

Fachkräftebedarf und Frauenmangel – Gender Gaps in der Informatik-Branche

Erste empirische Ergebnisse zu Berufseinstieg und strukturellen Herausforderungen von Akademikerinnen in IT-Berufen

Miriam Bröckel¹, Viola Riemann¹

Abstract: Der Fachkräftemangel in der IT-Branche ist in Deutschland seit Jahren ein zentrales Thema. Trotz steigender Beschäftigungszahlen bleibt der Frauenanteil in IT-Berufen gering. Das Forschungsprojekt Tech2stay untersucht die Ursachen für den Verbleib in bzw. den Ausstieg aus der Informatik und entwickelt darauf basierend Handlungsempfehlungen, um weibliche Fachkräfte langfristig in der IT zu halten. Erste deskriptive Auswertungen zeigen strukturelle Ungleichheiten: Auch Frauen mit akademischen Abschlüssen sind in IT-Berufen unterrepräsentiert, insbesondere in höheren Positionen. Bereits beim Übergang vom Studium in den Beruf gelingt Frauen der Einstieg in IT-Berufe seltener als Männern. Zudem bewerten sie ihre berufliche Position, die Passung zur eigenen Qualifikation und das Anforderungsniveau ihrer Tätigkeit häufiger als weniger angemessen. Sie sehen sich auch seltener in gestaltenden oder führenden Rollen. Das Projekt liefert empirische Erkenntnisse zu Ungleichheiten in der IT-Branche und schließt Forschungslücken zu Erwerbsverläufen von Frauen in IT-Berufen.

Keywords: Fachkräftemangel, IT-Berufe, Berufseinstieg, Erwerbsverlauf, Gender, Gender Gap

1 Einleitung

Mit der zunehmenden Bedeutung von Informationstechnologien in der Lebens- und Arbeitswelt ist auch der Bedarf an Fachleuten in der Informatik-, Informations- und Kommunikationstechnologie (im Folgenden: IT) über die letzten Jahre stetig gestiegen. Die Zahl der sozialversicherungspflichtig beschäftigten IT-Fachleute nahm seit 2013 um 526.000 zu und erreichte 2023 rund 1,08 Millionen [Bu24]. Trotz dieser Entwicklung sind Frauen in der IT-Branche und IT-Berufen weiterhin deutlich unterrepräsentiert: Ihr Anteil lag 2023 in Deutschland bei lediglich 18 % [Bu24]. Viele IT-Berufe auf Expert*innenniveau zählen zudem zu Engpassberufen, in denen Fachkräfte fehlen [Bu24]. Umso wichtiger ist es, den Frauenanteil in IT-Berufen zu erhöhen und ihre berufliche Bindung an die IT-Branche zu stärken.

Die Ursachen für den niedrigen Frauenanteil in IT-Berufen sind multidimensional [BW09]: Trotz gleicher kognitiver Voraussetzungen verlieren viele Mädchen spätestens

¹ Kompetenzzentrum Technik-Diversity-Chancengleichheit e. V., Am Stadtholz 24, 33609 Bielefeld, broeckel@kompetenzz.de / riemann@kompetenzz.de

in der weiterführenden Schule das Interesse an MINT-Themen und damit auch an IT-Themen und -Tätigkeiten, die über eine reine Freizeitbeschäftigung mit digitalen Medien hinaus gehen. Zudem schätzen sie ihre eigenen Fähigkeiten in Informatik und MINT systematisch geringer ein als Jungen [HM22]. Dieses fehlende Interesse und das geringe Selbstvertrauen setzen sich bei der Studien- und Berufswahl fort: 2022 lag der Frauenanteil in IT-Ausbildungsberufen bei nur 10 % [Bu24]. Zwar ist der Anteil der Studienanfängerinnen in der Informatik seit 2003 kontinuierlich um 10 Prozentpunkte gestiegen, Frauen waren aber auch hier im Jahr 2023 insgesamt nur mit einem Anteil von 25,1 % vertreten [Ko25].

Hinzu kommt, dass viele Frauen trotz einschlägiger (Studien-)Ausbildung gar nicht erst in einen IT-Beruf einsteigen oder diesen im Lauf des Erwerbslebens wieder verlassen [HM22]. Der erste Bruch erfolgt häufig bereits beim Übergang vom Studium in den Beruf [Bl23; SG13]. So zeigt eine Studie für Deutschland, dass fünf Jahre nach Studienabschluss im Durchschnitt 70 % der männlichen Absolventen, aber nur 56 % der weiblichen MINT-Absolvent*innen mindestens einmal in einem MINT-Beruf gearbeitet haben [HK22]. Studien aus dem angelsächsischen Raum belegen ebenfalls, dass ein höherer Anteil Frauen nie in einem dem Studium entsprechenden Beruf arbeitet [AG20]. Eine weitere Bruchstelle im Erwerbsverlauf zeigt sich in der mittleren Phase der Erwerbskarriere: Frauen verlassen die IT-Branche nach 10 bis 20 Jahren Erwerbstätigkeit doppelt so häufig wie Männer [Wo23; He08; AG20]. Zudem plant jede dritte bis fünfte Frau in einem Tech-Unternehmen, ihren Job innerhalb des nächsten Jahres zu verlassen [En24; Te23] – jede vierte Frau will die IT-Branche ganz verlassen [Te23].

