Humankapital. Spezifische Weiterbildung dient dazu, die betriebs- oder berufsspezifische Qualifikation einer Erwerbsperson zu erhöhen, und besteht aus (formeller) innerbetrieblicher Fortbildung am Arbeitsplatz, aber auch aus Vorbereitungskursen für die Übernahme neuer Aufgaben oder für die Beförderung auf höhere Positionen innerhalb des Betriebs. Allgemeine Weiterbildung hingegen fördert die allgemeinen Kompetenzen oder die Persönlichkeitsentwicklung einer Erwerbsperson (z. B. durch Computer-, Sprach- oder Management-Kurse). Während der Erwerb allgemeinen Humankapitals durch berufliche Weiterbildung für eine Beschäftigung in vielen verschiedenen Betrieben von Nutzen ist, nützt spezifisches Humankapital nur dem Betrieb, in dem es durch Weiterbildung erworben wird.

Das Hauptproblem beim allgemeinen Humankapital besteht aus Sicht der Arbeitgeber in der möglichen Abwanderung qualifizierter Mitarbeiter zu anderen Betrieben. Aus diesem Grund investieren Arbeitgeber nur ungern in das allgemeine Humankapital ihrer Mitarbeiter, da sie nicht gewillt sind, für Qualifikationen zu zahlen, die auch in anderen Betrieben verwendet werden können. Folglich müssen Arbeitnehmer für die Kosten ihrer allgemeinen beruflichen Weiterbildung selbst aufkommen. Im Gegensatz dazu sind Arbeitgeber oft bereit, die spezifische Weiterbildung ihrer Mitarbeiter zu finanzieren, weil sie von dieser Form gesteigerter Produktivität direkt profitieren.

Aus diesen Überlegungen ergibt sich die Hypothese, dass Arbeitnehmer, die an allgemeinen Weiterbildungsmaßnahmen teilnehmen, höhere finanzielle Erträge erzielen, da sie häufiger die Kosten selbst tragen (H2.1). Die Finanzierung betriebs- oder berufsspezifischer Weiterbildung durch den Arbeitgeber hingegen sollte die finanziellen

Erträge für Arbeitnehmer reduzieren.² Außerdem ist argumentiert worden, dass unabhängig davon, ob eine Weiterbildung allgemeines oder spezifisches Humankapital vermittelt, die finanziellen Erträge der Maßnahme meist davon abhängen, wer sie bezahlt (Büchel/Pannenberg 2004, S. 79). Demzufolge ist zu erwarten, dass die Einkommenserträge beruflicher Weiterbildung immer geringer sind, wenn der Arbeitgeber die Kosten einer Weiterbildung (mit-) finanziert, da der Arbeitgeber (der die Investition getätigt hat) in diesem Fall auch einen Teil der Rendite für sich beansprucht (H2.2).

4 Daten und Methoden

Zur Überprüfung unserer Hypothesen führen wir eine Analyse auf Basis des HIS-Absolventenpanels der Abschlusskohorte des Jahres 1997 durch, in der Hochschulabsolventen etwa ein Jahr (T1) und fünf Jahre (T2) nach Studienabschluss befragt wurden. Die Grundgesamtheit besteht aus Hochschulabsolventen, die im Jahr 1997 ihren ersten Studienabschluss an einer deutschen Hochschule erworben haben. Die Studie enthält detaillierte Informationen zur Hochschulbildung der Befragten sowie zum Prozess des Eintritts in den Arbeitsmarkt während der ersten fünf Jahre nach Studienabschluss (siehe Fabian/Minks 2006 für eine ausführliche Beschreibung des Datensatzes).

Da das lineare Regressionsmodell bei Wiederholungsmessungen (in dem Maße, in dem zeitkonstante unbeobachtete Einflussfaktoren eine Rolle spielen) zu seriell korrelierten Fehlertermen sowie verzerrten Standardfehlern führen, verwenden wir zur Beurteilung der Einkommenserträge von beruflicher Weiterbildung Random-Effects-Panelregressionen, um den logarithmierten Bruttostundenverdienst zu schätzen.³ Der Fehlerterm der linearen Regression wird in diesem Modell in zwei Teile aufgespalten: einen personenspezifischen Fehler v_i , der zeitkonstante unbeobachtete Heterogenität

² Neuere ökonomische Literatur zieht hier weniger scharfe Grenzen, sondern legt eher einen Mischcharakter bzw. ein Kontinuum zwischen allgemeinem und spezifischem Humankapital nahe (Lazear 2003; Stevens 1996). So investieren häufig beide Parteien, Arbeitgeber und Arbeitnehmer, und schöpfen Renditen aus den Produktivitätsgewinnen ab.

³ In der HIS-Studie wurden die Teilnehmer nach ihrem monatlichen Bruttoeinkommen zu den Zeitpunkten T1 und T2 befragt, nicht jedoch nach dem Einkommen in allen Beschäftigungsverhältnissen seit Beendigung des Studiums. Die Entscheidung, statt dem Monatseinkommen den Stundenverdienst zu berechnen, zielt darauf ab, Einkommenseffekte unabhängig von der Arbeitszeit zu untersuchen (Petersen 1989). Die Möglichkeiten, mithilfe der HIS-Daten den Stundenverdienst zu berechnen, sind jedoch begrenzt, da die vertraglich vereinbarte Arbeitszeit nur im Falle von Teilzeitbeschäftigung angegeben ist. Vollzeitbeschäftigten wird daher eine Arbeitszeit von 40 Stunden pro Woche zugewiesen. Die Alternativoption (Berechnung des monatlichen Bruttoeinkommens) hätte uns gezwungen, Teilzeitbeschäftigte von der Untersuchung auszuschließen, um eine Kontrolle des Arbeitszeiteffekts zu ermöglichen. Dies hätte jedoch das Problem der Selektivität weiter verschärft, besonders im Hinblick auf die Biografien weiblicher Arbeitnehmer im gebärfähigen Alter. Außerdem haben wir selbstständige und im Ausland beschäftigte Erwerbspersonen ausgeschlossen, da ihr Einkommen Mechanismen unterliegt, die sich sehr wahrscheinlich von denen abhängig beschäftigter Hochschulabsolventen in Deutschland unterscheiden.

