

# Ist der Lehrerberuf in Deutschland finanziell attraktiv? Bildungsrenditen von Lehrern und anderen Akademikern im Vergleich

Anne Mertens, Heinke Rübken, Kerstin Schneider

---

Ziel des vorliegenden Beitrags ist es, die Einkommen von Lehrern und ausgewählten Universitätsabsolventen, die kein Lehramt ausüben, zu vergleichen. Auf Grundlage der Humankapitaltheorie werden Hypothesen entwickelt und anschließend auf Basis des Mikrozensus 2006 getestet. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass Lehrer vergleichsweise hohe Nettostundenlöhne erwirtschaften, die nur von Humanmedizinern, Naturwissenschaftlern und Wirtschaftswissenschaftlern in Vollzeitbeschäftigung übertroffen werden. In der Teilzeitbeschäftigung erweist sich der Lehrerberuf als die finanziell attraktivste Option. Einkommensdifferenzen zwischen den Geschlechtern werden ebenfalls fächerspezifisch analysiert und diskutiert.

---

## 1 Einleitung

Viele Studien zur Schulqualität haben die zentrale Rolle des Lehrers für den Lernerfolg der Schüler hervorgehoben (*Hanushek/Rivkin 2006, Pauli/Reusser 2009, Dubberke et al. 2008, Lipowski 2006*).<sup>1</sup> Gleichzeitig weisen immer mehr Untersuchungen darauf hin, wie schwierig es ist, hoch qualifizierte Absolventen für den Lehrerberuf zu gewinnen (*Berthold/Leichsenring 2009; Heller 2000*). Immer wieder wird vor einem drohenden Lehrermangel gewarnt und auf die Folgen der ungünstigen personellen Entwicklungen innerhalb der Lehrerschaft hingewiesen. Vor allem in den sogenannten MINT-Fächern (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik) wird von Bundesländern, Verbänden und Vertretern aus Industrie und Wirtschaft ein eklatanter Lehrermangel beklagt, der „Deutschlands Zukunft noch stärker als die Ingenieur- und Naturwissenschaftlerlücke“ bedrohe (*Deutscher Philologenverband 2008*). Mit verschiedenen Vorschlägen und Maßnahmen versuchen derzeit Bildungspolitiker und Schulen, die bevorstehenden Lücken in diesen Fachrichtungen zu schließen. Dazu zählen etwa die Abschaffung von Studiengebühren und die Einführung von Stipendien für Lehramtsstudierende (*Bayrischer Philologenverband 2009*), die Rekrutierung von Fachkräften aus der Wirtschaft für Lehrzwecke oder die Zulassung von Quereinsteigern in den Lehrerberuf. Auch über zusätzliche finanzielle Anreize wird diskutiert. Deshalb fordert z. B. der BDI höhere Gehälter für Lehrer in den MINT-Fächern (*Fruböse 2009, Diehl*

---

<sup>1</sup> Im Interesse der Lesbarkeit konnten nicht an allen Stellen des Aufsatzes geschlechtsneutrale Bezeichnungen verwendet werden. Das männliche Geschlecht steht daher hier und an einigen anderen Stellen für beide Geschlechter.

2004). Die Gewinnung leistungsfähiger Lehrkräfte wirft daher auch die Frage nach angemessener Bezahlung und geeigneten Anreizstrukturen auf (*Jürges/Schneider 2007, 2008*). Anders als in der internationalen bildungsökonomischen Literatur wurden finanzielle Aspekte des Lehrerberufs in der deutschen erziehungswissenschaftlichen Literatur bisher nur am Rande thematisiert. Dies wird häufig damit begründet, dass Lehrpersonal hauptsächlich intrinsisch motiviert sei, monetäre Anreize die intrinsische Motivation sogar schmälern könnten und dass eine objektive Beurteilung von Lehrerleistungen nur schwer möglich sei (vgl. *Böttcher 2000*).

Auf internationaler Ebene wird der Vergleich zwischen Lehrergehältern und äquivalenten Berufen hingegen immer stärker thematisiert. So befasst sich die OECD-Studie „Education at a glance“ (*2007*) mit der relativen Vergütung von Lehrern in unterschiedlichen OECD-Ländern. Es zeigt sich, dass Gehälter und Konditionen im Lehrerberuf zwischen den einzelnen OECD-Ländern stark variieren. Eine Gemeinsamkeit der Lehrervergütung im internationalen Kontext sind jedoch die schwach ausgeprägten leistungsorientierten variablen Anteile der Entlohnung, d. h. bei der Höhe der Vergütung sind eher die Schulform, demografische Charakteristika der Lehrperson (z. B. Alter) und die Übernahme spezifischer Verantwortungsbereiche relevant als deren Leistung (vgl. *OECD 2007*). Die Art der Einkommensmessung in diesen Studien wird jedoch kritisiert, weil sie auf das Pro-Kopf-Bruttoinlandsprodukt bezogen ist und dadurch die relative Einkommensposition von Lehrern nur unzureichend beschreibt: „Comparative data on salaries for comparable professions would provide a better benchmark for teacher salaries“ (*OECD 2007, S. 388*).

Der Vergleich der Einkommen der Absolventen verschiedener Studienfachrichtungen gewinnt zudem im Rahmen des Bologna-Prozesses und der daraus resultierenden Umstrukturierung der Lehrerbildung an Brisanz. Einen wichtigen Aspekt der Bologna-Reform stellt die Forderung nach verstärkter Polyvalenz dar (*Kultusministerkonferenz 2003, Wissenschaftsrat 2003*). Die Durchlässigkeit zwischen Studienfächern, Abschlüssen und Berufsperspektiven soll erleichtert und damit eine stärkere Anpassung an eine dynamische wirtschaftliche und gesellschaftliche Nachfrage von Arbeitskräften gewährleistet werden. Diese Vorgabe betrifft auch die Lehrerbildung (*Hochschulrektorenkonferenz 2006*), deren klassisches Staatsexamen mittlerweile weitestgehend durch konsekutive Bachelor- und Masterstudiengänge ersetzt worden ist. Mit Hilfe von Bildungsrenditen lässt sich Absolventen von Bachelor-Studiengängen besser erläutern, welche monetären Vor- oder Nachteile ein bestimmter fachwissenschaftlicher Studienabschluss im Vergleich zur Wahl eines Lehramtes (z. B. Master of Education) hat.

Der vorliegende Beitrag vergleicht die Bildungsrenditen von Lehrern und Universitätsabsolventen anderer Fachrichtungen, die von Studierenden als Alternative zum Lehramtsstudium gewählt werden können. Auf Basis bildungsökonomischer Überlegungen

werden zunächst Hypothesen entwickelt, die im zweiten Schritt empirisch getestet werden. Nach der Beschreibung der verwendeten Daten aus dem Mikrozensus folgt die Analyse der Einkommenssituationen der untersuchten Fachrichtungen. Schließlich werden die Implikationen der Ergebnisse für persönliche Entscheidungen zur Berufswahl diskutiert.

## 2 Forschungsstand und Hypothesenentwicklung

Der Zusammenhang zwischen Bildungsniveau und Einkommensmöglichkeiten ist Gegenstand zahlreicher theoretischer und empirischer bildungsökonomischer Analysen (vgl. *Card 1999, Fossen/Glocker 2009*). Die Grundannahme ist, dass das Bildungsniveau und das erzielte Einkommen eines Beschäftigten in einem positiven Zusammenhang stehen. Die Idee der Verwertbarkeit von Bildung für wirtschaftliche Erträge und Einkommen spiegelt sich in der so genannten Humankapitaltheorie wider, die als Kerntheorie der Bildungsökonomie betrachtet wird (vgl. *Becker, 1964/1993, Mincer 1974, Timmermann 2002, S. 106*). Diese geht davon aus, dass Bildungsaktivitäten das Arbeitspotenzial von Erwerbstätigen so verändern, dass deren Produktivität steigt. Die höhere Arbeitsproduktivität wird wiederum durch den Arbeitsmarkt mit höheren Verdienstmöglichkeiten abgegolten. Zudem wird angenommen, dass die direkten Erträge (z. B. in Form von höheren Einkommen) und die nicht-monetären Erträge (wie z. B. Arbeitsplatzsicherheit) aus der Bildungsmaßnahme die vorher aufgewendeten Kosten übersteigen oder zumindest kostendeckend sind (vgl. *Timmermann 2010, S. 106*). Alternativ findet sich in der bildungsökonomischen Diskussion auch der Begriff der Bildungsrendite, der definiert wird als „prozentualer Zuwachs des Einkommens, der im Sinne eines kausalen Effektes auf eine zusätzliche Bildungsmaßnahme zurückgeführt wird“ (*Timmermann 2010, S. 115*).

In der Tat haben vielfältige Studien belegt, dass Bildungsmaßnahmen aus der Perspektive des Nachfragers rentabel sind. So zeigt die OECD-Studie „Education at a Glance“ aus dem Jahr 2007 auf, dass ein Universitätsabschluss im Vergleich zu einem Sekundarschulabschluss länderabhängig eine Rendite von mindestens 8 Prozent bis hin zu 22,6 Prozent generiert (vgl. *OECD 2007*).

Während das Bildungsniveau die „vertikale Dimension“ bezeichnet, kann die Bildungsfachrichtung eines Beschäftigten als „horizontale Dimension“ charakterisiert werden (vgl. *Davies/Guppy 1997*). In horizontaler Hinsicht wird die klassische Humankapitaltheorie der Heterogenität der Hochschulbildung in Form unterschiedlicher Studienfächer nicht ganz gerecht (vgl. *Gebel/Gernandt 2008*). In einer erweiterten Version der Humankapitaltheorie geht man stattdessen davon aus, dass sich das erworbene Humankapital auch nach einzelnen Fachrichtungen unterscheidet (vgl. *Van de Werfhorst/Kraaykamp 2001*). Die These ist, dass je nach studierter Fachrichtung unterschiedliche

Fähigkeiten und Kenntnisse zu unterschiedlichen Produktivitäten auf dem akademischen Arbeitsmarkt führen.

