

Erklärung geschlechtsspezifischer Einkommensdifferenzen bei Absolventinnen und Absolventen der MINT-Studienfächer

Eine Analyse mit dem DZHW-Absolventenpanel 2001

Laura Zapfe

Zusammenfassung: Dieser Beitrag analysiert den *gender wage gap* bei AbsolventInnen der MINT-Studienfächer, welche bislang üblicherweise als homogene Gruppe bezüglich der Frauenanteile betrachtet wurden. Berücksichtigt werden die Einflüsse von geschlechtstypischer Sozialisation, Humankapitalfaktoren sowie Beschäftigungsmerkmalen auf die Einkommensdifferenz. Die Ergebnisse zeigen, dass allein die geschlechtsspezifische MINT-Fachwahl und das Humankapital 50% des *gender wage gaps* in den MINT-Fächern erklären.

Schlüsselwörter: gender wage gap, Einkommensdifferenzen, MINT, geschlechtsspezifische Studienfachwahl, Arbeitsmarkt

Explaining the gender wage gap of graduates in STEM subjects. An analysis with the DZHW graduate panel 2001

Abstract: This paper analyzes the gender wage gap between STEM fields in which the large heterogeneity in the share of women was neglected until now. The influence of gender-specific choice of field in STEM as well as Human Capital indicators and employment characteristics on income differences are being considered. The results show that especially the gender-specific choice of a STEM subject and the Human Capital indicators explain half of the gender wage gap in STEM fields.

Keywords: gender wage gap, income difference, STEM, gender-specific choice of field, labor market

1 Einleitung

In Deutschland sind die Einkommensdifferenzen zwischen AkademikerInnen mit 28% bis 30% besonders hoch (Machin & Puhani, 2003; Triventi, 2013). Ein in empirischen Studien häufig identifizierter Grund für die hohe Einkommenslücke ist die Studienfachwahl (Braakmann, 2008, 2013; Leuze & Strauß, 2009; Machin & Puhani, 2003, 2004). In vielen Studien, die die Wahl des Studiengangs als Einflussfaktor auf die Einkommensdifferenz betrachtet haben, hat sich gezeigt, dass MINT¹-AbsolventInnen einen Lohnvorteil gegenüber

1 MINT: Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik (u.a. Falk, 2010)

den Nicht-MINT-AbsolventInnen aufweisen. Dabei werden die Einkommensaussichten in den MINT-Studienfächern als sehr gut beurteilt (Beede et al., 2011; Olitsky, 2014; Xu, 2015). Allerdings werden die MINT-Fächer in diesen Studien als homogene Gruppe berücksichtigt, was sich unter Berücksichtigung der Frauenanteile in den einzelnen MINT-Fächern kritisieren lässt, welche erheblich voneinander abweichen (Abbildung 1). Bisher berücksichtigen nur sehr wenige Studien den *gender wage gap* innerhalb der MINT-Studienfächer (Falk, 2010; Minks, 2001). Diese Betrachtung bleibt aber auf der deskriptiven Ebene oder berücksichtigt nicht alle MINT-Fächer.

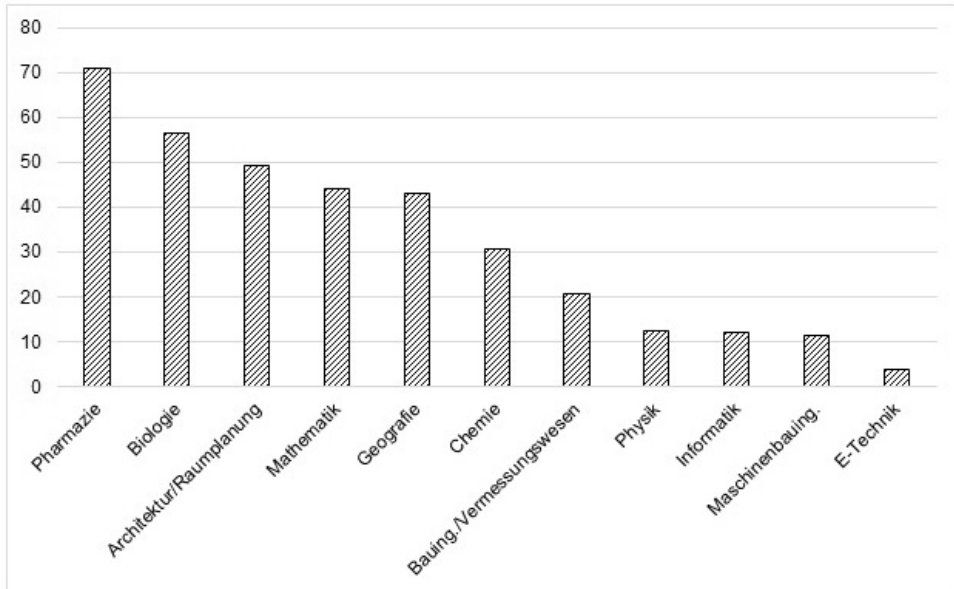


Abbildung 1: Frauenanteil (in %) unter den MINT-AbsolventInnen im Abschlussjahr 2001 in Deutschland. Quelle: Statistisches Bundesamt 2001 (Daten erhalten auf Anfrage; eigene prozentuale Berechnungen)

Der MINT-Bereich findet in den letzten Jahren, aufgrund des Fachkräftemangels in Deutschland, immer mehr politische und gesellschaftliche Beachtung. So ist vor diesem Hintergrund eine Diskussion über eine stärkere Motivation von Frauen für ein Studium im MINT-Bereich entstanden (Brück-Klingberg & Dietrich, 2012; Plicht & Schreyer, 2002). Mithilfe von Erkenntnissen zu potenziellen Einflussfaktoren lassen sich politische Maßnahmen zur Reduzierung des Fachkräftemangels herleiten. Aus diesem Grund wird im Folgenden untersucht, welche Faktoren die Einkommensdifferenzen zwischen Frauen und Männern aus dem MINT-Bereich erklären.

