

Paul David Boll, Lukas Mergele und Larissa Zierow\*

# Die Lohnlücke zwischen Frauen und Männern besteht bereits vor Abschluss des Studiums

## IN KÜRZE

Die Lohnlücke zwischen Frauen und Männern (der sogenannte Gender Pay Gap) wird üblicherweise in Bevölkerungsgruppen untersucht, die ihre Bildungslaufbahn bereits abgeschlossen haben. In diesem Beitrag betrachten wir eine frühere Phase der Berufstätigkeit, indem wir den Gender Pay Gap unter Studierenden, die neben ihrem Studium arbeiten, analysieren. Anhand von Daten aus fünf Kohorten einer Studierendenbefragung in Deutschland beschreiben wir den Gender Pay Gap und diskutieren mögliche Erklärungen. Die Ergebnisse zeigen, dass Studentinnen im Durchschnitt etwa 6% weniger verdienen als Studenten. Nach Berücksichtigung verschiedener entlohnungsrelevanter Faktoren verringert sich die Lücke auf 4,1%. Einer der Hauptgründe für die Differenz in der Entlohnung sind die unterschiedlichen Beschäftigungen, die männliche und weibliche Studierende ausüben.

Viele Studien untersuchen die Ursachen des Gender Pay Gap, der nach Abschluss von Ausbildung und Studium zu beobachten ist. Eine bedeutsame Erklärung für den Lohnunterschied zwischen den Geschlechtern ist dabei der unterschiedliche Einfluss der Familiengründung auf die Karriereperspektive von Frauen und Männern (siehe zum Beispiel Kleven et al. 2019). Jedoch liegt ein (bereinigter) Gender Pay Gap von 5–10 Log-Punkten<sup>1</sup> bereits bei den Einstiegsgehältern von deutschen Studienabsolvent\*innen vor (Francesconi und Parey 2018). Dies wirft die Frage auf, in welchem Stadium des Berufslebens solche Verdienstunterschiede auftreten. Unsere Studie (Boll et al. 2022) untersucht, ob ein Gender Pay Gap bereits bei Nebentätigkeiten von Studierenden zu beobachten ist, und präsentiert mögliche Erklärungsansätze.

Berufliche Tätigkeiten neben dem Studium unterscheiden sich grundlegend von der Beschäftigung

\* Paul David Boll ist Doktorand der Volkswirtschaftslehre an der University of Warwick in Coventry. Dr. Lukas Mergele ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am ifo Zentrum für Bildungsökonomik. Dr. Larissa Zierow ist stellvertretende Leiterin des ifo Zentrums für Bildungsökonomik.

<sup>1</sup> Log-Punkte entsprechen näherungsweise einem Unterschied in Prozent.

auf dem allgemeinen Arbeitsmarkt: Die überwiegende Mehrzahl der Studierenden ist in Teilzeit und zu einem relativ geringen Stundenlohn beschäftigt. Dabei hat die ausgeübte Tätigkeit häufig keinen Bezug zu den Inhalten des eigenen Studiums. Dadurch sind viele der Faktoren, die für die Erklärung des allgemeinen Gender Pay Gap von Bedeutung sind, auf dem studentischen Arbeitsmarkt deutlich weniger relevant, was ihn zu einem empirisch attraktiven Forschungsrahmen macht.

Deutschland bietet für unsere Forschungsfrage eine besonders interessante Ausgangslage: Der unbereinigte Gender Pay Gap ist mit 21% im Jahr 2018 (Statistisches Bundesamt 2019) einer der höchsten unter den OECD-Ländern. Zudem ist es in Deutschland vergleichsweise üblich, dass Studierende neben ihrem Studium arbeiten. Im Jahr 2016 übten 68% der deutschen Studierenden während der Vorlesungszeit eine Nebentätigkeit aus (Middendorff et al. 2017). Dies ist europaweit der höchste Anteil. Eine mögliche Erklärung dafür ist die relativ geringe Verbreitung privater und öffentlicher Studienfinanzierungssysteme: Ein öffentlich gefördertes Finanzierungssystem (BAföG) gibt es nur für Studierende aus einkommensschwachen Familien, die weit unter 20% der Studierenden ausmachen (Garritzmann 2016, S. 78). Des Weiteren verbringen deutsche Studierende eine im internationalen Vergleich lange Zeit an der Universität: Rund 60% der Bachelor-Absolvent\*innen nehmen anschließend ein Masterstudium auf. Dies resultiert in einer durchschnittlichen Studiendauer von sechs Jahren (Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2020). Die weite Verbreitung und lange Dauer von Nebentätigkeiten lassen vermuten, dass Erfahrungen auf dem studentischen Arbeitsmarkt auch für spätere Karriereaussichten auf dem regulären Arbeitsmarkt relevant sind.

