

Der Blick zurück: Studienerfahrungen von IFI-Absolventinnen

Im Rahmen der Verbleibstudie widmet sich der „Blick zurück“ den Fragen, wie Absolventinnen nach ihrem Studienabschluss und mehrjähriger Berufserfahrung ihr IFI-Studium beurteilen und wie sie die konkreten strukturellen und inhaltlichen Bedingungen des Studiums (wie zum Beispiel Monoedukation, Internationalität, Vorbereitung auf die Praxis) bewerten. Besonders bedeutsam im Sinne eines nachhaltigen Studieneffekts sind in diesem Zusammenhang die Bindung an IFI als Studiengang sowie der Grad der Identifikation mit der Informatik als Berufsfeld.

Die wichtigsten Ergebnisse

1 Absolventinnen des Internationalen Frauenstudiengangs Informatik ziehen insgesamt eine positive Bilanz ihres Studiums.

Aus Sicht der Absolventinnen bietet IFI eine rundum gute Studienerfahrung. Mehrere Faktoren der Studienganggestaltung – Größe des Studiengangs, die didaktische Einbindung von Lerngruppen, die sehr gute (fachliche) Betreuung und nicht zuletzt die monoedukative Anlage – tragen dazu bei, eine positive Lernatmosphäre zu schaffen und damit einen guten Rahmen, in dem Studentinnen sich im Bereich der Informatik qualifizieren können.

2 IFI vermittelt die passenden Qualifikationen für die Berufspraxis.

IFI-Absolventinnen fühlen sie sich im Hinblick auf die wichtigsten Fähigkeiten besser qualifiziert als andere Informatikabsolventinnen. Mit guten Problemlösungs-, Kommunikations- und Kooperationsfähigkeiten haben sie im Studium das richtige Profil entwickelt, um den Anforderungen der Berufspraxis zu begegnen.

Die eigene Fachlichkeit bewerten sie etwas kritischer, ein Eindruck, der zumindest teilweise auf den niedrighwelligen Zugang zur Informatik und der Fokussierung von grundlegenden Kompetenzen des Berufslebens, wie beispielsweise die Problemlösungsfähigkeit, zurückgeführt werden kann.

3 Monoedukation hilft einerseits und bewirkt andererseits einen Rechtfertigungsdruck.

Das Studium unter Frauen ist einerseits maßgeblich konstitutiv für die Erfahrung einer geschützten und förderlichen Lernumgebung, die die Entwicklung eines professionellen Selbstverständnisses begünstigt. Andererseits wirkt das gesellschaftliche Stigma einer „weiblichen“, und damit nach vorherrschenden Stereotypen potenziell weniger wertigen Version der Informatik in Form eines Rechtfertigungsdrucks auf die IFI-Absolventinnen ein.

4 Der IFI-Studiengang schafft eine solide Grundlage für eine nachhaltige Bindung von Frauen an die Informatik als Berufsfeld.

Dem IFI-Studiengang gelingt es insgesamt sehr gut, Frauen das Selbstvertrauen in ihr fachliches Können als Informatikerin zu vermitteln, im Vergleich: besser als anderen Informatikstudiengängen! Damit erfüllt dieser Studiengang eine Grundanforderung an die Hochschulbildung im Sinne einer gelungenen fachlichen Sozialisation – und schafft eine gute Grundlage für den Verbleib seiner Absolventinnen im Berufsfeld der Informatik.

Inhalt

Einleitung.....3

Alles in allem: IFI bietet eine positive Studierenerfahrung.....4

Genauer betrachtet: Stärken-Schwächen-Profil des Studiengangs6

 Herausragende Stärke des IFI-Studiengangs: Eine positive Lernatmosphäre7

 Stärkung des fachlichen Selbstkonzepts: Vermittlung der Identifikation mit der Informatik8

 Relative Schwächen des IFI-Studiengangs: Vorbereitung auf die Berufspraxis8

Reality-Check: Wie gut qualifiziert IFI seine Absolventinnen? 11

Positivfaktoren: Welche Studienbedingungen begünstigen eine positive Studierenerfahrung? 13

 Stellenwert der Monoedukation..... 14

Fazit..... 15

Literatur 17

Einleitung

Die Befragung von IFI-Absolventinnen zu ihren Studienerfahrungen leistet einen Beitrag zur Schließung einer seit mehreren Jahren bestehenden Forschungslücke: Mischau verweist bereits 2004 auf die Notwendigkeit, Praktikums- und Berufserfahrungen von Absolventinnen monoedukativer Studienformate empirisch zu erfassen, um sie in die Diskussion um die Funktionalität von Monoedukation in Hochschulen einzubeziehen (Mischau 2004: 19). Die positiven Erfahrungen der Women's Colleges in den USA (Smith 1990, Metz-Göckel/Steck 1997) sind wegen der unterschiedlichen Akzeptanz von Monoedukation in den verschiedenen Ländern nicht per se übertragbar, gleichwohl regen auch sie dazu an, die Frage nach dem Einfluss monoedukativer Formate auf den Berufserfolg von Frauen zu stellen.

Die übergeordnete Leitfrage der Studie lautet: Gelingt es im monoedukativen Studienformat besser, Frauen zur Berufstätigkeit in männlich dominierten Arbeitsfeldern des Bereichs „Informatik und Technik“ umfassend (über die Vermittlung von adäquaten hard und soft skills) zu qualifizieren? Der Begriff „besser“ beinhaltet eine vergleichende Perspektive mit Absolventinnen aus gemischtgeschlechtlichen Informatik-Studiengängen: Um die Ergebnisse der IFI-Absolventinnen im Vergleich einordnen zu können, greifen wir auf Informatik-Absolventinnen des DZHW-Absolventenpanels als Vergleichsgruppe zurück.¹

In diesem Beitrag fokussieren wir auf die Studienerfahrungen von IFI-Absolventinnen und fassen die wichtigsten Ergebnisse der Befragung unter besonderer Berücksichtigung der Monoedukation zusammen.² Der Blick zurück von IFI-Absolventinnen, die subjektive Retrospektive des Studiums, erfolgt vor dem Hintergrund bereits erlangter Berufserfahrungen und impliziert somit immer eine Art „Praxisbrille“, durch die die Studienerfahrungen gefiltert betrachtet werden. Insbesondere für die Beurteilung der im Studium erworbenen Qualifikationen ist dies eine fruchtbare Perspektive.

Die Studienerfahrung insgesamt, die Rekonstruktion von Stärken und Schwächen des Studiengangs vor dem Hintergrund beruflicher Erfahrungen sowie eine Reflektion hilfreicher, den Studienerfolg begünstigender Faktoren bilden die inhaltlichen Schwerpunkte dieses Kapitels.