Für Deutschland liegen bislang kaum verlässlichen Daten zum Zeitpunkt und zu den Gründen des Ausstiegs vor. Vorhandene Studien stammen überwiegend aus dem englischsprachigen Raum und lassen sich nur eingeschränkt auf den deutschen Arbeitsmarkt übertragbar. Zwar ist das Thema, dass Frauen IT-Berufe häufiger und früher als Männer verlassen, auch in Deutschland präsent [Kr24], jedoch fehlt es an belastbaren, systematischen Untersuchungen. Ein zentrales Problem bisheriger Studien besteht darin, dass sie meist auf Querschnittsdaten beruhen, die lediglich Momentaufnahmen liefern können. Erwerbsverläufe – also weder Ausstieg noch Verbleib in der Informatik – lassen sich damit nicht abbilden. Zudem kann es durch Selektionseffekte zu Verzerrungen kommen, wenn bestimmte Personengruppen in der Stichprobe überrepräsentiert sind. Um die beruflichen Verläufe von Frauen in der IT besser zu verstehen, bedarf es Längsschnittanalysen, die individuelle Erwerbsbiografien über längere Zeiträume hinweg nachzeichnen können. Das Verbundprojekt Tech2stay setzt hier an und untersucht den Umfang sowie die Ursachen des Verbleibs in bzw. Ausstiegs von Frauen aus der Informatik. Im Rahmen des Teilprojekts Quantitative Sozialforschung wird anhand von Daten der Absolventenbefragungen [Fa23] des Deutschen Zentrums für Hochschul- und Wissenschaftsforschung (DZHW) der Übergang vom Studium in einen IT-Beruf analysiert. Zusätzlich sind für verschiedene Kohorten Verweildaueranalysen auf Basis von Erwerbsbiografien mit Daten des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung [Gr25] geplant. Dabei werden (Wieder-)Ein- und Ausstiege sowie deren formale Gründe (z. B. Mutterschutz, Erziehungszeiten, Übergang

in die Selbständigkeit) unter Berücksichtigung berufsbezogener (z. B. Vollzeit- oder Teilzeittstelle) und personenbezogener Merkmale (z. B. Alter, Anzahl Kinder, Staatsangehörigkeit) untersucht. Basierend auf diesen und weiteren Projektergebnissen entwickelt das Projekt gemeinsam mit Praktiker*innen aus IT-Unternehmen Handlungsempfehlungen. Ziel ist es, Rahmenbedingungen so zu gestalten, dass Frauen langfristig in der IT-Branche bleiben – und dem Fachkräftemangel wirksam begegnet werden kann.

2 Berufliche Verläufe von Frauen in der IT: Theoretische Erklärungsansätze

Verschiedene theoretische Ansätze haben sich bereits mit den Mechanismen befasst, die zu den beschriebenen Geschlechterungleichheiten führen können – und letztlich auch dazu, warum Frauen in MINT-Berufen allgemein und damit auch im Bereich der IT unterrepräsentiert sind oder den Beruf wieder verlassen. Die von Joan Acker entwickelte Theorie der „Gendered Organization“ [Ac06] bildet die Grundlage für weitere theoretische Ansätze. Acker betont, dass Organisationen nicht geschlechtsneutral sind, sondern dass Geschlechterungleichheiten dort strukturell verankert sind – etwa in Form von Machtstrukturen und Kontrollprozessen sowie in bestehenden Normen und Erwartungen. Organisationen orientieren sich der Theorie zufolge am Mann als „idealem Arbeiter“. Karrierepfade und Beförderungskriterien folgen daher häufig männlich geprägten Vorstellungen von Leistung und Engagement, wodurch Frauen auf vielfältige Ausschlussmechanismen stoßen. Gerade in männerdominierten Branchen wie der IT verstärken sich bestehende Geschlechterungleichheiten: Frauen treffen auf eine männlich dominierte Unternehmenskultur, hierarchische Organisationsstrukturen und wenig familienfreundliche Arbeitszeitmodelle. Dies kann dazu beitragen, dass sie weniger häufig und weniger lange im IT-Berufskontext arbeiten.

Cech & Blair-Loy [CB10; CB19] greifen die Ideen der Theorie der Gendered Organization auf und differenzieren die Barrieren weiter aus, denen Frauen speziell in MINT-Berufen begegnen. Sie unterscheiden dabei strukturelle, kulturelle und individuelle Barrieren, die zur Unterrepräsentation von Frauen in MINT-Berufen führen. Zu den kulturellen Barrieren zählen die männlich geprägte Unternehmenskultur in MINT-Bereichen, verbunden mit an männlichen Erwerbsbiografien orientierten Erwartungen an Arbeitszeit und Verfügbarkeit – oft unvereinbar mit der Lebensrealität vieler Frauen. Außerdem führt die männlich geprägte Unternehmenskultur zu einem erhöhten Wettbewerbscharakter innerhalb des Unternehmens und erschwert Frauen den Zugang zu informellen Netzwerken, die sich unter Männern gebildet haben. Strukturelle Barrieren zeigen sich in fehlender Flexibilität von Arbeitsmodellen und unzureichenden familienfreundlichen Strukturen. Hinzu kommt, dass Frauen im Unternehmen oft weniger Unterstützung erhalten, etwa in Form von Mentoring-Programmen. Individuelle Barrieren betreffen Selbstzweifel und ein geringes Vertrauen in die eigene berufliche Passung, verstärkt durch stereotype Rollenvorstellungen. Auf solche Effekte geht auch die Stereotype Threat Theorie von Steele & Aronson [SA95] ein: Demnach beeinträchtigen stereotype Erwartungen die Leistung und das Selbstbild.

