



Projektbericht Projekt WimIn



Projektabschlussbericht des Projektes WimIN
Isabelle Clerc & Simone Artho
Berner Fachhochschule
Fachbereich Wirtschaft
Institut für Unternehmensentwicklung
Brückenstrasse 73, CH-3005 Bern

Kontakt: isabelle.clerc@bfh.ch

Management Summary

Der Fachkräftemangel in ICT in der Schweiz ist unter anderem darauf zurückzuführen, dass zu wenige Frauen einen ICT Beruf ergreifen, auch wenn sie das Talent dafür mitbringen würden. Viele Forschungsvorhaben konzentrieren sich daher vor allem auf die Frage, warum Frauen keinen ICT-Beruf ergreifen. In zahlreichen Projekten wird daher zu Recht versucht, Mädchen in jungen Jahren für Technik zu begeistern. Allerdings gibt es auf der anderen Seite wenige Untersuchungen darüber, warum junge Frauen tatsächlich einen ICT-Beruf ergreifen.

Im Projekt WimIn untersuchten wir in Zusammenarbeit mit sechs Partnerunternehmen unterschiedlicher Grösse die berufsbiographischen Erfahrungen von jungen weiblichen ICT-Berufsanfängerinnen.

Problemzentrierte Interviews mit 17 Studierenden eines ICT-Berufes, 10 Expertinnen und Experteninterviews sowie eine Gruppendiskussion mit 3 Studierenden nach dem erfolgten Berufseintritt ermöglichen Einblicke in die Herausforderungen, die Frauen zu meistern haben, wenn sie eine berufliche Identität und eine längerfristige Karriereperspektive in ICT-Berufsfeldern entwickeln möchten.

Aus den Ergebnissen leiteten wir Handlungsempfehlungen für Hochschulen und Unternehmen ab, die den Einstieg sowie den Verbleib von jungen Frauen in ICT Berufen erleichtern können. Die zentralen Herausforderungen bestehen darin, (jungen) Frauen eine Perspektive im Berufsfeld ICT anzubieten. Dazu gehört einerseits, den (jungen) Frauen die Entwicklung einer beruflichen Identität in diesem Berufsfeld zu erleichtern, und ihnen andererseits eine realistische Einschätzung der Risiken dieser Berufswahl zu ermöglichen. Die Umsetzung dieser konkreten Handlungsvorschläge erfordert auch einen kulturellen Wandel in der Arbeitsorganisation von ICT-Unternehmen. Schnelle Erfolge sind leider nicht zu erwarten.

Inhaltsverzeichnis

Management Summary	2
1. Einleitung	5
1.1. Ausgangslage	5
1.2. Vielfältigkeit des ICT Berufsfeldes: Das Ende des ‚Besonderen‘	6
2. Methodisches Vorgehen	8
2.1. Projektphasen und Arbeitspakete	8
2.2. Entwicklung von heuristischen Rahmenmodellen	9
2.3. Formulierung konkreter Forschungsfragen	10
2.4. Interviewsample	11
2.5. Durchführung der Interviews	11
2.6. Auswertungs- und Codiermethoden	12
2.7. Transfer, Workshops und Veranstaltungen	12
3. Partnerunternehmen aus der Praxis	13
4. Untersuchungsergebnisse aus den problemzentrierten Interviews	14
4.1. Zugang und Nutzung von ICT in der Kindheit und Jugendzeit	14
4.1.1. Wie wird ICT von den Frauen in der Kindheit und Jugendzeit genutzt?	14
4.1.2. Rückkoppelungen auf Berufswahlentscheidungen	16
4.2. Wie und wann stossen Frauen auf ICT (als Beruf)?	17
4.2.1. Orientierungsmuster im Setting der Familie	17
4.2.2. Orientierungsmuster ausserhalb der Familie	20
4.2.3. Der Einfluss der (stereotypen) Berufsbilder	22
4.3. Einstieg in die ICT-Berufswelt als ‚zweite Karriere‘	23
4.3.1. Weibliche Wege in die ICT	23
4.3.2. Weibliche Ein- und Umstiegsmuster in die ICT	25
4.4. Realität Studium	27
4.4.1. Informationsanlässe vor dem Studium	27
4.4.2. Erste Phase Studium	28
4.4.3. Studieninhalte und Curriculum	29
4.4.4. Programmieren	31
4.4.5. Lernen im Studium	33
4.4.6. Soziale Beziehungen unter Studierenden	34
4.4.7. Dozierende	36
4.4.8. Berufs- und Arbeitserfahrung während des Studiums	37
4.5. Übertritt in die Berufstätigkeit	39
4.5.1. Erwartungen an Beruf, Jobrollen und Karriere	39
4.6. Erwartungen an den zukünftigen Arbeitgeber: KMU oder Grossunternehmen	44
4.6.1. Work-Life Balance oder Life Balance: Abgrenzungskompetenzen	45
4.7. Biographische Projekte, Planung und Zukunftsunsicherheit	46
4.7.1. Vereinbarkeit von Familienverpflichtungen und Berufsverpflichtungen	47
5. Ergebnisse aus den Expertinnen und Experteninterviews	50
5.1. ‚Weibliche‘ ICT: zwischen Realität und Utopie	50
5.2. ‚Weibliche‘ Kompetenzen: zwischen Kundennähe und Lösungsorientierung	51
5.3. Jobrollen und Work-Life Konflikte	53
6. Ergebnisse aus der Gruppendiskussion: Berufseinstieg	55
7. Empfehlungen und Handlungsfelder	57
7.1.1. Übergreifende Reflexionsthemen	57
7.2. Handlungsfelder an den Hochschulen	57
7.2.1. Vor dem Studium: Informationsveranstaltungen	57
7.2.2. Vor dem Studium: Vorkurse	58
7.2.3. Handlungsfelder während des Studiums	59
7.2.4. Nach dem Studium: Berufsübertritt	59
7.3. Handlungsfelder in Unternehmen	59
7.3.1. Handlungsfelder in der Personalrekrutierung und Berufseinstieg	60
7.3.2. Personaleinsatz	60
7.3.3. Personalentwicklung	61
8. Fazit und Ausblick	62
Literaturverzeichnis	63

Anhang		66
A.	Projektorganisation	66
B.	Leitfaden Problemzentrierte Interviews Durchgang 1	68
C.	Leitfaden ExpertInnen-Interviews Version Unternehmen /inkl. Ergänzungsfragen für Studiengansleitende	71
D.	Kommentierte Codeliste Projekt WimIN	73
E.	Kommunikationsmaterial zu Veranstaltung ICT Zugangswege	74
F.	Bilder der Veranstaltung ‚ICT Zukunftsvisionen und Einstiegswege für Studierende‘	75

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Netzstrukturplan mit Phasen und Arbeitspaketen	8
Abbildung 2: Concept Map I: Berufsverlauf mit kritischen Übergängen	9
Abbildung 3: Concept Map II: Einflussfaktoren auf das ‚Engagement‘ in ICT (Eigene Darstellung in Anlehnung an Hazari et al. 2010).....	10
Abbildung 4: Beispiel einer Netzwerkansicht zum Thema Programmieren	31

1. Einleitung

1.1. Ausgangslage

Gemäss Swiss ICT (2012), dem Fachverband der Schweizer ICT Branche, fehlen in der Schweiz in den nächsten acht Jahren 25'000 ICT Fachleute, wenn sich nicht mehr Personen für eine ICT Laufbahn entscheiden. Auch wenn mittlerweile das Ausmass des Fachkräftemangels in den ICT Berufsfeldern teilweise in Frage gestellt wird, besteht weitgehende Einigkeit darüber, dass es für die Nutzung von Wachstumschancen notwendig ist, dass mehr Arbeitskräfte für ICT-Berufsfelder zur Verfügung stehen als bislang (Econlab 2014).

Ein Grund für den Fachkräftemangel im ICT-Bereich ist, dass sich - auch im Vergleich zu anderen Ländern- in der Schweiz zu wenige Frauen für technik- und informatiknahe Berufsausbildungen oder Studienrichtungen entscheiden, selbst wenn sie das Talent für diese Ausbildungen mitbringen würden. Obwohl zahlreiche Anstrengungen und Kampagnen unternommen wurden und werden, um mehr junge Frauen für diese Berufsfelder zu interessieren, bleiben die Resultate dieser Kampagnen vorerst eher bescheiden.

Das Gender-Ungleichgewicht in ICT-Berufsfeldern gilt aus zwei Gründen als problematisch:

- Diversity Argument: Es ist problematisch, dass eine gesellschaftlich so zentrale Schlüsseltechnologie wie ICT von wenig diversifizierten Belegschaften konzipiert und entwickelt wird. Es wird davon ausgegangen, dass die Repräsentation gesellschaftlicher Vielfalt in Arbeits- und Projektteams zu innovativeren Lösungs- und Produktentwicklungen führen (*women are good for ICT*).
- Equal Opportunities Argument: Es ist problematisch, dass die Chancen auf gutbezahlte und herausfordernde Arbeitsplätze von Frauen so wenig genutzt werden (*ICT is good for women*) (Davies/Thomas 2000).

Verschiedene Faktoren werden für das geringe Interesse von Frauen an MINT-Berufen genannt, so zum Beispiel das Fehlen positiver weiblicher Rollenbilder, ein verbreitetes negatives Berufsbild, die bei Mädchen generell tiefere Einschätzung der eigenen Leistungen oder die bereits im frühen Alter vorhandene Vorstellung einer schlechten Vereinbarkeit von Familie und Beruf in den MINT-Berufsfeldern (vgl. Cohoon 2003; Cohoon/Aspray 2006; Misa 2010). Die Entscheidung, ob eine Affinität zu MINT-Berufen besteht, fällt bei Jugendlichen noch vor dem 15. Altersjahr. Ein Grossteil der Massnahmen zur Förderung von Frauen im MINT-Bereich konzentriert sich daher zu Recht auf diese Altersgruppe. Gleichzeitig wird seit einiger Zeit auf das Problem hingewiesen, dass sich die Anzahl von Frauen in MINT-Berufen über die Ausbildungs- und Berufszeit hinweg in überdurchschnittlichem Masse reduziert: es ist die Rede von einer ‚Leaky Pipeline‘.

