

# Einkommensunterschiede von Akademikerinnen und Akademikern im Erwerbsverlauf

Gesche Brandt

---

In Deutschland verdienen weibliche Hochschulabsolventen sowohl beim Berufseinstieg als auch langfristig deutlich weniger als männliche. Dafür können sowohl Unterschiede in den Studienmerkmalen verantwortlich sein als auch Unterschiede in den beruflichen Werdegängen. Der vorliegende Beitrag untersucht, wie sich die Erklärungskraft verschiedener Faktoren für diese Einkommensdifferenzen über die ersten zehn Berufsjahre verändert. In der Phase des Berufseinstiegs lassen sich Einkommensunterschiede von Frauen und Männern zu großen Teilen dadurch erklären, dass im Studium andere Fähigkeiten und Qualifikationen erworben wurden, die mit den jeweils gewählten Studienfächern zusammenhängen. Zehn Jahre nach dem Abschluss wird die Einkommensdifferenz überwiegend durch die im Beruf erworbenen Fähigkeiten und Erfahrungen bestimmt. Eine besondere Rolle spielen dabei Erwerbsunterbrechungen durch Elternzeit oder Teilzeit- und Nichterwerbsphasen, die überwiegend Frauen betreffen und das Einkommen negativ beeinflussen.

---

## 1 Einleitung

Statistiken belegen, dass in Deutschland seit Jahren ein im EU-Vergleich überdurchschnittlich hoher Verdienstunterschied zwischen Männern und Frauen von rund 22 Prozent besteht<sup>1</sup>. Diese Form der Benachteiligung ist in besonders hohem Ausmaß bei Akademikerinnen zu beobachten: Daten des Statistischen Bundesamtes aus dem Jahr 2010 zeigen, dass die Einkommensdifferenz in akademischen Berufen und Führungspositionen noch höher ausfällt (28 Prozent bzw. 30 Prozent). Auch in anderen europäischen Ländern zeigt sich die ausgeprägte Einkommensdifferenz zwischen männlichen und weiblichen Hochschulabsolventen (*García-Aracil 2007*). Frauen mit Hochschulabschluss weisen also trotz ihrer hohen Qualifikation und einer hohen Berufsorientierung durchschnittlich geringere Erwerbseinkommen auf als Männer mit Hochschulabschluss. Das ist bereits kurz nach dem Studienabschluss der Fall, und im weiteren Berufsverlauf wächst der Einkommensabstand (*Braakmann 2013; Leuze/Strauß 2014*).

Dieser Betrag befasst sich daher mit der Frage: Was sind die Gründe für geringere Einkommen von hochgebildeten Frauen? Als wesentliche Ursachen wurden in der

---

<sup>1</sup>Vgl. [https://www.destatis.de/DE/PresseService/Presse/Pressemitteilungen/2015/03/PD15\\_099\\_621.html](https://www.destatis.de/DE/PresseService/Presse/Pressemitteilungen/2015/03/PD15_099_621.html) (Zugriff am 25.01.2016)

bisherigen Forschung vor allem die unterschiedliche Studienfachwahl von Männern und Frauen (*Braakmann 2013; Falk/Kratz/Müller 2014; Leuze/Strauß 2009, 2014; Ochsenfeld 2014*), die Einflüsse von Elternschaft (*Brandt 2012*) sowie die Berufsmerkmale (*Boll/Leppin 2013; Falk 2010; García-Aracil 2007*) identifiziert. Außerdem gibt es Hinweise darauf, dass diese Ursachen allesamt eng mit traditionellen Geschlechterrollen verknüpft sind. Offen ist bisher jedoch die Frage, ob die Einkommensunterschiede von Männern und Frauen und die Gründe dafür im Erwerbsverlauf nach dem Studium weitestgehend konstant bleiben oder variieren. Dieser Beitrag knüpft an die bisherigen Befunde<sup>2</sup> an und geht noch einen Schritt weiter, indem er deutlich macht, dass sich die erklärenden Faktoren für Einkommensdifferenzen im zeitlichen Verlauf grundlegend ändern. Im Gegensatz zu vielen bisherigen Studien, die die Ursachen von Geschlechterunterschieden im Einkommen von Hochschulabsolventen zu einem einzigen Zeitpunkt oder über einen relativ kurzen Zeitraum nach dem Berufseinstieg untersuchen, wird im Folgenden ein Beobachtungszeitraum von zehn Jahren nach dem Studienabschluss mit aktuellen Daten der Absolventenbefragung des Deutschen Zentrums für Hochschul- und Wissenschaftsforschung (DZHW) für den Jahrgang 2001 untersucht. Erst dieser lange Beobachtungszeitraum im deutschlandweit repräsentativen DZHW-Absolventenpanel ermöglicht es, die Karriereentwicklung von Hochschulabsolventen über die Phase des Berufseinstiegs hinaus zu beobachten. Mit diesen Langzeitdaten ist es erstmals möglich, systematisch die Auswirkungen der Familiengründung, die bei den meisten Akademikerinnen und Akademikern erst nach einer Phase der beruflichen Etablierung stattfindet, auf den Erwerbsverlauf und die Einkommen zu untersuchen. Im nächsten Abschnitt werden einschlägige Forschungsarbeiten zum Thema vorgestellt. Der dritte Abschnitt befasst sich mit humankapitaltheoretischen Ansätzen zur Erklärung der Geschlechterunterschiede im Einkommen. Im vierten Abschnitt erfolgt die empirische Analyse anhand der DZHW-Absolventendaten des Abschlussjahrgangs 2001. Um die Einkommensdifferenz von Männern und Frauen zu erklären, wird über eine Blinder-Oaxaca-Dekomposition ermittelt, zu welchen Anteilen die einzelnen Variablen bzw. Variablengruppen die Geschlechterunterschiede im Einkommen erklären und wie sich diese Anteile im Zeitverlauf verändern. Im letzten Abschnitt folgen eine Zusammenfassung und die Diskussion der Ergebnisse.

## 2 Forschungsstand

Zu den Ursachen der Einkommensunterschiede von Frauen und Männern gibt es bereits eine Vielzahl von Studien. Auch Untersuchungen speziell zu Einkommensungleichheiten von Akademikerinnen und Akademikern in Deutschland und in anderen Ländern (vgl. z.B. *Boudarbat/Connolly 2013; García-Aracil 2007; Livanos/Pouliakas 2012; Machin/*

<sup>2</sup>Mit Ausnahme von *Falk/Kratz/Müller (2014)*, *García-Aracil (2007)* und *Boll/Leppin (2013)* verwenden die genannten Studien eine frühere Kohorte der DZHW-Absolventendaten (Abschlussjahr 1997).

*Puhani 2003*) liegen bereits vor. Je nach Untersuchungsgruppe und -zeitpunkt variieren sowohl die Höhe der Einkommensdifferenz als auch die erklärenden Merkmale.

*Leuze/Strauß (2009)* sowie *Braakmann (2013)* haben eine hohe Erklärungskraft der Studienfächer für die Anfangsgehälter von Hochschulabsolventen in Deutschland ausgemacht. *Braakmann (2013)* hat zudem festgestellt, dass die Einkommensdifferenz in den ersten fünf Jahren nach dem Studium steigt und der Erklärungsanteil der Fächer geringer wird. Direkt nach dem Studium beträgt die unbereinigte Differenz 24 Prozent, circa fünf Jahre später 28 Prozent. Da die Untersuchung sich auf eine relativ kurze Zeitspanne nach dem Studium bezieht, sind die Daten zur Untersuchung der Auswirkungen von Familiengründung nicht geeignet. *Leuze/Strauß (2014)* untersuchen in einer weiteren Studie ebenfalls zwei frühe Zeitpunkte nach dem Studium (ein Jahr und fünf Jahre) und stellen wiederum fest, dass der Einfluss der Fächer etwa ein Jahr nach dem Studienabschluss sehr hoch ist und gerade Fächer mit einem hohen Frauenanteil mit einem geringen Einkommen einhergehen. Ergänzend stellen sie fest, dass das Ergreifen von Berufen mit hohem Frauenanteil mit geringeren Löhnen zusammenhängt, was jedoch nach einer Studie von *Busch/Holst (2013)* nur für Beschäftigungen unterhalb der Führungsebene Relevanz hat. *Ochsenfeld (2014)* erklärt den Einfluss der Studienfächer darüber, dass Personen mit hohen Karriereambitionen Fächer studieren, die in Berufe mit hohem Einkommen führen. Nach *Ochsenfeld (2014)* antizipieren Männer und Frauen bei der Studienwahl traditionelle Geschlechterrollen, weshalb Männer hohe Karriereambitionen aufweisen und sich für entsprechende Studienfächer entscheiden. Die unterschiedliche Studienfächerbelegung von Männern und Frauen hat einen wesentlichen Einfluss auf verschiedene Beschäftigungsmerkmale und den beruflichen Erfolg (*Falk/Kratz/Müller 2014*). So steigen Männer bspw. nach dem Hochschulabschluss in der Regel schneller in ein reguläres Beschäftigungsverhältnis ein, was überwiegend auf die unterschiedliche Fächerverteilung zurückgeht. Unterschiede in der beruflichen Position sind zu Beginn der Karriere ebenfalls vorwiegend auf die unterschiedliche Fachbelegung zurückzuführen (vgl. *Rehn/Brandt/Fabian/Briedis 2011, S. 308*). Doch Frauen studieren nicht nur häufiger Fächer, die geringere Karriereaussichten versprechen, auch innerhalb der Fächer gibt es ähnliche Unterschiede zwischen Männern und Frauen, wie beispielweise die Untersuchungen von *Falk (2010)* und von *Buffington et al. (2016)* speziell zu Absolventinnen und Absolventen der MINT-Fächer belegen.