Gerade Frauen in technischen Berufen sehen sich häufig mit dem Zweifel an ihrer Kompetenz konfrontiert, was Selbstzweifel und die Angst verstärken kann, die vorherrschenden Stereotypen tatsächlich zu erfüllen – mit negativen Folgen für die berufliche Entwicklung. Langfristig sinkt dadurch die Bindung an den Beruf, und die Ausstiegswahrscheinlichkeit steigt.

Für die Untersuchung von Verbleib oder Ausstieg von Frauen aus der IT ist es entscheidend, die Perspektive des Lebenslaufforschungsansatzes einzunehmen. Dieser hebt neben strukturellen und kulturellen Barrieren auch zentrale individuelle Übergänge im Erwerbsverlauf hervor. Der Ansatz berücksichtigt, dass berufliche Übergänge – etwa ein Branchenwechsel oder eine Familiengründung – nicht isoliert, sondern eingebettet in soziale und strukturelle Kontexte zu betrachten sind [CW11]. Ereignisse im Erwerbsverlauf sind dabei häufig pfadabhängig: Frühere Erfahrungen oder Entscheidungen beeinflussen spätere Chancen und Risiken. Benachteiligungen können sich im Zeitverlauf kumulieren und in intersektionalen Konstellationen – etwa bei Frauen mit Migrationsgeschichte oder Behinderung – zu zusätzlicher Diskriminierung [CW11] oder Unsichtbarkeit [PE08] führen.

Die Ursachen für den Ausstieg von Frauen aus IT-Berufen, die in Studien – vor allem aus dem angelsächsischen Raum – benannt werden, sind vielfältig [SG13, HM22, BI23, Te23, Wo23]. Frauen nennen unter anderem: männlich geprägte Unternehmenskulturen mit hohem Wettbewerbsdruck, stereotypen Geschlechterzuschreibungen, aggressivem Arbeitsklima und langen Arbeitszeiten; ungleiche Bezahlung und Aufstiegschancen; mangelnde Vereinbarkeit von Familie und Beruf, genderstereotype Diskriminierung sowie fehlende Unterstützungsstrukturen durch Programme (z. B. Mentoring) als auch durch die männlichen Kollegen. Eine Studie aus Deutschland zeigt außerdem: 64 % der befragten Unternehmen sehen Hürden beim Wiedereinstieg, etwa nach einer Elternzeit, als eins der zentralen Probleme für die Unterrepräsentanz von Frauen. 50 % verweisen obendrein auf fehlende Netzwerke für Frauen [Bi24].

3 Erste Ergebnisse: Strukturelle Unterschiede beim Übergang vom Studium und im IT-Beruf

IT-Berufe sind heute in nahezu allen Wirtschaftszweigen unverzichtbar. Das Projekt Tech2stay konzentriert sich auf Frauen mit akademischem Abschluss und untersucht, wie diese als Leistungsträgerinnen in IT-Berufen langfristig gehalten werden können. Im Folgenden werden erste deskriptive Ergebnisse präsentiert.

3.1 Übergang vom Studium in einen IT-Beruf

Der Übergang von einem Informatik-Studium in einen IT-Beruf² gelingt laut Auswertungen auf Basis der Daten der Absolventenbefragung des Deutschen Zentrums für Hochschul- und Wissenschaftsforschung (DZHW) für die Absolvent*innen des Jahres 2017 [Fa23] bei 80 % der Informatik-Studentinnen und 87,2 % der Informatik-Studenten (Abb. 1, linke Seite). Frauen wechseln nach einem fachbezogenen Studium somit etwas seltener in einen IT-Beruf.

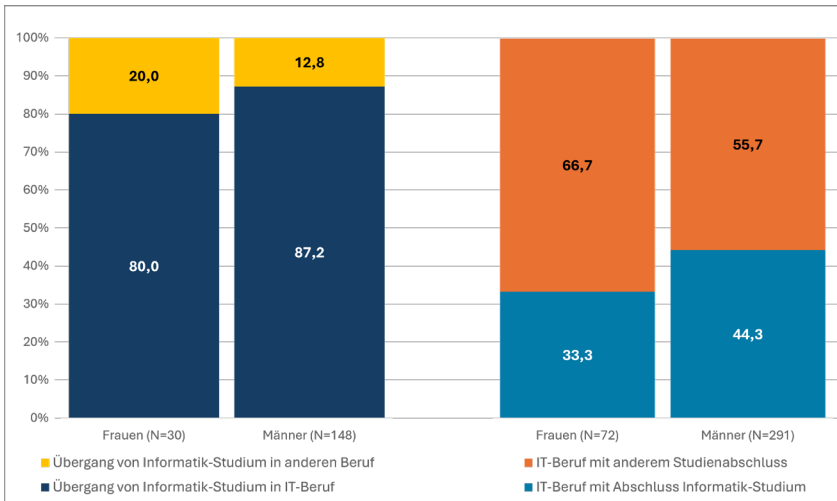


Abb. 1: Übergang vom Studium in IT-Beruf nach Geschlecht; Zusammensetzung in IT-Berufen nach Studienabschluss, DZHW-Absolventenbefragung 2017 [Fa23], eigene Berechnungen