Der Aufsatz gliedert sich wie folgt: In Abschnitt 2 ist der Forschungsstand skizziert. Einerseits wird beschrieben, welche Einkommensdifferenzen zwischen AbsolventInnen eines MINT-Studiums bestehen, andererseits wird aufgezeigt welche Einflussfaktoren auf den *gender wage gap* bereits identifiziert wurden. Aus den theoretischen Ansätzen folgt die Ab-

leitung von Hypothesen (Abschnitt 3). Als Grundlage für die empirischen Analysen dienen die Daten des Absolventenpanels vom Prüfungsjahrgang 2001 des Deutschen Zentrums für Hochschul- und Wissenschaftsforschung (DZHW). Die Daten werden mit OLS-Regressionen und Oaxaca-Blinder Dekompositionen analysiert (Abschnitt 4). Daran schließt die Darstellung der Ergebnisse aus sowohl deskriptiven wie auch multivariaten Analysen an (Abschnitt 5), welche im letzten Abschnitt zusammengetragen und diskutiert werden (Abschnitt 6).

2 Forschungsstand

Bisherige Studien untersuchen fast ausschließlich den *gender wage gap* von AbsolventInnen der MINT-Fächer gegenüber AbsolventInnen anderer Fächer (Beede et al., 2011; Olitsky, 2014; Winters, 2013; Xu, 2015). Einzig die Studien von Minks (2001), Falk (2010), Falk, Kratz und Müller (2014), Oh und Kim (2015) sowie Behr und Theune (2018) stellen eine etwas differenziertere Auseinandersetzung mit dem *gender wage gap* und dessen Einflussfaktoren für die MINT-Studierenden dar. Ein kritischer Aspekt der Studien von Falk (2010) und Falk et al. (2014) ist die Beschränkung der Daten auf AbsolventInnen eines Bundeslandes (Bayern), wodurch die Ergebnisse nicht repräsentativ für Deutschland sind. Des Weiteren werden in den beiden Studien nicht alle MINT-Fächer berücksichtigt bzw. bei Falk et al. (2014) wird lediglich nach Natur- und Ingenieurwissenschaften differenziert. Auch Minks (2001) sowie Behr und Theune (2018) vergleichen nur einzelne Fachbereiche innerhalb der MINT-Gruppe. Hinzu kommt, dass Minks (2001) Ergebnisse wesentlich auf deskriptiven Analysen beruhen, weshalb keine Aussagen über Zusammenhänge mit dem Einkommen möglich sind. Oh und Kim (2015) betrachten hingegen ausschließlich MINT-AbsolventInnen, die im öffentlichen Dienst tätig sind. Ihre Ergebnisse zeigen, dass zwischen Frauen und Männern der gleichen MINT-Fächer kein *gender wage gap* existiert. Grundsätzlich wird deutlich, dass AbsolventInnen der Technikfächer mehr verdienen als solche der Fächer mit hohem Frauenanteil, wie etwa der Biologie (Falk, 2010; Minks, 2001; Oh & Kim, 2015).

Bei einem Vergleich der Fächergruppen kann die geschlechtstypische Studienfachwahl einen Großteil der Einkommensdifferenz unter AkademikerInnen erklären (Behr & Theune, 2018; Leuze & Strauß, 2009; Machin & Puhani, 2003). Insbesondere Studienfächer, die einen hohen Frauenanteil aufweisen bzw. weiblich-konnotiert sind, wie z.B. die Erziehungs- und Geisteswissenschaften, erfahren einen Einkommensnachteil im Vergleich zu Fächern, welche hauptsächlich von Männern studiert werden bzw. männlich-konnotiert sind, wie etwa die Ingenieurwissenschaften. Die MINT-Fächer gelten in diesen Studien als homogen und werden anderen Fächern gegenübergestellt (Busch, 2013; Leuze & Strauß, 2009, 2014, 2016; Machin & Puhani, 2003). Werden die MINT-Fächer aber ihrerseits nicht weiter differenziert, wird nicht berücksichtigt, dass die Geschlechteranteile in diesen zum Teil erheblich variieren. So weisen die Biologie und Pharmazie Frauenanteile von über 50% auf, während in der Informatik 11.3% und in der Elektrotechnik 4.0% Frauen studieren (s. Abbildung 1).

In der bisherigen Forschung konnten zahlreiche Studienmerkmale identifiziert werden, die sich im Allgemeinen auf das Einkommen von AbsolventInnen auswirken, wenngleich die Befundlage hier im Einzelnen nicht einheitlich ist. Falk (2010) zufolge hat eine lange