Der Begriff „Studienerfolg“ hat, ähnlich wie beruflicher Erfolg, mehrere Facetten. Der Erwerb eines Hochschulabschlusses und eine gute Abschlussnote sind sichtbare Indikatoren für eine angemessene fachliche Qualifikation und damit unmittelbare Manifestationen des Studienerfolgs. Die (fachliche) Sozialisation im Rahmen eines Studiums wird dagegen nicht sofort sichtbar, ist jedoch eine wichtige Bedingung für den weiteren Berufsweg: Sowohl die

¹ Für genauere Informationen siehe die Methodenbeschreibung zur Studie

² Die Berufserfahrungen von IFI-Absolventinnen bilden den inhaltlichen Schwerpunkt des Kapitels „XY“ in diesem Tagungsband.

Identifikation mit dem Berufsfeld, den dem Berufsfeld eigenen Problemdefinitionen und Lösungswegen und dem professionellen Habitus der Akteurinnen und Akteure³ als auch das professionelle Selbstkonzept, die Überzeugung, in diesem Berufsfeld gut bestehen zu können, gehören im Idealfall zu den im Studium vermittelten Haltungen. Für weibliche Studierende in der Informatik, einem immer noch männlich konnotierten Fachgebiet, gestaltet sich die fachliche Sozialisation nicht zuletzt aufgrund von Genderstereotypen komplexer und anspruchsvoller als für ihre männlichen Kommilitonen.⁴ Die enge Verknüpfung von Technik und Männlichkeit bringt für den männlichen Teil der Gesellschaft tendenziell automatisierte, im Stereotyp begründete Fähigkeitszuschreibungen mit sich. Frauen dagegen müssen häufig Zuschreibungen von außen parieren, die ihre Technikkompetenz in Frage stellen und gleichzeitig ihr Fähigkeitsselbstkonzept⁵ entgegen den vorherrschenden Überzeugungen ausbauen und erhalten (vgl. Förtsch et al. 2018).

Im Kontext der männlich konnotierten Informatik und der Diskussion um wirksame Ansätze der Gewinnung von Frauen für die Informatik gehen wir in diesem Beitrag auch der Frage nach, ob eine monoedukative Lernumgebung Frauen einen leichteren Zugang zur Informatik ermöglicht. Oder ist ein Frauenstudiengang – so eine mögliche Kritik – eher ein wirklichkeitsfremder Schonraum, der sogar den Verdacht eines Studiums „zweiter Klasse“ befördert und sich damit potenziell negativ auf das fachliche Selbstkonzept der Absolventinnen auswirken kann?

Alles in allem: IFI bietet eine positive Studierenerfahrung

Als Kennzahlen für eine positive Studierenerfahrung dienen zum einen die Gesamtzufriedenheit mit dem Studium, die Freude am Studium sowie die Bereitschaft zur Wiederwahl des Studiengangs und der Hochschule.

Gefragt danach, wie zufrieden sie mit dem IFI-Studium alles in allem sind, weisen IFI-Absolventinnen mehrheitlich eine hohe Zufriedenheit auf: Mehr als ein Viertel von ihnen ist sehr

³ Vgl. beispielsweise Huber, der im Kontext einer wissenschaftlichen Perspektive auf die Hochschulsozialisation „die Wahrnehmungs-, Denk-, Bewertungs- und Handlungsmuster der Angehörigen einer Gruppe, hier einer Disziplin, in den Vordergrund rückt.“ (Huber 1991: 422)

⁴ Geschlechterforschung widmete sich im Zusammenhang mit beruflicher Orientierung ausführlich der stereotypen Verknüpfung von Technik und Männlichkeit (vgl. stellvertretend das 5. Symposium zur Geschlechterforschung 2000).

⁵ Das Fähigkeitsselbstkonzept ist Teil des Selbstkonzepts einer Person und beinhaltet alle kognitiven Annahmen über die eigenen Fähigkeiten (siehe Dorsch Lexikon der Psychologie, online verfügbar unter: <https://dorsch.hogrefe.com/stichwort/faehigkeitsselbstkonzept>, Zugriff am 29.7.2024)

zufrieden (27 Prozent), knapp die Hälfte ist zufrieden (48 Prozent) – auf die beiden positiven Ausprägungen der 5er-Antwertskala (Top-Two-Wert) entfallen somit 75 Prozent⁶.

Die Freude am Studium liegt – im Vergleich zur Zufriedenheit mit dem Studium – unter den IFI-Absolventinnen mit 86 Prozent (Top-Two-Wert; \bar{x} 1.8)⁷ auf einem noch höheren Niveau. Die DZHW-Vergleichsgruppe von Informatikabsolventinnen von 2013 hat lediglich zu 71 Prozent Spaß am Studium gehabt (\bar{x} 2.1).

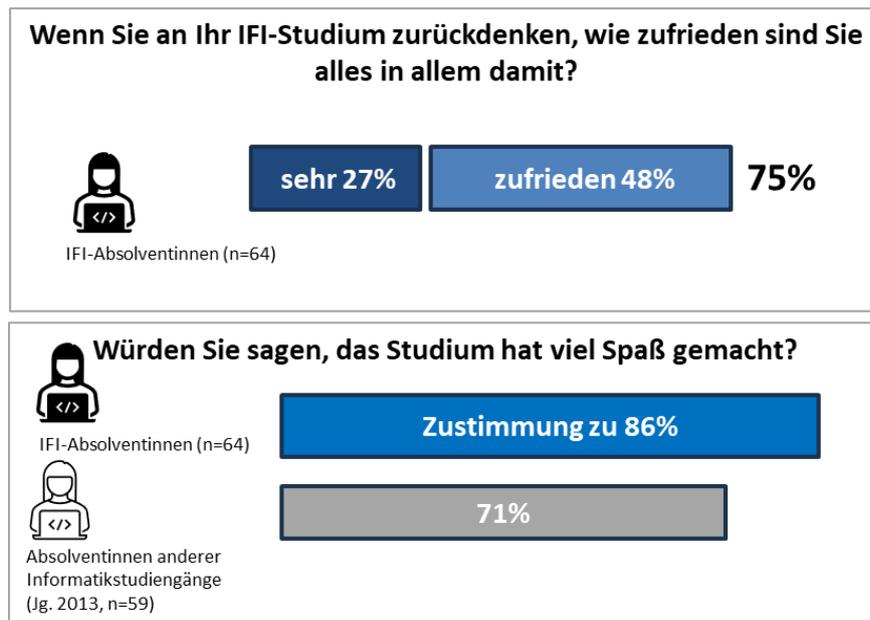


Abbildung: Zufriedenheit und Freude am Studium im Vergleich

Die Absicht zur Wiederwahl ist ein starker Indikator für die Bindung eines Studierenden sowohl an den Studiengang als auch an die Hochschule. Die befragten IFI-Absolventinnen weisen mit 72 Prozent mehrheitlich eine hohe Bereitschaft auf, das Studienfach IFI wiederzuwählen (\bar{x} 1.9). Die weibliche DZHW-Vergleichsgruppe bringt im Hinblick auf die Wiederwahl des Studienfachs einen etwas schlechteren Wert (Top-Two-Werte 67% | \bar{x} 2.1) hervor.