Ein Blick auf die Zusammensetzung in IT-Berufen zeigt auf, dass sowohl Frauen als auch Männer des Abschlussjahrgangs 2017 in IT-Berufen zum Großteil aus anderen Studiengängen als der Informatik kommen. Insgesamt hat bei den Männern etwas weniger als die Hälfte (44,3 %) der in IT-Berufen Beschäftigten ein Informatik-Studium abgeschlossen, bei den Frauen nur etwa ein Drittel (Abb. 1, rechte Seite). Die meisten der männlichen Beschäftigten ohne Informatik-Studium haben ein anderes MINT-Fach absolviert (39,2 %, nicht grafisch dargestellt). Bei den Frauen kommen mehr als vier von zehn Beschäftigten (43,1 %, nicht grafisch dargestellt) aus einem fachfremden Studiengang. Unternehmen greifen häufig auf sogenannte Quereinsteiger*innen in IT-Berufen zurück; nur durch sie kann der Fachkräftebedarf in den entsprechenden Berufen annähernd gedeckt werden [Bi23].

² Für den Übergang in einen IT-Beruf wird die aktuelle berufliche Tätigkeit zum Zeitpunkt der Befragung betrachtet. Die Befragung findet im Mittel ein Jahr nach Abschluss des Studiums statt. Aktuelle Tätigkeiten in Gelegenheitsjobs sowie als Werkstudent*innen werden nicht mitgezählt.

Ist der Einstieg in einen IT-Beruf gelungen, ergeben sich bei Frauen und Männern teilweise unterschiedliche Sichtweisen auf die neue berufliche Situation. Während sich die Zufriedenheit im Hinblick auf einzelne Bereiche der aktuellen Stelle (z. B. mit den Arbeitsaufgaben, dem Arbeitsklima oder dem Einkommen) in einem IT-Beruf nicht zwischen Frauen und Männern unterscheidet, ergeben sich teilweise deutliche Unterschiede in der Beurteilung, wie gut die aktuelle Stelle aus Sicht der Absolvent*innen der Ausbildung im Studium entspricht: Frauen, die kurz nach ihrem Studienabschluss in IT-Berufen arbeiten, bewerten signifikant seltener positiv als Männer, dass sie ihre im Studium erworbenen Qualifikationen bei der aktuellen Stelle anwenden können (Abb. 2). Nur etwas mehr als ein Drittel (36 %) sieht hier eine klare Passung im Vergleich zu über der Hälfte der Männer (53 %). Auch die Bewertung des Anforderungsniveau der Arbeitsaufgaben (68 % vs. 79 %) ist bei Frauen signifikant negativer als bei Männern im IT-Beruf. Ihre fachliche Qualifikation (54 % vs. 64 %) stuften Frauen ebenfalls häufiger als nicht der Ausbildung entsprechend ein als Männer. Gleichauf liegen die Bewertungen in Bezug auf eine ausbildungsadäquate berufliche Position (81 % vs. 80 %) sowie beim Abgleich mit ihrer beruflichen Situation (z. B. bezüglich des Status, der Position, des Einkommens, der Arbeitsaufgaben) mit der Ausbildung insgesamt gesehen (72 % vs. 70 %).

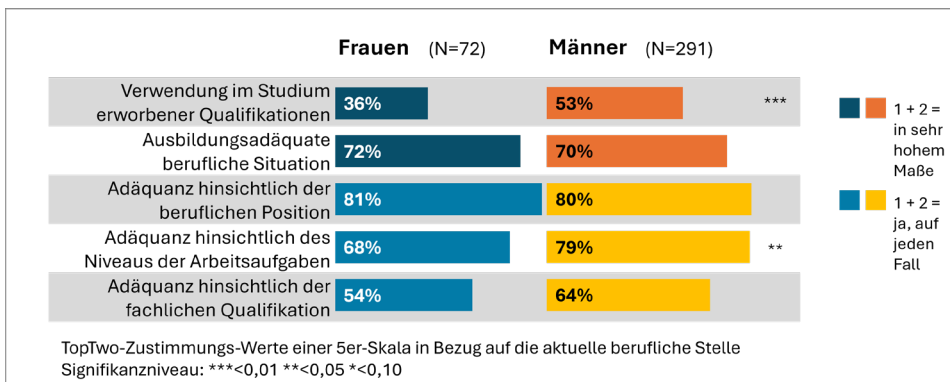


Abb. 2: Bewertung des Zusammenhangs zwischen Studium und Beruf von Frauen und Männern in IT-Berufen, DZHW Absolventenbefragung 2017 [Fa23], eigene Berechnungen

Dabei ist auffällig, dass – wie zu vermuten – Frauen und Männer mit einem abgeschlossenen Informatikstudium die Passung ihrer aktuellen Stelle im Hinblick auf ihre Qualifikation im Studium deutlich höher bewerten als Quereinsteiger*innen (nicht grafisch dargestellt). Weibliche und männliche ehemalige Informatikstudierenden unterscheiden sich dabei nur unerheblich in ihrer Bewertung auf allen in Abb. 2 aufgeführten Dimensionen. Frauen nach einem Quereinstieg in die Informatik empfinden ihre aktuelle Stelle und Aufgaben jedoch deutlicher seltener als passend zu ihrer Ausbildung im Vergleich zu den männlichen Quereinsteigern. Dies ist vor allem problematisch zu sehen vor dem hohen Anteil weiblicher Quereinsteigerinnen.