Für den Zusammenhang zwischen Fachrichtung und möglicher Bildungsrendite lassen sich aus der Literatur unterschiedliche Begründungen ableiten. *Bourdieu (1984)* vertritt die These, dass sozial- und wirtschaftswissenschaftliche Studiengänge stärker mit dem Erwerb von ökonomischem Humankapital assoziiert sind, während Absolventen geisteswissenschaftlicher Studiengänge leichter kulturelles Kapital akkumulieren. Darüber hinaus unterscheiden *Gebel und Gernandt (2008)* in Anlehnung an *van de Werfhorst und Kraaykamp (2001)* kommunikatives Humankapital, welches in erster Linie von sozialen Berufen und in der Lehrerausbildung erlangt wird, sowie technisches Humankapital, von dem hauptsächlich Natur- und Ingenieurwissenschaftler profitieren. Während ökonomisches und technisches Humankapital sich relativ leicht in ökonomischen Erfolg auf dem Arbeitsmarkt umwandeln lässt, ermöglichen das kulturelle und das kommunikative Humankapital zwar hohe kulturelle Renditen und stärkere „social skills“, aber ihr Arbeitsmarktwert wird geringer als beim technischen und ökonomischen Humankapital eingeschätzt (vgl. *Gebel/Gernandt 2008*). Bei den Lehramtsabsolventen bezieht sich das kommunikative Kapital dabei nicht auf die Studienfächer – Lehrer können z.B. auch Naturwissenschaften oder Wirtschaftswissenschaft studieren – sondern auf die Abschlussart, die primär für den Lehrerberuf qualifiziert. Das kulturelle und kommunikative Kapital resultiert nicht zuletzt aus den pädagogischen Elementen eines Lehramtsstudiums.

Berechnungen von Bildungsrenditen differenziert nach Fachrichtungen wurden im englischsprachigen Raum z.B. in Kanada durchgeführt. Der Vergleich zeigt, dass Akademiker im Bildungssektor nur geringe Renditen generieren können; auch die Renditen von Geisteswissenschaftlern fielen im Vergleich eher niedrig aus (*Drewes 2006*). Im sozialwissenschaftlichen Feld können hingegen etwas höhere Renditen verzeichnet werden. Ein deutlicher Zuwachs der Rendite ergibt sich für Absolventen naturwissenschaftlich-mathematischer und technischer Fächer. Akademiker aus den medizinischen Studienfächern generierten hingegen die höchsten Bildungsrenditen. In Deutschland finden sich verschiedene Studien, die Gehaltsdifferenzen im Fächervergleich analysieren. *Gebel und Gernandt (2008)* fokussieren in Ihrer Untersuchung auf einen Vergleich geisteswissenschaftlicher Fachrichtungen auf Basis von Mikrozensusdaten. Die Analyse von *Leuze und Strauss (2009)* leistet auf Grundlage von Daten des HIS-Absolventenpanels einen Beitrag zur fach- und berufsspezifischen Lohndiskriminierung weiblicher Akademiker. Die Ergebnisse zeigen, dass das Lohnniveau in männerdominierten Fächergruppen (Ingenieur- und Naturwissenschaften) deutlich höher ausfällt als das Lohnniveau, das Absolventen weiblich dominierter Fachgruppen (z. B. Geistes-, Sozial-, und Erziehungswissenschaften) generieren. Ein

vergleichbarer Zusammenhang mit dem Einkommensniveau findet sich in Hinblick auf männlich bzw. weiblich dominierte Berufsfelder.

Bildungsrenditen für Lehrkräfte sind bisher erstaunlich selten im deutschsprachigen Raum untersucht worden. Lediglich in der Schweiz wurde eine Erhebung unter angehenden Lehramtsabsolventen durchgeführt (*Wolter/Denzler 2003*). Am Beispiel von Lehrern der Sekundarstufe II konnte gezeigt werden, dass sich in den letzten 20 Jahren immer dann mehr Studienabgänger für den Lehrerberuf entschieden haben, wenn der Einstiegslohn für das Lehramt verglichen mit anderen Berufsoptionen besonders hoch war und umgekehrt. Darüber hinaus ist bekannt, dass gerade Frauen geringere Einkommen auf dem Arbeitsmarkt antizipieren und sich aus ökonomischen Erwägungen für solche Berufe entscheiden, in denen sie gehaltsmäßig wenig oder gar nicht benachteiligt werden – wie z. B. im Lehrerberuf (*Baron/Cobb-Clark 2010, Leuze/Strauss 2009, Machin/Puhani 2003, Wolter/Denzler 2003*).

Zur Erfassung der Einkommensunterschiede zwischen Lehrkräften und anderen ausgewählten Studienfächern sollen zunächst Forschungshypothesen auf Basis der Humankapitaltheorie und der bisherigen empirischen Befunde entwickelt werden. In Anlehnung an die zuvor dargestellte vertikale und horizontale Differenzierung des Humankapitals kann angenommen werden, dass Absolventen aus naturwissenschaftlichen und ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen technisches Humankapital akkumulieren, welches im Vergleich zu geisteswissenschaftlichen und lehramtsbezogenen Fächern auf dem Arbeitsmarkt zu höheren Einkommen führen müsste. Ebenso müssten Absolventen sozial- und wirtschaftswissenschaftlicher Studiengänge aufgrund ihres ökonomischen Kapitals in der Lage sein, höhere Einkommen zu erwirtschaften als Absolventen aus lehramtsbezogenen Fächern (vgl. *van de Werfhorst und Kraaykamp 2001*). Daraus lässt sich ableiten:

- H1: Lehrer erzielen niedrigere Bildungsrenditen als Universitätsabsolventen naturwissenschaftlicher Studiengänge.
- H2: Lehrer erzielen niedrigere Bildungsrenditen als Universitätsabsolventen wirtschafts- und sozialwissenschaftlicher Studiengänge.
- H3: Zwischen Lehrern und Absolventen aus geisteswissenschaftlichen Fächern sind keine signifikanten Unterschiede zu erwarten.

Eine weitere Besonderheit des Lehrerberufs ist, dass er überdurchschnittlich häufig in Teilzeit ausgeübt wird (*Ostermann 1994*). Im öffentlichen Dienst gelten für jedes Bundesland einheitliche Entgelttabellen, die für formal gleiche Tätigkeiten die gleiche Vergütungsstufe gewähren – unabhängig davon, ob sie in Teil- oder Vollzeit ausgeübt werden. Teilzeitbeschäftigungen außerhalb des öffentlichen Dienstes hingegen schei-

nen nach Angabe von *Baffoe-Bonnie (2004)* deutlich häufiger von Lohnbenachteiligungen betroffen zu sein. Insbesondere in Fach- und Führungspositionen in der freien Wirtschaft sind attraktive Positionen oft an die Bereitschaft gebunden, eine Vollzeit-tätigkeit auszuüben. Dahinter steckt die Annahme, dass Führung und Verantwortung nicht teilbar und daher nur in Vollzeit möglich seien (vgl. *Serwill 2008*). Entsprechend seltener werden verantwortungsvolle Aufgaben in Teilzeitform angeboten, und tendenziell häufiger sind mit Teilzeitjobs in der freien Wirtschaft Lohndiskriminierungen verbunden (vgl. *Baffoe-Bonnie 2004*). Daraus lässt sich Hypothese 4 ableiten:

H4: Die Teilzeittätigkeit ist für Lehrer finanziell attraktiver als für Absolventen anderer Fachrichtungen, die kein Lehramt ausüben.

Neben dem zeitlichen Umfang der Beschäftigung ist zu erwarten, dass auch das Geschlecht Auswirkungen auf die Einkommensmöglichkeiten eines Hochschulabsolventen hat. Zahlreiche Studien belegen, dass die Gleichstellung von Männern und Frauen in vielen Berufen immer noch nicht gegeben ist (vgl. *OECD 2007, Glenn et al. 2009, Schuler 2009*). Lohnunterschiede zwischen Frauen und Männern werden in der ökonomischen Diskussion unter anderem auf die unterschiedlichen beruflichen Tätigkeiten von Männern und Frauen (Segregation) sowie die unterschiedliche Ausstattungen mit Humankapital zurückgeführt. Doch auch bei gleicher Investitionen in Bildung und Berufserfahrung zeigt die empirische Arbeitsmarktforschung, dass ungleicher Lohn bezahlt wird (vgl. *Hinz/Gartner 2005*). Im öffentlichen Dienst ist hingegen davon auszugehen, dass das Geschlecht aufgrund einheitlicher Besoldungsklassen nur geringe Auswirkungen haben sollte. In Anlehnung an die Schweizer Studie von *Wolter und Denzler (2003)* kann daher argumentiert werden, dass auch in Deutschland die Einkommensvorteile für den Lehrberuf bei Frauen deutlicher ausgeprägt sein müssten als in der freien Wirtschaft. Daraus folgt Hypothese 5:

H5: Frauen erzielen im Lehramt höhere Einkommen als in der freien Wirtschaft.

### 3 Datengrundlage und methodisches Vorgehen

In dieser Analyse wird das *Scientific Usefile* des Mikrozensus aus dem Jahr 2006 ausgewertet. Der Mikrozensus ist die amtliche Repräsentativstatistik über die Bevölkerung, an der jährlich ein Prozent aller Haushalte in Deutschland beteiligt sind. In erster Linie werden hier Daten zur Erwerbsbeteiligung und zur Arbeitssuche abgebildet, darüber hinaus finden sich aber auch zahlreiche soziodemographische Angaben, Fragen zur sozialen Sicherung, zu Quellen des Lebensunterhalts, zur Wohn- und Familiensituation sowie zur Höhe des Einkommens.

Ziel der empirischen Untersuchung ist eine vergleichende Analyse zwischen Einkommen von Lehrern und Universitätsabsolventen, die keinen Lehrerberuf ergriffen haben.