Auch die Bereitschaft zur Wiederwahl der Hochschule Bremen ist unter IFI-Absolventinnen sehr hoch: Mehr als acht von zehn IFI-Absolventinnen würden sie wieder wählen (Top-Two-Werte 84% | \bar{x} 1.6). Wie hoch die Bindung an die HS Bremen ist, wird im Vergleich besonders deutlich: Nur etwas mehr als die Hälfte der Vergleichsgruppe von Informatikabsolventinnen der DZHW-Befragung (Top-Two-Werte 58% | \bar{x} 2.2) würden sich erneut für ihre ehemalige Hochschule entscheiden.

⁶ Auf einer 5er-Zufriedenheitsskala mit verbalisierten Endpolen (1=sehr zufrieden und 5=unzufrieden) wählt keine der Befragten den Code 5, 6% entfallen auf Code 4 und 17% auf Code 3.

⁷ Top-Two-Werte einer 5er-Skala mit verbalisierten Polen von 1=trifft völlig zu bis 5=trifft gar nicht zu

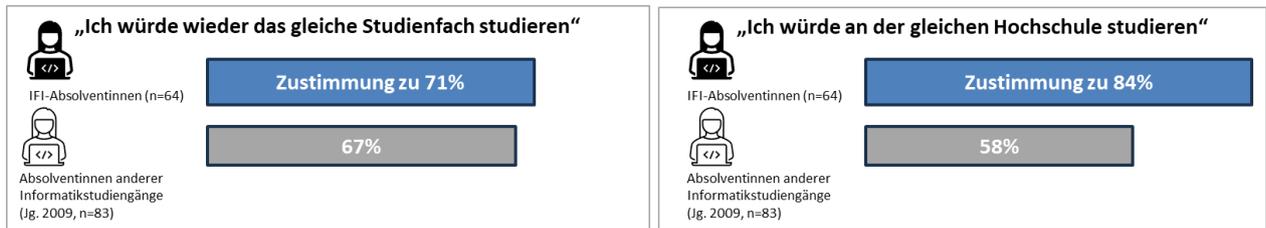


Abbildung: Bereitschaft zur Wiederwahl des Studiengangs und der HS im Vergleich

Die hier aufgeführten Kennzahlen stehen für eine positive Studierenerfahrung der IFI-Absolventinnen – positiver als die Studierenerfahrung anderer Informatik-Absolventinnen. Im folgenden Abschnitt werden einzelne Aspekte des Studiums genauer betrachtet sowie eine detailliertere Stärken-Schwächen-Struktur des Studiengangs aus der Absolventinnenperspektive rekonstruiert und eingeordnet.

Genauer betrachtet: Stärken-Schwächen-Profil des Studiengangs

Eine systematische Bewertung einzelner Aspekte des IFI-Studiengangs bringt ein relativ eindeutiges Stärken-Schwächen-Profil⁸ hervor:

Stärken	Durchschnitte 5er Skala
Kontakte zu Lehrenden	1,4
Gute Atmosphäre im Studium	1,5
Fachliche Beratung und Betreuung	1,7
Vermittlung der Identifikation mit der Informatik	1,8
Relative Schwächen	
Vorbereitung auf den Beruf	2,3
Einübung beruflich-professionellen Handelns	2,5
Fachliche Vertiefungsmöglichkeiten	2,5

⁸ Das hier dargestellte Stärken-Schwächen-Profil operiert nicht mit absoluten Werten, sondern mit der Relativität der Bewertungen einzelner Aspekte: Welche Aspekte erhalten von IFI-Absolventinnen bessere bzw. schlechtere Einschätzungen? In der folgenden Gegenüberstellung mit den DZHW-Vergleichsgruppen erscheinen die relativen Schwächen in einem positiveren Licht.

Herausragende Stärke des IFI-Studiengangs: Eine positive Lernatmosphäre

Die Stärken des IFI-Studiengangs liegen demnach in den intensiven Kontakten zu den Lehrenden und der guten Atmosphäre während des Studiums – jeweils über 90 Prozent geben hier eine positive Bewertung ab (siehe die folgende Abbildung „Drei Stärken in der Gegenüberstellung“). Mit über 80 Prozent erhält auch die fachliche Beratung und Betreuung eine sehr gute Bewertung. Für die Lehrenden, die Qualität der Kontakte und ihre Beratungs- und Betreuungsleistung liegen Vergleichswerte der Informatikabsolventinnen der Jahre 2009 aus dem DZHW-Panel vor. Die entsprechenden Bewertungen fallen deutlich niedriger aus und zeigen, wie überdurchschnittlich positiv IFI-Absolventinnen in dieser Hinsicht ihre Studienerfahrungen bilanzieren.

Wie beurteilen Sie ...

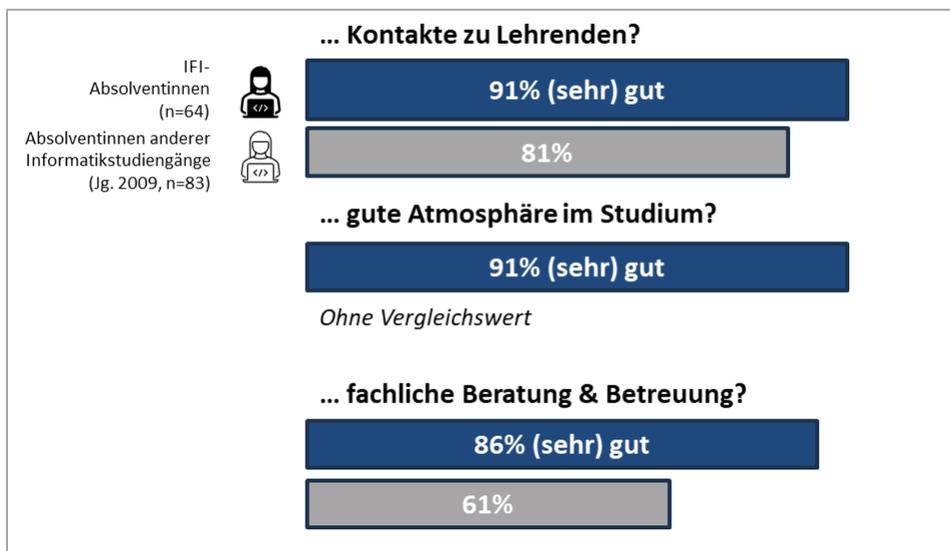


Abbildung: Drei Stärken in der Gegenüberstellung

Die drei Aspekte „gute Atmosphäre im Studium“, „Kontakte zu Lehrenden“ und „fachliche Beratung und Betreuung“ korrelieren signifikant miteinander und können, auf Grundlage der offenen Nennungen der Absolventinnen, als konstituierende Elemente einer positiven Lernumgebung verstanden werden. In ihren eigenen Worten beschreiben IFI-Absolventinnen eine positive und vertrauensvolle (Lern-)Atmosphäre während des Studiums, die zum einen auf dem Engagement der Lehrenden und zum anderen auf einer Didaktik der Angstfreiheit und Fehlerfreundlichkeit beruht:

„Es war einfach wunderbar alle Fragen stellen zu können :)“ (ID 90)

*„Die Anfangszeit des Studiums und die Unterstützung von Dozenten, Tutorinnen und Studiengangsleitung! Die kleinen Gruppen ermöglichen es, eine **Lernatmosphäre** zu schaffen in der man gut Neues erleben kann!“ (ID 66)*

„Wir waren eine eingeschworene Gemeinschaft, in der es erlaubt war, Fehler zu machen- und wir uns gegenseitig geholfen haben.“ (ID 37)

Die große Bedeutung des Gefühls von Sicherheit in Arbeits- und Lernumgebungen hat Amy Edmondson mit dem Begriff „Psychological Safety“ ausführlich beschrieben (Edmondson 2018): Eine vertrauensvolle Lernatmosphäre schafft einen sicheren Rahmen und befördert den Lernerfolg.

Stärkung des fachlichen Selbstkonzepts: Vermittlung der Identifikation mit der Informatik

Im Rahmen des IFI-Studiengangs entwickeln die Studentinnen ein gutes fachliches Selbstkonzept: 80 Prozent der IFI-Absolventinnen sind der Ansicht, dass im Studium die Identifikation mit der Informatik (sehr) gut vermittelt wird.

Wie gut die Vermittlung der Identifikation mit der Informatik im Sinne einer fachlichen Sozialisation gelingt, lässt sich auch aus der Bereitschaft zur Wiederwahl des Berufsfeldes ablesen: Acht von zehn IFI-Absolventinnen würden den gleichen Beruf wieder wählen (\bar{x} 1.7). Die Vergleichswerte der DZHW-Informatikabsolventinnen liegen mit 59% (\bar{x} 2.2) deutlich unter diesem hohen Niveau.

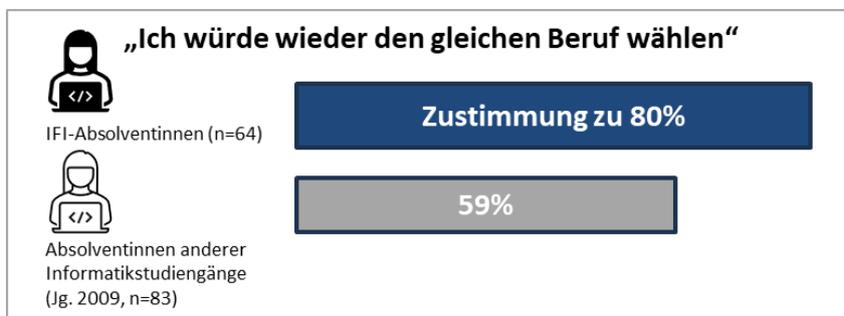


Abbildung: Bereitschaft zur Wiederwahl des Berufs im Vergleich

Relative Schwächen des IFI-Studiengangs: Vorbereitung auf die Berufspraxis⁹

Aus Sicht der IFI-Absolventinnen lassen sich folgende relative Schwächen des Studiums rekonstruieren: eine unzureichende Vorbereitung auf den Beruf (Top-Two-Wert 58%) und Einübung beruflich-professionellen Handelns (Top-Two-Wert: 46%) sowie fehlende fachliche Vertiefungsmöglichkeiten (Top-Two-Wert 45%).

⁹ Mit der dualen Struktur des Studiengangs (die erst seit 2016 als Option besteht) hat IFI aktuell eine gute Praxisverschränkung erreicht. Die Angaben der IFI-Absolventinnen beziehen sich auf die Studiengangstrukturen bis 2017.

Die beiden relativen Schwächen „Vermittlung beruflich-professionellen Handelns“ und „Vorbereitung auf den Beruf“ korrelieren am stärksten mit der Gesamtzufriedenheit¹⁰, sind also auch in der Wahrnehmung der IFI-Absolventinnen wichtige Anforderungen an die Leistung eines Studiengangs.

In der vergleichenden Perspektive wird sichtbar, dass die auf Basis der Bewertungen von IFI-Absolventinnen identifizierten Stärken und Schwächen strukturgleich mit den Bewertungen von Informatikabsolventinnen des Jahrgangs 2009 im DZHW-Panel sind. Auch diese sind eher zufrieden mit den Kontakten zu den Lehrenden und der fachlichen Beratung und Betreuung und eher unzufrieden mit der Vorbereitung auf den Beruf und der Einübung beruflichen Handelns während des Studiums. Allerdings bewerten IFI-Absolventinnen fast durchgängig auf allen Dimensionen deutlich besser als die Vergleichsgruppen. Besonders groß ist die Abweichung bei der Einübung beruflichen Handelns, eine Fähigkeit, die zwar aus Sicht der IFI-Absolventinnen eine relative Schwäche darstellt, jedoch – im Vergleich zu den im DZHW befragten Informatikabsolventinnen des Jahrgangs 2009 – im IFI-Studiengang scheinbar deutlich besser vermittelt worden ist als in konventionellen Informatikstudiengängen. Die Bewertung der fachlichen Vertiefungsmöglichkeiten fällt demgegenüber sehr einheitlich aus, eine relative Schwäche sowohl innerhalb der IFI-Absolventinnen als auch in den DZHW-Vergleichsgruppen.

Wie beurteilen Sie ...