Zehn Jahre nach dem Abschluss des Studiums sind die Unterschiede der beruflichen Situation zwischen Männern und Frauen noch deutlicher ausgeprägt, wie andere Untersuchungen des Absolventenjahrgangs 1997 und 2001 belegen (*Brandt 2012; Fabian/Briedis 2009; Fabian/Rehn/Brandt/Briedis 2013*). Zu diesem Zeitpunkt ist der Anteil der Eltern unter den Hochschulabsolventen stark erhöht, sodass anzunehmen ist, dass sich die geschlechtsspezifischen Folgen für die berufliche Entwicklung zu diesem Zeitpunkt bereits deutlich zeigen. Männer sind fast ausschließlich – und in

allen Fachrichtungen häufiger als Frauen – regulär erwerbstätig. Von den Frauen befinden sich zehn Jahre nach dem Abschluss dagegen nur knapp 80 Prozent in regulärer Erwerbstätigkeit (*Fabian/Briedis 2009; Fabian/Rehn/Brandt/Briedis 2013*). Männer sind zehn Jahre nach dem Abschluss des Studiums deutlich häufiger als Frauen in Führungspositionen, was ebenfalls zu großen Teilen durch traditionelle Geschlechterrollen in Verbindung mit Elternschaft bedingt ist (*Ochsenfeld 2012*).

Die Studie von *Brandt (2012)* macht deutlich, dass zehn Jahre nach dem Studienabschluss die unterschiedlichen Arbeitszeitmodelle von Männern und Frauen im Zusammenhang mit Elternschaft sowie die familienbedingten Erwerbsunterbrechungen wesentliche Erklärungsfaktoren für Einkommensdifferenzen im Monatseinkommen darstellen. Zu diesem Zeitpunkt werden die Auswirkungen der – bei Studienfachwahl teils schon antizipierten – traditionellen Geschlechterrollen deutlich. Einkommensunterschiede bestehen zwischen Männern und Frauen ohne Kinder, vor allem aber zwischen Müttern und Vätern. Diese Unterschiede sind besonders hoch, wenn auch Teilzeitbeschäftigte mitbetrachtet werden: Nur 24 Prozent der erwerbstätigen Mütter arbeiten zu diesem Zeitpunkt in Vollzeit; 72 Prozent sind überhaupt erwerbstätig (*Brandt 2012*).

Eine Teilzeitbeschäftigung hängt nicht nur mit einem geringeren Bruttomonatseinkommen zusammen, sondern lange Teilzeitphasen im Erwerbsverlauf von Frauen tragen ebenso wie Phasen in Elternzeit und andere Nichterwerbsphasen wesentlich zu den Einkommensunterschieden von Akademikerinnen und Akademikern bei (*Boll/Leppin 2013; Brandt 2012*). Auch die aktuellen Beschäftigungsmerkmale, wie die verbreitete Beschäftigung von Frauen im öffentlichen Dienst (*Boll/Leppin 2013; Falk/Kratz/Müller 2014*) und der höhere Anteil von Männern in leitenden Positionen (*Ochsenfeld 2012*), erklären einen Teil des Geschlechterunterschieds im Einkommen. In den bisherigen Ergebnissen finden sich bereits Hinweise darauf, dass die familienbedingten Ausstiege im späteren Berufsverlauf von Frauen ganz wesentlich zu Einkommensunterschieden beitragen. Allerdings wurde dies bislang speziell für die Gruppe der Akademikerinnen nur unzureichend untersucht, da häufig entweder Daten mit zu kurzen Beobachtungszeiträumen nach dem Studium verwendet wurden, oder Daten, in denen eine Differenzierung nach Studienfach nicht vorgenommen werden konnte. Folglich mangelt es bisher an systematischen Zeitvergleichen der Erklärung für Lohnunterschiede in frühen Karrierephasen, d. h. dem Berufseinstieg, und späten Karrierephasen nach der Familiengründung. Gerade der Zeitraum nach fünf Jahren seit dem Studium ist für Einkommensunterschiede von Männern und Frauen bedeutsam. In diese Phase fällt bei vielen Hochschulabsolventen der Zeitpunkt der Familiengründung (*Brandt 2012; Grotheer/Isleib/Netz/Briedis 2012*) was für die meisten Frauen mit Kind eine Phase der Erwerbsunterbrechung und für viele eine anschließende Teilzeitbeschäftigung bedeutet. In den früheren Studien wurden außerdem unterschiedliche Modelle mit anderen Bezugsgruppen (z. B. nur Vollzeitbeschäftigte) verwendet, sodass die Ergebnisse nicht

direkt untereinander vergleichbar sind. In der vorliegenden Untersuchung wird ein systematischer Vergleich mit aktuellen Daten vorgenommen.

### 3 Theoretische Erklärung

In der klassischen Humankapitaltheorie (*Becker 1993*) wird angenommen, dass Individuen im Verlauf der Bildungsphase Humankapital in Form von (allgemeinem und spezifischem) Wissen ansammeln, mit dem sie am Arbeitsmarkt Erträge in Form von Einkommen erzielen. Je länger die Bildungsphase andauert, desto größer ist das Humankapital und desto höher fallen die Erträge aus (*Mincer 1974*). Im Berufsleben wird das Humankapital nach dieser Theorie über Berufserfahrung und Weiterbildung weiter ausgebaut. Phasen der Erwerbsunterbrechung wirken sich folglich negativ auf das Humankapital aus, da in dieser Zeit kein neues Humankapital aufgebaut wird und gleichzeitig bestehendes Kapital an Wert verliert (z. B. durch veraltetes Fachwissen). Dieser Humankapitalverlust aufgrund von familienbedingten Erwerbsunterbrechungen zeigt sich bei Hochschulabsolventinnen stärker als bei anderen Bildungsgruppen (*Schmelzer/Kurz/Schulze 2015*).

Das Humankapital der Hochschulabsolventen setzt sich im Wesentlichen aus zwei Komponenten zusammen: der (Schul- und) Hochschulausbildung (studienpezifisches Humankapital) und der anschließenden Berufserfahrung (berufsspezifisches Humankapital). Das studienpezifische Humankapital umfasst im Studium vermittelte Fachkenntnisse und -kompetenzen wie das Studienfach, praktische Ausbildungsphasen, die Art der Hochschule, an der das Studium abgeschlossen wurde (Universität oder Fachhochschule), die individuelle Leistung, die sich anhand von Abschlussnote und Dauer des Studiums beobachten lässt, sowie eine fachnahe Erwerbstätigkeit während des Studiums (z. B. als studentische Hilfskraft). Das berufsspezifische Humankapital umfasst berufliche Kenntnisse, Fähigkeiten und Erfahrung, die mit der Zeit im Beruf immer weiter zunehmen.

Im ersten Jahr nach dem Abschluss des Studiums ist die Berufserfahrung noch sehr begrenzt, sodass hier vor allem ausbildungsrelevante Merkmale von Bedeutung sind (*Braakmann 2013*). Später treten diese zugunsten berufsspezifischer Erfahrungen und Fertigkeiten in den Hintergrund. Dieser Ansatz ist zunächst geschlechtsneutral und erklärt in dieser Form nicht, warum Hochschulabsolventinnen und -absolventen trotz gleicher Anzahl an Bildungs- und Berufsjahren unterschiedliche Renditen am Arbeitsmarkt erzielen. Nach *Ochsenfeld (2014)* erklären Geschlechterrolleneinflüsse bzw. Karriereambitionen bei der Studienfachwahl unterschiedliche Einkommen von Männern und Frauen nach dem Studium. Demnach wählen Studienanfänger mit hohen Karriereambitionen eher Fächer, die ein hohes Erwerbseinkommen versprechen, indem sie Kenntnisse und Fähigkeiten vermitteln, die am Arbeitsmarkt stark nachgefragt sind.

