

Susanne Falk, Fabian Kratz und Christina Müller

## Sicherheit oder hohes Einkommen?

# Die Karriereentwicklung von Akademikerinnen in männerdominierten Studienfächern

### Die wichtigsten Ergebnisse

- Die Karrieren von Akademikerinnen und Akademikern entwickeln sich in den ersten Berufsjahren unterschiedlich. Dies zeigt sich am Beispiel des Einkommens und der Wahrscheinlichkeit, eine unbefristete Stelle zu erhalten.
- Für die Karriereentwicklung von Akademikerinnen spielt nicht nur die fachliche Ausrichtung des Studienfachs eine Rolle, sondern auch die Geschlechterzusammensetzung des Fachs.
- Frauen, die ein männerdominiertes Fach studiert haben (Fächer mit einem Frauenanteil unter 40 Pro-

zent), verdienen sowohl beim Berufseinstieg als auch nach fünf Jahren Berufserfahrung etwa zehn Prozent weniger als Männer.

- In integrierten Studienfächern (Fächer mit einem gleich hohen Anteil von Männern und Frauen) gelingt es Frauen mit zunehmender Berufserfahrung in gleichem Maße wie Männern, eine unbefristete Tätigkeit zu erreichen. Akademikerinnen legen in der Phase der frühen beruflichen Orientierung mehr Wert auf eine unbefristete Stelle als auf die Maximierung des Einkommens.

### 1 Karrierechancen von Akademikerinnen und Akademikern

Die ungleichen Karrierechancen von Frauen und Männern und ihre Ursachen sind ein viel diskutiertes Thema. Frauen verdienen trotz gleicher Ausbildung, Berufserfahrung und Branche nicht nur weniger als Männer, sondern sie erreichen auch seltener eine Führungsposition (z. B. Busch 2013; Busch/Holst 2011; Ochsenfeld 2012).

Auch ein Hochschulabschluss ist keine Garantie für gleiche Karrierechancen von Frauen und Männern. Bisherige Studien zeigen einen Schereneffekt, d.h. die Ungleichheit zwischen Frauen und Männern nimmt nach dem Hochschulabschluss zu (Abele et al. 2003).

Der geringere Berufserfolg von Frauen wird erstens an einem niedrigeren Einkommen, dem sogenannten „Gender Wage Gap“ sichtbar (vgl. Achatz et al. 2005; Leuze/Strauß 2009): Fünf Jahre nach dem Hochschulabschluss verdienen Frauen 20 Prozent weniger als Männer (Leuze/Strauß 2009). Zweitens erreichen männliche Hochschulabsolventen häufiger und schneller eine Führungsposition (Abele et al. 2003; Ochsenfeld 2012). Drittens erhalten Akademiker in Männerberufen häufiger einen unbefristeten Arbeitsvertrag als Akademikerinnen (Schreyer 2008).

Im Unterschied zu bisherigen Studien, die die Karrieren von Akademikerinnen und Akademikern untersucht



Die diesem IHF-Kompakt zugrunde liegende Studie **„Die geschlechtsspezifische Studienfachwahl und ihre Folgen für die Karriereentwicklung“** wurde von BMBF und ESF im Rahmen des Programms „Frauen an die Spitze“ gefördert. Die vollständigen Ergebnisse der Studie finden sich bei Falk, Kratz, Müller (2014). Die Analysen basieren auf dem Bayerischen Absolventenpanel (BAP) – einer landesweit repräsentativen und langfristig angelegten Absolventenstudie für eine breite Auswahl an Studienfächern. Das BAP erhebt

Informationen zur Studienqualität, zum Übergang der Absolventen in den Arbeitsmarkt und zur weiteren beruflichen Laufbahn. Die wissenschaftliche Leitung liegt beim Bayerischen Staatsinstitut für Hochschulforschung und Hochschulplanung (IHF). Die Ergebnisse beruhen auf der Erst- und Zweitbefragung des Absolventenjahrgangs 2004, der 2005 und 2009 befragt wurde. Bei der ersten Befragung betrug die Nettorücklaufquote 36,9 Prozent und bei der zweiten Befragung 70,1 Prozent.

haben (z. B. Abele et al. 2003; Schreyer 2008), steht in dieser Studie die Karriereentwicklung in den ersten Berufsjahren im Mittelpunkt. In diesem frühen Stadium der Karriere sind sich hochqualifizierte Frauen und Männer im Hinblick auf ihre Ausbildung und Berufserfahrung am ähnlichsten. Familiäre Einflussfaktoren infolge von familienbedingten Erwerbsunterbrechungen spielen noch keine bedeutsame Rolle. Unter Karriereentwicklung verstehen wir die berufliche Entwicklung von Personen im Zeitverlauf, die über das Einkommen und das Erreichen einer unbefristeten Stelle gemessen wird.