Dazu wurden zunächst Personen aus dem Mikrozensus ausgewählt, die einen lehramtsbezogenen Abschluss (Sekundarstufe I und II, und berufsbildende Schulen) an einer Universität erlangt haben, der an spezifische Unterrichtsfächer mit fachlicher Ausrichtung geknüpft ist. Als Vergleichsgruppen wurden Personen mit einem lehramtsäquivalenten Universitätsabschluss in den naturwissenschaftlichen Fachrichtungen Mathematik, Informatik, Physik, Chemie und Biologie sowie in den geisteswissenschaftlichen Fachrichtungen Geschichte, Germanistik und Anglistik ausgewählt.<sup>2</sup> In den wirtschafts- und sozialwissenschaftlichen Fachrichtungen wurden als Vergleichsfächer die Geographie, die Politikwissenschaft, die Sozialwissenschaft und die Wirtschaftswissenschaften herangezogen. Das Fach Wirtschaftswissenschaften ist an Wirtschaftsgymnasien und berufsbildenden Schulen ein populäres Unterrichtsfach. Darüber hinaus wurden in die Analyse die Rechtswissenschaft und die Humanmedizin mit einbezogen. Diese Auswahl wird zum einen mit der hohen Nachfrage nach diesen Fächern begründet (vgl. *Statistisches Bundesamt 2008*) und zum zweiten damit, dass die Aufgabenbereiche von Rechtsanwälten und Ärzten – wie bei Lehrern auch – als klassische Expertentätigkeit betrachtet werden (vgl. *Mintzberg 1979*).<sup>3</sup> Die Beliebtheit dieser ausgewählten Fachrichtungen spiegeln auch die Ergebnisse verschiedener Hochschul- und Absolventenstudien wider (vgl. *Kerst & Schramm 2008, Briedis 2007*). Zudem ist das Studium der Medizin eine Alternative für Abiturienten, die eine ausgeprägte naturwissenschaftliche Neigung haben, die aber weder eine reine Naturwissenschaft wie Biologie studieren wollen, noch Interesse am Lehramt haben. Ähnliches gilt für die Rechtswissenschaftler. Die dabei gefragten sprachlichen und analytischen Fähigkeiten sind ebenso im Lehrerberuf gefordert.

Für die Regressionsanalyse wurden einige Personengruppen aus der Analyse ausgeschlossen, um die Ergebnisse zu präzisieren und einen Gehältervergleich zwischen Lehrern, Akademikern aus lehramtsäquivalenten Fachrichtungen sowie weiteren in die Analyse einbezogenen Akademikern möglichst sinnvoll durchführen zu können. So wurden in die Analyse ausschließlich erwerbstätige Personen (Voll- und Teilzeit) einbezogen, geringfügig Beschäftigte wurden nicht berücksichtigt.<sup>4</sup> Als zusätzliche Bedingung an die Erwerbstätigen wurde gestellt, dass das angegebene Einkommen

---

<sup>2</sup> Die lehramtsäquivalenten Fachwissenschaften Romanistik, ev. Theologie, kath. Theologie, Philosophie, Sport und Bildende Kunst wurden nicht in die Analyse einbezogen, da in einzelnen Analysen die Fallzahl der Subgruppen  $n < 5$  betrug, d. h. keine adäquate Vergleichsbasis gegeben ist.

<sup>3</sup> Die im Mikrozensus codierte Klassifizierung der Studienhauptfachrichtung verwendet die Wirtschaftswissenschaften als Sammelbegriff für alle Studiengänge, die in diesen Bereich fallen (z. B. BWL, Wirtschaftswissenschaften, Management). Die Studienrichtung Volkswirtschaftslehre ist jedoch separat codiert.

<sup>4</sup> Die Gruppe der geringfügig Beschäftigten stellt einen Spezialfall dar, u. a. weil ihr Bruttogehalt dem Nettogehalt im Regelfall entspricht. Zudem macht die Gruppe der geringfügig Beschäftigten nur einen sehr geringen Anteil (ca. 1,8%) der erwerbstätigen Akademiker (aller in die Analyse einbezogenen Fachrichtungen) aus.

überwiegend aus der Erwerbstätigkeit generiert sein muss.<sup>5</sup> Rentner, Personen ohne deutsche Staatsangehörigkeit und im Ausland Tätige wurden aus der Analyse ausgeschlossen, um eine hohe Gleichwertigkeit zwischen Lehrern und anderen Akademikern im innerdeutschen Kontext zu gewährleisten.

Als abhängige Variable wurde der logarithmierte Nettostundenlohn verwendet. Die Einkommensgröße aus dem Mikrozensus ist das Nettoeinkommen. Durch das Steuersystem in Deutschland mit einem progressiven Einkommensteuertarif und der Besonderheit des Ehegattensplittings spiegelt das Nettoeinkommen Unterschiede im Bruttoeinkommen nicht unverzerrt wider. So hat der Hauptverdiener einer Familie einen geringeren Steuersatz auf sein monatliches Bruttoeinkommen zu zahlen als ein Alleinstehender. Außerdem ist die steuerliche Belastung bei niedrigen Einkommen geringer als bei höheren Einkommen, also *ceteris paribus* auch bei Teilzeitkräften im Vergleich zu Vollzeitkräften. Der progressive Steuertarif komprimiert also die Nettolohnverteilung. Deshalb sind die Ergebnisse bei einer gemischten Regressionsanalyse mit Teilzeit- und Vollzeitkräften mit etwas Vorsicht zu interpretieren. Die Ergebnisse werden daher im Folgenden einmalig für Voll- und Teilzeittätige gemeinsam aufgeführt und in den anschließenden Analysen dann getrennt nach Voll- und Teilzeittätigen präsentiert.

Um die Lehrer von den Universitätsabsolventen anderer Abschlussarten möglichst trennscharf abgrenzen zu können, wurden bei den Lehramtsabsolventen nur diejenigen Personen berücksichtigt, die diesen Beruf auch tatsächlich ergriffen haben bzw. bei denen, die nicht als Lehrämter deklarierte Studienfächer angegeben haben, nur solche, die zum Erhebungszeitpunkt nicht im Lehrerberuf tätig sind. Von den Lehrern wurden zudem nur diejenigen einbezogen, die im öffentlichen Dienst tätig sind.

Im Vorfeld der Regressionsanalysen wurde eine Ausreißerdiagnostik auf Basis der Cook-Distanz durchgeführt (vgl. Bollen & Jackman 1990). Von 8104 Fällen wurden so 371 Fälle als Ausreißer identifiziert und aus der Analyse ausgeschlossen. Für die Regressionsanalyse zur Bildungsrenditenberechnung steht somit eine Gesamtstichprobe mit N=7733 Fällen zur Verfügung.<sup>6</sup>

<sup>5</sup> Der Grund für diese Bedingung ist, dass das im Mikrozensus erfasste monatliche Einkommen eine Gesamtsumme darstellt, die einer primären Einkommensquelle (z. B. Erwerbstätigkeit) zugeordnet werden kann.

<sup>6</sup> Die Angabe des Nettoeinkommens beruht im Mikrozensus auf der Aussage des Befragten, somit sind Falschinformationen bzw. Missverständnisse seitens des Befragten möglich. Da die Stundenlohnvariable in der vorliegenden Untersuchung z. T. relativ unrealistische Werte (< 1€ sowie >200€) für Voll- und Teilzeiterwerbstätige aufweist (vgl. zu der Problematik auch Jungbauer-Gans 1999), wurde eine Ausreißerdiagnostik auf Basis der Gesamtregression durchgeführt. Im Datensatz liegt der Wertebereich der ermittelten Nettostundenlöhne vor der Ausreißerdiagnostik zwischen 0,22 und 311,54 Euro. Nach der Ausreißerkontrolle ergibt sich ein Wertebereich der Nettostundenlöhne von 2,05 bis 124,62 Euro.



## 4 Ergebnisse

In Tabelle 1 sind die deskriptiven Statistiken zusammengefasst. Am häufigsten sind die Studienrichtungen Wirtschaftswissenschaften (18,4 %), Humanmedizin (17,5 %) sowie die Rechtswissenschaften (14,9 %) vertreten, Lehramtsabsolventen der Sekundarstufen I und II machen insgesamt 13,3 Prozent der Stichprobe aus.

Im Durchschnitt sind 3,4 Prozent der untersuchten Personen erwerbslos, wobei diese Quote zwischen den untersuchten Fachrichtungen zum Teil deutlich variiert (vgl. dazu auch *Kerst & Schramm 2008*). Es zeigt sich in der vorliegenden Analyse, dass insbesondere Politik, Sozial- und Geschichtswissenschaftler überdurchschnittlich häufig von Erwerbslosigkeit betroffen sind. Die Erwerbslosenquoten unter Lehrern fallen mit 1,0 Prozent für Lehrer in der Sekundarstufe I/Realschulen bis hin zu 2,4 Prozent bei Lehrkräften an Berufsschulen im Vergleich zu anderen Fachrichtungen gering aus. Dies lässt sich aber dadurch erklären, dass in der Stichprobe nur Lehrer enthalten sind, die ein Lehramtsstudium absolviert haben und auch als Lehrer arbeiten. Ein einmal beschäftigter Lehrer kann, wenn er verbeamtet ist, nicht arbeitslos werden und auch bei angestellten Lehrern ist Arbeitslosigkeit kein relevantes Problem. Neben Lehrkräften weisen zudem noch Absolventen der Humanmedizin mit 1,4 Prozent eine sehr geringe Erwerbslosenquote auf.<sup>7</sup>

---

<sup>7</sup> Die OECD-Studie aus dem Jahr 2007 weist für deutsche Akademiker eine Erwerbslosenrate von 5,5 Prozent aus. Der etwas geringere Durchschnittswert in der vorliegenden Untersuchung ist als Produkt der limitierten Fächerauswahl zu interpretieren, in der Akademikerguppen, die nur geringfügig von Erwerbslosigkeit betroffen sind (z. B. Lehramtsabsolventen, Mediziner) einen prozentual verhältnismäßig hohen Anteil der Stichprobe ausmachen.