Der Fächereffekt auf die Einkommensdifferenz von Männern und Frauen kann demnach über unterschiedliche Ressourcen erklärt werden, die Studierende im Studium erwerben und mit denen sich am Arbeitsmarkt unterschiedlich hohe Renditen erzielen lassen. Nach *van de Werfhorst/Kraaykamp (2001)* lässt sich das studienspezifische Humankapital fachspezifisch differenzieren. Fächergruppen wie Rechts- und Wirtschaftswissenschaften tragen zur Erhöhung des ökonomischen Kapitals bei, fördern materialistische Orientierungen und begünstigen hohe berufliche Positionen, was sich positiv auf das Einkommen auswirkt (vgl. *van de Werfhorst 2002, S. 301 f.*; *van de Werfhorst/Kraaykamp 2001, S. 298*). In den Geisteswissenschaften und im Lehramtsstudium wird das kulturelle Kapital besonders gefördert (*van de Werfhorst 2002, S. 294*; *van de Werfhorst/Kraaykamp 2001, S. 298*). Da der Arbeitsmarkt im kulturellen Bereich stark begrenzt ist und die Absolventenzahlen vor allem in den Geisteswissenschaften im Verhältnis dazu sehr hoch sind, sind die Arbeitsmarkterträge in Form des Einkommens für Geisteswissenschaftler und Geisteswissenschaftlerinnen geringer als in anderen Fächern (*Gebel/Gernandt 2008*). Gleichwohl erzielen Lehrerinnen und Lehrer signifikant höhere Einkommen, was für eine zusätzliche berufsspezifische Nachfrage spricht (*Mertens/Röbken/Schneider 2011*). In Fächern wie soziale Arbeit und ebenfalls im Lehramtsstudium werden zudem die kommunikativen Kompetenzen der Studierenden erweitert, die jedoch keinen direkten Einfluss auf die Einkommenshöhe haben (vgl. *van de Werfhorst 2002, S. 295*; *van de Werfhorst/Kraaykamp 2001, S. 299*). In Fächern wie Mathematik, Informatik und Ingenieurwissenschaften wird insbesondere technisches Humankapital erworben, das am Arbeitsmarkt stark nachgefragt ist.

Der Berufseinstieg der Absolventinnen und Absolventen wird im Wesentlichen durch das studierte Fach und das darüber vermittelte studienspezifische Humankapital bestimmt. Im weiteren Berufsverlauf wird das Humankapital berufsspezifisch weiter ausgebaut, was zunehmend an Relevanz gewinnt. In der klassischen Humankapitaltheorie wurde die Berufserfahrung (und damit der Zuwachs an Humankapital) über die Jahre im Beruf gemessen und über das Alter oder die Jahre seit dem letzten Bildungsabschluss – in diesem Fall der Hochschulabschluss – abgebildet (*Mincer 1958, 1974*). Insbesondere in den Erwerbsverläufen von Müttern können hierbei jedoch große Differenzen auftreten. Das „*work-history-model*“ von Light und Ureta (*Beblo/Wolf 2002, 2003*; *Kunze 2002*; *Light/Ureta 1995*; *Ureta/Welch 2001*) berücksichtigt in der Lohngleichung nach Mincer zusätzlich die Zeitpunkte und Dauer der Nichterwerbstätigkeit. In diesem Modell werden in der Regel die Erwerbsverläufe von Personen über eine Dauer von mehreren Jahren beobachtet. Das durchschnittliche Lohnniveau oder der durchschnittliche Lohnzuwachs in diesem Zeitraum werden in Abhängigkeit von der tatsächlichen Berufserfahrung (Jahre im Beruf) und den Erwerbsunterbrechungen, in denen kein zusätzliches Humankapital erworben wird (und bestehendes Humankapital entwertet wird), berechnet. Dieser erweiterte humankapitaltheoretische Ansatz erklärt insbesondere die Einkommensentwicklung von Frauen besser als das

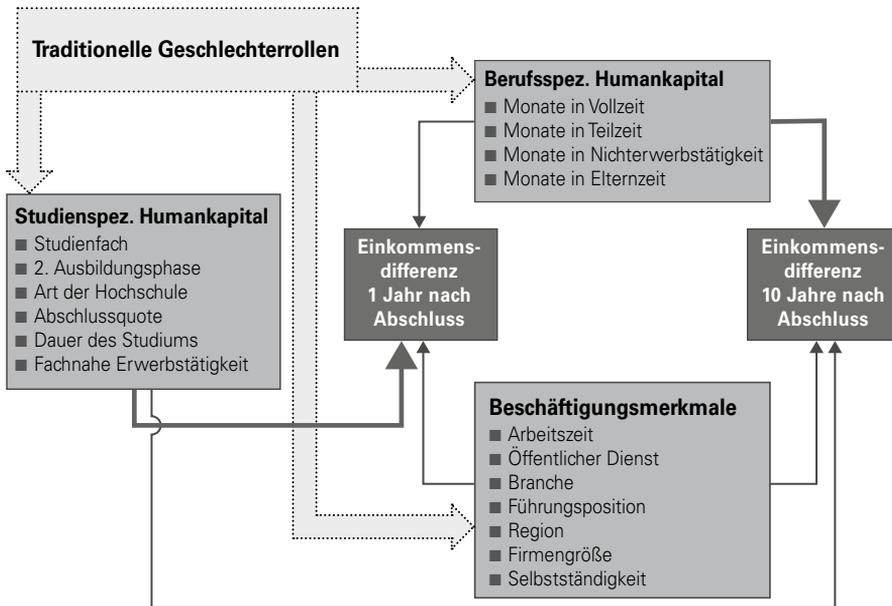
herkömmliche Modell. *Beblo/Wolf (2002)* differenzieren in diesem Modell zusätzlich den Umfang der Erwerbstätigkeit. Dem liegt die Annahme zugrunde, dass in Teilzeiterwerbsphasen weniger Humankapital erworben wird als in Vollzeiterwerbsphasen. Im Gegensatz zu Nichterwerbsphasen wird aber dennoch (berufsspezifisches) Humankapital erworben und es findet keine Entwertung des bestehenden Kapitals statt. Die Differenzierung des Arbeitsvolumens ist unumgänglich bei der Untersuchung von Einkommensdifferenzen zwischen Frauen und Männern – hierin liegt, abgesehen von Erwerbsunterbrechungen, ein ganz wesentliches Unterscheidungsmerkmal in den geschlechtstypischen Erwerbsverläufen. Zusätzlich zeigt frühere Forschung, dass die Art der Unterbrechung differenziert werden sollte (*Kunze 2002*), um Unterbrechungsphasen aufgrund von Elternschaft oder anderen Gründen wie Arbeitslosigkeit unterscheiden zu können.

In der Erwerbsphase wird berufsspezifisches Humankapital in Form von Berufserfahrung angesammelt und ausgebaut, sodass der gewonnene Ertrag in Form des Erwerbseinkommens im Erwerbsverlauf steigt. Da Akademiker zumeist sehr kontinuierliche Berufsverläufe aufweisen und seltener als Akademikerinnen in Teilzeit beschäftigt sind oder ihre Erwerbstätigkeit familienbedingt unterbrechen, gelingt es ihnen, im Berufsverlauf höhere Renditen zu erzielen. In späteren Erwerbsphasen nach dem Abschluss des Studiums sind folglich die bisherigen Erwerbsunterbrechungen und Teilzeitbeschäftigungen von Frauen eine wesentliche Ursache für geringere Einkommen. Abbildung 1 gibt einen Überblick über die beschriebenen Zusammenhänge. Sukzessive sollte es zu einer Verschiebung der Erklärungsanteile für geschlechtsspezifische Einkommensunterschiede kommen, vom studienspezifischen Humankapital, vermittelt über die Studienmerkmale, hin zu berufsspezifischem Humankapital, das durch Erwerbsunterbrechungen und Teilzeitphasen beeinflusst wird. Mit steigendem Elternanteil unter den Hochschulabsolventen gewinnt die Erwerbsgeschichte an Relevanz. Es ist daher anzunehmen, dass der Einfluss der Studienmerkmale, insbesondere der Fächer, im Erwerbsverlauf nach und nach abnimmt und der Einfluss der unterschiedlichen Erwerbsgeschichten von Männern und Frauen mit Hochschulabschluss zunimmt. Die Erwerbsgeschichten von Männern und Frauen sind wiederum in hohem Maße durch traditionelle Geschlechterrollen bedingt. Daraus lassen sich folgende Hypothesen ableiten:

**H1:** Je kürzer die Erwerbsphase seit dem Zeitpunkt des Studienabschlusses ist, desto höher ist der Erklärungsanteil des studienspezifischen Humankapitals von Männern und Frauen für die Einkommensdifferenz.

**H2:** Je länger die Erwerbsphase seit dem Zeitpunkt des Studienabschlusses ist, desto höher ist der Erklärungsanteil des berufsspezifischen Humankapitals für die Einkommensdifferenz.

**Abbildung 1:** Theoretisches Erklärungsmodell der Einkommensdifferenz von Männern und Frauen mit Hochschulabschluss 1 Jahr und 10 Jahre nach dem Studienabschluss



#### 4 Daten und Operationalisierung

Die Untersuchung erfolgt auf Basis des DZHW-Absolventenpanels 2001. Der Datensatz umfasst eine bundesweit repräsentative Stichprobe der Hochschulabsolventinnen und Hochschulabsolventen des Abschlussjahrgangs 2001 von Fachhochschulen und Universitäten<sup>3</sup>. Die Absolventinnen und Absolventen wurden zu drei Zeitpunkten befragt (circa ein Jahr, circa fünf Jahre und circa zehn Jahre nach dem Studienabschluss). Für die nachfolgenden Analysen werden die erste und die letzte Panelwelle verwendet.

Die Untersuchungsgruppe bilden Personen, die an beiden Befragungswellen teilgenommen haben und zum jeweiligen Befragungszeitpunkt erwerbstätig sind<sup>4</sup> (N=2.739 bzw. N=2.772). Die abhängigen Variablen der Untersuchung sind das (logarithmierte) monatliche Bruttoeinkommen inklusive jährlicher Zulagen sowie der (logarithmierte)

<sup>3</sup>Ausgenommen sind Absolventen von Verwaltungsfachhochschulen und Bundeswehrhochschulen.