## DIE STUDIE

Wir nutzen fünf Wellen einer Studierendenbefragung aus der Sozialerhebung, die vom Deutschen Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung im Auftrag des Deutschen Studentenwerks seit 1951 durchgeführt wird (Wellen 2003, 2006, 2009, 2012, 2016). Sie ist die umfassendste Erhebung ihrer Art und hat zum Ziel, die soziale und wirtschaftliche Lage der Studierenden in Deutschland zu erfassen. Die der Erhebung zu-

grunde liegenden Fragebögen werden an eine zufällig ausgewählte Gruppe von Studierenden aller teilnehmenden Hochschulen verschickt, die etwa 90% der deutschen Studierenden repräsentieren. Die Daten enthalten Informationen zum biografischen und schulischen Hintergrund, zum Studienfach, zu Beschäftigung und Einkommen und seit einigen Jahren auch zu Persönlichkeitsmerkmalen.

Wir beschränken unsere Stichprobe auf Studierende, die in ihrem ersten Bachelor- oder Masterstudium in Vollzeit studieren, allein leben oder nur sich selbst versorgen, und nicht verheiratet sind. Diese Fokussierung dient dazu, eine möglichst vergleichbare Gruppe von Studierenden zu analysieren und entlohnungsrelevante unbeobachtete Faktoren wie Berufserfahrung und Familie möglichst zu eliminieren. So ergibt sich eine Stichprobe von rund 19 000 Befragten.

Unsere Ergebnisvariable ist der Nettostundenlohn, der von der Sozialerhebung erfragt wird. Im Durchschnitt über unserem Beobachtungszeitraum beträgt dieser rund 10 Euro. Aufgrund des meist geringen Beschäftigungsumfangs und der sich daraus ergebenden niedrigen Abgabenlast ist der Unterschied zwischen Brutto- und Nettolöhnen vernachlässigbar.

## ERGEBNISSE

Tabelle 1 stellt die Ergebnisse für den Gender Pay Gap in Log-Punkten dar. Log-Punkte entsprechen näherungsweise einem Unterschied in Prozent. Spalte (1), die nur für das Jahr der Erhebungswelle kontrolliert, zeigt einen unbereinigten Gender Pay Gap von 6 Log-Punkten. In Spalte (2) bereinigen wir die Lohnunterschiede um mögliche Altersdifferenzen, wodurch der Gender Pay Gap auf 4,7 Log-Punkte sinkt. Spalte (3) zeigt, dass die Berücksichtigung wei-

terer soziodemografischer Faktoren kaum Auswirkungen auf den geschätzten Gender Pay Gap hat. Das Hinzufügen der Art des Studienabschlusses, der Auslandserfahrung, des Hochschultyps und der Studienrichtung in Spalte (4) vergrößert die Lücke sogar geringfügig. Die Ergänzung der Art der Beschäftigung in Spalte (5) verringert den Gender Pay Gap auf 4,1 Log-Punkte, und der starke Anstieg des Bestimmtheitsmaßes R-Quadrat zwischen Spalte (4) und (5) zeigt, dass diese Variable der wichtigste beobachtete Faktor für die Erklärung von Lohnunterschieden ist. Der Geschlechtskoeffizient ist in allen Spezifikationen auf dem 1%-Niveau signifikant. Diese Ergebnisse deuten darauf hin, dass Studentinnen etwa 4,1% weniger verdienen als Studenten mit den gleichen beobachteten Merkmalen.