repräsentiert, z. B. unbeobachtete Fähigkeiten, und einen idiosynkratischen Fehler ϵ_i , der über die Personen und die Zeit variiert. Der personenspezifische Fehler v_i ist in diesem Modell eine Zufallsvariable (Wooldridge 2009).⁴ Als erklärende Faktoren verwenden wir im *ersten Modell* Indikatoren zur Quantität und Qualität von Weiterbildungsmaßnahmen. Aufgrund der erwähnten hohen Teilnahmeraten unter Hochschulabsolventen integrieren wir keine binäre Variable zur Messung der Teilnahme, da die Trennschärfe zu gering wäre.⁵ Stattdessen messen wir die Quantität der Weiterbildung durch Einbeziehung der Anzahl von Weiterbildungsmaßnahmen, die die Befragten nach eigenen Angaben seit dem Studienabschluss absolviert haben (H1.1),⁶ sowie der quadrierten Anzahl zur Kontrolle sinkender Grenzerträge (H1.2). Die berücksichtigten Weiterbildungsmaßnahmen umfassen den Besuch von Fachvorträgen, Fachmessen, Kongressen und Workshops sowie – weniger häufig – die Teilnahme an längerfristigen Kursen, an Facharzt-Fortbildungen sowie an Aufbau- und Weiterbildungsstudiengängen.⁷ Nicht dazu zählt die Teilnahme an obligatorischen Praxisphasen direkt im Anschluss an das Hochschulstudium, wie beispielsweise Referendariat oder Arzt im Praktikum, die noch als Teil der regulären Hochschulausbildung gelten. Zur Berücksichtigung der Dauer der Weiterbildungsteilnahme wurde eine Dummy-Variable für längerfristige Maßnahmen, wie weitere Studien, Facharzt-Fortbildungen sowie längerfristige Aufbau- und Weiterbildungsstudiengänge in das Modell einbezogen (H1.3).

Die Qualität der besuchten Weiterbildungsmaßnahmen messen wir zum einen über die Art des Humankapitals (allgemein oder spezifisch), das die Befragten nach eigenen Angaben durch ihre Weiterbildung erworben haben. Die erworbenen Fertigkeiten basieren auf der Frage 4.7 der zweiten Befragungswelle: „Haben sich für Sie infolge der Teilnahme an Fort- und Weiterbildungsaktivitäten Veränderungen ergeben?“ Von den vier möglichen anzugebenden Veränderungen wurde nur die erste berücksichtigt – in der Annahme, dass es sich dabei um die wichtigste durch die Weiterbildung erworbene

⁴ Ein alternatives Verfahren zu den Random-Effect-Modellen stellen Fixed-Effect-Modelle dar, bei denen nur die Varianzen innerhalb der Personen über die Zeit ins Modell eingehen. Der Vorteil dieser Modelle ist in der Kontrolle der zeitkonstanten unbeobachteten Heterogenität zu sehen. Da uns mit der retrospektiven Messung der Weiterbildungsbeteiligung nur eine Querschnittsinformation zur Verfügung steht, führt eine Berechnung von Fixed-Effect-Modellen allerdings zum Ausschluss unserer Weiterbildungsvariablen aus dem Modell und ist daher für unser Erkenntnisinteresse nicht sinnvoll.

⁵ Befragte, die angeben, innerhalb der letzten fünf Jahre an keiner Weiterbildungsmaßnahme teilgenommen zu haben (139 Personen), werden in den multivariaten Modellen nicht berücksichtigt. Obwohl die Regressoren des Einkommens zum Teil auch die Teilnahmehäufigkeit beeinflussen dürften, ist aufgrund der sehr hohen Teilnahmequoten u. E. das Problem der Endogenität als gering einzuschätzen, weshalb hier auf ein zweistufiges Verfahren bzw. ein Instrumental-Verfahren verzichtet wird.

⁶ Bei mehr als 50 Kursen wird die Anzahl als 50 kodiert, um verzerrte Schätzungen aufgrund von Ausreißern zu vermeiden.

⁷ Die Frage im Fragebogen lautet: „Welche folgenden Formen beruflicher Fort- und Weiterbildung haben Sie seit Ihrem (ersten) Studienabschluss genutzt?“ Da nur retrospektiv nach beruflicher Fort- und Weiterbildung gefragt wird, kann leider nicht nachvollzogen werden, zu welchem Zeitpunkt die Befragten an den jeweiligen Maßnahmen teilgenommen haben, so dass der Längsschnittcharakter der Daten hier nicht genutzt werden kann.

Form von Humankapital handelt. Die entsprechende Variable wurde in drei Kategorien unterteilt. *Allgemeines Humankapital* misst, ob die Befragten ihre Persönlichkeits- oder Sozialkompetenzen weiterentwickelt oder ob sie durch die Weiterbildung ihre Allgemeinbildung verbessert haben. *Betriebs- oder berufsspezifisches Humankapital* misst, ob die Befragten einen Zuwachs an beruflichen Fertigkeiten, ein höheres Einkommen, eine bessere Position oder einen anspruchsvolleren/interessanteren Arbeitsplatz erlangt haben oder ob sie ihre berufliche Tätigkeit bzw. ihren Arbeitgeber gewechselt oder sich selbstständig gemacht haben.⁸ Die dritte Kategorie, die sich nicht auf der Achse allgemein-spezifisch verorten lässt, zeigt an, ob die Weiterbildung dazu genutzt wurde, Arbeitslosigkeit abzuwenden oder zu beenden, einen sozialen Abstieg zu vermeiden oder Defizite aus der Hochschulbildung zu kompensieren. Zum anderen wird zur Messung der Qualität von Weiterbildung deren Finanzierungsquelle anhand von mehreren Dummy-Variablen operationalisiert, die anzeigen, auf welche Weise die Weiterbildungsmaßnahme finanziert wurde: ausschließlich durch den Arbeitgeber, ausschließlich durch den Arbeitnehmer, durch Arbeitgeber und Arbeitnehmer gemeinsam oder durch die Arbeitsagentur bzw. andere Finanzierungsquellen.⁹

In einem *zweiten Modell* beziehen wir zusätzliche Kontrollvariablen mit ein (zeitvariant, sofern verfügbar), denen laut der bisherigen Forschung ein Einfluss auf das Einkommen (und auf die Weiterbildungsteilnahme) zugeschrieben wird. Diese Kontrollvariablen lassen sich in drei Gruppen unterteilen. Erstens berücksichtigen wir Indikatoren zur Bildungsbiografie der Befragten: eine abgeschlossene Lehre, das Alter zum Zeitpunkt des Studienabschlusses (unter 26, 26 bis 29 Jahre, 30 Jahre und älter) sowie die Art des erlangten Hochschulabschlusses. Hier unterscheiden wir zwischen Fachhochschulabschlüssen, Universitätsabschlüssen (Diplom und Magister), Staatsexamen, Lehramtsabschlüssen und Doktorgraden. Außerdem berücksichtigen wir, ob jemand gegenwärtig an einer Dissertation arbeitet. Die Studienfächer wurden anhand der ISCED-Klassifikation in acht Kategorien unterteilt (*Unesco 1997*): Geisteswissenschaften, Kunst, Sozialwissenschaften, Rechtswissenschaften, Betriebswirtschaftslehre, Naturwissenschaften, Gesundheit, Ingenieurwissenschaften. Zweitens werden verschiedene familiäre Merkmale mit einbezogen: das Bildungsniveau der Eltern