Unterschiede zwischen den weiblichen und männlichen Absolventen*innen des Jahrgangs 2017 zeigen sich auch bei der Bewertung einzelner Aspekte der aktuellen beruflichen Situation (Abb. 3). Frauen gehen bei ihrem aktuellen IT-Beruf häufiger von einer hohen Arbeitsplatzsicherheit aus (90 % vs. 81 %) und denken signifikant häufiger als Männer, dass der Beruf ihnen eine gute Möglichkeit bietet, Familie und Beruf zu vereinbaren (83 % vs. 73 %). Kritischer als Männer schätzen sie hingegen ihre eigene Entscheidungsbefugnis (62 % vs. 68 %) und – mit einem signifikanten Unterscheid – das Wirken als eigene*r Chef*in (19 % vs. 29 %) ein. In etwa gleichauf genießen Frauen und Männer das Vertrauen im Kolleg*innenkreis (90 % vs. 88 %) und bewerten, dass die aktuelle Stelle ein hohes Einkommen (jeweils 59 %) und gute Aufstiegsmöglichkeiten (59 % vs. 61 %) bietet.

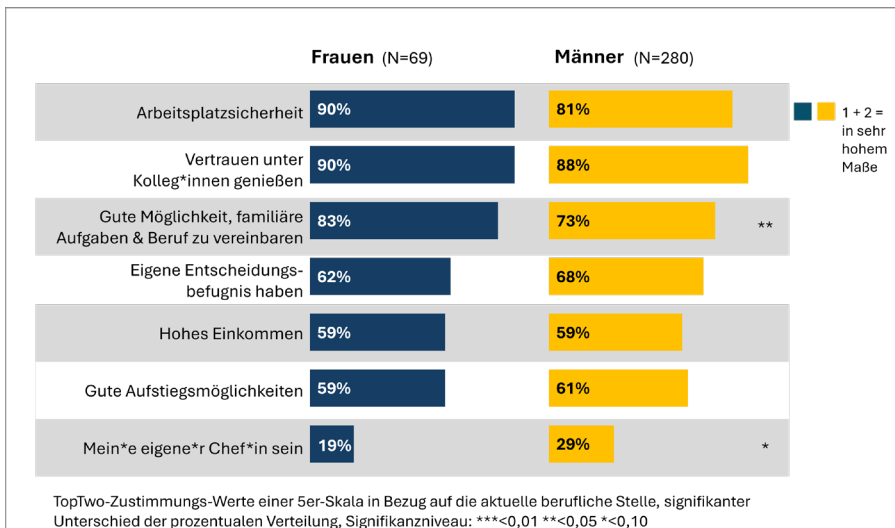


Abb. 3: Zustimmung zu einzelnen Aspekten der aktuellen beruflichen Situation in IT-Berufen bei Absolvent*innen, DZHW Absolventenbefragung 2017 [Fa23], eigene Berechnungen

Bei differenzierter Betrachtung der ehemaligen Informatik-Studierenden und der Quereinsteiger*innen in IT-Berufen ergibt sich, dass bei den in Abb. 3 dargestellten Dimensionen vor allem die Frauen mit Informatik-Studium ihre aktuelle berufliche Situation häufiger schlechter einstufen als die Quereinsteigerinnen (nicht grafisch dargestellt). Für Männer ist dieser Effekt nicht zu beobachten. Der Unterschied bei den Frauen findet sich bei der Bewertung der Aufstiegsmöglichkeiten im Beruf, bei der Einschätzung der Vereinbarkeit von Familie und Beruf sowie der Arbeitsplatzsicherheit und bei der Einschätzung zum Wirken als eigene Chefin. Auch die Unterschiede zwischen weiblichen und männlichen Informatik-Studierenden stehen hervor im Vergleich zu den Unterschieden bei den Quereinsteiger*innen. Ehemalige weibliche Informatik-Studierende geben deutlich seltener an, dass sie in ihrer aktuellen beruflichen Stelle im IT-Beruf eine eigene Entscheidungsbefug-

nis haben (Differenz zwischen Frauen und Männern: -14 Prozentpunkte), ihre eigene Chefin sind (Differenz: -18 Prozentpunkte) und schätzen auch die Aufstiegsmöglichkeiten im Job deutlich häufiger schlechter ein als ihre männlichen Kollegen (Differenz: -17 Prozentpunkte). Während auch Quereinsteigerinnen die eigene Entscheidungsbefugnis negativer als männliche Quereinsteiger einschätzen (Differenz: -11 Prozentpunkte), sehen sie die Möglichkeit der Vereinbarkeit von Familie und Beruf deutlich häufiger als gegeben an als Männer (Differenz: +18 Prozentpunkte).

3.2 Erwerbstätigkeit in IT-Berufen

Ist der Übergang vom Studium in einen IT-Beruf erfolgt, ergeben sich weitere strukturelle Unterschiede in der Beschäftigung zwischen Frauen und Männern. Im Folgenden werden sozialversicherungspflichtig Beschäftigte mit akademischem Abschluss in IT-Berufen im Hinblick auf Geschlecht, Alter, Anforderungsniveau im Beruf und Gehalt betrachtet. Die Anzahl der sozialversicherungspflichtig beschäftigten Frauen mit akademischem Abschluss hat sich in den letzten zehn Jahren mehr als verdoppelt (2014: 45.220, 2024: 121.580). Auch die Zahl der Männer stieg von 224.320 auf 435.070.