<sup>4</sup>Üblicherweise wird in einem solchen Fall ein zweistufiges Schätzverfahren (nach Heckmann) angewendet, um den Selektionsprozessen (hier: dass jemand zum Befragungszeitpunkt erwerbstätig ist und Informationen zum Einkommen vorhanden sind) Rechnung zu tragen. Dazu sind allerdings fundierte theoretische Kenntnisse über die Selektionsprozesse und eine adäquate empirische Umsetzung nötig (Engelhardt 1999). Dies ist mit den vorhandenen Daten nicht zu leisten, da wichtige Selektionsvariablen wie Haushaltsmerkmale (z. B. das Einkommen des Partners) nicht bekannt sind.

Stundenlohn<sup>5</sup> von Frauen und Männern bzw. jeweils die Differenz zwischen diesen. Beides ist in Hinblick auf Einkommensunterschiede von Männern und Frauen von Bedeutung: „*Earnings inequality generated by market mechanisms may occur in two very different ways: through differences in hours worked or through differences in the hourly wage paid.*“ (vgl. Petersen 1989, S. 222) Einerseits weisen Frauen eine weitaus höhere Teilzeitquote auf als Männer und erzielen deshalb geringere Einkommen. Natürlich ist es naheliegend, dass Personen, die mit einem geringeren Stundenumfang erwerbstätig sind, auch ein geringeres Erwerbseinkommen erzielen, dennoch trägt gerade dieser Aspekt zur massiven Einkommensungleichheit von Männern und Frauen bei. Eine Teilzeittätigkeit bedeutet aktuelle Einkommensbußen sowie langfristige Verluste, z. B. in Form von verringerten Rentenansprüchen und (trotz Wiederaufnahme einer Vollzeitberufstätigkeit) geringeren Einkommenszuwächsen (Boll 2009). Dies kann für Frauen gravierende negative Folgen haben, wie etwa prekäre Lebenssituationen, starke ökonomische Abhängigkeit vom Partner oder Altersarmut und wird bei ausschließlicher Betrachtung von Stundenlöhnen nicht ausreichend berücksichtigt. Andererseits sind unterschiedliche Stundenlöhne die eigentliche Grundlage ungleicher Bezahlung, und die Ursachen dafür teilweise zugleich Ursache der Lohndiskriminierung von Frauen.

Zur Analyse der Ursachen der Einkommensdifferenzen von Männern und Frauen wird für den Monats- und den Stundenlohn für jeden Untersuchungszeitpunkt jeweils eine Dekomposition nach *Blinder (1973)* und *Oaxaca (1973)* gerechnet. Über die Effekterlegung lässt sich bestimmen, wie hoch der Anteil der Geschlechterdifferenz ist, der sich über die Ausstattungsmerkmale von Männern und Frauen erklären lässt, also die Ungleichverteilung der unabhängigen Variablen wie z. B. Studienmerkmale und Berufsverläufe.

Das studienspezifische Humankapital wird über eine Reihe von Studienmerkmalen abgebildet. Die Studienfächer werden im DZHW-Absolventenpanel nach der Fächersystematik des statistischen Bundesamtes (*Statistisches Bundesamt 2014*) erfasst. Die Fächer werden für die Analysen vor dem Hintergrund der theoretischen Annahmen und bisherigen empirischen Erkenntnisse (vgl. Abschnitt 3.1); danach, in welchem Maße die Fächer ökonomisches, technisches, kommunikatives oder kulturelles Kapital vermitteln, zu acht Gruppen zusammengefasst (Kultur- und Gesellschaftswissenschaften, Rechts- und Wirtschaftswissenschaften, Naturwissenschaften, Medizin, Psycho-

---

<sup>5</sup>Aufgrund fehlender Angaben des vertraglich vereinbarten wöchentlichen Stundenumfangs von Vollzeitbeschäftigten (Variation von 35 bis 48 Stunden/Woche möglich), ungenauer bzw. fehlender Angaben der tatsächlichen durchschnittlichen Arbeitszeit inkl. geleisteter Überstunden und der fehlenden Information darüber, ob Überstunden vergütet werden und im Bruttomonatslohn bereits eingerechnet sind, ist die Berechnung des Stundenlohns nur näherungsweise möglich. Für Vollzeitbeschäftigte wird hier eine Arbeitszeit von 40 Std./Woche angenommen und der Stundenlohn für alle auf Basis der vertraglich vereinbarten Arbeitszeit und des angegebenen Bruttomonatseinkommens ohne Zulagen errechnet.

logie/Soziale Arbeit/Pädagogik, Lehramt, Mathematik/Informatik/Technik, Sonstige). Lehramt und Medizin werden aufgrund des spezifischen Arbeitsmarktzugangs einzeln ausgewiesen. Als einflussreiche Studienmerkmale werden zusätzlich an das Studium anschließende praktische Ausbildungsphasen (Referendariat etc.), die Art des Hochschulabschlusses (Fachhochschulabschluss, Referenz: Universitätsabschluss), die Dauer des Studiums<sup>6</sup>, die Examensnote<sup>7</sup> und eine fachnahe Beschäftigung im Studium kontrolliert.

Das berufsspezifische Humankapital wird als Erwerbshistorie über monatsgenaue Angaben zum Erwerbsstatus erfasst. Da Vollzeitbeschäftigung bei Hochschulabsolventinnen und Hochschulabsolventen die Regel ist, werden Abweichungen von dieser Erwerbsform über die jeweils individuelle Anzahl der Monate in a) Teilzeitbeschäftigung, b) familienbedingter Erwerbsunterbrechung und c) Nichterwerbstätigkeit aus anderen Gründen (z. B. Arbeitslosigkeit) gemessen.

Neben diesen theoretisch hergeleiteten Haupterklärungsmerkmalen werden die jeweiligen aktuellen Beschäftigungsmerkmale ins Modell aufgenommen. Dazu gehören neben der Arbeitszeit die Beschäftigung im öffentlichen Dienst (Referenz: Privatwirtschaft), leitende Positionen<sup>8</sup> (Referenz: keine leitende Position), der Wirtschaftsbereich<sup>9</sup>, selbständige Tätigkeiten (Referenzkategorie: keine selbständige Tätigkeit) und die Betriebsgröße<sup>10</sup>. Die Arbeitszeit wird ins Modell als trichotome Variable aufgenommen (Teilzeit mit weniger als 20 Std.; Teilzeit mit 20 bis 34 Std.; Vollzeit mit 35 oder mehr Std.). Auf diese Weise kann das gleiche Modell für Monatseinkommen und Stundenlöhne gerechnet werden.

## 5 Deskriptive Befunde

Männer beziehen sowohl ein Jahr nach dem Studium als auch zehn Jahre nach dem Studium ein höheres durchschnittliches Bruttomonatseinkommen (Abbildung 2). Die unbereinigte Differenz im Monatseinkommen von Männern und Frauen steigt zwischen den Untersuchungszeitpunkten von 28 Prozent auf 35 Prozent. Der durchschnittliche Bruttostundenlohn der Männer liegt ebenfalls zu beiden Zeitpunkten über dem der

<sup>6</sup>Fachnormierter Dummy für überdurchschnittlich lange Studiendauer, wenn diese mehr als eine Standardabweichung vom Gesamtdurchschnitt abweicht.

<sup>7</sup>Fachnormierte, gespiegelte, stetige Variable.

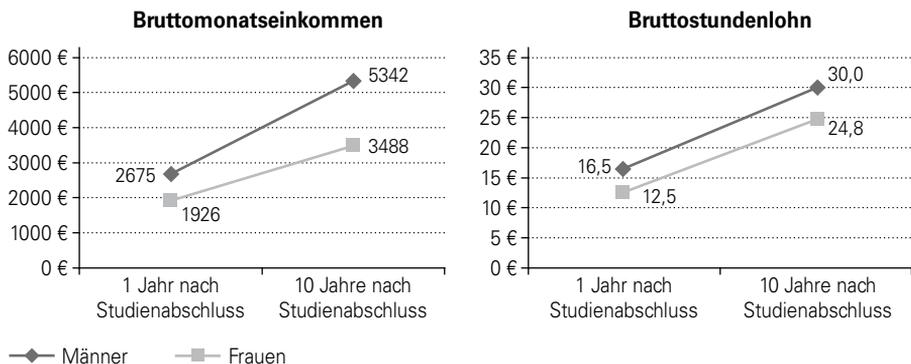
<sup>8</sup>Leitende Positionen wurden über die berufliche Stellung operationalisiert und umfassen wissenschaftliche Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen mit leitender oder mittlerer leitender Funktion, selbständige Unternehmer oder Selbständige in freien Berufen, sofern sie mindestens eine weitere Mitarbeiterin bzw. Mitarbeiter haben und Beamte im höheren oder gehobenen Dienst, wenn es sich um Führungsdienst handelt.