Allerdings hat diese vielzitierte Metapher der Bildungspipeline auch einige Schwachstellen (vgl. z.B. Castano/Webster 2010): Die Vorstellung eines Durchlaufes von Kinder und Jugendlichen durch eine Art ‚Pipeline‘ hin zur beruflichen Arbeitstätigkeit definiert die jeweils vorgelagerten Abschnitte der Pipeline zu dem determinierenden Faktor für das jeweils verfügbare (Arbeitskräfte)-Angebot. Im schlechtesten Fall führt dies zu einer Verlagerung von Verantwortung: Arbeitgeber machen die Hochschulen, Hochschulen die Sekundarschulen, Sekundarschulen die Primarschulen etc. für die Entstehung respektive das Fortbestehen von Geschlechterstereotypen verantwortlich. Viel zielführender und auch der Komplexität des Problems angemessener ist es jedoch, wenn über die ganze Länge der ‚Pipeline‘ untersucht wird, welchen Beitrag Institutionen und Akteurinnen und Akteure zur Aufweicheung von Geschlechterstereotypen leisten können und müssen. Es existieren komplexe Rückkopplungseffekte zwischen kulturellen Vorstellungen von Weiblichkeit und Männlichkeit, Ausbildungsinhalten, Berufsbildern, Formen der Arbeitsorganisation und Vereinbarkeitsproblematiken auf Affinitäten zur Berufswahl. Für Berufsschulen, die im mittleren Abschnitt der beschriebenen ‚Pipeline‘ tätig sind, ist es sehr wichtig zu reflektieren, wie sich diese Rückkoppelungen produzieren und wie sie (nicht) reproduziert werden.

Neben der oben erwähnten ‚Leaky Pipeline-Theorie‘ etablierten sich seit längerem noch weitere Theorienansätze, um die andauernde Unterrepräsentanz von Frauen in den ICT-Berufsfeldern zu erklären

und mögliche Veränderungsstrategien aufzuzeigen. Besonders einflussreich war hierbei die sogenannte ‚Critical Mass Theory‘ (Kanter 1977). Gemäss dieser Theorie werden Frauen, die sich innerhalb von Organisationen in einer Minderheitenposition befinden, besonders kritisch beobachtet und aufgrund dieser Minderheitenposition sei es für sie besonders schwierig, in einflussreiche Positionen zu gelangen. Erst ab einem Frauenanteil von ungefähr 40% sei eine gendergerechte Veränderung in Organisationen möglich (Wilz 2004). Es ist allerdings fraglich, ob in technischen Berufsfeldern das Erreichen der ‚kritischen Masse‘ zwangsläufig organisatorische und soziale Änderungen mit sich bringt, da Frauen in solchen Arbeitsumgebungen dazu tendieren, eine ‚männliche Arbeitskultur‘ zu reproduzieren (Powell/Bagilhole/Dainty 2006).

Die heutigen Forschungsschwerpunkte zur Erklärung der anhaltenden Unterrepräsentanz von Frauen in ICT-Berufsfeldern können wie folgt unterschieden werden (Sanders 2006; Littleton/Hoyles 2002):

- Untersuchungen zu Gender-Ungleichgewichten im ICT-Zugang, zu Hause, in der Ausbildung sowie Unterschiede in der genderspezifischen Einstellung zu Technik (z.B. Botturi/Bramani/McCusker 2012).
- Untersuchungen zur Erhöhung der Teilhabe von Frauen in ICT-Berufsfeldern durch aktives Gestalten von Rollenmodellen und Ausbildungsinhalten. Dabei wird betont, dass gerade im Bereich ICT nur wenige Angebote existieren, die sog. ‚typisch weibliche‘ Karriereverläufe (Karrieren mit Unterbrüchen, Seitwärtsbewegungen, Karrierebrüche etc.) integrieren können. (z.B. Ruiz Ben 2007; Judy 2012).
- Untersuchungen zur Genderspezifik der vorherrschenden Technikbilder und der kulturellen Prägung von ICT als ‚männlicher Kultur‘ (z.B. Wajcman 2012). ICT wird hier als Teil eines männerdominierten Diskurses verstanden und folgerichtig wird die wichtige Rolle hervorgehoben, die insbesondere Hochschulen in der Dekonstruktion dieses Diskurses spielen können (Clegg 2001). Dabei sollten vermeintliche ‚weibliche Defizite‘ im Umgang mit ICT nicht im Vordergrund stehen, sondern ein breiter, kreativerer Zugang zu ICT vermittelt werden (ebd.).
- In der jüngeren Forschung wird zunehmend diskutiert, dass Präsenz und Absenz von Frauen in ICT-Berufsfeldern nur mit sich überschneidenden Faktoren (Kvasny/Trauth/Morgan 2009 oder Castano/Webster 2011) erklärt werden könnten. Besonders interessant scheinen lebensphasen-spezifische Untersuchungen (z.B. International Journal of Gender, Science and Technology, 2011) und Forschungsprojekte, die untersuchen, warum sich Frauen für einen ICT Beruf entscheiden (Abbate 2010).

Alle diese theoretischen und empirischen Ansätze und Erklärungen können dazu beitragen, Gründe für die Absenz und Präsenz von Frauen in ICT Berufsfeldern zu erläutern.

Im Projekt WimIN gehen wir davon aus, dass komplexe Rückkoppelungseffekte zwischen kulturellen Vorstellungen von Weiblichkeit und Männlichkeit, Ausbildungsinhalten, Berufsbildern, Formen der Arbeitsorganisation und Vereinbarkeitsproblematiken auf Affinitäten zur Berufswahl existieren. Gerade weibliche Karrieren und Karrierevorstellungen sind oft geprägt von Seitwärtsbewegungen, Unterbrüchen und nicht beruflichen biographischen Projekten (vgl. z.B. Eby 2006; Sullivan/Mainiero 2007; Clerc/Kels 2013). Gleichzeitig stellt sich die Frage, inwiefern die seit längerem im MINT-Bereich vorherrschende Arbeitsorganisation als Projektorganisation zum negativen Berufsbild beiträgt: Flexibilitäts- und Visibilitätsanforderungen der Projektorganisation führen zu einer sehr spezifischen Ausprägung der ‚Gendered Organization‘ (Acker 1991; Gill 2002; Funken/Stoll/Hörlin 2011; Guadagno/Cialdini 2007; Crevani/Shinozaki Lennerfors 2009). Im Projekt WimIN versuchen wir diese Spannungsfelder und (vermeintlichen) Rationalitäten zu beschreiben, die sich aus diesen Rückkoppelungseffekten für Akteurinnen und Akteure in ICT Berufen ergeben.

1.2. Vielfältigkeit des ICT Berufsfeldes: Das Ende des ‚Besonderen‘

Auch heute noch werden ICT Berufe im Alltagswissen meistens mit einer vermeintlichen Haupttätigkeit, dem ‚Programmieren‘ gleichgesetzt. Swiss ICT kennt jedoch zurzeit 42 unterschiedliche Berufsbilder in ICT (Swiss ICT 2013), welche teilweise sehr unterschiedliche Kompetenzanforderungen stellen. Eine Eingrenzung von ICT-Berufen auf das Stereotyp ‚Programmieren‘ entspricht daher keines-

wegs den heutigen Berufsrealitäten. Gleichzeitig wird heute teilweise das ‚Ende des Besonderen‘ von ICT konstatiert. ICT Technologien haben sich so weit in alle Berufe verbreitet, dass fast alle Berufstätigen heute in irgendeiner Form mit ICT in Berührung kommen. Wir haben es also als Alltagserfahrung mit einer stereotypen, engen Eingrenzung der ICT-Berufsbilder bei gleichzeitiger Proliferation von ICT-Technologie und -Praxis zu tun. Es ist zu untersuchen, ob diese Proliferation von ICT Technologien mehr junge Frauen dazu animiert, einen Einstieg in ICT Berufe zu suchen. Weiter ist zu erforschen, ob und wie den Frauen und Männern im Berufsfeld ICT aufgrund von Kompetenz-(Selbst)Zuschreibungen unterschiedliche Berufsrollen zugeteilt werden, und welche Konsequenzen diese Zuteilungen auf die Karrieremöglichkeiten von Frauen und Männern haben. Mit dem Projekt WimIN versuchen wir erste Antworten auf diese Fragen zu geben.

2. Methodisches Vorgehen

2.1. Projektphasen und Arbeitspakete

Das Projekt umfasst insgesamt fünf Projektphasen: *Problemerkfassung, Informationsgewinnung, Erkenntnisgenerierung, Validierung und Transfer & Reporting*. Die Abbildung 1 gibt einen Überblick über diese fünf Phasen und ihre dazu gehörigen Arbeitspakete (AP).