**Tabelle 1:** Deskriptive Statistik

Hauptstudienfachrichtu	N	Erwerbs- losenquote	Frauenanteil	Anteil Vollzeittätige
LA Gym Sek II	841	1,2 %	55,1 %	73,4 %
LA berufl. FR	165	2,4 %	35,2 %	76,4 %
LA Real Sek I	405	1,0 %	67,9 %	65,1 %
Anglistik	251	4,8 %	75,7 %	64,9 %
Germanistik	375	4,0 %	70,1 %	67,5 %
Geschichte	196	6,1 %	36,2 %	72,3 %
Geographie	311	4,8 %	31,8 %	76,4 %
Politikwissenschaft	187	10,2 %	33,7 %	81,5 %
Rechtswissenschaft	1584	3,4 %	38,6 %	83,7 %
Sozialwissenschaft	204	6,9 %	39,7 %	73,1 %
Wirtschaftswissenschaft	1954	4,2 %	32,4 %	88,9 %
Biologie	495	4,6 %	48,5 %	71,2 %
Chemie	350	4,9 %	30,6 %	82,6 %
Informatik	560	3,4 %	13,0 %	91,5 %
Mathematik	409	3,4 %	30,8 %	86,6 %
Physik	487	4,9 %	10,9 %	90,1 %
Humanmedizin	1862	1,4 %	42,4 %	87,1 %
Gesamt	10636	3,4 %	39,5 %	82,1 %

\*Datenbasis: Mikrozensus Scientific Use File 2006. Nur Personen deutscher Staatsbürgerschaft mit Universitätsabschluss oder Promotion und Arbeitsstelle in Deutschland. Begrenzung auf Erwerbstätige und Erwerbslose unter 65 Jahren.

39,5 Prozent der erwerbstätigen Personen in der Stichprobe sind Frauen. Wie zu erwarten, sind Frauen überproportional stark in der Berufsgruppe der Lehrer für Sekundarstufe I/Realschule vertreten (vgl. *van Bavel 2010, Ragg/Troman 2008, Richardson/Watt 2005*). In dieser Gruppe sind 67,9 Prozent der Lehrer Sekundarstufe I/ Realschule Frauen. Im gymnasialen Lehramt/ Lehramt Sekundarstufe II ist die Geschlechterverteilung ausgewogen. In der Berufsschule sind Frauen mit einer Quote von 34,6 Prozent unterrepräsentiert. Auch unter den Hauptfachrichtungen, die nicht für den Lehrerberuf qualifizieren, finden sich in der Gruppe der Erwerbstätigen zum Teil deutliche Ungleichverteilungen hinsichtlich des Geschlechts. Insbesondere in den Sprachwissenschaften sind Frauen deutlich überrepräsentiert, während sie in den MINT-Fächern prozentual nur einen vergleichsweise geringen Anteil ausmachen (vgl. dazu auch *Griffith 2010, Machin/Puhani 2003*). In der Physik beläuft sich ihr Anteil auf 10,9 Prozent, in der Informatik auf 13,0 Prozent und in der Mathematik auf 30,8 Prozent.

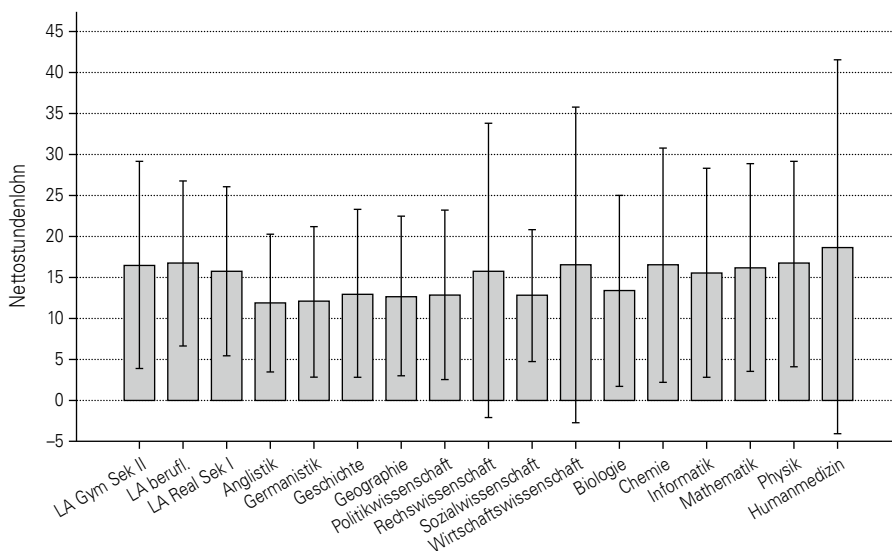
Über alle Fachrichtungen hinweg sind ca. vier Fünftel der erwerbstätigen Akademiker vollzeittätig. Mit über 85 Prozent finden sich die meisten Vollzeitbeschäftigten unter

den Wirtschaftswissenschaftlern, Mathematikern, Informatikern, Physikern und Humanmedizinern. Der Anteil Teilzeitbeschäftigter ist erwartungsgemäß bei den lehramtsbezogenen Studienfachrichtungen deutlich höher (vgl. *Baffoe-Bonnie 2004, Krauss 1997, Renz 1998*). Bei Sprachwissenschaftlern fällt der Anteil der Teilzeittätigen mit über 30 Prozent ebenfalls vergleichsweise hoch aus.

### Wie hoch sind die Einkommen der Lehrer im Vergleich zu anderen Akademikern?

Das folgende Balkendiagramm (Abb.1) vermittelt einen ersten Eindruck über die Verteilung der Nettostundenlöhne der Gymnasial- bzw. Gesamtschullehrer (Sek II) und der Real- bzw. Gesamtschullehrer (Sek I) im Vergleich zur Nettostundenlohnverteilung der Erwerbstätigen in den ausgewählten Fächern. In die Analyse wurden nur Vollzeit-tätige einbezogen, um den Vergleichsrahmen möglichst konstant zu halten. Der Balkenabschluss repräsentiert den fächerspezifischen Mittelwert des Nettostundenlohns, die abgetragenen Fehlerbalken entsprechen der 1,96-fachen Standardabweichung.

**Abbildung 1:** Verteilung der Nettostundenlöhne bei den untersuchten Fachrichtungen



Betrachtet man die Verteilungen der Nettostundenlöhne, so fällt auf, dass die Streuung in bestimmten Fachrichtungen wie z. B. der Humanmedizin, den Wirtschafts- und den Rechtswissenschaften relativ breit ausfällt.<sup>8</sup> In den Geistes-, den Sozial- und den Politikwissenschaften fällt die Streuung der Nettostundenlöhne eher gering aus, d. h. die Löhne bewegen sich in einem relativ klar abgesteckten Bereich. Da in der Grafik Kontrollvariablen noch nicht berücksichtigt sind, ist bei der Interpretation zu beachten, dass die

<sup>8</sup>Die Unterschreitung des Nullwertes ergibt sich aus der 1,96-fachen Standardabweichung sowie der rechtsschiefen Lohnverteilung und ist pragmatisch nicht sinnvoll interpretierbar.

Streuung aus diesem Grund nicht unwesentlich durch die Fallzahl der jeweiligen Fächer beeinflusst wird. Die Mittelwerte bewegen sich zwischen einem Minimum von 11,91 Euro in der Anglistik und einem Maximum von 18,77 Euro in der Humanmedizin.

Im Folgenden werden nun Stundenlohnfunktionen geschätzt, die die Unterschiede in der Einkommenshöhe zwischen den Fachrichtungen erklären sollen. Die Regressionsgleichung wurde wie folgt spezifiziert:

$$\ln w_i = \alpha_0 + \beta D_i + \gamma_1 E_i + \gamma_2 E_i^2 + \delta X_i + \varepsilon_i$$

wobei der logarithmierte Nettostundenlohn von Person  $i$  ist. Die zentrale erklärende Variable ist der Hochschulabschluss  $D_i$ .  $D_i$  ist ein Vektor mit Dummyvariablen, die den Wert 1 annehmen, wenn eine bestimmte Fachrichtung studiert wurde und andernfalls mit 0 kodiert sind. Da Berufserfahrung unabhängig vom akademischen Abschluss typischerweise einen positiven Effekt auf die Lohnhöhe hat, wird die Berufserfahrung ( $E_i$ ) und das Quadrat der Berufserfahrung in die Analyse einbezogen, um ggf. auch sinkende Grenzerträge zu erfassen.<sup>9</sup> Die Gleichung kontrolliert zudem verschiedene Variablen ( $X_i$ ), wie z. B. die Dauer der Betriebszugehörigkeit, die Anzahl der Kinder, das Geschlecht, den Familienstatus sowie das Bundesgebiet (West/Ost) der Arbeitsstätte. Die Kontrolle des Familienstands ist zum einen Standard in der Literatur, um die Lebensumstände der Beschäftigten besser abzubilden. Zum anderen muss in unserer Analyse berücksichtigt werden, dass es sich bei der abhängigen Variable um Nettolöhne handelt. Monatliche Nettolöhne variieren aber selbst bei konstanten Bruttolöhnen in Abhängigkeit vom Familienstand durch das Ehegattensplitting und das Kindergeld. Um die Effekte der Besteuerung und den Effekt des Kindergeldes auf das Nettoeinkommen zu kontrollieren, wurden die Variablen „verheiratet“, „Mann\*verheiratet“, „Kinder unter 18“ und „Kinder von 18 bis 27“ in die Regression aufgenommen.<sup>10</sup> Um außerdem Lohn-

<sup>9</sup> Der quadratische Term der Berufserfahrung bildet den konkaven Verlauf der Erfahrungs-Verdienst-Relation ab: Der Verdienst wächst mit steigender Berufserfahrung, das Wachstum wird aber über den Zeitverlauf schwächer und kann sogar sinken (vgl. Spraul 2006). Ein ähnlicher Verlauf wurde für die Betriebszugehörigkeit angenommen. Die Terme der Berufserfahrung und der Betriebszugehörigkeit sind im Rahmen der Gleichung neben ihrem Haupteffekt auch als Kovariaten einer Altersvariablen zu betrachten. Um Kollinearitätseffekte innerhalb der quadratischen Terme zu vermeiden, wurden die enthaltenen Variablen Berufserfahrung (bzw. Betriebszugehörigkeit) zentriert (vgl. Urban & Mayerl 2011).