<sup>9</sup>1. Land-, Forst-, Energie- und Wasserwirtschaft; 2. verarbeitendes Gewerbe; 3. Dienstleistungen; 4. Bildung, Forschung, Kultur; 5. Verbände, Organisationen, 6. öffentliche Verwaltung

<sup>10</sup>1. Über 1000; 2. 501–1000; 3. 101–500; 4. 21–100; 5. 5–20; 6. unter 5 Mitarbeiter(inne)n

Frauen. Hier ist die unbereinigte Differenz allerdings etwas geringer als bei Betrachtung der Monatseinkommen und sie sinkt zudem von 24 Prozent im ersten Jahr nach dem Studium auf 17 Prozent zehn Jahre nach dem Studium. Die großen Unterschiede zwischen der Differenz im Bruttomonatseinkommen und der Differenz im Stundenlohn zehn Jahre nach dem Studienabschluss zeigen den großen Einfluss der zunehmenden Teilzeitbeschäftigung von Frauen. Obwohl die Stundenlöhne sich in diesem Zeitraum relativ sogar etwas annähern, geht die Einkommensschere auseinander.

**Abbildung 2:** Einkommen von Männern und Frauen 1 und 10 Jahre nach Studienabschluss

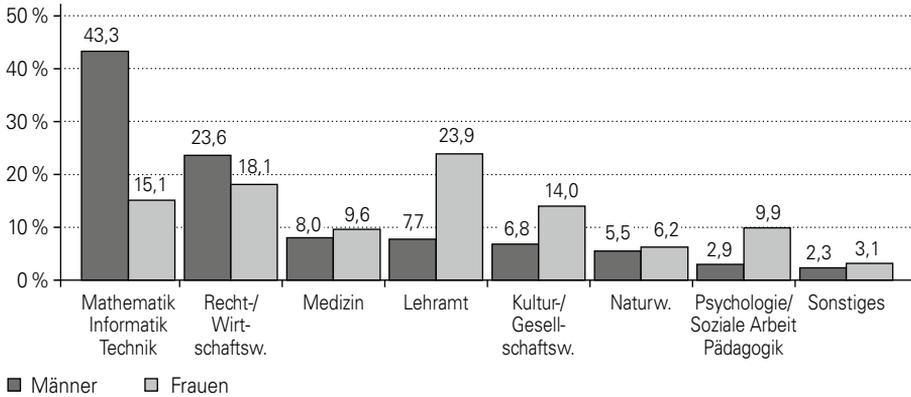


Monatsgehalt inkl. jährlicher Zulagen, Stundenlohn ohne Zulagen. Gewichtete und gerundete Werte in Euro, abzüglich des obersten und untersten 1 Prozent, inkl. Teilzeitbeschäftigter

Quelle: DZHW Absolventenpanel 2001, eigene Berechnungen

Abbildung 3 gibt einen Überblick über die Fächerverteilung der Stichprobe zum ersten Befragungszeitpunkt. Ein deutlich höherer Anteil der Frauen belegte Fächer der Gruppe Kultur- und Gesellschaftswissenschaften, Psychologie, Soziale Arbeit, Pädagogik und Lehramt. Männer finden sich zu weitaus höherem Anteil in Fächern der Bereiche Mathematik, Informatik und Technik und in den Rechts- und Wirtschaftswissenschaften. Demnach verfügen Frauen aufgrund der Fachwahl zu höheren Anteilen über kommunikatives und kulturelles fachspezifisches Humankapital, die am Arbeitsmarkt nicht so stark nachgefragt und geringer entlohnt werden. Männer verfügen häufiger als Frauen über technisches und ökonomisches Kapital, die am Arbeitsmarkt eine vergleichsweise hohe Nachfrage erfahren und folglich ein hohes Einkommen begünstigen. Diese Verteilung der Geschlechter auf die Studienfächer und damit verbundenen Ressourcen deckt sich mit den Ergebnissen früherer Untersuchungen (*Ochsenfeld 2014*).

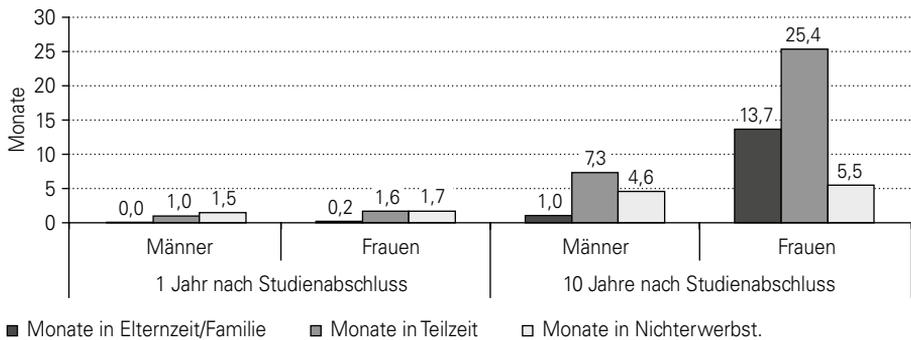
**Abbildung 3:** Verteilung von Männern und Frauen auf die Studienfachgruppen



Gewichtete Werte in Prozent, nur Erwerbstätige  
 Quelle: DZHW Absolventenpanel 2001, 1. Befragungswelle, eigene Berechnungen

Abbildung 4 gibt einen Überblick über die durchschnittliche Anzahl der Monate in Elternzeit bzw. Familienphasen, Teilzeitphasen und sonstigen Nichterwerbsphasen. Ein Jahr nach dem Abschluss unterscheiden sich Männer und Frauen nur geringfügig voneinander. Zehn Jahre nach dem Abschluss ist Teilzeitbeschäftigung bei Frauen, insbesondere bei Müttern, weiter verbreitet und macht im Schnitt etwas mehr als zwei Jahre des bisherigen Berufsverlaufs aus. Elternzeitphasen machen bei Frauen im Durchschnitt etwas mehr als ein Jahr aus (bei alleiniger Betrachtung der Mütter sind es rund zwei Jahre), bei Männern im Durchschnitt einen Monat (bei Vätern rund zwei Monate) der bisherigen Gesamterwerbsphase.

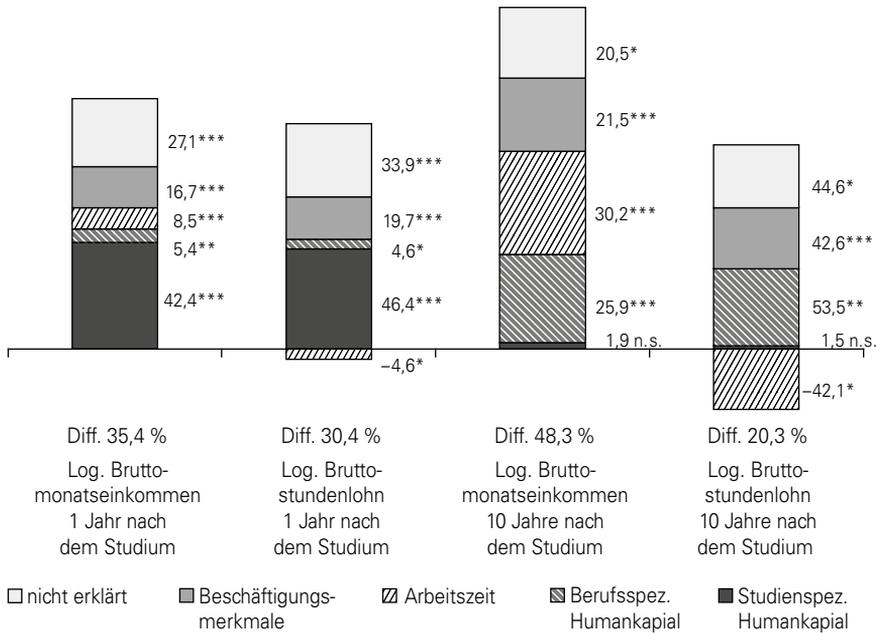
**Abbildung 4:** Durchschnittliche Anzahl der Monate in Elternzeit/Familienphasen; Teilzeitbeschäftigung; Nichterwerbstätigkeit



Gewichtete Angaben, nur zum jeweiligen Zeitpunkt Erwerbstätige  
 Quelle: DZHW Absolventenpanel 2001, eigene Berechnungen

## 6 Ergebnisse der Dekompositionen

Um die Ursachen und deren Wandlungstendenzen der Einkommensdifferenzen von Männern und Frauen zu untersuchen, werden mit Stata vier Dekompositionen nach Blinder und Oaxaca (*Jann 2008*) mit Frauen als Referenzkategorie gerechnet. Die Dekompositionen geben Aufschluss darüber, zu welchen Anteilen die Ausstattungsmerkmale von Männern und Frauen die Geschlechterunterschiede im Einkommen zu unterschiedlichen Zeitpunkten erklären. Die ausführlichen Ergebnisse sind in Tabelle 1 im Anhang aufgeführt; Abbildung 5 stellt die zusammengefassten Ergebnisse dar. Ein Jahr nach dem Abschluss des Studiums liegt das monatliche Einkommen der Absolvierenden geschätzt rund 35 Prozent und der Stundenlohn 30 Prozent unter dem der Absolventen. Aufgrund der höheren Einkommensvarianz bei Frauen wird die Einkommensdifferenz des logarithmierten Einkommens überschätzt (*Winkelmann 2001*). Zehn Jahre nach dem Studienabschluss ist dieser Effekt für die Monatseinkommen besonders stark. Da das Ziel der Dekomposition hier nicht die Bestimmung der exakten Lohndifferenz, sondern der erklärenden Merkmale ist, wird in den nachfolgenden Ausführungen dennoch Bezug auf die geschätzte Differenz genommen. Die tatsächliche Einkommensdifferenz kann Abschnitt 5 entnommen werden. Die unabhängigen Variablen erklären zum ersten Untersuchungszeitpunkt rund 73 Prozent der monatlichen Einkommensdifferenz und 66 Prozent der Stundenlohndifferenz. Der jeweils verbleibende, nicht erklärte Anteil der Differenz ist nach wie vor hoch signifikant und kann ein Hinweis auf Diskriminierung aufgrund des Geschlechts sein, aber ebenso auf weitere unbeobachtete, aber relevante Merkmale, die im Modell nicht enthalten sind.