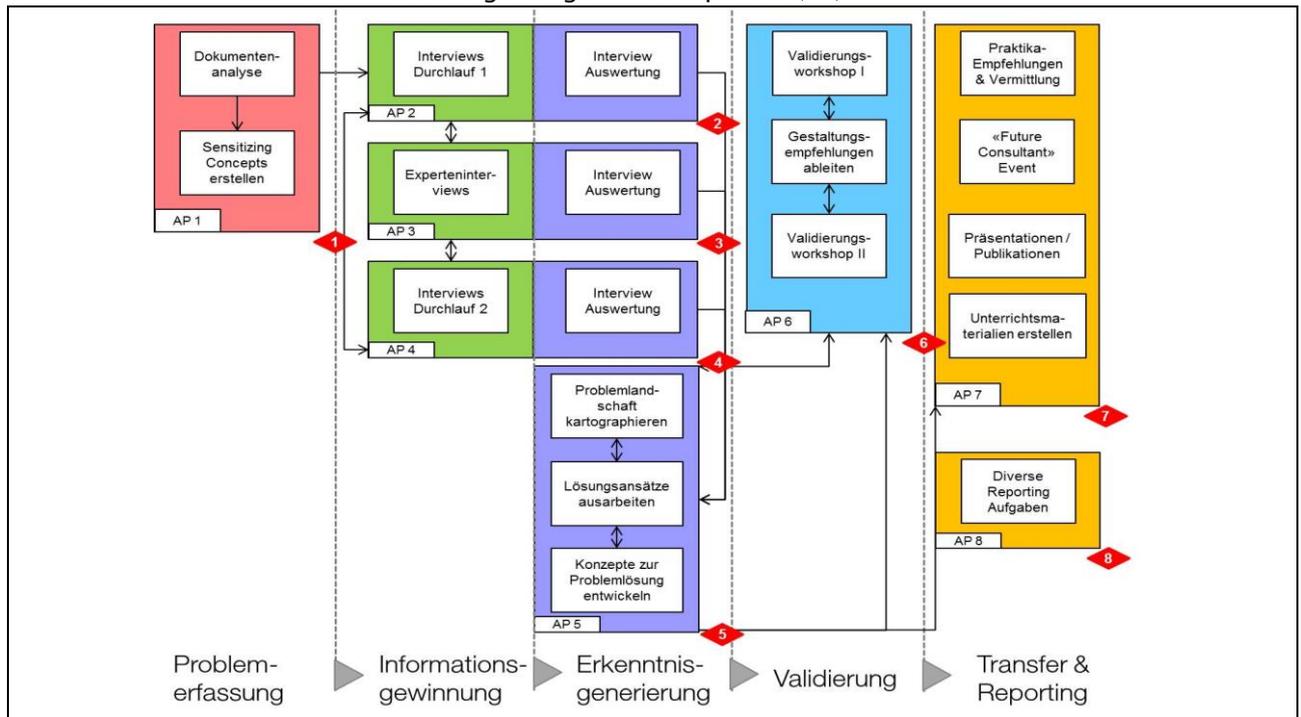


Abbildung 1: Netzstrukturplan mit Phasen und Arbeitspaketen.

Wir nutzen im Projekt einen Methodenmix aus:

- Dokumentenanalyse
- Problemzentrierten Interviews (Witzel 2011)
- Experteninterviews (Bogner/Littig/Menz 2002)
- Validierungsworkshops mit Praxispartnern und internen Anspruchsgruppen (Studiengangsleitende, Lehrende, Gleichstellungsbeauftragte, Studierendenvertretung, etc.)

In der ersten Phase **Problemerkfassung** erstellen wir aufgrund der durchgeführten Dokumentenanalyse ein Concept Map (siehe Abschnitt 2.2., Abbildung 2), ein Modell, welches wir als Basis für die Informationsgewinnung nutzen und welches durch die später gewonnen Erkenntnisse stetig angepasst wird.

In der nächstfolgende Phase **Informationsgewinnung** werden problemzentrierte, narrative Interviews mit weiblichen und männlichen Studierenden der Informatik und Wirtschaftsinformatik durchgeführt. Diese Erkenntnisse werden durch Experteninterviews mit HR/Führungskräften sowie Studiengangsleitenden an Fachhochschulen ergänzt.

In der dritten Phase **Erkenntnisgenerierung** werden die Interviews ausgewertet. Beide Perspektiven (Studierende und Wirtschaftspraxis resp. Studiengangsleitung) werden beschrieben und in einzelnen Themenfeldern kontrastiert. Auf Basis dieser Ergebnisse werden die Erkenntnisse verdichtet und münden in eine erste Skizzierung allfälliger Gaps, Problem- und Handlungsfelder.

Durch die in Phase 4 stattfindende **Validierung** in Form von Workshops mit unterschiedlichen Anspruchsgruppen werden von den entworfenen Problembeschreibungen erste Lösungsansätze für die Fachhochschule und Wirtschaftspraxis abgeleitet.

In der fünften Phase finden diverse **Transfer und Reporting** Aktivitäten statt. Geplant ist die Durchführung eines Abschlussevents für Studierende an der Fachhochschule unter Einbezug unserer Partnerunternehmen. Mit dem Anlass verfolgen wir das Ziel, Einstiegswege in ICT Berufe bekannt zu machen und Kompetenzanforderungen für Berufseinsteigende zu verdeutlichen.

Für die Wirtschaftspraxis und die (Fach)Hochschulen werden Gestaltungsempfehlungen abgeleitet. Die Gestaltungsempfehlungen, bspw. für gendergerechte Lehrangebote sind dahingehend validiert, dass sie die Sicht der Studierenden, die Praxissicht der Unternehmen sowie die in der Forschung etablierten Empfehlungen beinhalten.

2.2. Entwicklung von heuristischen Rahmenmodellen

Trotz des vorhandenen Wissens über die Unterrepräsentanz von Frauen und zahlreicher Förderinitiativen zur Erhöhung des Frauenanteils in ICT-Berufen, muss konstatiert werden, dass diese Anstrengungen bisher nicht in ausreichendem Masse erfolgreich waren. Dieser bescheidene Erfolg deutet darauf hin, dass wir zusätzliches Wissen über das komplexe Zusammenspiel struktureller, kultureller und personaler Faktoren benötigen. Bei der Untersuchung von weiblichen Berufsverläufen in ICT-Berufen erscheint es wichtig, die Wirkungen dieser Faktoren nicht auf einzelne Abschnitte der ‚Leaky Pipeline‘ beschränkt zu betrachten (z.B. Berufsbildung / Studium / Arbeit), sondern als ganzheitliches Zusammenspiel der verschiedenen Lebens- und Berufsabschnitte. Im Projekt WimIN untersuchen wir daher den Prozess der beruflichen Identitätsbildung von vorwiegend weiblichen Studierenden (der Wirtschaftsinformatik, der Informatik und der Wirtschaftsingenieurwissenschaften) in einem spezifischen Lebensabschnitt und konzentrieren uns dabei auf die Wirkungen vor- und nachgelagerter Lebensabschnitte und ihrem Zusammenspiel auf die berufliche Identitätsbildung. Gerade die Rückwirkungseffekte nachgelagerter Abschnitte auf vorherige sowie deren Coping bei Widerständen sind dabei von besonderem Interesse.

Um dies zu untersuchen, benutzten wir als erstes sensibilisierendes Konzept ein Modell mit verschiedenen Lebensphasen mit den jeweiligen kritischen Übergängen. Von besonderem Interesse für die empirischen Erhebungen waren dabei die förderlichen und hinderlichen Aspekte für eine berufliche Identitätsbildung in Richtung ICT an diesen kritischen Übergängen.

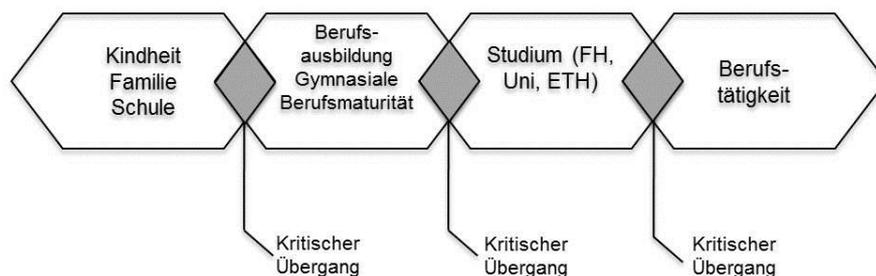


Abbildung 2: Concept Map I: Berufsverlauf mit kritischen Übergängen

Als zweites sensibilisierendes Modell für unsere empirischen Erhebungen benutzten wir ein an Hazari et.al (2010) orientiertes Rahmenmodell, in dem verschiedene Faktoren der beruflichen Identitätsbildung aufgeführt sind. Anhand dieses Modells, das wir vor der empirischen Untersuchung im Forschungsteam erstellten, konnten wir die verschiedenen Einflussfaktoren auf das berufliche Engagement von Frauen und Männern im Berufsfeld ICT benennen und diskutieren. Es versteht sich, dass wir ‚berufliches Engagement‘ nicht einfach als eine Abfolge von biographischen Entscheidungen verstehen. Vielmehr interessiert, wie Frauen ihren identitätsbildenden Prozess reflektieren, der sie zu einer

Person macht, die sich für Informatik interessiert und die sich eine längerfristige Zukunft in diesem Berufsfeld vorstellen kann (Brickhouse/Lowery/Schultz 2000). Die zentrale Frage war also nicht, wie Frauen Wissenschaft und ICT als ein von aussen an sie herangetragenenes Thema wahrnehmen und lernen, sondern wie ICT und ein ICT Beruf zu einem Teil ihrer beruflichen Identität wurde und wird, und wie sie eine Identitätsbehauptung in zukünftigen Spannungsfeldern wie zum Beispiel Work-Family Konflikten gedanklich antizipieren.