In den empirischen Analysen werden zwei zentrale Annahmen geprüft.

1. Risikoaversionshypothese: Frauen verdienen weniger als Männer, weil sie die frühe Phase der beruflichen Orientierung verstärkt dazu nutzen, unbefristete Stellen zu erlangen, während Männer sich stärker auf ein hohes Einkommen konzentrieren.
2. Token-Hypothese (vgl. Kanter 1977): Gehören Frauen in einer Gruppe zu einer Minderheit, dann können sie als Token (Gezeichnete) einer höheren sozialen Kontrolle ausgesetzt sein und aus informellen Arbeitsprozessen ausgeschlossen werden. Demzufolge würde der Minderheitenstatus von Frauen in männerdominierten Berufen dazu führen, dass sie schlechtere Karrierechancen haben als Männer.

## 2 Karriereentwicklung in den ersten fünf Berufsjahren

Als Dimensionen des Berufserfolgs werden der Bruttostundenlohn und ein unbefristetes Beschäftigungsverhältnis untersucht. Die Risikoaversionshypothese legt nahe, dass Frauen die frühe Phase der beruflichen Ori-

entierung verstärkt dazu nutzen, unbefristete Stellen zu erreichen, während Männer sich stärker auf Karriere-sprünge konzentrieren. Die Token-Hypothese geht davon aus, dass Frauen in männerdominierten Studienfächern größere Nachteile erfahren als in frauendominierten oder integrierten Studienfächern.

Die Ergebnisse basieren auf Modellen, bei denen sowohl die Fächergruppen als auch die geschlechtsspezifische Segregation der Studienfächer mitgeschätzt werden. Die Studienfächer werden nach dem Grad ihrer Geschlechtersegregation in männerdominierte, integrierte und frauendominierte Fächer eingeteilt.<sup>1</sup>

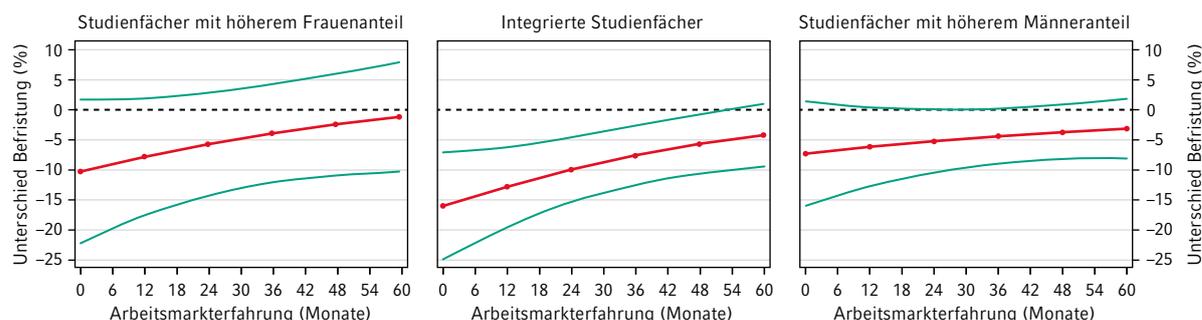
### 2.1 Erhalten Frauen leichter eine unbefristete Stelle als Männer?

Wie in Abbildung 1 deutlich wird, ist in *frauendominierten Studienfächern* (wie z. B. Germanistik, Erziehungswissenschaft, Psychologie) der Unterschied zwischen Frauen und Männern, eine unbefristete Stelle auszuüben, sowohl beim Berufseinstieg als auch nach fünf Jahren nicht signifikant. In *integrierten Studienfächern* (wie z. B. Betriebswirtschaftslehre, Biologie) hingegen haben Frauen beim Berufseinstieg mit ca. 16 Prozent eine signifikant geringere Wahrscheinlichkeit, eine unbefristete Stelle auszuüben, als Männer. Nach fünf Jahren liegt der Unterschied bei ca. vier Prozent und ist nicht mehr signifikant.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Die Einteilung der Studienfächer nach dem Grad der Geschlechtersegregation erfolgt anhand der Daten des Statistischen Bundesamtes. Es wurde die Klassifikation von Leuze und Strauß (2009) verwendet: Beträgt der Frauenanteil in einem Studienfach weniger als 40 Prozent, so ist das Studienfach männerdominiert. Bei einem Frauenanteil von 40 bis 60 Prozent ist das Studienfach integriert. Sind hingegen mehr als 60 Prozent der Absolventen und Absolventinnen Frauen, ist das Fach frauendominiert.