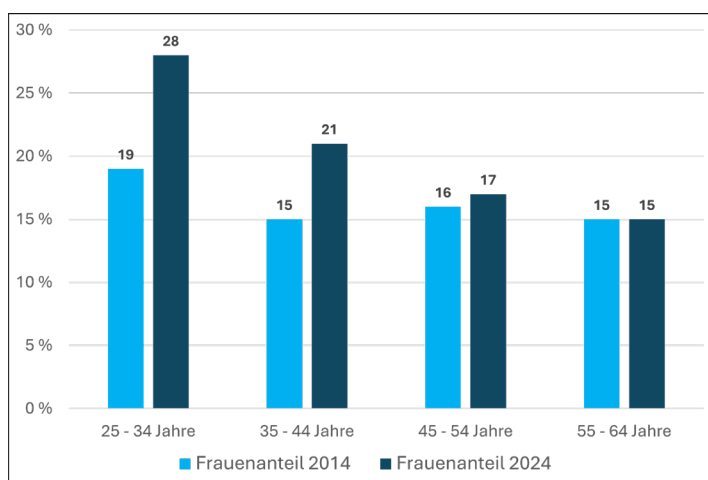


Abb. 4: Frauenanteil an sozialversicherungspflichtig Beschäftigten mit akademischem Abschluss in IT-Berufen (in den Jahren 2014 und 2024) nach Altersgruppen, BA-Beschäftigtenstatistik [Bu25a], eigene Berechnungen

Der Frauenanteil an sozialversicherungspflichtig Beschäftigten mit akademischem Abschluss in IT-Berufen wuchs von knapp 17 % (2014) auf knapp 22 % (2024). Besonders in der Altersgruppe der 25- bis 34-Jährigen stieg der Anteil der Frauen deutlich von 19 % auf 28 % (Abb. 4). Auch in der Altersgruppe der 35- bis 44-Jährigen ist ein Anstieg von 15 % auf 21 % zu verzeichnen. In den Altersgruppen der 45- bis 54-Jährigen und 55- bis

64-Jährigen blieb der Anteil nahezu unverändert. Da es sich bei den Zahlen um Querschnittsdaten handelt, bleibt jedoch unklar, ob diese Beobachtung einen Kohorteneffekt darstellt oder als ein Indiz für den Ausstieg älterer Frauen aus der Branche zu werten ist.

In Bezug auf die Anforderungsniveaus in IT-Berufen sind Frauen mit akademischem Abschluss häufiger als Fachkraft und Spezialistin vertreten (2024: 25,2 % und 24,7 %, nicht grafisch dargestellt). Bei den Expert*innen – also den Leistungsträger*innen in der IT-Branche – liegt der Frauenanteil nur bei 19,4 % [Bu25a]. Dieses Muster zeigt sich in jeder Altersgruppe, wobei der Anteil der in IT-Berufen tätigen Frauen mit höherem Alter in allen Anforderungsniveaus geringer ist (Abb. 5).

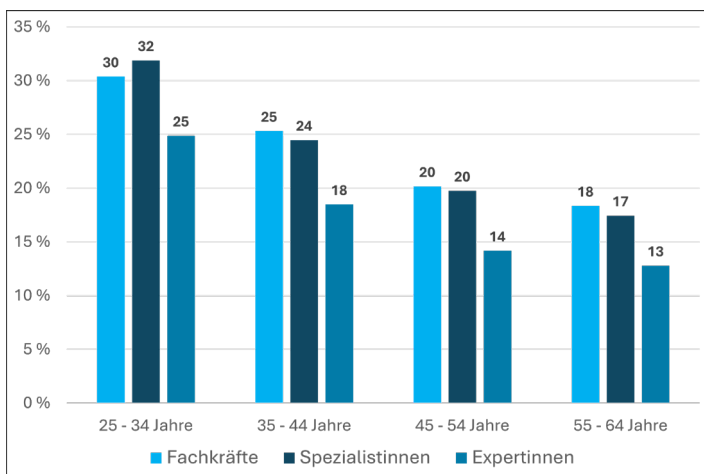


Abb. 5: Frauenanteil an sozialversicherungspflichtig Beschäftigten mit akademischem Abschluss in IT-Berufen nach Anforderungsniveau und Altersgruppen (2024), BA-Beschäftigtenstatistik [Bu25a], eigene Berechnungen

Auffällig sind auch die signifikanten Gehaltsunterschiede – der sogenannte Gender Pay Gap – bei einer Vielzahl der IT-Berufen (nicht grafisch dargestellt). So liegt die Differenz zwischen den Entgelten der Frauen und Männer beim mittleren monatlichen Vollzeit-Bruttoentgelt zum Beispiel für Leiter*innen in der IT bei 620 €, für Softwareentwickler*innen bei 747 € und für Wirtschaftsinformatiker*innen sogar bei 1.418 € [Bu25b]. Auch die Betrachtung der IT-Berufe gesamt zeigt mit einem Gender Pay Gap von 579 € den deutlichen Unterschied in der Entlohnung von Frauen und Männern [In25].