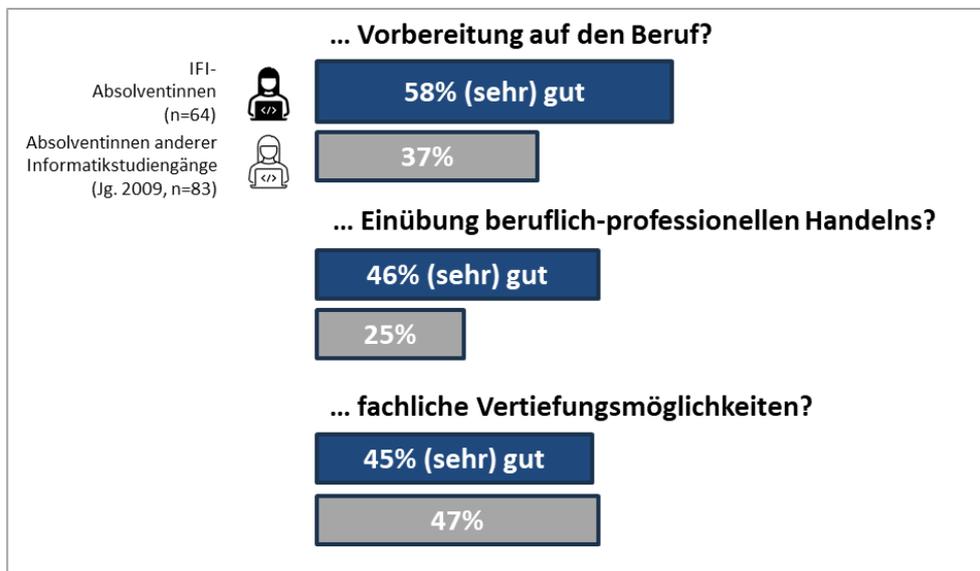


Abbildung: Drei Schwächen in der Gegenüberstellung

¹⁰ Korrelations-Koeffizienten Spearman-Rho für Vorbereitung auf den Beruf 0,695 und Einübung beruflichen Handelns 0,527.

Trotz deutlich positiverer Einordnung im Vergleich zu anderen Informatikabsolventinnen bleibt die Dimension der Praxis im Rückblick der IFI-Absolventinnen eine relative Schwäche und bedarf einer Konkretisierung: Welche konkreten Defizite nehmen IFI-Absolventinnen wahr?

Hinweise zur Beantwortung dieser Frage finden sich in einer offenen Abfrage der wahrgenommenen Schwächen. Die meisten Einzelnennungen können der Kategorie **„Vorbereitung auf Berufspraxis nicht ausreichend“** zugeordnet werden (17 Prozent). Allerdings ist die Kategorie insgesamt inhaltlich heterogen gefüllt. Die Einzelnennungen entfallen auf ein breites Spektrum, weil sehr unterschiedliche Aspekte als defizitär empfunden werden. Sie reichen von basaler Programmierpraxis bis zum Vertrautmachen mit Haltungen bzw. Prozessen des Arbeitslebens sowie Selbstbehauptung in einer männlich dominierten Arbeitswelt. Trotz heterogener Antworten kristallisiert sich auf Basis der Kommentierungen im Fragebogen sowie den Ergebnissen der vorgelagerten Gruppendiskussion mit IFI-Absolventinnen heraus: IFI-Absolventinnen sehen die fachliche Qualifikation, insbesondere die Programmierkenntnisse, als optimierbar an. Während Grundlagenkenntnisse über das sogenannte Hamstern¹¹ gut vermittelt werden konnten, sei die Programmierung auf höherem Niveau zu kurz gekommen. Das Motiv der unzureichend vermittelten Programmierkenntnisse taucht in den offenen Fragen der Online-Befragung der Absolventinnen vermehrt auf:

„Das tatsächliche Entwickeln (programmieren) von Software hat man eigentlich erst (zumindest trifft das auf mich zu) im Praktikum gelernt. Ausnahme hier Prozedurale Programmierung (Hamster).“ (ID 64)

„Nach dem Studium habe ich eine Weiterbildung für Akademiker absolviert, damit ich das Programmieren richtig lernen konnte.“ (ID 55)

Die subjektive Wahrnehmung eines Defizits in der fachlichen Qualifikation, konkret den Programmierkenntnissen, kann möglicherweise auf die Niedrigschwelligkeit des Zugangs zur Informatik zurückgeführt werden.

Als Stärken des Studiengangs halten wir fest: Eine positive Lernatmosphäre, sehr gute Kontakte zu Lehrenden und eine ebensolche (fachliche) Betreuung. Die Vermittlung der Identifikation mit der Informatik als Fachgebiet gelingt unter diesen Bedingungen sehr gut. Als relative Schwächen lassen sich aus den Bewertungen der IFI-Absolventinnen die Vorbereitung auf den Beruf, die Einübung beruflichen Handelns und fachliche Vertiefungsmöglichkeiten ableiten.

Der folgende Abschnitt greift das Thema der Qualifizierungsleistung des IFI-Studiengangs auf und geht systematisch auf das (subjektiv wahrgenommene) Fähigkeitsprofil von IFI-

¹¹ Das „Hamstern“ bezeichnet eine populäre Lernumgebung zum Einstieg in die Programmiersprache Java, die im Studiengang im Zeitraum von 2000 bis 2012 genutzt wurde.

Absolventinnen ein: Ihren persönlichen Abgleich aus beruflichen Anforderungen und den im Studium erlangten Qualifikationen.

Reality-Check: Wie gut qualifiziert IFI seine Absolventinnen?

Für einen retrospektiven Abgleich der im Studium erworbenen Qualifikationen mit den Anforderungen der Berufspraxis schätzten IFI-Absolventinnen ein, wie wichtig ausgewählte Kenntnisse und Fähigkeiten für ihre erste berufliche Tätigkeit nach Abschluss des Studiums waren und in welchem Maße sie beim Abschluss ihres IFI-Studiums über diese verfügten.

In der Bewertung, wie **wichtig einzelnen Kenntnisse und Fähigkeiten** im Kontext der ersten beruflichen Tätigkeit waren, stehen unter den IFI-Absolventinnen die Problemlösungsfähigkeit (\bar{x} 1.4), die Anwendung vorhandenen Wissens auf neue Probleme (Wissenstransfer) (\bar{x} 1.5), die Fähigkeiten zur Kommunikation (\bar{x} 1.7), Kooperation (\bar{x} 1.7) und Organisation (\bar{x} 1.8) sehr weit oben (vgl. folgende Abbildung). Mit Ausnahme der Problemlösungsfähigkeit, die aus Sicht von IFI-Absolventinnen als Top-Qualifikationserfordernis gilt, zeigt sich eine relativ hohe Übereinstimmung mit den Einschätzungen der Vergleichsgruppe von Informatik-Absolventinnen.¹²

Die Einschätzung der Absolventinnen dazu, welche Fähigkeiten im Berufsalltag relevant sind, deckt sich auch mit der Unternehmensperspektive: Zum Einen gewinnen Soft Skills – insbesondere die Arbeits- und Lernmotivation – sehr an Bedeutung. Auch die Passung zum Team, und damit unter anderem die Kommunikations- und Kooperationsfähigkeit, spielen nach Aussage der Unternehmen bei der Personalauswahl eine große Rolle. Das Agile Arbeiten als eine in den befragten Unternehmen bewährte Form der Arbeitsorganisation mit einer strukturellen Aufwertung der Teamverantwortlichkeit befördert eine höhere Gewichtung von Kommunikations- und Kooperationsfähigkeiten.