<sup>2</sup>Die interessierenden Effekte werden jeweils graphisch mit den entsprechenden Methoden visualisiert. Dies erleichtert die Interpretation. Eine graphische Visualisierung von Interaktionseffekten ist gerade bei der Verwendung von Logit-Modellen empfehlenswert, da die Interpretation der Interaktionseffekte hier nicht ohne weiteres möglich ist (vgl. Bauer 2014).

Abbildung 1: Geschlechtsspezifische Unterschiede der Wahrscheinlichkeit eines unbefristeten Vertrags im Zeitverlauf nach geschlechtssegregierten Studienfächern



Quelle: BAP 2003/2004, 1. u. 2. Welle, eigene Berechnungen

Anmerkungen: Dargestellt sind prozentuale Unterschiede der Wahrscheinlichkeit einen unbefristeten Vertrag inne zu haben und die dazugehörigen Konfidenzintervalle. Kontrollvariablen beinhalten: 4 Fächer Dummy-Variablen, Alter, soziale Herkunft, Kind, Studiendauer, z-standardisierte Abschlussnote, Hochschulart, Auslandsaufenthalt, wissenschaftliche Hilfskraft während des Studiums, erwerbstätig in Privatwirtschaft während des Studiums, Ausbildung vor dem Studium, Praktikum während des Studiums, 6 Dummy-Variablen für Stellenfindung, Erwerbstätigkeit im öffentlichen Dienst, Promotion begonnen, Promotion abgeschlossen. Pseudo  $R^2=0,4260$ .

## Sicherheit oder hohes Einkommen?

### Die Karriereentwicklung von Akademikerinnen in männerdominierten Studienfächern

In *männerdominierten Studienfächern* (wie z.B. Physik, Chemie, Informatik, Maschinenbau, Elektrotechnik) zeigen sich keine signifikanten Unterschiede zwischen Frauen und Männern hinsichtlich der Wahrscheinlichkeit, einen unbefristeten Vertrag zu erhalten (vgl. Abbildung 1).

Auch bei der Betrachtung der einzelnen Fächergruppen (mit Ausnahme der Naturwissenschaften) werden mit zunehmender Berufserfahrung die Unterschiede zwischen Frauen und Männern kleiner und insignifikant (Falk/Kratz/Müller 2014, S. 40ff.). Daraus schließen wir, dass es Frauen mit zunehmender Berufserfahrung in gleichem Maße wie Männern gelingt, unbefristete Tätigkeiten zu erreichen.

#### 2.2 Gender Wage Gap in den ersten fünf Berufsjahren

Zur Beantwortung der Frage, ob und in welcher Höhe ein Gender Wage Gap bei Akademikerinnen und Akademikern vorliegt, werden die Bruttostundenlöhne betrachtet. Insgesamt beträgt der Gender Wage Gap 17 Prozent beim Berufseinstieg (vgl. Falk/Kratz/Müller 2014, S. 35). Akademikerinnen verdienen auf ihrer ersten Stelle etwa ein Sechstel weniger als Akademiker.

Insgesamt zeigt sich ein Einkommensgefälle zwischen männerdominierten Studienfächern einerseits sowie integrierten und frauendominierten Studienfächern andererseits. Männer entscheiden sich bevorzugt für Studienfächer, die ein hohes Einkommen versprechen (z.B. Informatik, Natur- oder Ingenieurwissenschaften) (Falk/Kratz/Reimer, S. 36).