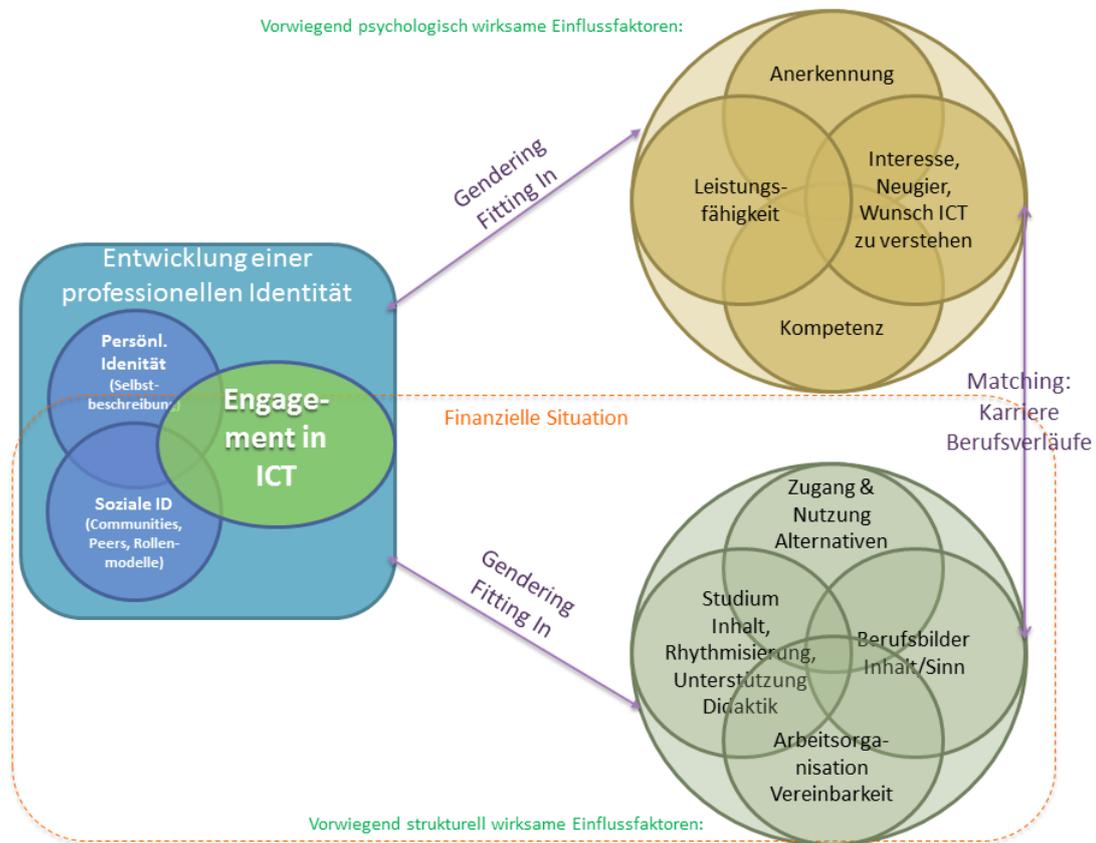


Abbildung 3: Concept Map II: Einflussfaktoren auf das ‚Engagement‘ in ICT (Eigene Darstellung in Anlehnung an Hazari et al. 2010)

2.3. Formulierung konkreter Forschungsfragen

Die leitenden Forschungsfragen (RQ) zielen darauf, die Problematik aus Sicht und Wahrnehmung der Studierenden zu erheben. Folgende Forschungsfragen wurden formuliert

- RQ1: Mit welchen Erwartungen wurde die Ausbildung (BaSc/MaSc Wirtschaftsinformatik) aufgenommen?
- RQ2: Welche Rollenbilder haben zur Wahl des Studiums animiert?
- RQ3: Wie können positive Rollenbilder für Frauen und Männer in ICT-Berufen verankert werden?
- RQ4: Welche Erwartungen werden an das berufliche Umfeld und die eigene Karriere formuliert?
- RQ5: Welche Bedingungen vor/während/nach einem Studium finden die Interviewten tatsächlich vor und wo widersprechen diese Realitäten den Erwartungen?
- RQ6: Wie sehen die Rückkoppelungseffekte von Ausbildungsinhalten, Berufsbildern und Vereinbarkeitsproblematiken auf die Berufswahl aus und auf die Intention im Beruf zu verbleiben?
- RQ7: Wie wird die zukünftig allfällige Vereinbarkeitsproblematik antizipiert?

RQ8: Welche biografischen Projekte werden entworfen und welche Copingstrategien werden bei Widersprüchen entwickelt?

RQ9: Wie wirken sich männlich oder weiblich konnotierte Berufsfelder auf die subjektive Wahrnehmung von ICT aus?

Gestützt auf diese Forschungsfragen wurde eine Leitfaden entwickelt (siehe Anhang B), der sich in den problemzentrierten Interviews gut bewährte. Für die Expertinnen- und Experteninterviews wurde der Leitfaden überarbeitet, um die Fragestellungen aus einer Expertensicht zu reflektieren (siehe Anhang C).

2.4. Interviewsample

a) Problem-zentrierte Interviews

Insgesamt wurden 17 problem-zentrierte Interviews durchgeführt und ausgewertet. 9 von 17 Interviews wurden von unseren Praxispartnern ermöglicht. Die anderen 8 Interviews konnten wir aus unserem eigenen Studiengang Wirtschaftsinformatik des Fachbereichs Wirtschaft rekrutieren.

Die Interviewpartnerinnen unserer *primären* Interviewgruppe setzen sich aus folgenden Merkmalen zusammen: Frauen, die sich noch im Studium befinden, Studienrichtung Wirtschaftsinformatik oder Wirtschaftsingenieurin. 11 Interviewpartnerinnen entsprechen diesen Merkmalen und gehören damit zu dieser primären Interviewgruppe.

Die weiteren 6 Interviewpartner/innen wurden gemäss ihren *Kontrastkriterien* ausgewählt:

- Kontrastkriterium Geschlecht: 2 männliche Interviewpartner.
- Kontrastkriterium Kontext der Informatik: 2 Interviews aus der Medizininformatik.
- Kontrastkriterium Hochschule: 4 Interviews mit AbgängerInnen von der ETH/Universität.

Mit unserem methodischen Ansatz betreiben wir keine (Gender-) Differenzforschung, bei der die Unterschiede zwischen den (Gender-)Gruppen im Zentrum stehen. Durchaus erleichtern uns aber einzelne Kontrastierungen die Interpretation der Ergebnisse. Wir betrachten die Frauen in diesem Projekt nicht als homogene Gruppe, sondern möchten gerade die Vielfältigkeit der individuellen Wege und Muster und ihre Unterschiedlichkeit in den Fokus stellen. Diese Vielfältigkeit und Unterschiedlichkeit erachten wir als sehr informationsreich, gerade wenn es um Erklärungen geht, wie (weibliche) Wege in die ICT führen. Die Themen, welche wichtig sind für das Ableiten von Empfehlungen, erachten wir nicht nur für Frauen in der ICT als relevant, sondern ebenfalls auch für viele Männer, die ein ICT Studium absolvieren oder in der ICT tätig sind.

b) Experteninterviews

Das Interviewsample der Experten- und Expertinneninterviews setzt sich aus insgesamt 13 Personen zusammen. 10 der interviewten Personen wurden von unseren Partnerunternehmen gestellt. Aus dem Bereich Human Resources interviewten wir 6 Personen (4 weibliche und 2 männliche Personen). Die restlichen 4 Personen waren allesamt Führungskräfte in Linienpositionen (4 männliche Personen).

3 Experteninterviews führten wir mit Studiengangsleitenden der Studienrichtungen Informatik/Wirtschaftsinformatik durch (1 weibliche / 2 männliche Personen).

c) Gruppeninterviews

Ein Teil der Interviewten Frauen wurden von uns nach einem Jahr nochmals zu einem Gruppeninterview eingeladen. Mit dieser Gruppe diskutierten wir insbesondere Fragen zum Berufseinstieg nach dem Studium und zu Karriereerwartungen und Karrierestrategien (siehe Kapitel 6).

2.5. Durchführung der Interviews

Alle 16 berufsbiographischen Interviews wurden als leitfadengestützte, halbstrukturierte Gespräche durchgeführt. Sie dauerten 1 bis 1.5 Stunden. Die Interviews wurden aufgenommen und transkribiert, um die Auswertung zu erleichtern. Bei der Transkription wurden die Interviews von schweizerdeutsch auf hochdeutsch übertragen. Nicht verbale Äusserungen und phonetische Besonderheiten wurden nicht transkribiert. Die anschliessende qualitative Auswertung wurde mithilfe des Software Programms Atlas-TI (Friese 2012) vorgenommen.

Die 10 Expertinnen und Experteninterviews dauerten jeweils 1 bis 1.5 Stunden und wurden aufgezeichnet. Diese Interviews wurden nicht transkribiert, sondern direkt auf der Audioversion in Atlas-TI

codiert. Dabei wurden besonders aussagekräftige Zitate in Form eines Memos transkribiert. Die Expertinnen und Experteninterviews ermöglichten uns vor allem, Spannungsfelder und Widersprüche zwischen Erwartungen der Arbeitgebenden und Studiengangsleitenden und den interviewten StudentInnen und BerufseinsteigerInnen zu identifizieren.

2.6. Auswertungs- und Codiermethoden

In einem ersten Auswertungsdurchgang der problemzentrierten sowie Experteninterviews führten wir eine strukturelle Codierung durch („structural coding“: Saldaña 2013). Die Codierungen waren dabei überlappend („co-occurring“). Diese erste Codierungsrunde orientierte sich an unseren Forschungsfragen und ermöglichte uns einerseits einen ersten Überblick über unseren Datencorpus, andererseits aber auch bereits die Ausarbeitung thematisch relevanter Subkategorien. Bei einem zweiten, automatisierten Codierdurchgang arbeiteten wir mit Suchschwärmen und „retrievals“, um relevante Themen der Concept Map zu entdecken und zu definieren („conceptual coding“: Saldaña 2013). Diese von uns als relevant bestimmten Themen wurden teilweise zusätzlich durch visuelle Netzwerkansichten in Atlas.ti ausgearbeitet und überprüft (siehe Beispiel Abbildung „Programmieren, S. 31“). Resultat dieser verschiedenen Auswertungsdurchgänge sind eine deskriptive und interpretative Beschreibung der relevanten Einflussfaktoren und ihres Zusammenwirkens (siehe Kapitel 4) und ebenfalls eine fundierte Weiterverarbeitung unserer Concept Map (siehe Kapitel 2.2 S.9 und S.10).