Demgegenüber variiert der Stellenwert fachlicher Qualifikationen in Abhängigkeit vom Bedarf des jeweiligen Unternehmens. Insgesamt zeigt sich in den Gesprächen mit den Unternehmen zunächst eine große Offenheit für Investitionen in unternehmensspezifischen Kompetenzaufbau von Fachkräften. Nicht zuletzt ist diese Haltung dem Mangel an qualifizierten Fachkräften geschuldet, dem sich die Unternehmen unter anderem mit einer höheren Bereitschaft zu einem unternehmens- und fachspezifischen Invest stellen.

¹² Unter den DZHW-Absolventinnen rangiert Problemlösungsfähigkeit nach Wissenstransfer, Kommunikationsfähigkeit und Zeitmanagement an vierter Stelle. Im Hinblick auf die Wichtigkeiten sehen wir von der Darstellung der genauen Werte der Vergleichsgruppe ab.

Sehr auffällig ist, dass IFI-Absolventinnen alle ihre im Studium erworbenen Fähigkeiten im Hinblick auf die Anforderungen der Berufspraxis als nicht genügend bewerten - ebenso wie die Vergleichsgruppe aller Informatikabsolventinnen des Jahrgangs 2009. Die Abweichung der Qualifizierung an den Hochschulen von den Anforderungen der Berufspraxis erscheint als eine strukturelle Wahrnehmung bzw. Erfahrung der Einmündung in den Beruf. Interpretierbar sind dann eher die graduellen Unterschiede, die sich in der Größe des Skill-Gaps ausdrücken.

Unter den wichtigsten Anforderungen der Berufspraxis weisen die **Kooperations- und Organisationsfähigkeit** die geringste Abweichung zwischen der beruflichen Anforderung und der Qualifizierung im Studium auf. In fast allen wichtigen Top-Skills (mit Ausnahme der Organisationsfähigkeit: hier verorten sie sich auf demselben Niveau wie die Vergleichsgruppe) schätzen IFI-Absolventinnen sich besser ein als die Absolventinnen der Vergleichsgruppe.

Das Fach- und Grundlagenwissen wird im Hinblick auf die berufliche Relevanz etwas nachgeordnet. Während das Fachwissen von IFI-Absolventinnen als relativ stark defizitär im Abgleich mit den Anforderungen der Berufspraxis wahrgenommen wird, scheint das Grundlagenwissen den Anforderungen gerecht zu werden. Die Abweichungen zwischen dem Soll als berufliches Erfordernis und dem Haben als im Studium erlangte Qualifikation sind über fast alle Skills sichtbar, mit der höchsten Differenz beim Fachwissen. Auch ist das Fachwissen die einzige Qualifikation, die DZHW-Absolventinnen deutlich besser bewerten als IFI-Absolventinnen.

Wie wichtig waren die folgenden Kenntnisse und Fähigkeiten für Ihre erste berufliche Tätigkeit? In welchem Maße verfügten Sie bei Abschluss des IFI-Studiums über diese?

Alle Absolventinnen (n=64) | Durchschnitte von 5er-Skalen von 1: sehr wichtig, in hohem Maße bis 5: unwichtig, in geringem Maße | Sortierung nach Wichtigkeit



Abbildung: Relevanz und Verfügbarkeit von Fähigkeiten

Diese kritische Sichtweise schließt an die bereits herausgestellte kritische Wahrnehmung der Vorbereitung auf die Berufstätigkeit durch den IFI-Studiengang an. Die Gegenüberstellung mit den Einschätzungen der DZHW-Informatikabsolventinnen in der vergleichenden Perspektive relativiert einerseits die Wahrnehmungen der IFI-Absolventinnen und verweist auf ein systemisches Theorie-Praxis-Problem. Doch insbesondere im Hinblick auf das Fachwissen

bleibt die Vermutung, dass der IFI-Studiengang in seiner Beschaffenheit bei den Absolventinnen den Eindruck eines Mangels hinterlässt.

Positivfaktoren: Welche Studienbedingungen begünstigen eine positive Studienerfahrung?

Als besonders hilfreich empfanden die IFI-Absolventinnen die auf die Praxis ausgerichtete Ausgestaltung des Studiengangs in Form von **Praktika und Praxissemestern** (Top-Two-Werte 88% | \bar{x} 1.5). Auch die **Teamarbeit** (Top-Two-Werte 80% | \bar{x} 1.7) und die **Internationalität** des Studiengangs (Top-Two-Werte 77% | \bar{x} 1.8) werden sehr gut bewertet.

Alle drei Elemente sind konstitutiv für den IFI-Studiengang¹³ und die positive Rückmeldung der IFI-Absolventinnen verweist auch an dieser Stelle auf eine gute Umsetzung.

Wie hilfreich waren ... für Ihre Qualifikation?

IFI-Absolventinnen
(n=64)

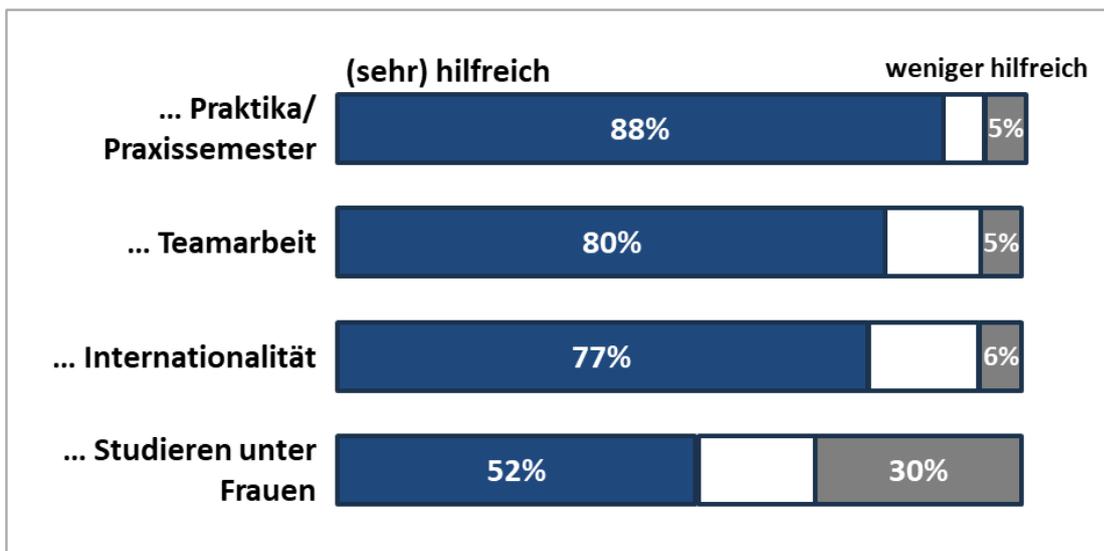


Abbildung: Unterstützende Strukturen des IFI-Studiengangs

In der Bewertung des Aspekts „**Studieren unter Frauen**“ spiegelt sich eine ambivalente Haltung der IFI-Absolventinnen wider: Etwa die Hälfte (Top-Two-Werte 52%) ordnet die Monoedukation