Wir finden keinen signifikanten Zusammenhang zwischen Studienfachrichtung und Stundenlohn. Auch wenn dies auf den ersten Blick vorherigen Studien (z.B. Altonji et al. 2016) zu widersprechen scheint, lässt sich das Ergebnis plausibel erklären: Erstens sind für viele Studierendenjobs keine spezifischen Qualifikationen erforderlich. Zweitens wird der potenzielle Lohnvorteil bestimmter Studienfächer, wie Natur- und Ingenieurwissenschaften oder Medizin, möglicherweise durch deren höheren Zeitaufwand im Studium ausgeglichen, der Beschäftigung in lukrativeren und zeitintensiveren Tätigkeiten erschwert.

Interessanterweise sind Persönlichkeits- und Begabungsvariablen keine relevanten Erklärungsfaktoren für den Gender Wage Gap, wie zusätzliche Berechnungen auf Basis der aktuellsten Umfrage welle zeigen.

Sehr bedeutend hingegen ist die Art der Tätigkeit für den Stundenlohn von Studierenden und die Erklärung des Gender Pay Gap. Verglichen mit studentischen/wissenschaftlichen Hilfskräften an

Tab. 1

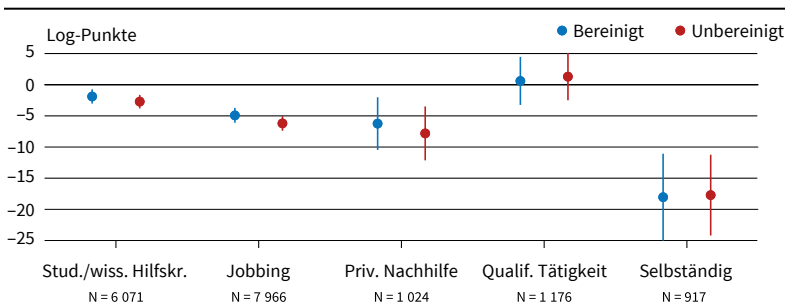
### Lineare Regressionsanalyse der logarithmierten Stundenlöhne

	(1)	(2)	(3)	(4)
Weiblich	-0,060***	-0,047***	-0,049***	-0,041***
Art der Tätigkeit				
Student./wissen. Hilfskraft				<i>Basis</i>
»Jobbing«				-0,046***
Private Nachhilfe				0,237***
Qualif. Tätigkeit				0,238***
Selbständig				0,294***
Andere				0,102***
Erhebungswelle (feste Effekte)	Ja	Ja	Ja	Ja
Altersgruppen (feste Effekte)	Nein	Ja	Ja	Ja
Andere soziodemogr. (Alter, Herkunft, Elternhaus)	Nein	Nein	Ja	Ja
Studiumsvariablen (Fach, Hochschule, Abschluss)	Nein	Nein	Ja	Ja
Beobachtungen	19 024	19 024	19 024	19 024

Anmerkungen: Die Tabelle zeigt die Koeffizienten der Variable »weiblich« aus fünf Regressionen des Log-Stundenlohns mit einer zunehmenden Zahl von Kontrollvariablen. Außerdem sind in Spalte (5) die Koeffizienten der verschiedenen Tätigkeitskategorien verzeichnet, diese sind jeweils als Unterschied zur Basiskategorie »Studentische/wissenschaftliche Hilfskraft« zu interpretieren. \*\*\* Indiziert statistische Signifikanz auf dem 1%-Niveau, basierend auf robusten Standardfehlern.

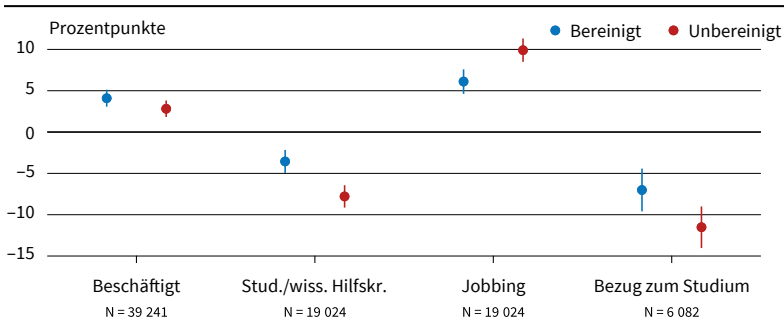
Quelle: Berechnungen der Autor\*innen.