2.7. Transfer, Workshops und Veranstaltungen

Im Laufe des Projektes wurden verschiedene Transferworkshops mit den Praxispartnern und Vertretern der Hochschulen durchgeführt. Die Zusammenarbeit gestaltete sich teilweise jedoch als schwierig, da die ursprünglich sehr „committeten“ Partner im Laufe des Projekts in verschiedenen Unternehmen wechselten, und neue VertreterInnen der Unternehmen das Projekt teilweise weniger priorisierten. Insbesondere die Bereitstellung von Praktika, die speziell auf Studierende ausgerichtet sind, konnte nicht gewährleistet werden. Die Bedürfnisse und Ansprüche von Studierenden und Praxispartnern divergierten zu stark: während Studierende länger dauernde Praktika in einem niedrigen Beschäftigungsgrad (20%-40%) nachfragten, waren die Partnerunternehmen wenn überhaupt nur bereit, mehrmonatige Praktika zu 80%-100% auszuschreiben. Diese Diskrepanz liess und lässt sich nicht überbrücken. Es stellt sich daher nach wie vor die Frage, wie Studierende, insbesondere auch weibliche Studierende, die oft über Seitwärtsbewegungen in ICT Ausbildungen eintreten, zu der von Arbeitgebern geforderten beruflichen Praxis gelangen können. Wir haben versucht diese Problemstellung in einem Nachfolgeprojekt zu WimIN zu bearbeiten (Eingabe Projektskizze SECCA (SECond CAREer in ICT) bei den Akademien der Wissenschaften), leider wurde unsere Projektskizze nicht berücksichtigt. Wir werden jedoch versuchen, das Projekt bei einer anderen Trägerschaft einzugeben.

Die Ergebnisse des Projektes WimIN flossen ebenfalls in den CAS Hochschuldidaktik der BFH ein, allerdings muss dieser Transfer noch didaktisch verbessert werden. Im April 2015 finden Gespräche mit der Fachstelle Hochschuldidaktik BFH statt, um didaktisch innovativere Formen und eine thematische Ausweitung des Transfers auszuarbeiten.

Im März 2015 fand an der BFH eine Veranstaltung mit den Partnerunternehmen des Projektes statt. Konzipiert und organisiert wurde die Veranstaltung von einer Studierendenorganisation des Fachbereichs Wirtschaft der BFH (SDI: Student Driven). Begleitet wurde die Veranstaltung von einer intensiven Plakatkampagne, in der Stereotypisierungen von ICT Berufen infrage gestellt werden (siehe Anhang 1E). Die wissenschaftlichen Ergebnisse des Projektes wurden an der 8. internationalen Konferenz von „Gender, Work and Organization“ im Juni 2014 in Keele im Stream „Dynamics of ICT and new media careers: Gender differences, life course events, and national patterns“ vorgestellt. Da sich aus dem Stream keine Publikationsmöglichkeit bei GWO ergeben wird, werden wir versuchen, die Ergebnisse aus dem Projekt in einem Buch zu publizieren.

3. Partnerunternehmen aus der Praxis

Für das Projekt WimIN konnten 6 Unternehmen als Praxispartner gewonnen werden, welche wir an dieser Stelle in einem Kurzportrait vorstellen möchten (in alphabetischer Reihenfolge).

AdNovum

AdNovum ist ein IT-Dienstleistungsunternehmen. Das Portfolio umfasst Dienstleistungen in den Bereichen Application Development & Integration, Security Engineering, IT Consulting und Application Management. AdNovum zählt bis dato 400 Mitarbeitende an insgesamt fünf Standorten: Zürich (Hauptsitz), Bern, Budapest, Ho Chi Minh City und Singapur. 70% der Mitarbeitenden von AdNovum haben ein Ingenieursprofil.

Credit Suisse

Die Credit Suisse Group ist ein weltweit agierendes Finanzdienstleistungsunternehmen, das in den Geschäftsfeldern Private Banking & Wealth Management und Investment Banking tätig ist. Die 1856 gegründete Bank ist in über 50 Ländern präsent und beschäftigt rund 45'100 Mitarbeitende aus 150 verschiedenen Ländern. Die IT-Organisation der Credit Suisse beschäftigt weltweit mehr als 10'000 IT Spezialistinnen. Die Entwicklungszentren befinden sich in London, New York, Pune, Raleigh, Singapur, Wroclaw und Zürich.

Die Mobiliar

Die Mobiliar wurde 1826 in Bern gegründet. Die Mobiliar steht für umfassende Versicherungs- und Vorsorgelösungen sowie Service- und Beratungsdienstleistungen. Die Mobiliar ist in 80 Generalagenturen an 160 Standorten in der Schweiz vertreten. Zum Konzern gehören rund 4000 Mitarbeitende und 300 Lernende. Davon sind rund 400 Personen in der IT-Abteilung der Mobiliar beschäftigt.

ipt consulting

ipt Consulting ist ein in der Schweiz tätiges IT-Consulting Unternehmen. Zu den Standorten zählen Zug und Bern. Mit rund 90 IT-Beraterinnen und Berater werden individuelle IT-Lösungen vor Ort entwickelt.

Mathys & Scheitlin

M&S ist ein IT-Dienstleistungsunternehmen, welches IT-Lösungen für den Sozialversicherungsbereich entwickelt. Rund 90 Mitarbeitende sind an folgenden Standorten beschäftigt: Bern, Basel, Lausanne, und Chennai (India).

Swisscom

Swisscom ist das führende Telekommunikations-Unternehmen der Schweiz mit Sitz in Ittigen, Bern. Kerngeschäft von Swisscom sind ICT-Produkte und Dienstleistungen für Privat- und Geschäftskunden schweizweit. Die Swisscom beschäftigt in der Schweiz rund 18'300 Mitarbeitende, davon sind ca. 10'000 Mitarbeitende im Bereich der ICT beschäftigt.

4. Untersuchungsergebnisse aus den problemzentrierten Interviews

Nachfolgend stellen wir die Problemwahrnehmungen aus Sicht der WirtschaftsinformatikerInnen, InformatikerInnen und WirtschaftsingenieurInnen vor.

4.1. Zugang und Nutzung von ICT in der Kindheit und Jugendzeit

Wenn wir die späteren Berufs- und Karriereentscheidungen von Frauen anschauen, dann beleuchten wir zuerst den Zugang und die Nutzung von ICT in der Kindheit und Jugendzeit. Die Nutzung von ICT im Kindes- und Jugendalter wird oft als entscheidend für das spätere Berufsinteresse und die Wahl entsprechender Studiengänge angesehen.

4.1.1. Wie wird ICT von den Frauen in der Kindheit und Jugendzeit genutzt?

Unsere Resultate zeigen, dass der Zugang zu ICT in der Kindheit und Jugendzeit grundsätzlich bei allen Frauen gewährleistet ist. Die meisten Frauen hatten bereits in der Kindheit einen Familiencomputer und auch einen Zugang zum Internet. Die IT-Infrastruktur wurde in der Kindheit oder Jugendzeit von den interviewten Frauen vornehmlich zu Kommunikationszwecken oder für andere Anwenderbedürfnisse genutzt.

Ich weiss es noch, es hat mich absolut fasziniert und meinen Vater auch. Also sind wir nach Hause und hatten auch gerade so einen Internetanschluss. Und ich weiss, ich hatte auch von der Klasse als Allererste eine E-Mail-Adresse und ich wusste, Zuhause hatten wir einen Internetanschluss – noch mit einem 56k Modem. Nach und nach hatten das die anderen Kolleginnen und Kollegen auch, so dass wir nachher chatten konnten und so. Aber schon die neue Möglichkeit zur Kommunikation mit dem Internet, das war so der erste Berührungspunkt. (P46:172)

Nichtsdestotrotz reichen diese ersten Berührungen als Nutzerinnen von ICT oft nicht aus, um ein differenziertes Bild von Informatik als später ausgeübtes Studium oder Beruf zu ermöglichen. Trotz frühem Nutzerkontakt verbleibt das Berufsbild ICT stereotyp mit Annahmen nicht mehr zeitgemässer Kompetenzanforderungen. Gerade diese stereotypen Berufsbilder und Kompetenzanforderungen üben wenig Anziehungskraft auf Frauen aus.

Der junge Bursche spielt Videospiele und kommt mit PCs und Konsolen in Kontakt, hat keine Angst diese Dinge anzurühren, lernt vielleicht irgendwann mal noch einen PC zusammensetzen und sieht entsprechend auch mal noch in die Innereien hinein und klassischerweise machen das Mädchen nicht. Und entsprechend hat sie das Gefühl, wenn ich nicht weiss, was in dieser Kiste steckt, weiss ich nicht was Informatik ist. (P37:63)

Typisch für die Frauen in unserem Sample ist, dass der erste ‚richtige‘ Kontakt mit ICT erst im Studium (oder aber in einer Lehre/Beruf) stattfindet, wie eine interviewte Studentin beschreibt.

Ich muss zugeben Informatik war für mich anfangs auch ein Grund... weil ich nie speziell Informatiker war, sondern normaler Anwender. Man braucht halt den PC, den Laptop im normalen täglichen Umfeld, aber nie Informatik, also was darüber hinaus geht und darum kann ich nicht sagen speziell in Berührung gekommen, weil Informatik an sich erst im Studium. Und sonst einfach was man halt so braucht. (P34:190)

Nachfolgend erzählt eine 22-jährige Frau von ihren Kindheitserlebnissen, die wahrscheinlich für viele Frauen typisch sind. Interessant in unserem Fall ist, dass kein aussergewöhnlicher Kontakt zur ICT in der Kindheit stattgefunden hat und diese Frau später ihren Weg trotzdem in ein ICT Studium gefunden hat.

Also die Technik war natürlich da, aber Informatik habe ich mehr mit meinem Bruder in Verbindung gebracht. Wenn es ein technisches Problem gab, wenn es darum geht das Internet Zuhause einzurichten, macht er das, also habe ich so was nie gemacht, nie. Darum ist es lustig, dass ich jetzt das Studium mache. (P34:190)

Es ist im Gegenteil sogar so, dass keine der interviewten Frauen sich Programmierkenntnisse bereits in der Kindheit angeeignet hätte. Für die meisten Frauen ist das ‚Geektum‘, das mit Programmieren in der Kindheit verbunden ist befremdlich und sie grenzen sich daher klar von diesen (meist männlichen) Beispielen ab.