¹³ Internationalität trägt der Studiengang im Titel. Auf der Informationsseite der Hochschule Bremen stehen Praxisbezug und Teamarbeit als wichtige Komponenten des Steckbriefs zum IFI-Studiengang: „Neben Lehrveranstaltungen in Programmierung, Rechnernetzen oder Informatik & Gesellschaft, arbeiten Sie im Team an praxisnahen Projekten für die Softwareentwicklung.“ <https://www.hs-bremen.de/studieren/studiengang/internationaler-frauenstudiengang-informatik-b-sc/> (Zugriff am 7. Juni 2024)

als eher hilfreich ein und knapp ein Drittel als eher weniger hilfreich (Top-Two-Werte 30% | \emptyset 2.7).

Stellenwert der Monoedukation

IFI-Absolventinnen stimmen sehr klar der Aussage zu „Ein Frauenstudiengang Informatik...**bildet einen „safe space“, in dem Frauen leichter den Zugang zur Informatik finden als im konventionellen Informatikstudium**“ (Top-Two-Werte 81% | \emptyset 1.7). Dies unterstreichen auch die Aussagen in den offenen Nennungen:

„Mir persönlich hat es gutgetan, dass ich mich zumindest im Grundstudium erstmal völlig aufs Lernen konzentrieren konnte ohne in „weibliche“ Rollen/Aufgaben gedrängt zu werden.“ (ID 80)

„Ich habe immer in der Technik gearbeitet oder studiert. Erst im Kontrast mit IFI ist mir bewusst geworden, wie oft ich mich, verbal oder nonverbal, rechtfertigen musste, dass ich mich in den Räumen aufgehalten habe. Viele Menschen fanden es toll, dass ich mich für Technik interessiere und so gut bin, aber trotzdem musste ich mich immer erklären.“ (ID 92)

Auch die Aussage „Ein Frauenstudiengang Informatik... ermöglicht Frauen ein gutes professionelles Selbstbewusstsein als Informatikerinnen aufzubauen und im Berufsalltag zu bestehen“ findet größtenteils Zustimmung (Top-Two-Werte 73% | \emptyset 2.0).

In Übereinstimmung mit der positiven Einschätzung der professionellen Sozialisation im Studium lehnen IFI-Absolventinnen mehrheitlich die Aussage ab, der Studiengang sei **realitätsfern und bereitet deshalb unzureichend auf den Berufsalltag in der Informatik vor** (Bottom-Two-Werte 83% | \emptyset 4.2). Auch hier bestätigen die offenen Nennungen diesen Eindruck:

„Ich denke der Studiengang ist notwendig, um den Safe Space zu schaffen und um genügend Fachwissen zu sammeln. Es sollte allerdings auch Möglichkeiten geben Veranstaltungen gemeinsam mit Männern wahrzunehmen und es sollte darauf vorbereitet werden, dass die Arbeitswelt anders aussieht.“ (ID 37)¹⁴

Es ist vor allem der **hohe Rechtfertigungsdruck von außen**, dem sich IFI-Absolventinnen ausgesetzt fühlen (Top-Two-Werte 61% | \emptyset 2.4) – nur knapp jede Fünfte (19%) hat diesen gar nicht oder nur eher wenig erfahren. Eine Vorstellung darüber, was die Erfahrung eines „Rechtfertigungsdrucks von außen“ beinhalten kann, lässt sich über die Kommentare der IFI-Absolventinnen zum Thema erschließen. Die grundsätzliche Frage nach dem Begründungszusammenhang für eine monoedukative Anlage des Studiengangs ist dabei zentral: Wozu braucht es (und auch im persönlichen Bezug: brauchst du) Monoedukation? Es sei nicht einfach, in Kurzform die Vorteile eines Frauenstudiengangs zu vermitteln. Es immer wieder zum

¹⁴ Die hier zitierte IFI-Absolventin weist auf die Notwendigkeit des Angebots hin, im Rahmen des IFI-Studiums optional Lernangebote anderer (Informatik-)Studiengänge wahrzunehmen.

Thema zu machen, sich erklären zu müssen und gegen Vorurteile zu argumentieren, sei „wirklich anstrengend und nervig“ (ID 107).

„Das Image gegenüber den anderen Fachbereichen und die Vorurteile der Außenwelt. Sobald irgendetwas „nur für Frauen“ gemacht wird, wird es leider von außen nicht mehr ganz ernst genommen, egal wie gut die Inhalte sind.“ (ID 19)

Um sich dieser Konfrontation nicht permanent auszusetzen, besteht eine der Lösungsstrategien in der Vermeidung des Begriffs „Frauenstudiengang“, insbesondere nach dem Berufseinstieg, wenn berufliche Erfahrungen und Qualifikationen an Gewicht gewonnen haben.

„In Bewerbungsgesprächen als auch im CV teile ich nur mit, dass ich Informatik studiert habe, aber nenne nicht den Frauenstudiengang.“ (ID 19)

Das Studieren unter Frauen wird als ein unterstützendes Strukturmerkmal gesehen, das den Zugang zur Informatik erleichtert. Es trägt, neben der Größe des Studiengangs, der Betreuungsqualität und der positiven Teamerfahrung, konstitutiv zu der Atmosphäre eines sicheren Raums („safe space“) bei, in dem Fragen und Unsicherheiten Raum finden und eine vorurteilsfreie Aneignung der Studieninhalte möglich ist. Teilweise negativ erfahren IFI-Absolventinnen die Folgen ihres Studiums in Form eines Rechtfertigungsdrucks gegenüber Außenstehenden.

Wie bewerten Sie einen Informatik Studiengang nur für Frauen vor dem Hintergrund Ihrer beruflichen Erfahrungen?