⁸ Diese Operationalisierung spezifischen Humankapitals ist insofern problematisch, als ein Arbeitgeberwechsel auch durch eine Investition in allgemeines Humankapital, das auf neue Arbeitsumgebungen übertragbar ist, erfolgen kann. Eine explizite Erfassung, ob eher allgemeine oder spezifische Kompetenzen erworben wurden, findet in den HIS-Daten allerdings nicht statt.

⁹ Da die Frage nach der Finanzierung („Wer übernahm ggf. anfallende Kosten?“) sich pauschal auf alle Weiterbildungsmaßnahmen bezieht, kann die Antwort nicht einzelnen Maßnahmen zugeordnet werden. Die Art der Weiterbildung und ihre Finanzierung hängen empirisch insofern zusammen als Fertigkeiten, die unserer Restkategorie „andere Fertigkeiten“ zugeordnet wurden, häufiger vom Arbeitnehmer und seltener vom Arbeitgeber gezahlt werden als andere Weiterbildungsmaßnahmen. „Andere Fertigkeiten“ werden außerdem häufiger aus „anderen Finanzierungsquellen“ unterstützt. In Bezug auf die Ausprägungen der Variablen, die im Fokus unseres Interesses stehen, ist jedoch kein starker Zusammenhang zwischen Art der Finanzierung (durch den Arbeitgeber, den Arbeitnehmer bzw. beide) und der Art der Weiterbildung (Allgemeine bzw. Spezifische Weiterbildung) ersichtlich.

(mindestens ein Elternteil mit Abitur), Familienstand (verheiratet oder nicht), Vorhandensein von mindestens einem Kind im Haushalt sowie die Dauer von familienbezogenen Erwerbsunterbrechungen (in Monaten). Drittens beziehen wir verschiedene Variablen mit ein, die die Arbeitsmarkterfahrung der Befragten und ihre gegenwärtige Erwerbssituation erfassen: Karriereorientierung (ob die Befragten der Aussage, dass sie für ihre berufliche Zukunft die folgenden Ziele anstreben, zustimmen oder voll zustimmen: herausragende Leistungen im Berufsleben, Führungsposition), Dauer der Arbeitslosigkeit und Arbeitserfahrung seit dem Studienabschluss (in Monaten), Beschäftigung in Ostdeutschland, vertikale Arbeitsmarktposition (Beschäftigung in einer Profession oder im Management), Betriebsgröße (großer Betrieb mit mehr als 500 Beschäftigten) sowie Beschäftigung im öffentlichen Sektor.

Aufgrund der dargestellten bisherigen Studien ist zu erwarten, dass sich das Weiterbildungsverhalten von Frauen und Männern in verschiedener Hinsicht unterscheidet, was wiederum zu geschlechtsspezifischen Renditen führt. So nehmen Frauen nicht nur seltener an Weiterbildungsmaßnahmen teil, sondern sie werden auch seltener finanziell vom Arbeitgeber dabei unterstützt und besuchen weniger karrierefördernde Maßnahmen. Um diese Unterschiede empirisch nachvollziehen zu können, ohne die Modelle mit Interaktionseffekten zu überladen, berechnen wir im Folgenden die Modelle getrennt für Männer und Frauen.

5 Empirische Ergebnisse

Im Folgenden stellen wir zunächst einige deskriptive Ergebnisse vor, die zum einen den Arbeitsmarktstatus und das Einkommen von männlichen und weiblichen Hochschulabsolventen in den ersten fünf Jahren nach Studienabschluss beschreiben, sowie zum anderen die Art der erlangten Weiterbildung näher beleuchten. Im Anschluss präsentieren wir die Ergebnisse der multivariaten Modelle zu Einkommenserträgen beruflicher Weiterbildung.

5.1 Arbeitsmarkterträge und Weiterbildungsteilnahme von Hochschulabsolventen

Im Hinblick auf die Arbeitsmarkteteiligung bestätigt der deskriptive Überblick in Tabelle 1, dass es sich bei unserer Absolventenstichprobe um eine äußerst aktive Gruppe handelt. Im ersten Jahr nach ihrem Studienabschluss befinden sich 89 Prozent der Männer und 84 Prozent der Frauen in einem bezahlten Beschäftigungsverhältnis. Vier Jahre später hat sich die „Beschäftigungslücke“ zwischen männlichen und weiblichen Hochschulabsolventen etwas geweitet: Während die männlichen Absolventen ihre Arbeitsmarkteteiligung auf 94 Prozent ausbauen konnten, ist sie bei den weib-

lichen Absolventen auf 79 Prozent gesunken.¹⁰ Im Vergleich zur allgemeinen Bevölkerung sind die weiblichen Absolventen allerdings weiterhin stark in den Arbeitsmarkt eingebunden. Bezüglich der Einkommensentwicklung in den ersten fünf Jahren nach Studienabschluss zeigt sich ein steiler Anstieg: Bei den Männern steigt der Bruttostundenverdienst von 14,56 Euro auf 24,31 Euro, bei den Frauen von 11,49 Euro auf 20,49 Euro. Gleichzeitig ist ein bemerkenswerter Anstieg der Varianzen zu beobachten: Die Standardabweichung für männliche Absolventen steigt von 4,76 Euro auf 21,28 Euro; bei den Frauen steigt sie von 5,06 Euro auf 11,37 Euro.