Diese gesamtgesellschaftlichen Beobachtungen bestätigen sich auch bei Analysen der Untersuchungsgruppe des Absolvent*innenjahrgangs 2017 mit den Daten des DZHW, wie in Abschnitt 3.1 beschrieben. Die Analysen zeigen, dass es bei den Berufseinsteiger*innen in einem IT-Beruf zu Unterschieden im Gehalt zwischen Frauen und Männern kommt. Während Männer im Durchschnitt (Median) 3.875 € in ihrer aktuellen Stelle erhalten, verdienen Frauen im Durchschnitt 3.625 €. Die Differenz zwischen den Einkommen liegt damit bei den 2017er-Absolvent*innen bei 250 €. Der Gender Pay Gap ist mit 375 € größer

bei denjenigen, die Informatik studiert haben: Männer mit einer fachbezogenen Studienausbildung erhalten 3.875 € im Mittel, während es bei Frauen 3.500 € sind. Bei den Quereinsteiger*innen in IT-Berufen beträgt der Unterschied 250 € wie im Gesamtdurchschnitt. Der Gender Pay Gap ist dabei vor allem auf die IT-Berufe zurückzuführen, die nicht innerhalb der IT-Branche ausgeübt werden. Innerhalb der IT-Branche liegen die Gehälter für Frauen und Männer hier gleichauf.

4 Diskussion der Ergebnisse und Ausblick

Erste empirische Ergebnisse des Projekts Tech2stay zeigen: Frauen und Männer mit einem Informatik-Studium haben unterschiedliche Übergangsquoten in einen IT-Beruf – allerdings ist dieser Unterschied bei den Absolvent*innen aus dem Abschlussjahr 2017 geringer als angenommen. Auffällig ist, dass viele Frauen in IT-Berufen keinen klassischen Informatikhintergrund haben, sondern fachfremd eingestiegen sind. Die Zugehörigkeit zur Gruppe der Informatikabsolvent*innen oder Quereinsteiger*innen prägt die Wahrnehmung der beruflichen Situation kurz nach dem Einstieg in einen IT-Beruf deutlich. Besonders Quereinsteigerinnen empfinden ihre aktuelle berufliche Stelle häufig als nicht passgenau zur eigenen Ausbildung und sehen, dass ihre akademische Qualifikation nicht vollständig genutzt wird. Informatikabsolventinnen hingegen bewerten die eigene Entscheidungsbefugnis und Führungsfunktion kritischer, sowohl im Vergleich zu Männern als auch zu Frauen mit fachfremdem Studium. Dies könnte darauf hinweisen, dass traditionelle IT-Karrierewege stärker von männlich geprägten Normen und Stereotypen beeinflusst sind. Demgegenüber stehen positive Einschätzungen zur Vereinbarkeit von Beruf und Familie, zur Arbeitsplatzsicherheit und zur Arbeitsatmosphäre. Diese könnten auf bereits erfolgte strukturelle Verbesserungen in Unternehmen hindeuten – die jedoch noch nicht ausreichen, um gleiche Karrierechancen zu schaffen. Möglich ist auch, dass diese Dimensionen beim Berufseinstieg positiver bewertet werden als im späteren Erwerbsverlauf.

Auch im weiteren Erwerbsverlauf zeigen sich Unterschiede: Zwar ist der Frauenanteil unter akademisch qualifizierten IT-Beschäftigten gestiegen, jedoch sind in höheren Altersgruppen kaum Veränderungen sichtbar. Frauen sind nach wie vor unterrepräsentiert in Expertinnen- und leitenden Rollen und verdienen häufig weniger als Männer – auch bei vergleichbarem Anforderungsniveau. Dies deutet auf fortbestehende strukturelle Benachteiligungen auch im weiteren Erwerbsverlauf hin. Die geringere Repräsentation in höheren Positionen könnte zudem darauf hinweisen, dass Frauen in IT-Berufen mit stereotypen Erwartungen konfrontiert sind sowie als weniger kompetent wahrgenommen werden und sich daher seltener auf solche Positionen bewerben.

Die Ergebnisse machen deutlich, dass strukturelle (z. B. Verdienst, Anforderungsprofil), kulturelle (z. B. bessere Karrieremöglichkeiten für Männer) und individuelle Faktoren (z. B. Studienwahl) Frauenkarrieren in der IT weiterhin erschweren – besonders bei klassischem IT-Hintergrund. Eine gezielte Anpassung von Qualifikationsanforderungen sowie

Maßnahmen zur Karriereförderung könnten hier Abhilfe schaffen. Gleichzeitig zeigen sich neue Differenzierungen: Quereinsteigerinnen bewerten ihre berufliche Situation teilweise positiver als klassische Informatikerinnen. Dies legt nahe, dass nicht nur das Geschlecht, sondern auch der Karriereweg eine wichtige Rolle spielt. Intersektionale Aspekte wie Alter oder Migrationsgeschichte können strukturelle Barrieren zusätzlich verschärfen.

Im Projekt Tech2stay werden diese Zusammenhänge anhand von tiefergehenden Sekundäranalysen fortgeführt und erweitert. Außerdem soll eine eigene Befragung von Frauen und Männern in der IT und „Aussteigerinnen“ aus der IT weitere Erkenntnisse für Deutschland als IT-Standort liefern. Schon jetzt ist jedoch klar: Um mehr Frauen langfristig in der IT zu halten, braucht es gezielte Maßnahmen für Teilhabe, Entgeltgleichheit und Karrierechancen. Genau hier setzt das Projekt an – gemeinsam mit Unternehmen werden auf Basis der im Projekt erstellten Ergebnisse praxisnahe Lösungen für eine inklusivere und fördernde Arbeitskultur entwickelt.