Alle Absolventinnen (n=64) | 5er-Skala von 1: trifft sehr stark zu bis 5: trifft gar nicht zu (Top Two vs. Bottom Two)

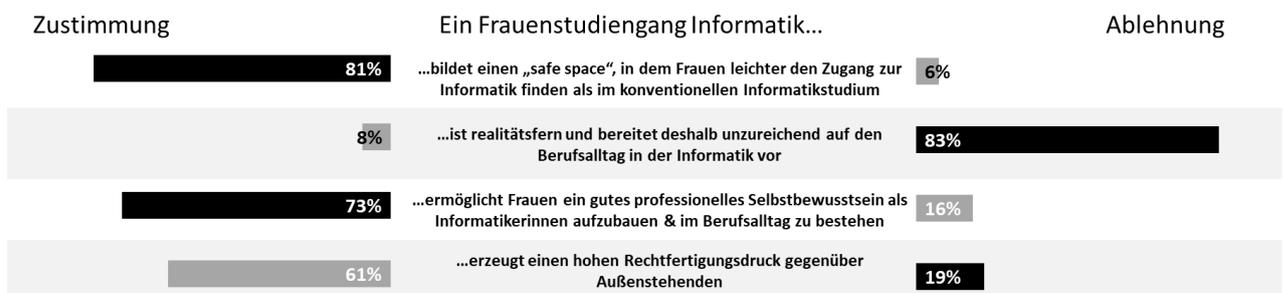


Abbildung: Einordnung der Monoedukation¹⁵

Fazit

Aus Sicht der Absolventinnen bietet IFI eine rundum gute Studienerfahrung. Mehrere Faktoren der Studienganggestaltung – Größe des Studiengangs, die didaktische Einbindung von

¹⁵ In der farbigen Symbolik der Grafik steht die schwarze Einfärbung für einen positiven und die hellere Farbschattierung für einen eher negativen Aspekt der Monoedukation.

Lerngruppen, die sehr gute (fachliche) Betreuung und nicht zuletzt die monoedukative Anlage – tragen dazu bei, eine positive Lernatmosphäre zu schaffen und damit einen guten Rahmen, in dem Studentinnen sich im Bereich der Informatik qualifizieren können.

Das Studium unter Frauen ist einerseits maßgeblich konstitutiv für die Erfahrung einer geschützten und förderlichen Lernumgebung, die die Entwicklung eines professionellen Selbstverständnisses und die nachhaltige Identifikation mit der Informatik begünstigt. Andererseits wirkt das gesellschaftliche Stigma einer „weiblichen“, und damit nach vorherrschenden Stereotypen potenziell weniger wertigen Version der Informatik in Form eines Rechtfertigungsdrucks auf die IFI-Absolventinnen ein.

Ihre eigene Qualifikation sehen IFI-Absolventinnen in der Konfrontation mit den Anforderungen des Berufslebens grundsätzlich kritisch – ähnlich wie Informatik-Absolventinnen der Vergleichsgruppen. Die Selbstwahrnehmung eines relativen Defizits in der fachlichen Tiefe (Stichwort: Fachkenntnisse) kann zumindest teilweise auf den niedrigschwelligen Zugang zur Informatik und der Fokussierung von grundlegenden und universellen Kompetenzen des Berufslebens zurückgeführt werden.

Dennoch kann, trotz der relativen, subjektiv wahrgenommenen Defizite des Studiengangs, insgesamt das Konzept des IFI-Studiengangs als erfolgreich bezeichnet werden: IFI-Absolventinnen fühlen sie sich im Hinblick auf die wichtigsten Fähigkeiten besser qualifiziert als andere Informatikabsolventinnen. Mit guten Problemlösungs-, Kommunikations- und Kooperationsfähigkeiten als Elemente ihres Selbstverständnisses bringen sie die richtige professionelle Haltung mit, um den Anforderungen der Berufspraxis zu begegnen.

Dem IFI-Studiengang gelingt es sehr gut, das fachliche Selbstkonzept (Selbstvertrauen) als Informatikerin zu vermitteln und zu stärken, im Vergleich: besser als anderen Informatikstudiengängen. Damit erfüllt dieser Studiengang eine Grundanforderung an die Hochschulbildung im Sinne einer gelungenen fachlichen Sozialisation – und schafft eine gute Grundlage für den Verbleib seiner Absolventinnen im Berufsfeld der Informatik.

Als gesellschaftliche Aufgabe bleibt, Informatik für alle gleichermaßen zugänglich zu gestalten: Erst wenn Informatik nicht mehr mit Männlichkeit assoziiert wird und die stereotypen Vorstellungen von beruflichen Eignungen von Frauen und Männern überwunden sind, hätte die kritische Nachfrage: „Ist Monoedukation noch zeitgemäß?“, die ja ihrem Wesen nach eher eine abschlägige Antwort suggeriert, ihre Berechtigung. Doch unserer Studienergebnisse demonstrieren, dass es noch nicht soweit ist und die Antwort auf diese rhetorisch anmutende Frage „Ja, unbedingt“ lauten muss.

Literatur

Edmondson, Amy (2018): *The Fearless Organization: Creating Psychological Safety in the Workplace for Learning, Innovation, and Growth*

Förtsch, Silvia; Gärtig-Daug, Anja; Buchholz, Sandra; Schmid Ute (2018): "Keep It Going, Girl!" An Empirical Analysis of Gender Differences and Inequalities in Computer Sciences. In: *International Journal of Gender, Science and Technology* 10 (2), S. 265–286. Online verfügbar unter <http://genderandset.open.ac.uk/index.php/genderandset/article/view/512/957> [Zugriff am 10.06.2024].

Huber L.: Sozialisation in der Hochschule. In: Hurrelmann K, Ulich D, (Hrsg.): *Neues Handbuch der Sozialisationsforschung*. 4. Aufl. Weinheim: Beltz; 1991: 417-441.

Metz-Göckel, Sigrid/Steck, Felicitas (Hrsg.) (1997): *Frauen-Universitäten. Initiativen und Reformprojekte im internationalen Vergleich*. Opladen: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Mischau, Anina (2004): Akzeptanz monoedukativer Studiengänge/ -elemente bei jungen Frauen – Bestandsaufnahme und exemplarische Befragung. Gutachten im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung. IFF-Forschungsreihe Band 15. Online verfügbar unter: <https://www.uni-bielefeld.de/zwe/izg/pdf/forschungsreihe/Band-15.pdf> [Zugriff am 10.06.2024].

Smith, Daryl G. (1990): Women's Colleges and Coed Colleges: Is There a Difference for Women? *The Journal of Higher Education*, vol. 61, No. 2, S. 181-197.

Symposion zur Geschlechterforschung 5 2000, Kiel, et al. *Wie Natürlich Ist Geschlecht?: Gender Und Die Konstruktion Von Natur Und Technik* ; [Resultat Des 5. Symposions Zur Geschlechterforschung, Das Im November 2000 an Der Christian-Albrechts-Universität Zu Kiel Stattfand]. 1. Aufl. Westdt. Verlag, 2002.