**Abbildung 5:** Ergebnisse der Dekomposition der Einkommensdifferenz von Männern und Frauen

Signifikanz: \*\*\* $p < 0,001$ ; \*\* $p < 0,01$ ; \* $p < 0,05$

Anteile der erklärenden Merkmale in Prozent

Quelle: DZHW Absolventenpanel 2001, eigene Berechnungen

Der überwiegende Teil der Differenzen (42 Prozent bzw. 46 Prozent) wird ein Jahr nach dem Studienabschluss über eine unterschiedliche Ausstattung von Männern und Frauen mit studienspezifischem Humankapital erklärt. Die Fachrichtungen und damit verbundene zweite Ausbildungsphasen liefern ähnlich zu bisherigen Studienergebnissen den größten Erklärungsbeitrag, der „reine“ Fächereffekt erklärt jedoch nur 14 Prozent des Einkommens. 35 Prozent der Frauen, aber nur 17 Prozent der Männer befinden sich ein Jahr nach Abschluss ihres Studiums in einer praktischen Ausbildungsphase (ohne Abbildung). Der hohe Erklärungsanteil der praktischen Ausbildungsphasen geht in dieser Form aus den bisherigen Studien (mit der Vorgängerkohorte, der DZHW-Absolventenstudie 1997) nicht hervor. *Leuze/Strauß (2014)* rechnen ein Modell für zwei Zeitpunkte (ein Jahr und fünf Jahre nach dem Studium), sodass sie zwar einen signifikanten Effekt der praktischen Ausbildungsphase finden, dieser aber weitaus geringer als bei alleiniger Betrachtung des ersten Untersuchungszeitpunkts ist. Laut den Ergebnissen von *Braakmann (2013, S. 151)* bieten die Fächer den Haupterklärungsanteil (54 Prozent) der Einkommensdifferenz bei der ersten Beschäftigung von Hochschulabsolventinnen und Hochschulabsolventen nach dem Studium. Der

Effekt der praktischen Ausbildungsphasen wird dort aber nicht gesondert ausgewiesen und der reine Fächereffekt daher stark überschätzt.

Eine überdurchschnittliche Dauer des Studiums und die Examensnoten bieten keinen signifikanten Erklärungsbeitrag, und die Art der Hochschule zeigt einen gegenläufigen Effekt. Würden Frauen ebenso häufig einen Fachhochschulabschluss aufweisen wie Männer, wäre der Einkommensabstand noch höher, da Fachhochschulabsolventen geringere Durchschnittseinkommen aufweisen als Universitätsabsolventen. Vermehrte Teilzeitarbeit von Frauen vergrößert den Einkommensabstand von Frauen und Männern bereits zu diesem frühen Zeitpunkt. Längere Teilzeitphasen in der circa einjährigen Erwerbsgeschichte haben einen geringen signifikanten Einfluss auf die monatliche Einkommensdifferenz. 8,5 Prozent der Differenz im Monatseinkommen werden durch unterschiedliche Arbeitszeitmodelle von Männern und Frauen erklärt, auf den Stundenlohn haben diese einen gegenteiligen Effekt. Letzteres spricht für eine Positivselektion der Teilzeitbeschäftigten. Familienbedingte oder anders begründete Erwerbsunterbrechungen spielen wie erwartet noch keine gewichtige Rolle für Einkommensunterschiede von Frauen und Männern. Das berufsspezifische Humankapital ist zu diesem Zeitpunkt noch kaum von Bedeutung. Die übrigen Beschäftigungsmerkmale erklären rund 16 Prozent der monatlichen Einkommensdifferenz und rund 20 Prozent der Stundenlohndifferenz. Signifikante Erklärungsanteile haben zu diesem Zeitpunkt der Wirtschaftsbereich (zehn bis elf Prozent) und die Betriebsgröße (sieben Prozent). Die mit Hypothese 1 verbundene Annahme, dass die Einkommensunterschiede zwischen Männern und Frauen nach dem Studienabschluss vorwiegend über die unterschiedliche Ausstattung mit studienspezifischem Humankapital erklärt werden, wird bestätigt. Aus theoretischer Sicht ist allerdings der Einwand zu machen, dass ein Referendariat nach dem Studium nicht allein Merkmal des Studiums und studienspezifischen Humankapitals ist, sondern zugleich ein einkommensrelevantes Beschäftigungsmerkmal darstellt.

Zehn Jahre nach dem Abschluss des Studiums beträgt der geschätzte Einkommensabstand monatlich 48 Prozent und bei Betrachtung des Stundenlohns 20 Prozent. Zu diesem Zeitpunkt können 80 Prozent der monatlichen Einkommensdifferenz und 55 Prozent der Stundenlohndifferenz mit den Merkmalen im Modell erklärt werden, der verbleibende Geschlechtereffekt ist weiterhin hoch signifikant. Das studienspezifische Humankapital liefert zu diesem Zeitpunkt keinen signifikanten Erklärungsbeitrag mehr. Wie erwartet, hat der Einfluss des berufsspezifischen Humankapitals, in Form der Erwerbsgeschichte, zehn Jahre nach dem Abschluss des Studiums hingegen stark an Bedeutung gewonnen. Rund 26 Prozent der monatlichen Einkommensunterschiede werden über die höhere Summe der Monate in Teilzeit (zwölf Prozent), Nichterwerbstätigkeit (ein Prozent) und Familienphasen (13 Prozent) im Berufsverlauf von Frauen erklärt. Bei der Ergebnisinterpretation muss berücksichtigt werden, dass es sich ins-

besondere bei den Müttern im Panel zu diesem Zeitpunkt um eine stark selektive Gruppe handelt. Sie sind seltener als andere Gruppen erwerbstätig und wenn, sind sie häufiger als andere in Teilzeit erwerbstätig. Daher ist anzunehmen, dass negative Effekte auf das Einkommen von Frauen durch Elternzeit- und Teilzeitepisoden geringer ausfallen, da viele Mütter zu diesem Zeitpunkt noch nicht wieder erwerbstätig sind und somit nicht in die Analysen eingehen.

Von Bedeutung sind jedoch vor allem die unterschiedlichen Auswirkungen der Elternschaft auf die Berufsverläufe der Geschlechter, sowie die besonders unter Müttern geläufige Teilzeitbeschäftigung, die 30 Prozent der monatlichen Einkommensdifferenz in diesem Modell erklärt. Für die Stundenlohndifferenz ergibt sich ein etwas anderes Bild: eine zum Befragungszeitpunkt aktuelle Teilzeitarbeit wirkt sich demnach reduzierend auf die Stundenlohndifferenz aus, was für eine selektive Beschäftigtengruppe spricht. Es wäre naheliegend, dass vor allem Mütter nur dann (in Teilzeit) erwerbstätig sind, wenn es sich finanziell für sie lohnt, oder dass insbesondere die Frauen auf Teilzeit reduzieren, die es sich „leisten können“. Eine unterschiedliche berufsspezifische Humankapitalausstattung hat wie erwartet ebenfalls einen starken Einfluss (53 Prozent) auf die Stundenlohndifferenz (wenngleich der Elternzeiteffekt allein nicht das erforderliche Signifikanzniveau aufweist). Weitere Merkmale der aktuellen Beschäftigung, die einen signifikanten Erklärungsanteil an der Geschlechterdifferenz im Einkommen aufweisen, sind die Beschäftigung in verschiedenen Wirtschaftsbereichen, was fünf Prozent der Differenz des monatlichen Einkommens und zehn Prozent der Differenz des Stundenlohns erklärt, die Betriebsgröße, die zehn Prozent der Differenz des monatlichen Einkommens und 21 Prozent der Differenz des Stundenlohns ausmacht, und zusätzlich der geringere Anteil von Frauen in leitenden Positionen, der vier Prozent der Differenz des monatlichen Einkommens und acht Prozent der Differenz des Stundenlohns erklärt. Dieses Merkmal hängt ebenfalls mit den unterschiedlichen Auswirkungen von Elternschaft auf den Lebenslauf von Männern und Frauen zusammen. Elternschaft bzw. die Erwerbsunterbrechungen im Zusammenhang mit Elternschaft wirken sich negativ auf den Anteil von Frauen in Führungspositionen aus (*Brandt 2012; Oxsenfeld 2012*).

Ein Vergleich der Effekte zu beiden Zeitpunkten bestätigt sowohl die erste Hypothese, dass der Erklärungsanteil des studienspezifischen Humankapitals zu einem frühen Zeitpunkt wesentlich höher ist, als auch die zweite Hypothese, die besagt, dass die Erwerbsgeschichte mit fortschreitendem Erwerbsverlauf die zentrale Erklärung für Einkommensunterschiede von Männern und Frauen mit Hochschulabschluss ist. Die Ergebnisse zum späteren Untersuchungszeitpunkt machen deutlich, dass nun nicht mehr die Studienfachwahl, sondern die mit Elternschaft verbundenen Erwerbsausstiege und Arbeitszeitmodelle von Frauen ursächlich für geringere Einkommen der Frauen sind.