Also es erzählen immer alle davon, dass sie ihren ersten PC mit drei hatten und ihn auseinander nahmen und das war bei mir nicht so. Man hat ihn gehabt und ich konnte ihn relativ einfach bedienen. Das war für mich nicht irgendwie eine... ich war nicht so ein Geek, der das Zeug auseinandergenommen hat und schon mit zehn angefangen hat zu codieren oder so. (P32:274)

Das zweite Beispiel verdeutlicht, wie Frauen auch später noch unter dem Zelebrieren von ‚Geektum‘ im Studium leiden können, da dies ein Bild überhöhter und falscher Anforderungen an bereits vor dem Studium angeeignete Programmierkenntnisse impliziert.

Als ich ins Studium kam, konnte ich nicht programmieren. Ich wusste nicht wie und was. Und es war schon ein bisschen abschreckend, wenn man links und rechts Geeks hat die sagen „ich habe schon mein eigenes Betriebssystem programmiert“ und ich sitze nur da und denke wie bitte, was? Also man muss schon ein bisschen die Überwindung haben und den Eigenantrieb haben, das zu wollen, sonst geht es nicht. (...) Und ich hatte dann mein Umfeld mit meinen Kollegen und die haben das auch nicht gemacht. Und irgendwie hat man dann so zusammen gelitten und so. Man hat sich halt zusammen gegenseitig motiviert und versucht auf das Niveau zu bringen. (P40:15)

Weiterhin hat uns interessiert, inwiefern das Gamen bei den interviewten Frauen eine Rolle gespielt hat. Wir finden, dass gleichwohl sich alle Frauen klar gegenüber solchen Geeks abgrenzen, sich dennoch eine kleine Minderheit finden lässt, die sogenannte ‚Gaming‘-Aktivitäten zeigen. Ausschliesslich wenn darauf angesprochen, äussern einige der Frauen, dass sie in der Kindheit oder Jugendzeit ‚gegamed‘ hätten. Auch wenn das Gamen ausgeprägt war, war es offensichtlich wichtig, dies nicht von aussen sichtbar betreiben zu müssen, wie das nachfolgende Zitat zeigt.

Weil ich nicht so extrem rein bin. Also es ist nicht wirklich wie eine Szene, wie man heute vielleicht eine Hip-Hop-Szene oder was auch immer... oder eine Punkszene hat, wo man wirklich von weitem so gross angeschrieben steht, sondern es war eher noch so dezent. (P37:21)

Das folgende Zitat zeigt die Schilderung einer 38-jährigen Frau, welche – sobald darauf angesprochen – sehr eingehend und leidenschaftlich von ihrem ‚Gaming‘-Interesse und den positiven Erfahrungen, welche sie als Frau in dieser Männerdomäne gemacht hat, erzählt.

Und ich war eine der Ersten, die Zuhause Internet hatten, selbst abgesprochen mit meinen Eltern, denn ich wollte online gamen. Es gab ein Computerspiel, das ich spielen wollte und das konnte man nur online spielen, also habe ich eine Internetverbindung gebraucht. (...) [Es gab] keine Frauen. Ich hatte nur Kollegen, die ich vom Game-Laden kannte und die haben das gespielt. Und mit ihnen zusammen habe ich dann abgemacht und dann haben wir das online zusammen gespielt dazumal. (...) Und so habe ich diese Leute ein bisschen kennengelernt und sie haben es natürlich auch cool gefunden. Wow, eine Frau die Videospiele spielt, sehr cool! Und so ist man dann ziemlich schnell bekannt geworden in dem Gebiet und ich habe dann auch zwei, drei andere Frauen kennengelernt. Aber sie sind ziemlich rar gesät gewesen. (P37:17)

Zwar bekundet die gleiche Frau „gamen ist immer noch ein Teil meines Informatikinteresses.“ (P37:17), jedoch wird das Gamen im beruflichen Kontext von den Frauen nicht als relevant betrachtet. Oder darüber hinaus ist es den Frauen eher peinlich im beruflichen Kontext mit ‚Gamen‘ in Verbindung gebracht zu werden, wie das nachfolgende Zitat sehr schön zeigt:

Bei meinem Unterstift war es so, dass er beim Vorstellungsgespräch gesagt habe, er spiele Videospiele und so und sie hätten gefunden, ah super, dann haben sie schon ein gutes Vorstellungsvermögen. Mir wäre das gar nicht in den Sinn gekommen, obwohl ich es selbst auch tu. Aber ich sehe es irgendwo eher als negativ, wenn jemand mir sagen würde, Ich sitze die ganze Zeit Zuhause am Gamen und so. (P36:136)

Kontrastierend dazu, steht es für den interviewten Mann in unserem Sample fest, dass die Gaming-Erfahrungen berufliche Relevanz haben. Die Frage ist eher, wie diese Erfahrungen in diesem Kontext strategisch richtig inszeniert und eingesetzt werden.

Ein anderer Grund ist, dass die Vertreter zwischen verschiedenen Schiedsrichterlevel zwischen 1 und 5 unterscheiden und ich unterdessen auf Level 3 bin. Auf diesem Level beansprucht man schon eine gewisse Führungsposition innerhalb des Programms selber und wenn ich beispielsweise in New York ein Turnier von 600 Leuten führen werde und 25 andere Schiedsrichter führen werde, ist dies eine Erfahrung, die einem durchaus helfen... Also ich frage mich auch immer wie ich das auf einem Lebenslauf darstellen kann, so dass es ernsthaft klingt und ich deutlich machen kann, dass das plausible Erfahrungen sind. (P35:124)

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass alle interviewten Frauen bereits in der Kindheit Zugang zu einem (Familien)Computer und zum Internet hatten. Damit scheint die Zugangsproblematik definitiv keine ‚weibliche Problematik‘ mehr zu sein. Der Internetzugang wurde in der Jugendzeit vor allem zu Kommunikationszwecken genutzt. Insgesamt lässt sich bei den meisten der Frauen kein ‚aussergewöhnlicher‘ Kontakt mit ICT in der Kindheit und Jugendzeit feststellen. Allerdings offenbaren ein paar wenige Frauen ihre Gaming-Vergangenheit, wenn darauf angesprochen. Jedoch verknüpfen sie damit wenig berufliche Relevanz. Im Gegenteil, allen Frauen ist es wichtig, sich klar gegenüber sogenannten ‚Geeks‘ abzugrenzen. Keine der Frauen gibt an, bereits vor ihrem Studium programmiert zu haben. Diese ersten Resultate zeigen, dass wir in unserem Sample keine Prädestinierung für den ICT-Weg, die sich bereits in der Kindheit äussert und den späteren beruflichen Weg vorbestimmt, finden, zumindest nicht für die Wege, die in eine Fachhochschulbildung münden.

4.1.2. Rückkoppelungen auf Berufswahlentscheidungen

Obwohl der Zugang zur ICT-Infrastruktur grundsätzlich in allen Fällen gewährleistet ist und auch entsprechend genutzt wird, heisst dies jedoch nicht, dass der Kontakt als Anwenderin von ICT alleine reicht, um auch das Interesse an ICT-Berufen zu steigern. Wir finden trotz frühzeitigem Kontakt mit ICT doch ein sehr vages Bild darüber, was Informatik als Beruf eigentlich ist und damit verbunden, was die Voraussetzungen für die Wahl eines solchen Berufes oder Studiums tatsächlich sind. Für die Frauen ist es schwierig, ihre eigene Leistungsfähigkeit in diesem Gebiet einzuschätzen. Wie die folgenden zwei Zitate zeigen, sind sich die von uns interviewten Frauen sehr oft unsicher über ihre eigenen Leistungsmöglichkeiten in der ICT, was Angst vor dem Studium auslösen kann und sogar abschreckend wirken kann.

Ich habe vor dem Studium alle Modulbeschriebe ziemlich genau angeschaut, vor allem die Informatikfächer und habe natürlich schon immer abwägen müssen, liegt mir das, kann ich das, auch wenn ich es noch nicht oder nicht kenne, in dem Moment noch nicht, ob ich es mir zutraue, ob ich wirklich fähig bin das zu erlernen. Und ich habe mir immer zugeredet, doch, doch, ich habe im Gymi auch immer alles geschafft, das kommt schon. Ich meine Informatik ist ein logisches Fach, das ist erlernbar. Ich konnte mir schon Mut zusprechen, aber ich wusste einfach nicht was kommt. Ich meine Programmieren, ich kannte das nicht habe einfach darauf gehofft, dass es dann funktioniert. (P34:200)

Die Angst war ja da, es hat schon fast abgeschreckt, aber man hatte doch das Gefühl, doch, man versucht es. Dass eben die Angst oder das Abschrecken nicht überwiegt, dass man sich dann trotzdem nicht anmeldet. (P34:228)

Oft wird Informatik als Berufsbild auch mit Programmieren gleichgesetzt. Für die Frauen, die häufig keine Programmiervergangenheit haben, ist es sehr schwierig einzuschätzen, was Programmieren ist und was es beinhaltet. Oft bleibt daher die Mathematiknote der einzige Ausgangspunkt, um ihre Leis-

tungsfähigkeit in Informatik abzuwägen. Eine mittelmässige Note führt bei einigen Frauen dazu, sich trotz grossem Interesse bewusst erst mal für eine andere Berufsrichtung zu entscheiden.

Also es war schon von Zuhause aus so, dass meine Eltern nicht die Möglichkeit hatten, mich mit der neusten Technik auszustatten. Als es um die Berufswahl ging haben mich schon mehr technische Sachen interessiert, aber ich hatte doch meine Bedenken, weil ich in Mathe nicht überaus stark war. Also ich war auch nicht schlecht – zwischen viereinhalb und fünf hatte ich in der Sekundarschule immer – aber ich hatte nie die Sicherheit, ob ich nicht an die Grenzen kommen würde und etwas nicht könnte, wenn die Leute sagen, du musst gut sein... (P36:127)

Etwas anders sieht es bei den interviewten Frauen aus, die ein ETH Studium absolviert haben. Bei diesen Frauen zeigt sich zumindest eine Vorliebe für technisch-naturwissenschaftliche Schulfächer, was ausschlaggebend für die Wahl der gymnasialen Richtung ist und diese wiederum ist richtungsweisend für das zukünftige In-Betracht-Ziehen eines technischen Studiums an der ETH.