<sup>10</sup> Die Notwendigkeit des Interaktionseffekts Mann\*verheiratet ergibt sich aus dem Effekt des Ehegattensplittings auf die Berechnung der (individuellen) Einkommenssteuer beider Partner. Als Resultat erhält der besser verdienende Ehepartner einen günstigeren Steuertarif, was zwar später durch die gemeinsame Veranlagung der Ehepartner ausgeglichen wird, zunächst aber die Nettolöhne des besser verdienenden Partners im Vergleich zum nicht verheirateten Steuerpflichtigen steigen lässt. Der besser verdienende Ehepartner ist bei verheirateten Paaren überdurchschnittlich häufig der Mann (Barg & Beblo 2007, Fitzgibbons Shafer 2011). Da es in der Stichprobe Subgruppen gibt (Physiker, Informatiker, Mathematiker, Chemiker, Lehrer für berufliche Fachrichtungen), innerhalb derer verheiratete Männer überrepräsentiert sind, führt der Steuertarif für diese Gruppen zu einer systematischen Überschätzung der Stundenlöhne im Vergleich zu Gruppen, in denen verheiratete Männer durchschnittlich oder sogar unterrepräsentiert sind, wenn der Effekt nicht kontrolliert wird. Durch die Kontrolle des Interaktionseffekts wird der Haupteffekt der Variablen „verheiratet“ auf den Steuereffekt ansatzweise nivelliert, da der positive Effekt des Ehegattensplittings sich überwiegend auf den Mann, d. h. den Hauptverdiener, bezieht.

unterschiede zwischen Männern und Frauen auch bei vergleichbaren Abschlüssen zu kontrollieren, wurde ein Geschlechterdummy aufgenommen (vgl. *Baron/Cobb-Clark 2010, Leutze/Strauss 2009, OECD 2007*). Der Selbstselektion von Frauen in Fächer (und damit später Berufe), die ein geringeres Gehaltsniveau aufweisen als solche Fächer die Männer präferieren (*Machin/Puhani 2003*), wird durch geschlechterseparierte Analysen Rechnung getragen. Schließlich ist es erforderlich, den Effekt des Bundesgebietes zu kontrollieren, da sich das Gehaltsniveau in Ostdeutschland noch nicht vollständig an das Gehaltsniveau in Westdeutschland angeglichen hat (vgl. *Steinmann 2000*).

Die Ergebnisse der Kleinstquadrateschätzungen sind in Tabelle 2 zusammengefasst. Als Referenzgruppe dient in allen Spezifikationen die Gruppe der Gymnasiallehrer. Ein positiver signifikanter Koeffizient zeigt einen Gehaltsaufschlag im Vergleich zur Referenzgruppe an. Die abhängige Variable ist der logarithmierte Nettostundenlohn, und die Analyse wird getrennt für Vollzeitkräfte und Teilzeitkräfte (Tabelle 2) sowie für Männer und Frauen (Tabelle 3) durchgeführt. Die Werte in Klammern unter den Koeffizienten sind jeweils t-Werte, die auf robusten Standardfehlern basieren.

In Modell 1, der Spezifikation mit Voll- und Teilzeitbeschäftigten, erhalten lediglich die Mediziner einen signifikant höheren Nettostundenlohn als Gymnasiallehrer. Wirtschaftswissenschaftler haben vergleichbare Stundenlöhne und alle anderen untersuchten Fachrichtungen haben geringere Nettostundenlöhne. Deutlich geringer sind die Verdienste der Geisteswissenschaftler (Anglistik, Germanistik, Geschichte); auch die Verdienstmöglichkeiten der Sozial- und Politikwissenschaftler fallen geringer aus – ebenso wie die der Rechtswissenschaftler. Alle Naturwissenschaften haben im Modell mit Voll- und Teilzeitbeschäftigten ebenfalls einen geringeren Nettostundenlohn, wobei aber nur der Unterschied zwischen den Biologen und den Gymnasiallehrern signifikant ist.

Beschränkt man die Stichprobe auf die Vollzeitkräfte, erzielen die Humanmediziner den höchsten Nettostundenlohn, gefolgt von den Wirtschaftswissenschaftlern, Chemikern und Informatikern. Die relativen Einkommensvorteile zwischen den Hauptfachrichtungen lassen sich auf den Koeffizienten durch  $\exp(\text{Koeffizient}) - 1$  berechnen (vgl. *Halvorsen/Palmquist 1980*): Für die Humanmediziner in Vollzeitbeschäftigung ergibt sich entsprechend  $\exp(0,146) - 1 = 0,16$ ; das bedeutet, dass Humanmediziner im Vergleich zur Referenzgruppe der Gymnasiallehrer einen um ca. 16 Prozent höheren Nettostundenlohn erwirtschaften. Entsprechend ergibt sich für die vollzeitbeschäftigten Wirtschaftswissenschaftler eine positive und signifikante Nettostundenlohndifferenz von 6,2 Prozent in Relation zu Gymnasiallehrern.

**Tabelle 2:** Bildungsrenditen von Lehrern und anderen akademischen Fächergruppen

Log Nettostundenlohn	Voll- und Teilzeit (1)	Vollzeit (2)	Teilzeit (3)
<b>Hauptfachrichtung (Basis: LA Gym)</b>			
LA berufliche Fachrichtung	-.056* (-2.17)	-.012 (-0.45)	-.158* (-2.37)
LA Real Sek I	-.019 (-0.68)	-.013 (-0.57)	-.099* (-2.03)
Anglistik	-.203** (-6.23)	-.127** (-3.58)	-.458** (-7.05)
Germanistik	-.227** (-7.52)	-.197** (-5.80)	-.329** (-5.82)
Geschichte	-.189** (-6.09)	-.112** (-3.25)	-.488** (-7.37)
Geographie	-.195** (-7.42)	-.127** (-4.45)	-.467** (-7.80)
Politikwissenschaft	-.180** (-5.16)	-.117** (-3.06)	-.393** (-4.41)
Rechtswissenschaft	-.053** (-2.81)	.012 (0.59)	-.349** (-7.23)
Sozialwissenschaft	-.197** (6.47)	-.135** (-3.95)	-.429** (-6.78)
Wirtschaftswissenschaft	.001 (0.06)	.060** (3.19)	-.247** (-4.73)
Biologie	-.131** (-5.33)	-.094** (-3.46)	-.290** (-5.48)
Chemie	-.002 (-0.09)	.056* (2.16)	-.231** (-2.83)
Informatik	-.003 (-0.13)	.055* (2.42)	-.272** (-3.51)
Mathematik	-.025 (-1.02)	.023 (0.88)	-.146+ (-1.89)
Physik	-.014 (-0.60)	.044+ (1.89)	-.326** (-3.83)
Humanmedizin	.094** (5.13)	.146** (7.54)	-.082+ (-1.72)
<b>Familiärer Hintergrund</b>			
Kinder unter 18	.058** (9.33)	.063** (9.28)	.052** (3.23)
Kinder 18–27	.002 (0.19)	.003 (0.28)	.018 (0.58)
Verheiratet	-.016 (-0.75)	.023 (1.32)	-.096** (-3.00)
<b>Persönlicher Hintergrund</b>			
Teilzeit	.101** (7.13)		
Geschlecht (Mann = 1)	.080** (5.98)	.092** (6.39)	.015 (0.41)
Mann*verheiratet	.175** (9.19)	.134** (6.29)	.295** (5.23)
Bundesl. (West = 1)	.230** (16.86)	.241** (16.18)	.219** (6.40)
Berufserfahrung	.011** (15.34)	.012** (14.77)	.007** (3.55)
Berufserfahrung <sup>2</sup>	-.001** (-12.28)	-.001** (-12.23)	-.000* (-2.37)
Betriebszugehörigkeit	.012** (12.47)	.012** (11.29)	.012** (4.85)
Betriebszugehörigkeit <sup>2</sup>	-.000** (-4.90)	-.000** (-4.94)	.000 (0.07)
Beobachtungen	7733	6716	1017
Korrigiertes R <sup>2</sup>	0.328	0.340	0.342
t-Werte in Klammern basieren auf robusten Standardfehlern; * p < 0.10, * p < 0.05, ** p < 0.01			

Unter den MINT-Fächern (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik) erhalten nur die Chemiker und die Informatiker mit jeweils 5,7 Prozent einen signifikant höheren Nettostundenlohn als die Referenzgruppe. Mathematiker und Physiker verdienen zwar mehr, aber die Unterschiede sind nicht mehr auf dem 5-Prozent-Niveau signifikant; Biologen verdienen mit minus 9,0 Prozent sogar deutlich weniger als Gymnasiallehrer. Rechtswissenschaftler erreichen einen Lohn, der mit dem Lohn eines Gymnasiallehrers vergleichbar ist. Alle anderen Fachrichtungen sind signifikant schlechter gestellt als die Gymnasiallehrer. Sozial- und Geisteswissenschaftler müssen Abschläge zwischen 10,6 Prozent und 17,8 Prozent hinnehmen. Die Lehrer der Sekundarstufe I/ Realschule und die Lehrer der beruflichen Fachrichtungen verdienen etwas schlechter als die Lehrer der Sekundarstufe II/ Gymnasium, jedoch ist der Unterschied nicht signifikant. Wie aus vergleichbaren Studien bekannt ist, erhalten Beschäftigte mit Kindern unter 18 Jahren, Westdeutsche, verheiratete Männer sowie Personen mit höherer Berufserfahrung und Betriebszugehörigkeit ebenfalls höhere Nettostundenlöhne. Der Effekt der Berufserfahrung (und der Betriebszugehörigkeit) verläuft entsprechend der Mincer-Standardgleichung, d. h. mit steigender Berufserfahrung steigen auch die Löhne, aber die Zuwächse werden kleiner. Insgesamt erklärt das Modell 36,4 Prozent der Varianz.