## 7 Fazit

Die Untersuchung der Einkommensdifferenz zwischen Akademikerinnen und Akademikern zu verschiedenen Zeitpunkten nach dem Studium zeigt, dass Männer und Frauen mit Hochschulabschluss unter unterschiedlichen Voraussetzungen ins Berufsleben starten und sich die Gründe für Geschlechterunterschiede im Einkommen im Berufsverlauf verändern. Je nach absolviertem Fach verfügen Männer und Frauen beim Berufseinstieg über unterschiedliche Humankapitalbestände, mit denen sich am Arbeitsmarkt unterschiedlich hohe Renditen in Form von Einkommen erzielen lassen. Mit großem zeitlichen Abstand vom Studienabschluss schwindet der Effekt der Studienmerkmale auf die Einkommensdifferenz. Im ersten Jahr nach dem Studium erklärt das studienspezifische Humankapital noch mehr als die Hälfte des Einkommensunterschieds. Im Unterschied zu den bisherigen Forschungsergebnissen konnte jedoch gezeigt werden, dass der starke Fächereffekt beim Berufseinstieg zu großen Teilen auf zweite Ausbildungsphasen nach dem Studium zurückgeführt werden kann, die vermehrt von Frauen absolviert werden. Zehn Jahre nach dem Einstieg in den Beruf hat das spezifische im Studium erworbene Humankapital jedoch ohnehin keinen erkennbaren Einfluss mehr auf die Einkommensdifferenz von Hochschulabsolventinnen und Hochschulabsolventen – allenfalls indirekt vermittelt über die beruflichen Merkmale. Zu diesem Zeitpunkt werden die unterschiedlichen Arbeitszeitmodelle von Männern und Frauen im Zusammenhang mit Elternschaft und die damit verbundenen Erwerbsgeschichten relevant. Teilzeitbeschäftigungen von Frauen, insbesondere von Müttern, führen zu deutlich geringeren Monatseinkommen, nicht jedoch zu geringeren Stundenlöhnen. Sowohl für die Differenz im Monatseinkommen als auch im Stundenlohn wirken jedoch vorangegangene Teilzeitphasen sowie Erwerbsunterbrechungen aufgrund von Elternschaft zu Ungunsten von Frauen. Männer akkumulieren im Berufsverlauf kontinuierlich berufsspezifisches Humankapital, während die Humankapitalbestände von Frauen während der Erwerbsunterbrechungsphase nicht weiter ausgebaut werden und bei langen Unterbrechungsphasen laut der Humankapitaltheorie Entwertung erfahren. Dadurch erzielen Frauen nach dem Wiedereinstieg geringere Renditen am Arbeitsmarkt. Somit sind die antizipierte (*Ochsenfeld 2014*) und die tatsächliche traditionelle Arbeitsteilung aufgrund von Elternschaft in Partnerschaften von Akademikern (*Brandt 2012*) als eine der wesentlichen Ursachen für die Einkommensungleichheit von Männern und Frauen mit Hochschulabschluss zu sehen.

Um eine Angleichung des Einkommensniveaus von Männern und Frauen mit Hochschulabschluss zu erreichen, wäre neben Bestrebungen, Frauen für das Studium von am Arbeitsmarkt gefragten Fächern zu gewinnen, vor allem eine Angleichung der Erwerbsgeschichte von Müttern und Vätern förderlich – etwa über entsprechende Eltern- und Teilzeitregelungen. Als positive Entwicklungen sind in diesem Zusammenhang die Regelungen der Partnermonate beim Elterngeld und beim ElterngeldPlus hervorzuheben, die Paaren eine gleichberechtigte Aufteilung von Erwerbs- und Fami-

lienarbeit erleichtern und noch ausgeweitet werden könnten, indem sie egalitäre Modelle stärker fördern. Aufgrund des begrenzten Beobachtungszeitraums von zehn Jahren ist offen geblieben, wie sich die Einkommensdifferenz zwischen Akademikerinnen und Akademikern im weiteren Berufsverlauf entwickelt. Es ist anzunehmen, dass sich die Teilzeitphasen von Frauen noch stärker auswirken und auch der Einfluss von weiteren Erwerbsunterbrechungen aufgrund von zusätzlichen Kindern zunimmt. Auch die langfristigen Folgen der Humankapitalentwertung sind mit der vorliegenden Untersuchung nicht zu erfassen. Hierzu sind weitere Langzeituntersuchungen nötig.

## Literatur

*Beblo, Miriam; Wolf, Elke (2003):* Sind es die Erwerbsunterbrechungen? Ein Erklärungsbeitrag zum Lohnunterschied zwischen Frauen und Männern in Deutschland. In: Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (MittAB) 36, 2003, 4, S. 560–572

*Beblo, Miriam; Wolf, Elke (2002):* Die Folgekosten von Erwerbsunterbrechungen. In: Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung 71, 2002, S. 83–94

*Becker, Gary S. (1993):* Human capital. A theoretical and empirical analysis, with special reference to education. Chicago

*Blinder, Alan S. (1973):* Wage Discrimination: Reduced Form and Structural Estimates. In: The Journal of Human Resources 8, 1973, 4, S. 436–455

*Boll, Christina; Leppin, Julian S. (2013):* Unterwertige Beschäftigung von Akademikerinnen und Akademikern. Umfang, Ursachen, Einkommenseffekte und Beitrag zur geschlechtsspezifischen Lohnlücke. Hamburg (HWWI Policy Paper 75)

*Boll, Christina (2009):* Einkommenseffekte von Erwerbsunterbrechungen: mit besonderer Berücksichtigung möglicher Elterngeldeinflüsse auf das Unterbrechungsmuster. Hamburg (HWWI Policy Paper)

*Boudarbat, Brahim; Connolly, Marie (2013):* The gender wage gap among recent post-secondary graduates in Canada: a distributional approach. In: Canadian Journal of Economics/Revue canadienne d'économique 46, 2013, 3, S. 1037–1065

*Braakmann, Nils (2013):* What determines wage inequality among young German university graduates? In: Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, 2013, 2, S. 130–158

*Brandt, Gesche (2012):* Vereinbarkeit von Familie und Beruf bei Hochschulabsolvent(inn)en. Hannover (HIS: Forum Hochschule 2012, 8)

*Buffington, Catherine; Cerf, Benjamin; Jones, Christina; Weinberg, Bruce A. (2016):* STEM Training and Early Career Outcomes of Female and Male Graduate Students: Evidence from UMETRICS Data Linked to the 2010 Census. In: American Economic Review 106, 2016, 5, S. 333–338

*Busch, Anne; Holst, Elke (2013):* Geschlechtsspezifische Verdienstunterschiede bei Führungskräften und sonstigen Angestellten in Deutschland: Welche Relevanz hat der Frauenanteil im Beruf? In: *Zeitschrift für Soziologie* 42, 2013, 4, S. 315–336

*Engelhardt, Henriette (1999):* Lineare Regression mit Selektion: Möglichkeiten und Grenzen der Heckman-Korrektur. In: *KZfSS Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 51, 1999, 4, S. 706–723

*Fabian, Gregor; Briedis, Kolja (2009):* Aufgestiegen und erfolgreich. Ergebnisse der dritten HIS-Absolventenbefragung des Jahrgangs 1997 zehn Jahre nach dem Examen. Hannover (HIS: Forum Hochschule 2009, 2)

*Fabian, Gregor; Rehn, Torsten; Brandt, Gesche; Briedis, Kolja (2013):* Karriere mit Hochschulabschluss? Hochschulabsolventinnen und -absolventen des Prüfungsjahrganges 2001 zehn Jahre nach dem Studienabschluss. Hannover (HIS: Forum Hochschule 2013, 10)

*Falk, Susanne; Kratz, Fabian; Müller, Christina (2014):* Die geschlechtsspezifische Studienfachwahl und ihre Folgen für die Karriereentwicklung. München (Studien zur Hochschulforschung 86)

*Falk, Susanne (2010):* Gleicher Lohn bei gleicher Qualifikation? Eine Analyse der Einstiegsgehälter von Absolventinnen und Absolventen der MINT-Fächer. In: *Beiträge zur Hochschulforschung* 32, 2010, 4, S. 48–71

*García-Aracil, Adela (2007):* Gender Earnings Gap among Young European Higher Education Graduates. In: *Higher Education* 53, 2007, 4, S. 431–455

*Gebel, Michael; Gernandt, Johannes (2008):* Soziale Ungleichheit von Geisteswissenschaftlern im Beruf. In: Solga, Heike u. a. (Hrsg.): *Findigkeiten in unsicheren Zeiten*. Opladen, S. 157–174

*Grotheer, Michael; Isleib, Sören; Netz, Nicolaj; Briedis, Kolja (2012):* Hochqualifiziert und gefragt. Ergebnisse der zweiten HIS-HF Absolventenbefragung des Jahrgangs 2005. Hannover (HIS: Forum Hochschule 2012, 14)

*Jann, Ben (2008):* The Blinder-Oaxaca decomposition for linear regression models. In: *The Stata Journal* 8, 2008, 4, S. 453–479