Tabelle 1: Arbeitsmarkterträge und Weiterbildungsteilnahme

Variable	Männer		Frauen	
	Mittel	Std.abw.	Mittel	Std.abw.
Erwerbstätig T1	89,27		84,62	
Erwerbstätig T2	93,96		78,97	
Bruttostundenverdienst T1	14,564	4,761	11,487	5,064
Bruttostundenverdienst T2	24,307	21,287	20,485	11,366
Weiterbildungsteilnahme	94,42		93,16	
Anzahl der Weiterbildungsmaßnahmen	10,252	8,276	10,290	9,613
Art der Weiterbildung:				
Fachvorträge	0,739		0,714	
Fachmessen, Kongresse	0,604		0,519	
Workshops	0,876		0,884	
längerfristige Kurse	0,169		0,240	
Fortbildung Facharzt/in	0,036		0,055	
weitere Studien	0,042		0,050	
sonstige Maßnahmen	0,026		0,021	
Erworbene Fertigkeiten:				
allgemeine Fertigkeiten	0,076		0,060	
spezifische Fertigkeiten	0,515		0,500	
andere Fertigkeiten	0,031		0,054	
keine Fertigkeiten	0,379		0,386	
Finanzierung:				
durch den Arbeitgeber (AG)	0,597		0,365	
durch den/die Arbeitnehmer/in (AN)	0,078		0,196	
Kofinanzierung durch AG/AN	0,287		0,363	
andere Finanzierungsquelle	0,038		0,076	

Quelle: HIS-Absolventenpanel (Absolventenkohorte des Jahres 1997)

¹⁰ Da wir in unserer multivariate Analyse nur erwerbstätige Frauen berücksichtigen, für die wir einen Stundenlohn berechnen können, werden diejenigen Frauen ausgeschlossen, die sich zur Familiengründung (zeitweise) aus dem Erwerbsleben zurückgezogen haben. Wir gehen davon aus, dass dadurch das Einkommen der Frauen in unserer Analyse tendenziell überschätzt wird.

Im Hinblick auf die gesamte Teilnahme an beruflichen Weiterbildungsmaßnahmen bestätigt unsere Analyse die Ergebnisse bisheriger Studien auf Basis des HIS-Absolventenpanels, dass nur 6 Prozent der Hochschulabsolventen in den ersten fünf Jahren nach Studienabschluss nicht an irgendeiner Form von Weiterbildung teilgenommen haben (Kerst/Minks 2004). Hinsichtlich dieser Zahl gibt es kaum Unterschiede zwischen den Geschlechtern (Männer: 6 Prozent, Frauen: 7 Prozent).

Mit Blick auf die Häufigkeit der Teilnahme an Weiterbildung zeigt sich, dass Hochschulabsolventen recht regelmäßig an Weiterbildungsmaßnahmen teilnehmen. Männer wie Frauen nehmen in den ersten fünf Jahren nach Studienabschluss an durchschnittlich zehn Weiterbildungsmaßnahmen teil, wobei die Standardabweichung bei Frauen (9,6) etwas größer ist als bei Männern (8,3). Bezüglich der verschiedenen Formen der Weiterbildung, an denen Hochschulabsolventen teilnehmen, lässt sich feststellen, dass kürzere Maßnahmen mit großem Abstand am häufigsten besucht werden: Mehr als 70 Prozent der Befragten haben nach eigenen Angaben Fachvorträge gehört, und rund 60 Prozent der männlichen sowie 52 Prozent der weiblichen Absolventen haben Fachmessen oder Kongresse besucht. Eine deutlich kleinere Gruppe hat längerfristige Kurse (Männer: 17 Prozent, Frauen: 24 Prozent), Facharzt-Fortbildungen (Männer: 4 Prozent, Frauen: 6 Prozent) sowie weitere Studiengänge (Männer: 4 Prozent, Frauen: 5 Prozent) absolviert.

Unter den verschiedenen Arten von Fertigkeiten und Kenntnissen, die die Hochschulabsolventen nach eigenen Angaben durch ihre Weiterbildung erworben haben, sind spezifische Fertigkeiten mit großem Abstand am stärksten vertreten (rund 50 Prozent). Eine weitere große Gruppe von nahezu 40 Prozent der Befragten gibt an, keinerlei relevante Veränderungen aufgrund ihrer Teilnahme an Weiterbildung festgestellt zu haben. Schließlich gibt es eine kleinere Gruppe von circa 7 Prozent der Befragten, die angeben, dass ihre Weiterbildung ihnen vor allem ermöglicht hat, sich allgemeine Fertigkeiten anzueignen. Hierzu gehören Befragte, die angeben, durch die Weiterbildung ihre Persönlichkeits- oder Sozialkompetenzen weiterentwickelt oder ihre Allgemeinbildung verbessert zu haben. Hinsichtlich der verschiedenen Arten der erworbenen Qualifikationen sind keine Unterschiede zwischen den Geschlechtern zu beobachten.

Ein weiterer interessanter Befund ist der Geschlechterunterschied hinsichtlich der finanziellen Unterstützung, die Arbeitgeber ihren angestellten Hochschulabsolventen bei der beruflichen Weiterbildung gewähren: Während 60 Prozent der männlichen Absolventen angeben, dass ihre Arbeitgeber die vollen Kosten für ihre Weiterbildung übernommen haben, haben nur 37 Prozent der weiblichen Absolventen diese Erfahrung gemacht. Gleichzeitig tragen Frauen die Kosten für ihre Weiterbildung häufiger entweder vollständig selbst (Frauen: 20 Prozent, Männer: 8 Prozent) oder gemeinsam mit

ihren Arbeitgebern (Frauen: 34 Prozent, Männer: 29 Prozent). Ein geringer Anteil von 4 Prozent der männlichen und 8 Prozent der weiblichen Absolventen konnte nach eigenen Angaben auf andere Finanzierungsquellen, wie beispielsweise die Bundesagentur für Arbeit, zurückgreifen.

Die deskriptiven Ergebnisse bestätigen somit den bisherigen Befund, dass es sich bei Hochschulabsolventen um eine Gruppe handelt, die in hohem Maße an beruflicher Weiterbildung teilnimmt. Besonders beliebt sind kürzere Maßnahmen wie Workshops, Fachvorträge, Fachmessen und Kongresse. Außerdem erwerben Hochschulabsolventen vor allem betriebs- oder berufsspezifisches Humankapital. Männer haben mit höherer Wahrscheinlichkeit als Frauen Arbeitgeber, die die vollen Kosten ihrer Weiterbildung übernehmen. Im Folgenden wenden wir uns nun der Frage zu, ob – und falls ja, in welchem Umfang – diese Teilnahme an Weiterbildung zu finanziellen Vorteilen auf dem Arbeitsmarkt führt.

5.2 Einkommenseffekte der Quantität und Qualität von Weiterbildung

Zur Schätzung der finanziellen Erträge der verschiedenen Weiterbildungsstrategien berechnen wir Random-Effects-Modelle mit dem logarithmierten Stundenverdienst als abhängiger Variable. Aufgrund der logarithmierten abhängigen Variable können die Koeffizienten als (positive bzw. negative) prozentuale Veränderungen interpretiert werden.