Abb. 1  
Die Lohnlücke nach Art der Tätigkeit



Anmerkungen: Die Grafik zeigt Punktschätzungen und 95%-Konfidenzintervalle für den Koeffizienten von «weiblich» aus separaten Lohnregressionen innerhalb der jeweiligen Jobkategorie. Die bereinigten Schätzungen stammen aus Regressionen mit allen Kontrollvariablen, die unbereinigten Schätzungen kontrollieren nur für die Umfragewelle. Quelle: DZHW; Berechnungen der Autor\*innen. © ifo Institut

Abb. 2  
Geschlechterunterschiede in der Art der ausgeübten Tätigkeit



Anmerkungen: Die Grafik zeigt Punktschätzungen und 95%-Konfidenzintervalle für den Koeffizienten von «weiblich» aus linearen Regressionen der binären Erwerbsvariablen 1) überhaupt beschäftigt, 2) beschäftigt als studentische oder wissenschaftliche Hilfskraft, 3) beschäftigt in der Kategorie «Jobbing», 4) beschäftigt in einer Tätigkeit, die Bezug zum eigenen Studium hat. Die bereinigten Schätzungen stammen aus Regressionen mit allen Kontrollvariablen, die unbereinigten Schätzungen kontrollieren nur für die Umfragewelle. Quelle: DZHW; Berechnungen der Autor\*innen. © ifo Institut

Hochschulen ergibt sich durchschnittlich ein Lohnnachteil von 4,6 Log-Punkten für Berufe aus der Kategorie »Jobbing«, die unter anderem Tätigkeiten als Kellner\*in, Kassierer\*in oder Verkäufer\*in umfasst. Die Tätigkeit als Nachhilfelehrer\*in oder eine Beschäftigung, die eine formelle Qualifikation voraussetzt, erhöht den Lohn jeweils um etwa 24 Log-Punkte. Eine selbstständige Tätigkeit ist mit einem Anstieg von 29,4 Log-Punkten verbunden. Der Einfluss des Tätigkeitsfeldes auf die geschätzte Lohnlücke stammt daher, dass Frauen in der geringer entlohnten Kategorie »Jobbing« stark überrepräsentiert und in den höher bezahlten Beschäftigungsfeldern (außer Nachhilfeunterricht) unterrepräsentiert sind. Zusätzlich ist in Berufen, in denen Frauen häufig beschäftigt sind (»Jobbing«, Nachhilfe), auch die Lohnlücke vergleichsweise groß.

Diese Ergebnisse zu geschlechtsspezifischen Unterschieden in den Tätigkeitsfeldern sind nicht nur für das unmittelbare Gehalt, sondern möglicherweise auch für spätere Arbeitsmarktergebnisse relevant. So zeigen unsere Untersuchungen, dass Studentinnen etwa 7 Prozentpunkte seltener Jobs ausüben, die in Bezug zu ihrem Studium stehen, als Studenten. Derartige Nachteile in der Berufserfahrung könnten Auswirkungen auf Karrierechancen nach Studienabschluss haben und so zur Erklärung von Gender Pay Gap bei

Berufseinstieg beitragen. Dies ist insbesondere für akademische Karrieren relevant: Frauen arbeiten etwa 3,6 Prozentpunkte seltener als studentische oder wissenschaftliche Hilfskräfte als Männer. Solche Tätigkeiten erlauben es Studierenden, Forschungserfahrung zu sammeln und akademische Netzwerke aufzubauen, und ebnet somit oft den Weg für ein Aufbaustudium und eine Promotion. So bietet der geringere Frauenanteil bei studentischen/wissenschaftlichen Hilfskräften einen möglichen Erklärungsansatz, warum der Frauenanteil über die Stufen der akademischen Karriereleiter hinweg sinkt (siehe z.B. Buckles 2019 für die Wirtschaftswissenschaften, Carrell et al. 2010 für MINT-Fächer).