Bei den Teilzeitbeschäftigten fallen die Unterschiede zwischen den Studienrichtungen noch deutlicher aus. Alle Regressionskoeffizienten weisen ein negatives Vorzeichen auf, d. h. alle Berufsgruppen verdienen auf Stundenlohnbasis in Teilzeit weniger als Teilzeit-Gymnasiallehrer. Allein die Unterschiede zwischen teilzeitbeschäftigten Humanmedizinern und Mathematikern im Vergleich zu teilzeitbeschäftigten Gymnasiallehrern sind nicht signifikant auf dem 5-Prozent-Niveau. Lehrer anderer in die Analyse einbezogener Schulformen haben signifikant geringere Löhne bei Teilzeitbeschäftigung als ihre Kollegen am Gymnasium. Eine Erklärung für dieses Ergebnis könnte sein, dass Gymnasiallehrer in höhere Besoldungsgruppen eingruppiert sind. Damit haben sie bei gleichem Stundeneinsatz höhere Stundenlöhne. Allerdings, und damit unterscheidet sich der Lehrerberuf von einigen anderen Berufen, ist die Arbeitszeit nicht kontrollierbar. Man kann beispielsweise viel oder weniger Zeit auf die Vorbereitung des Unterrichts und die Korrekturen verwenden. Anders als teilzeitbeschäftigte Lehrer scheinen vollzeitbeschäftigte Lehrer mehr Raum zu haben, um die geringeren Einkommen durch weniger gearbeitete Stunden zu kompensieren. Besonders groß ist der Lohnunterschied zwischen Gymnasiallehrern und teilzeitbeschäftigten Geschichtswissenschaftlern, die im Schnitt 38,6 Prozent weniger verdienen. Auch Geographen liegen mit minus 37,3 Prozent und Anglisten mit minus 36,8 Prozent weniger Einkommen deutlich unter den Stundenlöhnen der Referenzgruppe. Neben den Sozialwissenschaftlern stellen diese drei Akademikerguppen damit die Geringverdiener unter den teilzeit-tätigen Akademikern dar. Aber auch die Absolventen der MINT-Fächer verdienen in Teilzeit zwischen 13,6 Prozent und 25,2 Prozent weniger. Selbst Wirtschaftswissen-

schaftler, deren Vollzeitlöhne über denen der Gymnasiallehrer liegen, müssen im Vergleich zu Gymnasiallehrern deutliche Gehaltsabschläge hinnehmen, wenn sie nur in Teilzeit arbeiten. Die Kontrollvariablen haben ähnliche Effekte wie in der Vollzeitregression. Allerdings verdienen teilzeitbeschäftigte Männer nicht mehr als Frauen. Insgesamt erklärt dieses Modell 34,2 Prozent der Varianz.

Die zum Teil erheblichen Gehaltsunterschiede zwischen Männern und Frauen und auch die geschlechterspezifische Studienfach- und Berufswahl legen eine getrennte Analyse der Einkommen nach Geschlechtern nahe. Tabelle 3 gibt Aufschluss über die Nettostundenlöhne von Männern und Frauen nach Teil- und Vollzeitbeschäftigung der untersuchten Fachrichtungen.

Die Ergebnisse zeigen einen interessanten Effekt: Die bisher im Vergleich zum Gymnasiallehramt beobachteten höheren Nettostundenlöhne der vollzeitbeschäftigten Wirtschaftswissenschaftler, Informatiker und Chemiker finden sich in der geschlechtsseparierten Betrachtung nur für die Männer. D.h. Frauen in Vollzeitbeschäftigung erzielen in diesen Fächern keine signifikanten Gehaltsvorteile im Vergleich zu den im Lehramt tätigen Frauen. Lediglich in der Humanmedizin verdienen Frauen als Vollzeitbeschäftigte signifikant mehr als eine Gymnasiallehrerin. In allen anderen untersuchten Fachrichtungen bietet das Lehramt am Gymnasium mit die besten Verdienstmöglichkeiten für vollzeitarbeitende Akademikerinnen.

Bei Betrachtung der Teilzeit fallen die Unterschiede noch deutlicher aus. Für Männer in Teilzeit bietet das Gymnasiallehramt den höchsten Stundenlohn; die Unterschiede zur Humanmedizin, der Mathematik und der Chemie sind allerdings nicht signifikant. Auch teilzeitbeschäftigte Frauen erzielen als Lehrerinnen die höchsten Stundenlöhne (unabhängig davon, ob sie am Gymnasium unterrichten oder nicht). Allein Medizinerinnen und Mathematikerinnen verdienen vergleichbar viel. Alle anderen Fachrichtigen liegen signifikant und zum Teil sehr deutlich unter den Einkommen der Lehrerinnen. Die signifikanten Gehaltsdifferenziale reichen in der Teilzeitbeschäftigung von –21,2 Prozent bei den Chemikerinnen bis hin zu –40,2 Prozent bei den Physikerinnen.



**Tabelle 3:** Bildungsrenditen von Männern und Frauen nach Teilzeit- und Vollzeitbeschäftigung

Log Nettostundenlohn	Männer		Frauen	
	Vollzeit (1)	Teilzeit (2)	Vollzeit (3)	Teilzeit (4)
<b>Hauptfachrichtung (Basis: LA Gym)</b>				
LA berufliche Fachrichtung	-.012 (-0.41)	-.229 <sup>+</sup> (-1.66)	.011 (-0.19)	-.143 <sup>+</sup> (-1.92)
LA Real Sek I	-.042 (-1.42)	-.164 (-1.29)	.009 (0.25)	-.084 (-1.55)
Anglistik	-.164* (-2.45)	-.425* (-2.45)	-.126** (2.93)	-.457** (-6.39)
Germanistik	-.208** (-3.77)	-.376* (-2.59)	-.196** (4.45)	-.319** (-5.11)
Geschichte	-.113* (-2.53)	-.581** (-5.04)	-.090 <sup>+</sup> (-1.64)	-.355** (-4.52)
Geographie	-.139** (-4.25)	-.655** (-5.10)	-.047 (-0.80)	-.402** (-6.22)
Politikwissenschaft	-.142** (-3.02)	-.442** (-2.85)	-.041 (-0.67)	-.363** (-3.32)
Rechtswissenschaft	.043 <sup>+</sup> (1.73)	-.427** (-4.22)	-.043 (-1.29)	-.332** (-5.89)
Sozialwissenschaft	-.137** (-3.09)	-.409** (-3.45)	-.109* (-2.30)	-.451** (-5.97)
Wirtschaftswissenschaft	.092** (3.99)	-.324* (-2.33)	-.005 (0.15)	-.241** (-4.34)
Biologie	-.047 (-1.39)	-.419** (-3.54)	-.162** (-3.61)	-.261** (-4.36)
Chemie	.090** (3.00)	-.233 (-1.64)	-.009 (-0.18)	-.238* (-2.38)
Informatik	.078** (2.97)	-.250* (-2.17)	.003 (-0.06)	-.394** (-3.03)
Mathematik	.0552 <sup>+</sup> (1.81)	-.334 <sup>+</sup> (-1.93)	-.038 (-0.78)	-.141 <sup>+</sup> (-1.78)
Physik	.0580* (2.20)	-.316** (-2.67)	.029 (0.45)	-.514** (-3.29)
Humanmedizin	.145** (5.85)	-.097 (-1.01)	.162** (5.36)	-.076 (-1.43)
<b>Familiärer Hintergrund</b>				
Kinder unter 18	.073** (9.34)	.051 (1.25)	.026 <sup>+</sup> (1.76)	.050** (2.84)
Kinder 18–27	.015 (1.14)	.164** (2.88)	-.015 (-0.62)	-.025 (-0.74)
Verheiratet	.149** (9.73)	.162* (2.37)	.035 <sup>+</sup> (1.83)	-.089** (-2.70)
<b>Persönlicher Hintergrund</b>				
Bundesland (West = 1)	.250** (13.13)	.178* (2.44)	.215** (8.92)	.230** (5.85)
Berufserfahrung	.014** (13.46)	.009* (2.34)	.008** (6.22)	.006** (2.83)
Berufserfahrung <sup>2</sup>	-.001** (-9.66)	-.000 (-0.17)	-.001** (-7.82)	-.000** (-2.78)
Betriebszugehörigkeit	.010** (7.40)	.010 (1.59)	.018** (9.84)	.012** (4.37)
Betriebszugehörigkeit <sup>2</sup>	-.000** (-3.54)	-.000 (-0.51)	-.000** (-3.34)	.000 (0.76)
Beobachtungen	4612	255	2104	762
Korrigiertes R <sup>2</sup>	0.302	0.516	0.280	0.286

t-Werte in Klammern basieren auf robusten Standardfehlern; <sup>+</sup> p < 0.10, \* p < 0.05, \*\* p < 0.01

## 5 Diskussion

Ziel der vorliegenden Untersuchung war es, eine Vergleichsanalyse der Einkommenssituation von Lehrern und anderen ausgewählten Berufsgruppen durchzuführen und dabei gleichzeitig Einflussfaktoren wie Beschäftigungsart und Geschlecht zu berücksichtigen. Dazu wurden auf Basis der Humankapitaltheorie Hypothesen formuliert, die abschließend diskutiert werden.

Anders als erwartet erzielen Absolventen aus naturwissenschaftlichen Studiengängen nur zum Teil höhere Bildungsrenditen als Lehrer. Lediglich die vollbeschäftigten Chemiker und Informatiker verdienen signifikant höhere Nettostundenlöhne als die Referenzgruppe der Gymnasiallehrer, nicht aber die Mathematiker und Physiker. Hypothese 1 kann damit nicht bestätigt werden: Die lehramtsbezogenen Fächer erwirtschaften keine geringeren, sondern häufig höhere Bildungsrenditen als naturwissenschaftliche Fächer.