[...] war für mich ziemlich schnell klar, dass ich die Kanti machen wollte und zwar ein naturwissenschaftliches Gymnasium, weil mich sowieso Mathematik sehr interessiert... also ich puzzle gerne und mache solche Sachen und ich wusste, dass ich das naturwissenschaftliche Gymnasium machen wollte. (...) und irgendwie habe ich gewusst, dass Informatik auch viel mit Mathematik zu tun hat und dass es mir noch zusagt. Und so ist mit der Zeit die Entscheidung gereift. (P38:9)

Es ist schwer zu sagen, wieso das so war. Ich muss sagen, ich war auch ein bisschen speziell, ich hatte gerne Mathi, alle wollten kein Mathi, ich war die einzige, nebst den Buben, die auch so gerne Mathi gehabt hat. (P40:395)

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass obwohl der Zugang zur ICT-Infrastruktur und damit die Nutzung grundsätzlich gewährleistet ist, dies jedoch nicht heisst, dass der Kontakt als Anwenderin von ICT alleine reicht, um auch das Interesse an ICT-Berufen zu steigern. Wir finden trotz frühzeitigem Kontakt mit ICT ein äusserst vages Berufsbild und auch Unsicherheiten darüber, was Informatik als Beruf wirklich ist und damit verbunden welche Voraussetzungen für die Wahl eines solchen Berufs oder Studiums tatsächlich sind.

Die Informatik als Beruf verbleibt in den Augen vieler Frauen eine Art 'Blackbox', was eine erhebliche Hürde für die Wahl eines Berufes in der ICT darstellt. Einerseits, weil die Einschätzung der eigenen Leistungsfähigkeit und die Anforderungen an die Ausübung eines Berufes in der ICT schwierig ist und sich nur über indirekte, als wichtig vermutete Anhaltspunkte erschliesst, wie z.B. das technische Interesse, das über „die Lust am Rätseln und Tüfteln“, über das Interesse an den „Innereien von Spielkonsolen“ oder aber über die eigene Leistung im Fach Mathematik vermittelt wird. Andererseits werden die benötigten Programmierkenntnisse von den Frauen erheblich überschätzt, was Angst vor dem Studium auslösen und abschreckend wirken kann.

4.2. Wie und wann stossen Frauen auf ICT (als Beruf)?

Nachfolgend werden verschiedene Orientierungspunkte der interviewten Frauen aufgezeigt, die sich positiv auf den Entscheid für einen ICT-Beruf oder ein ICT-Studium ausgewirkt haben. Relevant hierbei ist ebenfalls, wie sich die gefundenen Orientierungsmuster auf den Zeitpunkt eines ICT-Einstiegs oder Umstiegs ausgewirkt haben.

4.2.1. Orientierungsmuster im Setting der Familie

Im Setting der Familie haben wir zwei sehr starke Faktoren gefunden, die Einfluss auf die Ausbildungsentscheidungen unserer interviewten Frauen hatten. Wir finden einerseits einen grossen Einfluss von Rollenbildern auf die Wahl eines ICT Berufes. Dieser Effekt ist vor allem bei einem frühen Zugang zu ICT (z.B. in Form einer Lehre oder Mittelschule) zu finden.

Ein weiterer grosser Einfluss hat die finanzielle Situation der Familien. Dieser Faktor war für die primäre Berufswahl bei einigen Frauen geradezu entscheidend. Die eigene finanzielle Situation, war ebenfalls auch immer wieder Thema bei der Wahl eines potentiellen Studiengangs.

a) Rollenbilder in der Familie

Grundsätzlich finden alle Frauen einen grossen Rückhalt in ihren Familien.

Genau, es war also nicht so, dass irgendjemand gesagt hätte, was du als Frau. Nein, es ist also, meine Eltern unterstützen mich in allem und meine Schwester auch. (P33:220)

Wir sehen eine Dominanz der väterlichen Rolle bei den Faktoren, die tragenden Einfluss auf die Ausbildungsentscheidungen der Frauen hatten. Mehrfach wurde der Vater als entscheidender Impulsgeber genannt. Vor allem junge Frauen, die vor der Berufswahl stehen, scheinen sich am väterlichen Rollenbild zu orientieren, sofern dies vom Vater auch explizit angeboten wird.

Mein Papi hat mich da immer unterstützt und ich denke, er hat mich auch etwas in die Richtung gelenkt. Wenn er irgendetwas anderes gemacht hätte, wüsste ich nicht, ob ich in die Wirtschaftsinformatik gekommen wäre, ob ich überhaupt das Gefühl dafür bekommen hätte. Er hat mir viel gezeigt, hat ich auch mal mitgenommen zum Arbeiten und ich denke, das ist sicher auch ein wichtiger Punkt, warum ich jetzt da bin, wo ich bin. (P43:131)

Allerdings erscheint aus unseren Daten das väterliche Rollenbild als janusköpfiges Phänomen. Einerseits wird den Frauen die Berufswelt der ICT über den Vater erst eröffnet und als mögliche Berufsrichtung attraktiv gemacht. Andererseits kann dieses ‚Schmackhaftmachen‘ auch in eine väterliche Dominanz und ein Pushen in diese Berufsrichtung kippen, wie nachfolgendes Beispiel aufzeigt.

Als es um die Berufswahl gegangen ist, habe ich unter anderem noch medizinische Laborantin in Aussicht gehabt[...] und mein Vater hat mir das dann so ein bisschen ausgedreht, weil das sei dann sehr mathlastig und viel Physik und Chemie und ja (...) da hat er mich aufs Glatteis geführt, also man ist dann noch so jung und naiv und glaubt irgendwie alles, was die Eltern einem aufschwätzen und ja, ich habe dann irgendwie Angst gehabt, weil Math nicht wirklich mein Lieblingsfach war ... (P41:313)

Während der Vater von den Frauen als sehr richtungsweisend in der Berufswahl erlebt wird, hat die Mutter weniger Einfluss auf die (geschlechtsuntypische) Richtung, sondern wird primär als jemand erlebt, der die berufliche Entscheidung mitträgt und unterstützt.

Sie hat immer gesagt, was du machen willst... du musst einfach wissen was und dass es dir gefällt und du musst damit glücklich sein. (P41:344)

Meine Mutter hat immer gesagt, ich solle machen, was ich möchte und das was mir zusagt, was mir Spass macht. Aber wenn ich etwas mache, dann müsse ich es durchziehen. (P38:23)

Insgesamt finden wir sehr starke Rollenbilder in den Familien der Frauen mit massgeblichem Einfluss auf berufliche Entscheidungen. Vor allem der Vater wird in einer frühen Phase von Berufswahlentscheidungen als prägend empfunden. Allerdings hat dieser Befund zwei Schwierigkeiten. Einerseits kann die väterliche Rolle auch in eine Dominanz hinsichtlich Berufsrichtung kippen, andererseits ist die Frage, was denn passiert, wenn das väterliche Rollenbild zur beruflichen Orientierung nicht vorhanden ist. Auch hierzu haben wir weitere Erkenntnisse generieren können und weitere Einflussfaktoren auf Berufsentscheidungen gefunden. Denn sofern dieses Rollenbild vom Vater nicht explizit angeboten wird oder werden kann, kommen andere Faktoren für den Berufs- und Ausbildungsentscheid zum Tragen.

b) Orientierung an der finanziellen Situation

Interessanterweise zeigen unsere Daten, dass die finanzielle Situation der Frauen resp. ihrer Familien ein massgeblicher Einflussfaktor auf Ausbildungsentscheidungen ist. Wir haben gefunden, dass die finanzielle Situation die Freiheit in der Berufswahlentscheidung massgeblich beeinflussen resp. einschränken kann.

Viele Familien stammen aus der unteren und mittleren Mittelschicht, meist ohne akademischen Hintergrund. Daher ist es für diese Familien schwierig ihren Kindern einen akademischen Weg vorzugeben, da sie ‚studieren‘ an sich nicht kennen. Die Frauen aus solchen Haushalten ziehen ein Studium

oft erst nach einer beruflichen Ausbildung in Erwägung, zudem sehen sie das Studieren als Privileg, das man sich (auch finanziell) ‚verdienen‘ muss.

Die Entscheidung kam, weil ich es wirklich wollte, ich wusste, dass ich das wollen musste. Mein Freundeskreis hat mich sicher unterstützt, meine Mutter natürlich immer, aber von ihrer Bildung her oder von ihren Möglichkeiten her kannte sie das gar nicht, sie hat mich immer unterstützt, aber ich müsste es selber erreichen, selber ein Ziel haben. (P42:118)

Es ist natürlich so, dass ich nicht mehr Zuhause wohne und selbst entscheiden kann. Ich finanziere es [das Studium] selbst und solange ich es zahle ist es kein Problem. Es ist schon so, dass es irgendwo geheissen hat, Spätsek kommt nicht in Frage. Da geht man irgendwo in ein Gymnasium und hat irgendwann mit 18 oder 19 die Matur und geht noch fünf Jahre oder noch länger studieren. Es war bei uns in der Familie so, dass ich das meinen Eltern auch gar nie zumuten wollte. (P36:149)

Da, wie oben bereits genannt, viele Eltern aus der unteren und mittleren Mittelschicht stammen, hat bei diesen Frauen die finanzielle Situation der Familie massgeblichen Einfluss auf ihre Ausbildungsentscheidungen. Die Eltern sind teilweise selbstständig erwerbend und haben häufig prekäre finanzielle Phasen hinter sich. Dadurch konnten die Eltern den Kindern keinen sicheren finanziellen Rückhalt während der Ausbildungsphase bieten. Die finanzielle Absicherung auch während einer Ausbildung oder eines Studiums ist darum für viele Frauen ein sehr wichtiges Thema.