Im Folgenden wird die Einkommensentwicklung innerhalb der nach Geschlecht segregierten Fächergruppen in

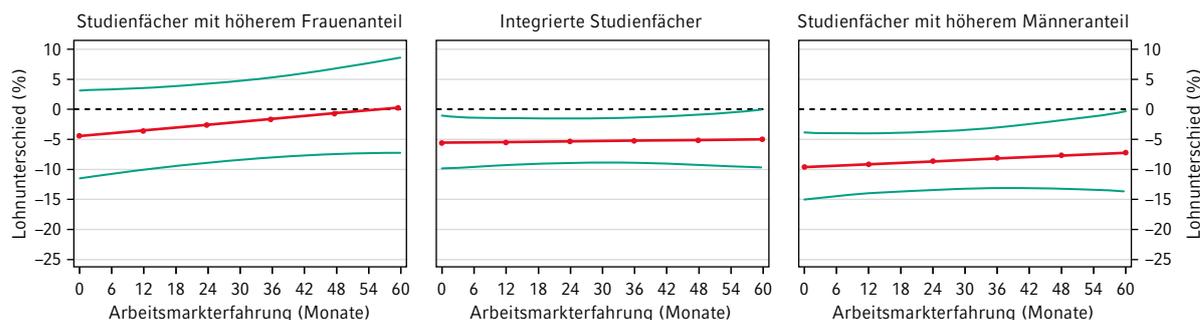
den ersten fünf Berufsjahren betrachtet. In frauendominierten Studienfächern zeigen sich keine signifikanten Einkommensunterschiede zwischen Frauen und Männern, weder beim Berufseinstieg noch nach fünf Jahren Berufserfahrung (vgl. Abbildung 2).

Demgegenüber haben Frauen in integrierten Studienfächern beim Berufseinstieg um ca. fünf Prozent signifikant geringere Bruttostundenlöhne als Männer. Nach fünf Jahren liegt der Unterschied immer noch bei ca. fünf Prozent und bleibt signifikant.

Am höchsten ist der Gender Wage Gap in männerdominierten Studienfächern. Frauen erzielen beim Berufseinstieg einen ca. zehn Prozent signifikant geringeren Bruttostundenlohn als Männer. Nach fünf Berufserfahrung verringert sich der Unterschied auf sieben Prozent, bleibt aber weiterhin signifikant (vgl. Abbildung 2). Ein Grund für das niedrigere Einkommen von Frauen in männerdominierten Berufen liegt nach Schreyer (2008) darin, dass Frauen innerhalb dieser Berufe seltener mit fachlichen Kernaufgaben wie der Technikentwicklung beschäftigt sind.

Der Gender Wage Gap bleibt folglich in allen Gruppen mit Ausnahme der frauendominierten Fächer über die Zeit weitgehend konstant. Bezüglich der Token-Hypothese, dass Frauen in männerdominierten Studienfächern einen geringeren Berufserfolg haben, finden wir klare Effekte bezüglich des Einkommens. Dieses Ergebnis bestätigt die Studie von Busch (2013), wonach Männer für männlich konnotierte Tätigkeitsinhalte einen höheren Einkommenszuschlag erhalten als Frauen. Gleichzeitig wird aber auch deutlich, dass der Minderheitenstatus alleine nicht die alleinige Ursache für den Gender Wage Gap sein kann, weil sich Einkommensunterschiede auch in integrierten Studienfächern gezeigt haben.

Abbildung 2: Prozentualer Unterschied des Bruttostundenlohns zwischen Frauen und Männern im Zeitverlauf nach geschlechtssegregierten Studienfächern



Quelle: BAP 2003/2004, 1. u. 2. Welle; eigene Berechnungen

Anmerkungen: Dargestellt sind prozentuale Unterschiede des Bruttostundenlohnes und die dazugehörigen Konfidenzintervalle.

Kontrollvariablen beinhalten: Studienfach, Alter, soziale Herkunft, Kind, Studiendauer, z-standardisierte Abschlussnote, Hochschulart, Auslandsaufenthalt, wissenschaftliche Hilfskraft während des Studiums, erwerbstätig in Privatwirtschaft während des Studiums, Ausbildung vor dem Studium, Praktikum während des Studiums, 6 Dummy-Variablen für Stellenfindung, Erwerbstätigkeit im öffentlichen Dienst, Promotion begonnen, Promotion abgeschlossen.  $R^2=0,2607$ .

## Sicherheit oder hohes Einkommen?

### Die Karriereentwicklung von Akademikerinnen in männerdominierten Studienfächern

Insgesamt zeigt sich tendenziell, dass Frauen in Bezug auf die Wahrscheinlichkeit, eine unbefristete Stelle zu erhalten, nach fünf Berufsjahren zu den Männern aufschließen, während dies beim Bruttostundenlohn nicht gelingt. Dies spricht für die Risikoaversionshypothese, wonach Frauen in der Phase der frühen beruflichen Orientierung mehr Wert auf unbefristete Stellen als auf eine Maximierung des Einkommens legen.