Bei den Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlern erzielen nur die vollzeitbeschäftigten Wirtschaftswissenschaftler höhere Bildungsrenditen als Absolventen aus den lehramtsbezogenen Fächern. Die Sozial- und Politikwissenschaftler sowie die Geographen sind in Voll- und Teilzeit beim Nettostundenlohn schlechter gestellt als die Referenzgruppe. Die eingangs aufgestellte Hypothese 2, dass lehramtsbezogene Fächer geringere Einkommen erwirtschaften als Wirtschafts- und Sozialwissenschaftler, kann also erneut nur in Bezug auf die vollzeitbeschäftigten Männer der Hauptfachrichtungen „Wirtschaftswissenschaften“ bestätigt werden. Teilzeitarbeitnehmer und Frauen können hingegen als Gymnasiallehrer mehr ökonomisches Kapital akkumulieren.

Hypothese 3 kann ebenfalls nicht bestätigt werden: Entgegen der Annahme, dass Absolventen aus geisteswissenschaftlichen und lehramtsbezogenen Fächern keine Unterschiede in den Einkommensmöglichkeiten aufweisen, hat diese Studie deutliche Differenzen hervorgebracht. Lehrer können signifikant höhere Einkommen erzielen als Absolventen aus den Geisteswissenschaften, wie z. B. Germanistik, Anglistik oder Geschichte – das trifft sowohl auf die Vollzeit- als auch auf die Teilzeitkräfte zu.

Hypothese 4 ging davon aus, dass eine Teilzeitbeschäftigung im Lehramt finanziell attraktiver als in den Fachwissenschaften ist. Auf diesen Zusammenhang wurde in den Ergebnissen bereits mehrfach verwiesen, so dass unsere Analyse Hypothese 4 bestätigt. Überraschend war allerdings, dass dieser Effekt so deutlich zutage tritt. Es gibt quasi keine Berufssparte, in der annähernd so hohe Bildungsrenditen in einer Teilzeittätigkeit generiert werden können wie im Gymnasiallehramt. Für Personen, die eine Teilzeitbeschäftigung anstreben, ist es daher durchaus rational, ein Lehramtsstudium für Gymnasien zu absolvieren.

Schließlich wurde geprüft, ob Frauen im Lehramt tatsächlich geringere Lohnabschläge hinnehmen müssen als in anderen akademischen Berufen. Auch diese Hypothese konnte weitestgehend bestätigt werden – mit einer Ausnahme: Vollzeitbeschäftigte Medizinerinnen erwirtschaften die höchsten Nettostundenlöhne im Fächervergleich. Für Medizinerinnen in Vollzeit zahlt sich die relativ lange Ausbildungsphase durch höhere Nettostundenlöhne aus. Für teilzeitbeschäftigte Frauen ist dieser Einkommensvorteil aber nicht mehr signifikant. In allen anderen untersuchten Fachrichtungen ist die Regelstudienzeit hingegen durchaus vergleichbar (*Hochschulgesetz NRW 2004*)<sup>11</sup>, woraus geschlossen werden kann, dass trotz ähnlicher Bildungsinvestitionen die erzielten Stundenlöhne beträchtlich variieren.

Der vorliegende Beitrag hat die Diskussion um Bildungsrenditen von Akademikern in Deutschland um einige Aspekte erweitert. In der Analyse wird sowohl zwischen Teilzeit- und Vollzeitbeschäftigten als auch zwischen den Geschlechtern unterschieden. Dies hat deutliche Unterschiede in den Nettoeinkommen der Gruppen sichtbar gemacht und gezeigt, dass nicht nur die Wahl der Studienfachrichtung, sondern auch andere Einflussgrößen die Einkommen beeinflussen. Insgesamt erweist sich die Wahl des Lehrerberufs aus finanzieller Perspektive als durchaus attraktiv. Dies gilt insbesondere für teilzeitbeschäftigte Frauen, da auf dem privaten Arbeitsmarkt Abschläge für Teilzeitbeschäftigungsverhältnisse in Kauf genommen werden müssen und Karrieren stärker geschlechtsspezifisch verlaufen. Aber auch Männer sind als Lehrer häufig besser gestellt als eine Person mit vergleichbarer Hochschulbildung außerhalb des öffentlichen Bildungswesens.

Vor dem Hintergrund dieser Auswertungen erscheinen Einkommensunterschiede in akademischen Berufen in einem anderen Licht. Insbesondere die Wahl des Lehramtes ist attraktiv, wenn Nettostundenlöhne verglichen werden. Berücksichtigt man zudem Geschlechterunterschiede und Teilzeit- vs. Vollzeitbeschäftigung, so muss der steigende Anteil von Frauen, die im Lehrerberuf tätig sind, nicht nur durch Interesse am Beruf getrieben sein, sondern lässt sich auch durch ökonomische Motive gut begründen. Auch bei den MINT-Fächern lassen sich signifikante positive Abweichungen vom Lehrerstundenlohn nur bei den vollzeitbeschäftigten Männern in den Fächern Chemie, Informatik und Physik finden. Somit ist die durchschnittliche Bezahlung von Lehrkräften auch für Studierende der MINT-Fächer kein Grund, den Lehrerberuf nicht zu ergreifen.

Im Vergleich zu anderen akademischen Berufen fällt aber auf, dass nicht der Mittelwert, sondern die Varianz in den Einkommen der Lehrer gering ist. Höhere Stundenlöhne

---

<sup>11</sup> Die Regelstudienzeiten sind in Deutschland mehrheitlich über die Hochschulgesetzgebung geregelt. Ein Großteil der untersuchten Studiengänge weist eine Regelstudienzeit von 9 Semestern auf. Hiervon abweichend sind in der Stichprobe nur die Hauptstudienrichtungen Medizin (10–12 Semester), Physik (häufig 10 statt 9 Semester Regelstudienzeit) und das Lehramt für Realschulen (7 Semester) (vgl. z.B. Hochschulgesetz NRW 2004)

lassen sich für Lehrer nur durch geringeren Arbeitseinsatz, nicht aber durch höhere Qualität erzielen. Dies ist in anderen akademischen Berufen anders, insbesondere dann, wenn Aufstiegschancen genutzt werden können. Das steilere Karriereprofil macht Beschäftigung außerhalb des Lehramtes damit insbesondere für weniger risiko-averse und hochproduktive Personen attraktiv. Will man wirksame finanzielle Anreize setzen, um den Lehrerberuf attraktiver zu machen, so sollte demnach eher über das Karriereprofil sowie die Anreizstruktur und nicht über generelle Lohnerhöhungen nachgedacht werden.

## Literatur

*Baffoe-Bonnie, John (2004):* Interindustry part-time and full-timewage differentials: regional and national analysis. In: *Applied Economics* 36, 2004, 2, S. 107–118

*Barg, Katherin; Beblo, Miriam. (2007):* The Male Matrial wage Premium in Germany: Selection versus Specialization. In: *Schmollers Jahrbuch*, 1, S. 59–73.

*Baron, Juan D.; Cobb-Clark Deborah A. (2010):* Occupational Segregation and the Gender Wage Gap in Private- and Public-Sector Employment: a Distributional Analysis *Economic Record*, 86, 2010 pp. 227–246

*Bayrischer Philologenverband (2009):* Studiengebühren für Lehramtsstudierende abschaffen! <http://www.bpv.de/service/presse/2009/presse30062009b.htm> vom 26.03.2009 (3.8.2010)

*Becker, Gary S. (1964/1993):* Human Capital. A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education. Chicago: University of Chicago Press.

*Berthold, Christian; Leichsenring, Hannah (2009):* Demographische Entwicklung und Hochschulen - Pilotprojekt Thüringen. Projektbericht. Bestandsaufnahme und politische Empfehlungen. Centrum für Hochschulentwicklung: Gütersloh

*Bollen, Kenneth A.; Jackman, Robert (1990):* Regression Diagnostics: An expository treatment of outliers and influential cases. In: Fox, John; Long, Scott J. (eds.): *Modern Methods of Data Analysis* (S. 257–291). Newbury Park: Sage

*Böttcher, Wolfgang (2000):* Anreizsysteme und Schulentwicklung. Leistungsorientierte Bezahlung von Lehrern?! In: *Zeitschrift für Bildungsverwaltung* 15, 2000, 2, S. 5–21

*Bourdieu, Pierre (1984):* *Distinction. A Social Critique of the Judgement of Taste.* London: Routledge & Kegan Paul

*Briedis, Kolja (2007):* Übergänge und Erfahrungen nach dem Hochschulabschluss. HIS: Forum Hochschule Nr. F13/2007. Ergebnisse der HIS-Absolventenbefragung des Jahrgangs 2005

*Card, David (1999):* The Causal Effect of Education on Earnings, in: Ashenfelter, Orley; Card, David. (Hrsg.): *Handbook of Labor Economics*, Vol. 3, S. 1801–1863. North Holland

*Davies, Scott; Guppy, Neil (1997):* Field of Study, College Selectivity, and Student Inequalities in Higher Education, in: *Social Forces* 75, S. 1417–1438

*Deutscher Philologenverband (2008):* Lehrermangel bedroht Deutschlands Zukunft noch stärker als Ingenieur- und Naturwissenschaftlerlücke! [http://bildungsklick.de/suche?subjekt\\_id=2390](http://bildungsklick.de/suche?subjekt_id=2390) (Zugriff: 10.08.2010)

*Diehl, Thomas (2004):* Quereinsteiger als Lehrende an beruflichen Schulen. In: Beek, Heinz (Hrsg.): *Personalentwicklung im Berufseinstieg*. S. 183–198. Frankfurt am Main: G.A.F.B.-Verlag

*Drewes, Torben (2006):* Returns to College Education: Evidence from the 1990, 1995, and 2000 National Graduates Surveys, Learning Research Series, Human Resources and Social Development Canada

*Dubberke, Thamar; Kunter, Mareike; McElvany, Nele; Brunner, Martin; Baumert, Jürgen (2008):* Lerntheoretische Überzeugungen von Mathematiklehrkräften. Einflüsse auf die Unterrichtsgestaltung und den Lernerfolg von Schülerinnen und Schülern. In: *Zeitschrift für pädagogische Psychologie* 22, 2008, 3/4, S. 193–206

*Fitzgibbons Shafer, Emily (2011):* Wives' Relative Wages and Family Labor". In: *Journal of Marriage and Family*, 73 (1), S. 250–264