ZUSAMMENFASSUNG

Unsere Studie analysiert den Gender Pay Gap bei Studierenden, die neben ihrem Studium arbeiten. Wir stellen eine deutliche Lohnlücke zwischen männlichen und weiblichen Studierenden in Deutschland fest. Studentinnen verdienen im Durchschnitt etwa 6% weniger als Studenten. Dieser unbereinigte Unterschied verringert sich auf 4,1%, wenn man eine Vielzahl von Kontrollvariablen berücksichtigt, darunter demografische Merkmale, Studienfaktoren und Beschäftigungsvariablen. Eine bedeutende Erklärung ist die Art der Beschäftigung. Während Männer häufiger als studentische/wissenschaftliche Hilfskräfte oder selbstständig beschäftigt sind, üben Frauen häufiger Berufe aus, die weniger Qualifikationen voraussetzen und einen Lohnnachteil mit sich bringen.

Die Ergebnisse zeigen, dass schon vor Abschluss des Studiums eine Lohnlücke zwischen Männern und Frauen besteht und dass sich Gender Pay Gaps auf dem allgemeinen Arbeitsmarkt deshalb nicht nur durch Faktoren erklären lassen, die nach dem Berufseinstieg zum Tragen kommen. Weitere Studien sind notwendig, um den Zeitpunkt des ersten Auftretens des Gender Pay Gap zu untersuchen, zum Beispiel durch die Analyse von Nebentätigkeiten während der Schulzeit. Zudem gilt es zu erforschen, ob Einkommensunterschiede durch die Angebotsseite, also durch die Selbstselektion von Frauen in geringer bezahlte Tätigkeiten, oder durch die Nachfrageseite, also einer niedrigeren Erfolgswahrscheinlichkeit von Frauen in hoch bezahlten Arbeitsstellen, bedingt sind.

REFERENZEN

Altonji, J. G., P. Arcidiacono, A. Maurel (2016), »The Analysis of Field Choice in College and Graduation School«, in: E. A. Hanushek, S. Machin und L. Woessmann (Hrsg.), *Handbook of the Economics of Education* Vol. 5, North Holland, Amsterdam, 305–396.

Autorengruppe Bildungsberichterstattung (2020), *Bildung in Deutschland 2020: Ein Indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse der Bildung in einer Digitalisierten Welt (Education in Germany 2020)*, wbv, W. Bertelsmann Verlag, Bielefeld.

Boll, P. D., L. Mergele, L. Zierow (2022), »The Gender Pay Gap in University Student Employment«, *Empirical Economics*, im Erscheinen, verfügbar unter: <https://doi.org/10.1007/s00181-021-02194-1>.

Francesconi, M. und M. Parey (2018), »Early Gender Gaps among University Graduates«, *European Economic Review* 109, 63–82.

Garrizmann, J. L. (2016), *The Political Economy of Higher Education Finance: The Politics of Tuition Fees and Subsidies in OECD Countries, 1945–2015*, Palgrave Macmillan, Cham.

Kleven, H., C. Landais, J. Posch, A. Steinhauer und J. Zweimüller (2019), »Child Penalties across Countries: Evidence and Explanations«, *AEA Papers and Proceedings* 109, 122–126.

Leuze, K. und S. Strauss (2014), »Female-typical Subjects and their Effect on Wage Inequalities among Higher Education Graduates in Germany«, *European Societies* 16(2), 275–298.

Middendorff, E., B. Apolinarski, K. Becker, P. Bornkessel, T. Brandt, S. Heissenberg und, J. Poskowsky (2017), *Die wirtschaftliche und soziale Lage der Studierenden in Deutschland 2016. 21. Sozialerhebung des Deutschen Studentenwerks durchgeführt vom Deutschen Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung*, Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), Hannover.

Statistisches Bundesamt (2019), »Verdienstunterschied zwischen Frauen und Männern 2018 unverändert bei 21%«, Pressemitteilung Nr. 098, 14. März, Statistisches Bundesamt, Wiesbaden.