Literaturverzeichnis

- [Ac06] Acker, J.: Inequality Regimes. Gender, Class, and Race in Organizations. *Gender & Society*, 20/4, S. 441–464, 2006.
- [AG20] Accenture; Girls who code: Resetting Tech Culture. 5 strategies to keep women in tech, 2020, <https://www.accenture.com/de-de/about/corporate-citizenship/tech-culture-reset>, Stand: 21.05.2025.
- [Bi23] Bitkom e.V.: Presseinformation Rekord-Fachkräftemangel: In Deutschland sind 149.000 IT-Jobs unbesetzt, Berlin, 13. Dezember 2023.
- [Bi24] Bitkom e.V.: Frauen in der IT-Branche, Berlin, 2024, <https://www.bitkom.org/Presse/Presseinformation/IT-Digitalberufe-Frauen-weiter-unterrepraesentiert>, Stand 21.05.2025.
- [Bl23] Blumberg, S. et al.: Women in tech: The best bet to solve Europe’s talent shortage, 2023.
- [Bu24] Bundesagentur für Arbeit: Der Arbeitsmarkt für IKT-Berufe im Kontext der Transformation. Berichte: Arbeitsmarkt kompakt, Nürnberg, 2024.
- [Bu25a] Bundesagentur für Arbeit: Datenbanken Beschäftigung. Beschäftigte nach Berufen (KldB 2010), <https://statistik.arbeitsagentur.de/DE/Navigation/Statistiken/Interaktive-Statistiken/Datenbanken/Datenbanken-BST-Nav.html>, Stand: 4.4.2025.
- [Bu25b] Bundesagentur für Arbeit: Entgeltatlas, <https://web.arbeitsagentur.de/entgeltatlas>, Stand: 4.4.2025.
- [BW09] Bandias, S.; Wame, L.: Women in ICT – Retain and Sustain: An Overview of the ACS-W Survey, 2009.
- [CB10] Cech, E. A.; Blair-Loy, M.: Perceiving Glass Ceilings? Meritocratic versus Structural Explanations of Gender Inequality among Women in Science and Technology. *Social Problems*, 57(3), S. 371–397, 2010.

- [CB19] Cech, E. A.; Blair-Loy, M.: The changing career trajectories of new parents in STEM. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America 10/116, S. 4182–4187, 2019.
- [CW11] Castaño, C.; Webster, J.: Understanding Women’s Presence in ICT: the Life Course Perspective. Gender, Science and Technology 2/3, S. 364–386, 2011.
- [En24] Ensono: Speak Up 2024. Amplifying Women’s Voices In Our Transformative Tech Era, 2024, <https://www.ensonos.com/insights-and-news/expert-opinions/speak-up-2024-amplifying-womens-voices-in-our-transformative-tech-era>, Stand: 21.05.2025.
- [Fa23] Fabian, G., Flöter, C. & Reifenberg, D.: Absolventenbefragung 2017, Datenerhebung: 2018/2019, Version: 1.0.0., Datenpaketzugangsweg: Download-SUF, 2023.
- [Gr25] Graf, T. et al.: Schwach anonymisierte Version der Stichprobe der Integrierten Arbeitsmarktbioografien (SIAB) – Version 7523 v1, Forschungsdatenzentrum der Bundesagentur für Arbeit (BA) im Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB), 2025.
- [He08] Hewlett, S. A. et al.: The Athena Factor. Reversing the Brain Drain in Science, Engineering, and Technology, Harvard Business Review 10094, Research Report, 2008.
- [HK22] Hild, J.; Kramer, A.: Should I stay or should I go? Frauen arbeiten nach einem MINT-Studium seltener in einem MINT-Beruf als Männer. Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, 2022.
- [HM22] Holtzblatt, K.; Marsden, N.: Retaining Women in Tech: Shifting the Paradigm. Synthesis Lectures on Professionalism and Career Advancement for Scientists and Engineers 1/3, i-274, 2022.
- [In25] Institut für Arbeitsmarkt und Berufsforschung: Beruf – Struktur – Entwicklung. Berufsspezifische Daten zum Arbeitsmarkt, <https://iab.de/grafiken-und-daten/beruf-struktur-entwicklung>, Stand:14.05.2025.
- [Ko25] Kompetenzzentrum Technik-Diversity-Chancengleichheit e. V.: Datentool Studium, <https://www.kompetenzz.de/service/datentool/datentool-studium>, Stand: 21.5.2025.
- [Kr24] Kruspig, S.: “Stay in tech - Policies and practices for attracting and retaining female tech talent“ - Konferenz am 14. Mai 2024 in Berlin. Large Language Models 48/24, Gesellschaft für Informatik e. V., 2024.
- [PE08] Purdie-Vaughns, V.; Eibach, R. P.: Intersectional Invisibility: The Distinctive Advantages and Disadvantages of Multiple Subordinate-Group Identities. Sex Roles 5-6/59, S. 377–391, 2008.
- [SA95] Steele, C. M.; Aronson, J.: Stereotype threat and the intellectual test performance of African Americans. Journal of Personality and Social Psychology, 69(5), S. 797–811, 1995.
- [SG13] Simard, C.; Gammal, D. L.: Women Technologists Count. Recommendations and Best Practices to Retain Women in Computing, Anita Borg Institute Solution Series, 2013.
- [Te23] Tech talent Charter: Attrition in Tech. Why women leave tech jobs and careers, 2023.
- [Wo23] Women in Tech: Women in Tech Survey 2023, 2023, <https://www.womenintech.co.uk/women-in-tech-survey-2023>, Stand: 21.5.2025.