Tabelle 2a: Random-Effects-Panelmodelle zur Schätzung des Bruttostundenlohns

	Modell 1		Modell 2		Modell 3	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Anzahl der Weiterbildungsmaßnahmen						
Anzahl Weiterbildungsmaßn.	0,017**	0,010**				
Anzahl Weiterb.maßn. quadr.	-0,000**	-0,000**				
Lange Weiterbildungskurse	-0,049**	-0,005				
Finanzierung der Weiterbildung (RC: arbeitgeberfinanziert)						
arbeitnehmerfinanziert			-0,292**	-0,219**		
Kofinanzierung AN/AG			-0,085**	-0,113**		
Andere Finanzierungsquelle			-0,247**	-0,224**		

Fortsetzung nächste Seite

Tabelle 2a, Fortsetzung

	Modell 1		Modell 2		Modell 3	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Durch die Weiterbildung erworbene Fertigkeiten (RC: keine Fertigkeiten erworben)						
Allgemeines Humankapital					0,165**	0,132**
Spezifisches Humankapital					0,024	0,024
Anderes Humankapital					-0,223**	-0,032
Konstante	2,771**	2,570**	2,917**	2,720**	2,846**	2,605**
Anzahl der Beobachtungen	4114	2835	4114	2835	4114	2835
Anzahl der Gruppen	2377	1787	2377	1787	2377	1787
R ² between	0,032	0,006	0,066	0,053	0,029	0,005

Quelle: HIS-Absolventenpanel (Absolventenkohorte des Jahres 1997), eigene Berechnungen, signifikant * $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$

Modell 1, das Variablen zur Anzahl der Weiterbildungsmaßnahmen enthält, zeigt einen kleinen (1,7 bzw. 1 Prozent), aber signifikanten positiven Effekt der Anzahl der Weiterbildungsmaßnahmen auf das Einkommen sowohl für die männlichen als auch für die weiblichen Absolventen (Tabelle 2a, Modell 1).

Im zweiten Modell, das die Finanzierung der Weiterbildung erfasst, zeigt sich für Frauen ebenso wie für Männer ein stark negativer Effekt von Maßnahmen, die nicht vom Arbeitgeber finanziert werden; insbesondere wirkt sich arbeitnehmerfinanzierte Weiterbildung im Vergleich zu arbeitgeberfinanzierten Maßnahmen negativ auf das Einkommen aus. Im dritten Modell wird schließlich ein positiver Einfluss von in Weiterbildung erworbenem allgemeinem Humankapital deutlich, der ebenfalls für beide Geschlechter signifikant ist. Ähnliche Effekte zeigen sich bei einer Einbeziehung aller drei erklärenden Variablen in das Modell (Tabelle 2b, Modell 4).

Tabelle 2b: Random-Effects-Panelmodelle zur Schätzung des Bruttostundenlohns

	Modell 4		Modell 5	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Anzahl der Weiterbildungsmaßnahmen				
Anzahl Weiterbildungsmaßnahmen	0,014**	0,008**	0,009**	0,003
Anzahl Weiterbildungsmaßnahmen quadriert	-0,000**	-0,000**	-0,000**	-0,000*
Lange Weiterbildungskurse	0,000	0,031	0,002	0,009
Finanzierung der Weiterbildung (RC: arbeitgeberfinanziert)				
arbeitnehmerfinanziert	-0,262**	-0,218**	-0,056*	-0,061**
Kofinanzierung AN/AG	-0,090**	-0,120**	-0,022+	-0,047*
Andere Finanzierungsquelle	-0,167**	-0,202**	-0,078*	-0,042
Durch die Weiterbildung erworbene Fertigkeiten (RC: keine Fertigkeiten erworben)				
Allgemeines Humankapital	0,143**	0,087*	0,056**	0,052
Spezifisches Humankapital	0,013	0,006	0,001	0,004
Anderes Humankapital	-0,147**	-0,025	-0,144**	-0,020
Kontrollvariablen				
<i>Hochschulabschluss (RC: Fachhochschul-Diplom)</i>				
Universität Diplom			0,086**	0,029
Magister			0,050	-0,036
Staatsexamen			-0,140**	-0,091*
Lehramt			-0,017	-0,014
<i>Studienfach (RC: Geisteswissenschaften)</i>				
Ingenieurwissenschaften			0,096**	0,014
Naturwissenschaften			0,086**	0,058*
Sozialwissenschaften			0,035	-0,055
Rechtswissenschaften			0,188**	0,030
Betriebswirtschaftslehre			0,075*	0,049
Gesundheit			0,067	0,014
Erziehungswissenschaften			0,060	0,055
Kunst			0,195**	0,000
Promoviert			0,028	0,045
Doktorand/in			-0,067**	-0,072*
Berufsausbildung (Lehre)			-0,001	0,007
<i>Alter bei Studienabschluss (RC: 26–29 Jahre)</i>				
< 26 Jahre			0,023	-0,030
> 29 Jahre			0,005	0,036
Karriereorientierung			0,046**	0,026
Dauer der Arbeitslosigkeit (in Monaten)			0,003+	0,000

Fortsetzung nächste Seite

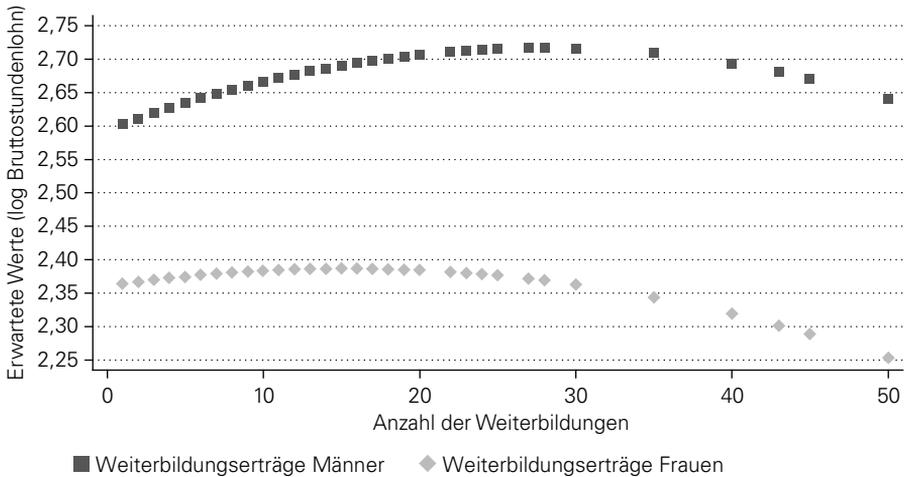
Tabelle 2b, Fortsetzung

	Modell 4		Modell 5	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Arbeitserfahrung (in Monaten)			0,008**	0,011**
Profession / Management			0,077**	0,084**
Großer Betrieb			0,077**	0,114**
Öffentlicher Sektor			-0,153**	-0,090**
Beschäftigung in Ostdeutschland			-0,171**	-0,117**
Verheiratet			0,031*	0,031
Kind(er)			0,027+	0,106**
Familienbedingte Erwerbsunterbrechung			0,004+	0,001
Elternteil mit Abitur			0,003	0,012
Konstante	2,813**	2,656**	2,387**	2,302**
Anzahl der Beobachtungen	4114	2835	4114	2835
Anzahl der Gruppen	2377	1787	2377	1787
R ² between	0,099	0,058	0,446	0,381