*Fossen, Frank; Glocker, Daniela (2009):* "Expected Future Earnings, Taxation, and University Enrollment: A Microeconomic Model with Uncertainty", erscheint in: *International Tax and Public Finance*. Online veröffentlicht: <http://dx.doi.org/10.1007/s10797-011-9173-0>

*Fruböse, Christian H. (2009):* Diplom-Physiker als Lehrer. In: *Physik in unserer Zeit* 40, 2009, 5, S. 1–6

*Gebel, Michael; Gernandt, Johannes (2008):* Soziale Ungleichheit von Geisteswissenschaftlern im Beruf. S. 157–174 In: Solga, Heike; Huschka, Denis; Eilsberger, Patricia; Wagner Gert (Hrsg.): *Findigkeit in unsicheren Zeiten*. Opladen: 2008

*Glenn, Stephen; Melis, Simone; Withers, Louisa (2009):* (Un)gleichheit der Geschlechter auf dem Arbeitsmarkt. Ein Überblick über globale Trends und Entwicklungen, London, download unter: [http://www.ituc-csi.org/IMG/pdf/GAP-DE\\_09.pdf](http://www.ituc-csi.org/IMG/pdf/GAP-DE_09.pdf)

*Griffith, Amanda L. (2010):* Persistence of women and minorities in STEM field majors: Is it the school that matters? In: *Economics of Education Review* 29, 2010,6, S: 911–922

*Halvorsen, Robert; Palmquist, Raymond (1980):* The Interpretation of Dummy Variables in Semilogarithmic Equations. In: *American Economic Review* 70, 1980, 3, S. 474–475.

Hanushek, E. A./Rivkin, S. G. (2006): Teacher quality. In: Hanushek, E./Welsh, F. (Eds.): *Handbook of the Economics of Education*, Vol. 2. – Amsterdam, pp. xiii-xxxii

*Heller, Hartmut E. (2000):* Die Gewinnung von Lehrkräften für berufsbildende Schulen in Sachsen-Anhalt. Handlungsalternativen entsprechend der demographischen Ent-

wicklung. In: Schulverwaltung. Ausgabe Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt, Thüringen und Berlin 10, 2000, 4, S. 158–161

*Hinz, Thomas; Gartner, Hermann (2005): Lohnunterschiede zwischen Frauen und Männern in Branchen, Berufen und Betrieben, IAB Discussion Paper, Bundesagentur für Arbeit, 2005*

*Hochschulgesetz NRW (2004): Gesetz über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz –HG), in der Fassung vom 30.11.2004*

*Hochschulrektorenkonferenz (2007): Von Bologna nach Quedlinburg – Die Reform des Lehramtsstudiums in Deutschland. Beiträge zur Hochschulpolitik. HRK: Bonn*

*Jürges, Hendrik; Schneider, Kerstin (2007): Leistungsgerechtere Bezahlung von Lehrern: Sinnvolle Option oder sinnlose Ökonomisierung? Recht der Jugend und des Bildungswesens 1, S. 84–98*

*Jürges, Hendrik; Schneider, Kerstin (2008): Ressourcen und Anreize im Bildungswesen, Zeitschrift für Erziehungswissenschaften 11, S. 234–252*

*Jungbauer-Gans, Monika (1999): Der Lohnunterschied zwischen Frauen und Männern in selbständiger und abhängiger Beschäftigung. In: Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie 51, 1999, 2, S. 364–390.*

*Kerst, Christian; Schramm, Michael (2008): Der Absolventenjahrgang 2000/2001 fünf Jahre nach dem Hochschulabschluss. HIS: Forum Hochschule Nr. F10/2008 Berufsverlauf und aktuelle Situation*

*Krauss, Peter (1997): Teilzeitarbeit in deutschen Schulen. In: Recht der Jugend und des Bildungswesens 3, S.286–296*

*Kultusministerkonferenz (2003): Ländergemeinsame Strukturvorgaben gemäß §9 Abs. 2 HRG für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 10.10.2003. Bologna Reader. Texte und Hilfestellungen zur Umsetzung der Ziele des Bologna-Prozesses an deutschen Hochschulen. Hochschulrektorenkonferenz. Bonn: 21–30*

*Leuze, Kathrin; Strauss, Susanne (2009): Wage Inequality between Male and Female University Graduates: The Influence of Occupational Specialization, Female-Dominated Subjects and Occupational Segregation. In: Zeitschrift für Soziologie 38,(4), S. 262–281.*

*Lipowski, Frank (2006): Auf den Lehrer kommt es an. Empirische Evidenzen für Zusammenhänge zwischen Lehrerkompetenzen, Lehrerhandeln und dem Lernen der Schüler. In: Allemann-Ghionda, C. (Hrsg.): Kompetenzen und Kompetenzentwicklung von Lehrerinnen und Lehrern. Weinheim u.a.: Beltz, S. 47–70*

*Machin, Steve; 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*

*Mincer, Jacob (1974):* Schooling, Experience, and Earnings, National Bureau of Economic Research, New York

*Mintzberg, Henry (1979):* The Structuring of Organizations – A Synthesis of the Research, Prentice-Hall, Inc

*OECD (2007):* Education at a Glance: OECD Indicators – 2007 Edition, OECD, Paris

*Ostermann, Klaus (1994):* Verbesserte Teilzeit - Möglichkeiten für Beamte. In: Schulverwaltung. Baden-Württemberg, 3 (1994) 9, S. 174–176

*Pauli, Christine; Reusser, Kurt (2009):* Zum Einfluss von Professionalität auf die Qualität von Lehr-Lern-Prozessen. In: Zlatkin-Troitschanskaia, Olga; Beck, Klaus/Sembill, Detlef; Nickolaus, Reinhold; Mulder, Regina (Hrsg): Lehrprofessionalität. Weinheim u.a.: Beltz, S. 679–689

*Raggl Andrea; Troman Geoff (2008):* Turning to teaching: gender and career choice In: British Journal of Sociology of Education 29, 2008, 6, S.581–595

*Renz, Marianne (1998):* Struktur und Entwicklung des Lehrerbstandes. In: Wirtschaft und Statistik, 12, 1998, S.993–998

*Richardson, Paul W. /Watt, Helen M.G. (2005):* 'I've decided to become a teacher': Influences on career change. In: Teaching and Teacher Education 21, 2005, 5, S.: 475–489

*Schuler, Barbara (2008):* Einkommensunterschiede zwischen Männern und Frauen (Voll- und Teilzeitbeschäftigte), Köln, Univ., Diss

*Serwill, Claudia (2008):* Weniger arbeiten und doch viel leisten. In: Personalwirtschaft, Vol. 8 (2008), S. 56–58

*Spraul, Katharina (2006):* Bildungsrendite als Zielgröße für das Hochschulmanagement, Berlin: Berliner Wissenschafts-Verlag

*Statistisches Bundesamt (2008):* Bildung und Kultur – Studierende an Hochschulen, Bundeszentrale für politische Bildung. Online Ressource. [http://www.bpb.de/wissen/DQIU8W,0,0,Die\\_20\\_am\\_st%E4rksten\\_besetzten\\_Studienf%E4cher.html](http://www.bpb.de/wissen/DQIU8W,0,0,Die_20_am_st%E4rksten_besetzten_Studienf%E4cher.html)

*Statistisches Bundesamt (Hg.) (2006):* Statistisches Jahrbuch für die Bundesrepublik Deutschland. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt

*Steinmann, Susanne (2000):* Bildung. Ausbildung und Arbeitsmarktchancen in Deutschland. Opladen: Leske und Budrich

*Timmermann, Dieter (2002):* Bildungsökonomie. In: Tippelt, R. (Hrsg.): Handbuch Bildungsforschung, Leske + Budrich, S. 81–122

*Urban, Dieter; Mayerl, Jochen (2011):* Regressionsanalyse: Theorie, Technik und Anwendung. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 4. Aufl.

*VanBavel, Jan (2010):* Choice of study discipline and the postponement of motherhood in Europe: The impact of expected earnings, gender composition and family attitudes. In: *Demography* 47, 2010,2, S. 439–458

*van de Werfhorst, Herman G./ Kraaykamp, Gerbert (2001):* Four field-related educational resources and their impact on labor, consumption, and socio-political orientation, in: *Sociology of Education* 74, S. 296–317

*Wissenschaftsrat (2003):* Empfehlungen zur Einführung neuer Studienstrukturen und -abschlüsse (Bakkalaureus/ Bachelor - Magister/ Master) in Deutschland (drs. 4418/00, WR 2000). Bologna-Reader. Texte und Hilfestellungen zur Umsetzung der Ziele des Bologna-Prozesses an deutschen Hochschulen. Hochschulrektorenkonferenz. Bonn: 81–85

*Wolter, Stefan C./Denzler, Stefan (2003):* Ökonomische Erklärungen zur Feminisierung des Lehrerberufs. In: *ph akzente* 4, 2003, S. 23–29

**Anschrift der Verfasserinnen:**

Anne Mertens M.A.,  
Prof. Dr. Heinke Rübken  
Carl von Ossietzky Universität Oldenburg  
Fakultät 1: Bildungs- und Sozialwissenschaften  
Institut für Pädagogik  
Postfach 2503  
26111 Oldenburg  
E-Mail: [anne.mertens@uni-oldenburg.de](mailto:anne.mertens@uni-oldenburg.de)  
[heinke.roebken@uni-oldenburg.de](mailto:heinke.roebken@uni-oldenburg.de)

Prof. Dr. Kerstin Schneider  
Bergische Universität Wuppertal  
Fachbereich B Wirtschaftswissenschaft  
Schumpeter School of Business and Economics  
Gaußstraße 20  
42119 Wuppertal  
E-Mail: [schneider@wiwi.uni-wuppertal.de](mailto:schneider@wiwi.uni-wuppertal.de)

Anne Mertens M.A., ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl von Frau Professor Rübken.

Heinke Rübken ist Professorin für Bildungsorganisation und Bildungsmanagement an der Universität Oldenburg.

Kerstin Schneider ist Professorin für Finanzwissenschaft und Steuerlehre an der Universität Wuppertal.