*Kunze, Astrid (2002):* Gender Differences in Entry Wages and Early Career Wages. Bonn (Discussion Paper)

*Leuze, Kathrin; Strauß, Susanne (2014):* Female-typical Subjects and their Effect on Wage Inequalities among Higher Education Graduates in Germany. In: *European Societies* 16, 2014, 2, S. 275–298

*Leuze, Kathrin; Strauß, Susanne (2009):* Lohnungleichheiten zwischen Akademikerinnen und Akademikern: Der Einfluss von fachlicher Spezialisierung, frauendominierten Fächern und beruflicher Segregation. In: *Zeitschrift für Soziologie* 38, 2009, 4, S. 262–281

*Light, Audrey; Ureta, Manuelita (1995):* Early-Career Work Experience and Gender Wage Differentials. In: *Journal of Labor Economics* 13, 1995, 1, S. 121–154

*Livanos, Ilias; Pouliakas, Konstantinos (2012):* Educational segregation and the gender wage gap in Greece. In: *Journal of Economic Studies* 39, 2012, 5, S. 554–575

*Machin, Stephen; Puhani, Patrick A. (2003):* Subject of degree and the gender wage differential: evidence from the UK and Germany. In: *Economics Letters* 79, 2003, 3, S. 393–400

*Mertens, Anne; Röbbken, Heinke; Schneider, Kerstin (2011):* Ist der Lehrerberuf in Deutschland finanziell attraktiv? Bildungsrenditen von Lehrern und anderen Akademikern im Vergleich. In: *Beiträge zur Hochschulforschung* 33, 2011, 3, S. 82–105

*Mincer, Jacob (1974):* *Schooling, Experience, and Earnings.* New York

*Mincer, Jacob (1958):* Investment in Human Capital and Personal Income Distribution. In: *Journal of Political Economy* 66, 1958, 4, S. 281–302

*Oaxaca, Ronald (1973):* Male-Female Wage Differentials in Urban Labor Markets. In: *International Economic Review* 14, 1973, 3, S. 693–709

*Ochsenfeld, Fabian (2014):* Why Do Women's Fields of Study Pay Less? A Test of Devaluation, Human Capital, and Gender Role Theory. In: *European Sociological Review* 30, 2014, 4, S. 536–548

*Ochsenfeld, Fabian (2012):* Gläserne Decke oder goldener Käfig: Scheitert der Aufstieg von Frauen in erste Managementpositionen an betrieblicher Diskriminierung oder an familiären Pflichten? In: *KZfSS Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 64, 2012, 3, S. 507–534

*Petersen, Trond (1989):* The Earnings Function in Sociological Studies of Earnings Inequality: Functional Form and Hours Worked. In: *Research in Social Stratification and Mobility* 8, 1989, S. 221–250

*Rehn, Torsten; Brandt, Gesche; Fabian, Gregor; Briedis, Kolja (2011):* Hochschulabschlüsse im Umbruch. Studium und Übergang von Absolventinnen und Absolventen reformierter und traditioneller Studiengänge des Jahrgangs 2009. Hannover (HIS: Forum Hochschule 2011, 17)

*Schmelzer, Paul; Kurz, Karin; Schulze, Kerstin (2015):* Einkommensnachteile von Müttern im Vergleich zu kinderlosen Frauen in Deutschland. In: *KZfSS Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 67, 2015, 4, S. 737–762

*Statistisches Bundesamt (2014):* Bildung und Kultur. Studierende an Hochschulen – Fächersystematik –. Wiesbaden

*Ureta, Manuelita; Welch, Finis (2001):* Wages and Interrupted Careers. Working Paper. Texas

*van de Werfhorst, Herman G. (2002):* Fields of Study, Acquired Skills and the Wage Benefit from a Matching Job. In: *Acta Sociologica* 45, 2002, 4, S. 286–303

*van de Werfhorst, Herman G.; Kraaykamp, Gerbert (2001):* Four Field-Related Educational Resources and Their Impact on Labor, Consumption, and Sociopolitical Orientation. In: *Sociology of Education* 74, 2001, 4, S. 296–317

*Winkelmann, Rainer (2001):* Zur korrekten Interpretation der Ergebnisse einer log-linearen Regression bei Heteroskedastie: Eine methodische Untersuchung mit einer Anwendung auf die relativen Löhne von Ausländern. In: *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik* 221, 2001, 4, S. 418–431

## Anhang

**Tabelle:** Oaxaca-Blinder Dekompositionen der Einkommensdifferenz von Hochschulabsolventinnen und Hochschulabsolventen; 1 Jahr und 10 Jahre nach Abschluss des Studiums

	1 Jahr nach Studienabschluss						10 Jahre nach Studienabschluss					
	Monatseinkommen			Stundenlohn			Monatseinkommen			Stundenlohn		
	Coeff.	Std. Err.	%	Coeff.	Std. Err.	%	Coeff.	Std. Err.	%	Coeff.	Std. Err.	%
log Einkommen (Frauen)	7,418 ***	0,017					8,031 ***	0,017				
log Einkommen (Männer)	7,772 ***	0,020					8,514 ***	0,013				
log Stundenlohn (Frauen)				2,407 ***	0,016					3,149 ***	0,012	
log Stundenlohn (Männer)				2,711 ***	0,017					3,351 ***	0,011	
Einkommensdifferenz	-0,354 ***	0,026		-0,304 ***	0,024		-0,483 ***	0,022		-0,202 ***	0,016	
<b>Studienspez. Humankapital</b>												
Fachrichtung	-0,049 **	0,015	13,8	-0,043 **	0,014	14,1	-0,012	0,011	2,5	-0,006	0,010	3,0
Referendariat	-0,104 ***	0,016	29,4	-0,100 ***	0,016	32,9	-0,004	0,006	0,8	-0,001	0,006	0,5
Fachhochschule	0,009 *	0,004	-2,5	0,008 *	0,004	-2,6	0,004	0,004	-0,8	0,000	0,004	0,0
Dauer des Studiums	-0,001	0,002	0,3	0,000	0,002	0,0	0,003	0,002	-0,6	0,003	0,002	-1,5
Examensnote	0,001	0,001	-0,3	0,001	0,001	-0,3	0,002	0,002	-0,4	0,002	0,002	-1,0
Fachnahe Besch. im Stud.	-0,006 *	0,003	1,7	-0,007 *	0,003	2,3	-0,002	0,001	0,4	-0,001	0,001	0,5
<b>Berufsspez. Humankapital</b>												
Teilzeiterwerbstätigkeit	-0,011 *	0,005	3,1	-0,008	0,005	2,6	-0,057 **	0,020	11,8	-0,049 **	0,018	24,3
Elternzeit/Familie	-0,004	0,004	1,1	-0,003	0,004	1,0	-0,062 *	0,031	12,8	-0,054	0,034	26,7
Nichterwerbstätigkeit	-0,004	0,002	1,1	-0,003	0,002	1,0	-0,006 *	0,003	1,2	-0,005 *	0,003	2,5
<b>Beschäftigungsmerkmale</b>												
Arbeitszeit	-0,030 ***	0,008	8,5	0,014 *	0,007	-4,6	-0,146 ***	0,039	30,2	0,085 *	0,036	-42,1
Öffentlicher Dienst	0,003	0,006	-0,8	0,000	0,006	0,0	-0,012	0,009	2,5	-0,004	0,009	2,0
Führungsposition	-0,003	0,002	0,8	-0,003	0,002	1,0	-0,018 ***	0,004	3,7	-0,017 ***	0,004	8,4
Wirtschaftsbereich	-0,036 ***	0,010	10,2	-0,036 ***	0,010	11,8	-0,025 *	0,010	5,2	-0,020 *	0,010	9,9
Erwerbsregion	0,001	0,002	-0,3	0,001	0,002	-0,3	-0,003	0,002	0,6	-0,002	0,002	1,0
Selbständigkeit	0,000	0,001	0,0	0,000	0,000	0,0	0,002	0,002	-0,4	-0,001	0,001	0,5
Betriebsgröße	-0,024 ***	0,006	6,8	-0,022 ***	0,005	7,2	-0,048 ***	0,008	9,9	-0,042 ***	0,007	20,8
<b>Erklärter Anteil gesamt</b>	-0,258	0,026	72,9	-0,201	0,023	66,1	-0,384	0,039	79,5	-0,112	0,036	55,4
<b>Nicht erklärter Anteil</b>	-0,096	0,022	27,1	-0,103	0,020	33,9	-0,099	0,039	20,5	-0,090	0,039	44,6
<b>N</b>	2739						2772					

Signifikanz: \*\*\*p<0,001; \*\*p<0,01; \*p<0,05

Quelle: DZHW Absolventenpanel 2001, eigene Berechnungen

Manuskript eingereicht: 22.02.2016  
Manuskript angenommen: 15.09.2016

**Anschrift der Autorin:**

Gesche Brandt

Deutsches Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung GmbH (DZHW)

Lange Laube 12

30159 Hannover

E-Mail: [g.brandt@dzhw.eu](mailto:g.brandt@dzhw.eu)

Gesche Brandt ist wissenschaftliche Mitarbeiterin im Deutschen Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung, Abteilung Bildungsverläufe und Beschäftigung, Arbeitsbereich berufliche und wissenschaftliche Karrieren.