Quelle: HIS-Absolventenpanel (Absolventenkohorte des Jahres 1997), eigene Berechnungen, signifikant * p<0,10, * p<0,05, ** p<0,01

Bezieht man darüber hinaus eine Reihe unterschiedlicher Kontrollvariablen in das Modell mit ein, ist der Effekt der Anzahl von Weiterbildungsmaßnahmen jedoch nur noch für die Männer signifikant und beläuft sich auf einen Einkommenszuwachs von ungefähr 1 Prozent (Tabelle 2b, Model 5). Obwohl ein Effekt von nur einem Prozent sehr klein erscheint, sollte bedacht werden, dass es sich dabei um den Effekt pro Weiterbildungsmaßnahme handelt. Da die Häufigkeit der individuellen Teilnahme unter Hochschulabsolventen recht hoch ist (Mittel: 10), summiert sich der Gesamteffekt auf eine mittlere Einkommenssteigerung von 10 Prozent (für durchschnittliche Hochschulabsolventen) in den ersten fünf Jahren der Berufstätigkeit. Dies bestätigt Hypothese 1.1 zumindest für Männer. Außerdem ist der Befund, dass der positive Effekt der Häufigkeit der Weiterbildungsteilnahme nur für männliche Absolventen signifikant ist, analog zur Situation in Schweden, die darauf hindeutet, dass Männer stärker von ihrer Weiterbildung profitieren als Frauen (Evertsson 2004; Regné 1997).

Die quadrierte Variable der Häufigkeit der Weiterbildungsteilnahme ist darüber hinaus in allen vier Modellen signifikant negativ, wenn auch mit einer sehr geringen Effektgröße (<0,0005). Dies untermauert die theoretische Annahme der Humankapitaltheorie zu Hypothese 1.2, dass – auch bei Kontrolle der verschiedenen intervenierenden Variablen – bei immer mehr Weiterbildungen der Grenznutzen abnimmt. Für Männer führt die Teilnahme an Weiterbildungsmaßnahmen bis zu einer Anzahl von über 30 zu steigenden Erträgen; erst danach sinken die Erträge langsam; bei Frauen sinken die Erträge bereits deutlich früher, wie die folgende Abbildung verdeutlicht (Abbildung 1).

Abbildung 1: Einkommenserträge aus Weiterbildungsteilnahme

Quelle: HIS-Absolventenpanel (Absolventenkohorte des Jahres 1997), eigene Berechnungen

Fasst man die bisherigen Ergebnisse für Frauen zusammen, so scheinen diese zwar nicht finanziell von einer größeren Anzahl an Weiterbildungsmaßnahmen zu profitieren, aber dennoch Lohnseinbußen hinnehmen zu müssen, wenn sie zu viel in Weiterbildung investiert haben.

Die Annahme eines positiven Effekts von längerfristigen Aufbau- und Weiterbildungskursen auf das Einkommen wird dagegen nicht bestätigt (H1.3). Der Effekt ist zwar in allen Modellen positiv, jedoch nicht signifikant. Dies steht im Widerspruch zu einem Befund aus einer früheren Studie, der zufolge die Dauer einer Maßnahme einen signifikant positiven Effekt auf das Einkommen von Hochqualifizierten hat (Wolter/Schiener 2009). Anders als die Autoren dieser Studie sind wir jedoch nicht in der Lage, die Dauer einer Maßnahme als metrische Variable in die Berechnungen einzubeziehen. Es ist daher denkbar, dass unsere binäre Variable den Effekt der Dauer nicht optimal erfasst.

Im Hinblick auf die Fertigkeiten und Kenntnisse, die die Befragten in ihren Weiterbildungsaktivitäten erworben haben, werden die Erwartungen der Humankapitaltheorie bestätigt (H2.1): Im Vergleich zu den Befragten, die nach eigenen Angaben keine Veränderung durch ihre Teilnahme an Weiterbildung erfahren haben, werden diejenigen, die eine allgemeine Weiterbildung absolviert haben, mit einem vergleichsweise starken und signifikant positiven Einkommenseffekt belohnt. In Modell 3 beläuft sich der Effekt auf 17 Prozent für Männer und 13 Prozent für Frauen (Tabelle 2a). In Modell 5 lässt die Berücksichtigung verschiedener Kontrollvariablen den Effekt auf 6 Prozent für Männer sinken; für Frauen hingegen ist er nicht mehr signifikant.

Eine weitergehende Analyse zeigt, dass sich der positive Effekt hauptsächlich durch Maßnahmen zur Persönlichkeitsentwicklung ergibt. Da wir es hier mit der oberen Schicht des Arbeitsmarkts zu tun haben, können wir annehmen, dass es sich bei diesen Maßnahmen überwiegend um die Vermittlung von Kenntnissen zu Personalmanagement, Teambuilding usw. handelt. Es ist anzunehmen, dass Weiterbildungsmaßnahmen in diesem Bereich auf Führungspositionen in einem Betrieb vorbereiten und somit zu einem Einkommenszuwachs des Arbeitnehmers beitragen. Den Befund der schwedischen Studie, dass Männer mit höherer Wahrscheinlichkeit als Frauen an allgemeinen Weiterbildungsmaßnahmen und solchen, die die Beförderungschancen erhöhen, teilnehmen (Evertsson 2004), können wir zwar nicht bestätigen (siehe Tabelle 1), aber wir stimmen mit der Studie doch insofern überein, als dass die Männer in unserer deutschen Absolventenstichprobe ebenfalls stärker von solchen Weiterbildungsmaßnahmen profitieren.