### 3 Deutlicher Gender Wage Gap in männerdominierten Berufen

Für Hochqualifizierte konnte anhand von Längsschnittdaten gezeigt werden, dass sich die Geschlechterzusammensetzung des studierten Faches auf die Karriereentwicklung von Männern und Frauen auswirkt. Während sich die Unterschiede beim Erreichen einer unbefristeten Stelle im Zeitverlauf annäherten, blieben die Einkommensunterschiede auch fünf Jahre nach dem Berufseinstieg bestehen.

Gerade das Studium eines männerdominierten Faches ist für Frauen mit Nachteilen verbunden. Sowohl beim Berufseinstieg als auch nach fünf Jahren Berufserfahrung erzielen sie im Vergleich zu Männern einen geringeren Bruttostundenlohn. Einkommensunterschiede zeigten sich zudem auch in integrierten Fächern. Allerdings ist hier der Einkommensunterschied etwas geringer als in männerdominierten Fächern. In den frauendominierten Fächern gibt es keine Einkommensdifferenzen. Dies verdeutlicht, dass mit abnehmendem Frauenanteil der Gender Wage Gap innerhalb der einzelnen segregierten Gruppen größer wird.

Daraus folgern wir, dass sich mit einer steigenden Zahl von Absolventinnen in männerdominierten Fächern die Lohnlücke zwischen Männern und Frauen generell verringern wird. Zudem führt dies dazu, dass die Einkommensungleichheit innerhalb dieser Studienfächer bzw. Berufsgruppen weiter abnimmt, da mit steigendem Frauenanteil in diesen Fächern Frauen ihren Minderheitenstatus verlieren und als gleichwertige Gruppe agieren können.

#### Literatur

Abele, Andrea; Hoff, Ernst Hartmut; Hohner, Hans-Ulrich (Hrsg.) (2003): Frauen und Männer in akademischen Professionen: Berufsverläufe und Berufserfolg. Heidelberg  
 Achatz, Juliane; Gartner, Hermann; Glück, Timea (2005): Bonus oder Bias? Mechanismen geschlechtsspezifischer Entlohnung. In: Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie 57, S. 466–493  
 Bauer, Gerrit (2014): Graphical Display of Regression Results. In: Henning Best und Christof Wolf (Hrsg.): Regres-

sion Analysis and Causal Inference. Los Angeles, London, New Dehli

Busch, Anne (2013): Der Einfluss der beruflichen Geschlechtersegregation auf den „Gender Pay Gap“. Zur Bedeutung geschlechtlich konnotierter Arbeitsinhalte. In: Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie 65, S. 301–338

Busch, Anne; Holst, Elke (2011): Gender-Specific Occupational Segregation, Glass Ceiling Effects, and Earnings in Managerial Positions: Results of a Fixed Effects Model. DIW Discussion Paper, Nr. 1101. Berlin

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

Kanter, Rosabeth M. (1977): Men and women of the corporation. New York

Klink, Judith; Kratz, Fabian, Müller, Christina; Reimer, Maika (2011): Feldbericht Wiederholungsbefragung des Absolventenjahrgangs 2003/2004 – Fünf Jahre nach dem Studium. München

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, S. 262–281

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

Schreyer, Franziska (2008): Akademikerinnen im technischen Feld. Der Arbeitsmarkt von Frauen aus Männerfächern. Frankfurt/New York

#### Impressum

Herausgeber: Bayerisches Staatsinstitut für Hochschulforschung und Hochschulplanung, Prinzregentenstraße 24, 80538 München, Telefon: +49 (0) 89 21 234-405

E-Mail: Sekretariat@ihf.bayern.de, www.ihf.bayern.de  
 Redaktion: Dr. Lydia Hartwig (V.i.S.d.P.)

IHF kompakt enthält kurze Analysen und Informationen aus aktuellen Arbeiten des IHF zu Themen der Hochschulforschung. Die Veröffentlichung erscheint in unregelmäßigen Abständen. Sie wird per E-Mail verschickt und kann unter [www.ihf.bayern.de](http://www.ihf.bayern.de) herunter geladen werden.

Graphische Gestaltung: HAAK & NAKAT, München

Satz: Dr. Ulrich Scharmer, München

ISSN 1869-3466