In unserem Modell kommt es außerdem stark darauf an, ob der Arbeitgeber bereit ist, die vollständigen Kosten der Weiterbildung seiner Mitarbeiter zu übernehmen. Im Gegensatz zur Argumentation der klassischen Humankapitaltheorie haben Weiterbildungsmaßnahmen, die ausschließlich vom Arbeitnehmer oder gemeinsam mit dem Arbeitgeber finanziert werden, im Vergleich mit Maßnahmen, die vollständig vom Arbeitgeber finanziert werden, einen negativen Effekt auf das Einkommen. Dies gilt für Männer wie für Frauen und widerspricht damit unserer Hypothese 2.2. Allerdings muss dieses Ergebnis, insbesondere im Hinblick auf die Kausalität mit Vorsicht interpretiert werden. Es ist durchaus möglich, dass Weiterbildung nicht die Ursache einer Einkommenssteigerung ist, sondern eine Art „Bonus“, den der Betrieb denjenigen Mitarbeitern anbietet, die innerhalb des Betriebs erfolgreich aufgestiegen sind.

6 Diskussion und Schlussfolgerungen

Ziel unseres Beitrags war es, die Bedeutung beruflicher Weiterbildung für das Erwerbseinkommen am Beispiel der spezifischen Gruppe von Hochschulabsolventen zu untersuchen. Während die bisherige Forschung nahe legt, dass der beruflichen Weiterbildung in hochqualifizierten Arbeitsumfeldern ein höherer Wert beigemessen wird als in niedrigqualifizierten, beschäftigt sich unsere Studie mit dem Einfluss der Anzahl sowie der Art von Weiterbildungsmaßnahmen auf das Einkommen von Männern und Frauen mit Hochschulabschluss. Was die Häufigkeit der Teilnahme an Weiterbildung betrifft, können wir die bisherigen Forschungsergebnisse bestätigen, dass es einen kleinen positiven Einkommenseffekt gibt, der allerdings nur für Männer signifikant ist. Obwohl sich der Effekt lediglich auf 1 Prozent pro Weiterbildungsmaßnahme beläuft, führt die durchschnittlich hohe Häufigkeit der Teilnahme zu einem erheblichen Einkommenszuwachs als Folge der Teilnahme an Weiterbildungsmaßnahmen während der ersten fünf Jahre der Berufslaufbahn männlicher Hochschulabsolventen.

Bezüglich der Qualität der Weiterbildungsmaßnahmen ergeben sich zwei weitere Unterscheidungen: Anders als es nach der Humankapitaltheorie zu erwarten wäre, zeigen wir einen signifikant positiven Einkommenseffekt für Weiterbildungsmaßnahmen, die ausschließlich vom Arbeitgeber finanziert werden. Dieser Befund trifft auf Männer und Frauen gleichermaßen zu. Frauen, die von vollständig arbeitgeberfinanzierter Weiterbildung profitieren, erzielen somit ebenfalls signifikante Einkommenssteigerungen. Hinsichtlich der verschiedenen Arten von Weiterbildungsmaßnahmen zeigt sich – wie von der Humankapitaltheorie vorhergesagt – dass sich Maßnahmen, die die Hochschulabsolventen mit allgemeinem anstatt mit spezifischem Humankapital ausstatten, finanziell auszahlen. Da wir uns hier auf Hochqualifizierte konzentrieren, die im Durchschnitt die oberen Positionen im Arbeitsmarkt besetzen, nehmen wir an, dass es sich bei diesen Weiterbildungsmaßnahmen vorwiegend um die Vermittlung von Kenntnissen, wie Führungsqualität oder Teambuilding, handelt. Wiederum ist dieser Effekt nur für die Männer signifikant. Die Weiterbildungsstrategien der männlichen Hochschulabsolventen erweisen sich somit insgesamt als erfolgreicher als die ihrer weiblichen Pendanten, zumindest was die Steigerung des Einkommens als Indikator für vertikale Arbeitsmarktsegregation betrifft.

Allgemein lässt sich konstatieren, dass der Einfluss der akademischen Erstausbildung – zumindest in Deutschland – weiterhin von zentraler Bedeutung für die Einkommensentwicklung von Hochschulabsolventen in den ersten Jahren ihrer Berufslaufbahn ist. Darüber hinaus kann die Teilnahme an beruflichen Weiterbildungsmaßnahmen jedoch zur Einkommensgestaltung in dieser frühen Phase der Karriere beitragen. Insgesamt können wir daher abschließend feststellen, dass die vertikale Arbeitsmarktposition von Hochschulabsolventen im Hinblick auf ihr Einkommen in der Tat durch Weiterbildungsstrategien beeinflusst werden kann. Allerdings kommt es dabei nicht nur auf reine Quantität an, sondern vielmehr auf die Qualität der Maßnahmen, die sich in der Finanzierung durch den Arbeitgeber sowie der Vermittlung von Führungsqualifikationen ausdrückt. Um die Erträge der Weiterbildung von Frauen zu erhöhen, wäre demzufolge ihre stärkere Beteiligung an dieser Art von Maßnahmen zu unterstützen.

Literatur

Altonji, J.G.; Spletzer, J.R. (1991): Work characteristics, job characteristics, and the receipt of on-the-job training. *Industrial and Labor Relations Review* 45: S. 58–79

Backes-Gellner, U. (1999): Betriebliche Aus- und Weiterbildung im internationalen Vergleich. S. 65–92. In: Timmermann, D. (Hrsg.): *Berufliche Weiterbildung in europäischer Perspektive*. Berlin

Barron, J.M.; Black, D.A.; Loewenstein, M.A. (1993): Gender differences in training, capital and wages. *Journal of Human Resources* 28: S. 343–364

Bassanini, Andrea (2006): Training, wages and employment security: an empirical analysis on European data. *Applied Economics Letters* 13: S. 523–527

Becker, Gary S. (1962): Investment in human capital: A theoretical analysis. *The Journal of Political Economy* 70: S. 9–49

Becker, Gary S. (1964): Human Capital. A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education. New York: Columbia University Press for NBER

Becker, Rolf; Hecken, Anna (2005): Berufliche Weiterbildung – arbeitsmarktsoziologische Perspektiven und empirische Befunde. S. 133–168. In: Abraham, Martin; Hinz, Thomas (Hrsg.): *Arbeitsmarktsoziologie. Probleme, Theorien, empirische Befunde*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften

Blossfeld, H.-P.; Huinink, J. (1991): Human capital investments or norms of role transitions? How women's schooling and career affect the process of family formation. *American Journal of Sociology* 97: S. 143–168

Bolder, A.; Hendrich, W. (2000): Fremde Bildungswelten: alternative Strategien lebenslangen Lernens. Opladen: Leske+Budrich

Büchel, Felix; Pannenberg, Markus (2004): Berufliche Weiterbildung in West- und Ostdeutschland. Teilnehmer, Struktur und individueller Ertrag. *Zeitschrift für Arbeitsmarktforschung* 37: S. 73–126

Buchholz, S.; Hofäcker, D.; Blossfeld, H.-P. (2006): Globalization, accelerating economic change and late careers. A theoretical framework. S. In: Blossfeld, H.-P.; Buchholz, S.; Hofäcker, D. (Hrsg.): *Globalization, Uncertainty and Late Careers in Society*. London et al.: Routledge

Buchmann, M.; König, M.; Li, J.H.; Sacchi, S. (1999): Weiterbildung und Beschäftigungschancen. Chur: Rüegger

Evertsson, Marie (2004): Formal on-the-job training: A gender-typed experience and wage-related advantage? *European Sociological Review* 20: S. 79–94

Fabian, G.; Minks, Karl-Heinz (2006): Dokumentation des Scientific Use Files "HIS Absolventenpanel 1997". Hannover: HIS-Hochschulinformationssystem GmbH

Fitzenberger, Bernd; Prey, Hedwig (1998): Beschäftigungs- und Verdienstwirkungen von Weiterbildungsmaßnahmen im ostdeutschen Transformationsprozess: Eine Methodenkritik. S. 39–95. In: Pfeiffer, Friedhelm; Pohlmeier, Winfried (Hrsg.): *Qualifikation, Weiterbildung und Arbeitsmarkterfolg*. ZEW Wirtschaftsanalysen Bd. 31. Baden Baden: Nomos

Green, F. (1991): Sex discrimination in job-related training. *British Journal of Industrial Relations* 29: S. 295–304

Hubert, Tobias; Wolf, Christof (2007): Determinanten der beruflichen Weiterbildung Erwerbstätiger. Empirische Analysen auf der Basis des Mikrozensus 2003. *Zeitschrift für Soziologie* 36: S. 473–493

Jürgens, Hendrik; Schneider, Kerstin (2006): Dynamische Lohneffekte beruflicher Weiterbildung. Eine Längsschnittanalyse mit den Daten des SOEP. S. 131–149. In: Weiß, Manfred (Hrsg.): Evidenzbasierte Bildungspolitik: Beiträge der Bildungsökonomie. Berlin: Duncker & Humblot

Kerst, Christian; Minks, Karl-Heinz (2004): Fünf Jahr nach dem Studienabschluss – Berufsverlauf und aktuelle Situation von Hochschulabsolventinnen und Hochschulabsolventen des Prüfungsjahrgangs 1997. Hannover: HIS-Hochschulinformationssystem GmbH

Lazear, Edward P. (2003): Firm-specific human capital: a skill-weights approach. NBER Working Paper Series 9679

Lechner, Michael (1999): The effects of enterprise-related training in East Germany on individual employment and earnings. *Annales d'Économie et de Statistique* 55/56: S. 97–128

Lynch, L.M. (1992): Private-sector training and the earnings of young workers. *American Economic Review* 82: S. 299–312

Pannenberg, Markus (1998): Weiterbildung, Betriebszugehörigkeit und Löhne: Ökonomische Effekte des "timings" von Investitionen in die berufliche Weiterbildung. S. 257–278. In: Pfeiffer, Friedhelm; Pohlmeier, Winfried (Hrsg.): Qualifikation, Weiterbildung und Arbeitserfolg. ZEW Wirtschaftsanalysen Bd. 31. Baden-Baden: Nomos

Pannenberg, Markus (2008): Individuelle Erträge von Weiterbildung in KMU's und Großbetrieben: Evidenz für Westdeutschland. *Sozialer Fortschritt* 2: S. 39–43

Petersen, T. (1989): The earnings function in sociological studies of earnings inequality: Functional form and hours worked. *Research in Stratification and Mobility* 8: S. 221–230

Pischke, Jörn-Steffen (2001): Continuous training in germany. *Journal of Population Economics* 14: S. 523–548

Regné, H. (1997): Training at the Job and Training for a New Job: Two Swedish Studies. Stockholm: Swedish Institute for Social Research, Akademityck

Schömann, Klaus; Becker, Rolf (1998): Selektivität in der beruflichen Weiterbildung und Einkommensverläufe. S. 279–309. In: Pfeiffer, Friedhelm; Pohlmeier, Winfried (Hrsg.): Qualifikation, Weiterbildung und Arbeitserfolg. ZEW Wirtschaftsanalysen Bd. 31. Baden-Baden: Nomos

Schömann, Klaus; Leschke, Janine (2004): Lebenslanges Lernen und soziale Inklusion – der Markt alleine wird's nicht richten. S. 353–391. In: Becker, Rolf; Lauterbach, Wolfgang (Hrsg.): Bildung als Privileg? Erklärungen und Befunde zu den Ursachen der Bildungsungleichheit. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften

Stevens, Margaret (1996): Transferable training and poaching externalities. S. 19–40.
In: Booth, A.; Snower, D. (Hrsg.): *Acquiring Skills: Market Failures, their Symptoms, and Policy Responses*. Cambridge: Cambridge University Press

Unesco (1997): International Standard Classification of Education ISCED 1997. Paris. UNESCO

Wohn, Kathrin (2007): Effizienz von Weiterbildungsmessung. RatSWD Research Notes 15/2007. Berlin: Rat für Sozial- und Wirtschaftsdaten

Wolter, Felix; Schiener, Jürgen (2009): Einkommenseffekte beruflicher Weiterbildung. Empirische Analysen auf Basis des Mikrozensus-Panels. *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 61: S. 90–117

Wooldridge, Jeffrey M. (2009): *Introductory economics: a modern approach*. Mason. South Western

Anschrift der Verfasserinnen:

Prof. Dr. Kathrin Leuze
Juniorprofessorin für Bildungssoziologie, Freie Universität Berlin
Leiterin der Projektgruppe NEPS Berufsbildung und Lebenslanges Lernen am WZB
Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung
Reichpietschufer 50
10758 Berlin
E-Mail: kathrin.leuze@wzb.eu

Dr. Susanne Strauß
Akademische Rätin auf Zeit
Universität Tübingen
Institut für Soziologie
Wilhelmstraße 36
72074 Tübingen
E-Mail: susanne.strauss@uni-tuebingen.de