Es war eine schwierige Zeit. Meine Eltern waren selbstständig, schon lange haben sie ein Geschäft, 25 Jahre. Sie sind beide Dekorationsgestalter und während des Studiums kam es so, dass sie zwei grosse Kunden verloren haben, wegen der Wirtschaftskrise war der Markt schwierig. Mein Vater ist der Chef und meine Mutter war bei ihm angestellt. Er musste ihr kündigen, weil er den Lohn nicht bezahlen konnte und sie musste extern etwas suchen und war ein Jahr oder länger arbeitslos[...]. (P39:172)

Mein Vater ist selbstständig und dadurch hatte ich keine Chance, ein Stipendium zu erhalten und gleichzeitig habe ich auch nicht die Möglichkeit gehabt, mir das selbst zu finanzieren. Das habe ich in dieser Situation vielleicht nicht ganz so bewusst gemerkt, aber jetzt weiss ich, dass das für mich ganz bestimmt Einfluss hatte; einen ganz grossen. (P46:166)

Diese finanziellen Settings haben zur Folge, dass erste Berufsrichtungen nicht nur aufgrund von Interesse oder Talent gewählt werden, sondern aufgrund finanzieller Faktoren. Wir konnten verschiedene Auswirkungen auf Berufswahlentscheidungen in den Interviews finden.

1. Die Frauen möchten die Finanzierung eines Erst-Studiums den Eltern nicht zumuten und wählen dann oft zuerst den Weg einer soliden beruflichen Grundausbildung, welche in den meisten Fällen eine geschlechtstypische Berufsausbildung bedeutet und ein sicheres Einkommen gewährleistet. Der interessensgeleitete Weg in ein technisches Studium wird erst mit ausreichender Eigenfinanzierung als möglich empfunden.

Das habe ich einfach so als gegeben angenommen, dass ich während dem Medizin- oder dem ETH-Studium nicht arbeiten kann. Und das war eine Fehleinschätzung, das weiss ich jetzt, habe ich aber dazumal nicht gewusst. [...] Und dann haben wir für die Situation ein Budget aufgestellt und durchgerechnet und da haben wir einfach gesehen, dass das irgendwie nicht geht. Ich habe dann wie das Gefühl gehabt, ich müsse das jetzt auf mich nehmen und habe dann eigentlich das Problem wie gelöst in dem ich gesagt habe ja[...] dass es die Pflege eigentlich auch wäre [...] Und ich konnte das wie abfangen und konnte sagen, ich mache jetzt das. Und mein Vater war sicher schockiert darüber[...] Aber das habe ich... meine Welt war irgendwie zu klein oder ich wollte nicht meinen Eltern zur Last fallen und habe das einfach so auf mich genommen. [...] Ja und wir haben jetzt halt einfach im zweiten Studium das gemacht, nachdem wir mal wirklich genug Geld verdient haben, um das zu machen. Das ist noch lustig. (P46:201)

2. Zur Finanzierung des Studiums ist eine Erwerbstätigkeit, auch in Form von sogenannten ‚Brotjobs‘ vor oder während des Studiums für viele Frauen sehr wichtig bis existentiell. Dies

hat den Effekt, dass die Lebensläufe der Frauen oft einiges weniger strategisch aufgebaut sind, als dies (vielleicht) von der Wirtschaftspraxis gefordert wäre.

Danach habe ich ein Jahr lang bei der Migros gearbeitet, um Geld zu verdienen für das Studium, weil ich das selbst finanzieren musste. (P46:165)

Ich war über 20 und wusste, was das heisst, eine Lehre zu machen und kein Geld zu haben, hatte zwar mit meinen Jobs nie viel, aber doch mein Leben selbst finanziert. Wenn ich etwas mehr wollte, musste ich mir zuerst die Basis holen [...] habe gesehen, dass es auch berufsbegleitend angeboten wird, darauf war ich immer angewiesen, dass ich nebenbei arbeiten kann, ich musste immer schauen, dass ich mich finanzieren kann[...]. (P44:115)

Es belastet mich auch sehr. Das ist etwas, woran ich oft denke, dass ich mich jeden Monat darum sorgen muss, dass ich es schaffe meine Rechnungen und alles zu bezahlen. Das haben einige aus meiner Klasse nicht, weil sie, obwohl sie drei Jahre nicht gearbeitet haben – böse gesagt – alles von Mami und Papi finanziert bekommen haben[...] Ich glaube, einige sind sich das noch gar nicht bewusst, was für riesige Kosten das sind, die jeden Monat auf einem zukommen. (41:338)

3. ‚Brotlose‘ berufliche Alternativen werden zugunsten eines finanziell aussichtsreicheren Berufs (eben ein Beruf in der ICT) aufgegeben.

Ich habe lange mit meinem Vater darüber gesprochen, er ist Dekorationsgestalter und er hat mir gesagt beziehungsweise wurde mir selber dann bewusst, im Design muss man eine Begabung haben. Die habe ich zwar, aber die Frage ist, wie viel kann man damit erreichen. Entweder muss man sich selber kneifen und sagen, das und das will ich. Und das ist ein stressiger Beruf, man muss hart arbeiten, um etwas zu erreichen. (P39:142)

So gerne ich das auch machen würde, aber das glaube ich abgeschlossen zu haben. Also ich betreibe es natürlich, ich spiele Klavier, Flöte und singe auch in einem Chor und hatte auch schon Auftritte im Stadttheater, aber... das Problem ist, man verdient damit nichts, man hat keine Zukunft und darum ist es etwas für mich, das ich abgeschlossen habe. Ich mache es noch mit Herz und Blut aber... (P41:342)

Unsere Resultate zeigen, dass viele Frauen ihre Lebenspläne ebenfalls auf die finanzielle Situation abstimmen. Ausbildungsinteressen werden zugunsten von ‚sicheren‘ und finanzierbaren Varianten auf einen späteren Zeitpunkt verschoben. Dies kann z.B. dazu führen, dass Frauen erst in einem zweiten Bildungsweg in die ICT finden.

4.2.2. Orientierungsmuster ausserhalb der Familie

Bei den Frauen ohne verfügbare (väterliche) ICT-Rollenbilder konnten wir Orientierungsmuster ausserhalb des familiären Settings finden.

1. Oszillieren zwischen verschiedenen Berufsbildern

Ungeachtet dessen, dass der Einfluss der Mütter weniger explizit wahrgenommen wird, finden wir gleichwohl bei einigen Frauen ein Oszillieren zwischen verschiedenen Rollenbildern, auch geprägt durch das mütterliche Rollenbild. Dieses Oszillieren zeigt sich darin, dass sich die Frauen oft in mehreren Berufsfeldern gleichzeitig ausprobieren, um dann zukunftssträchtige Berufswege weiter zu verfolgen.

[...]dass ich nebenberuflich eine Ausbildung gemacht habe, die überhaupt nichts mit der IT zu tun hatte, weil ich fand, ich möchte gerne mal etwas Anderes machen, und das war die Heilpraktiker Ausbildung. Das war wirklich rein privates Interesse und allenfalls für die Möglichkeit, mal in diese Richtung zu gehen, was ich aber dann wieder verworfen habe. (P37:7)

Alles was irgendwie mit Religion oder Heilpraktik oder Alternativmedizin zu tun hatte, hat sie [die Mutter] schon immer interessiert und sie hat sich dann selbstständig gemacht und eine Praxis eröffnet und ich habe zu einem gewissen Teil bei ihr mitgeholfen und wir haben dann gefunden,

es wäre gut, wenn ich auch noch die Ausbildung machen würde, die sie eben nie machen konnte. [...]Ich habe aber dann gemerkt, dass es mich nicht wirklich gepackt hat, das als Selbstständige durchzuboxen (...)Ich habe mir dann gesagt, ich versuche es und löse mich ganz davon und versuche es wirklich auf der IT-Schiene. Ich bin einfach eine Mischung aus verschiedenen Themen und das war eines derer, wo ich es einfach mal ausprobiert und gemerkt habe, dass ich doch noch das andere ausprobieren möchte. (P37:32)

2. Studiumsabbruch

Eine andere Form der Orientierung finden wir in Studienabbrüchen. Das nachfolgende Zitat zeigt sehr schön auf, dass das begonnene und abgebrochene Studium eine Orientierung darüber gab, wie man in bestimmten Berufen „sein müsste“. Dies verschafft den Frauen also einen gewissen Einblick und Klarheit über bestimmte Berufe. Zugleich wird der Studiumsabbruch jedoch auch als Scheitern wahrgenommen und bedeutet Druck, nun das Richtige zu finden.

Der Abbruch war zuerst für meinen Vater nicht sehr einfach, weil er das Gefühl hatte, wenn man etwas anfängt, zieht man es durch. (...) Und vor allem habe ich auch viele Leute gesehen, die auch abgebrochen haben und bin mir gar nicht mehr alleine vorgekommen. Das gibt es wirklich noch oft, dass die erste Studienwahl nicht die richtige ist. Das gibt es schon. Und dann ging die grosse Suche los, was kommt jetzt. Das war nicht immer einfach, weil ich gedacht habe, ich mach das, ich habe dann mehr Richtung pharmazeutische Wissenschaften gehen wollen und vielleicht das doch nicht... also es war eine grosse Unsicherheit, vor allem will man ja auf jeden Fall das Richtige nehmen und nicht wieder so etwas erleben. (P34:194)

Bei beiden Orientierungsmustern und vor allem bei einem ‚späteren‘ Umstieg in die ICT verweisen die interviewten Frauen auf ihre grundsätzlich sehr breite Interessensbasis. Die Entscheidung für eine spezifische Ausbildung ist ihnen aus diesem Grunde zumeist eher schwer gefallen.

Es hat mich schon immer viel interessiert, ich hatte schon immer das Gefühl, dies und jenes wäre spannend, habe aber den Zugang nicht gefunden und es war's dann doch nie hundertprozentig[...]. (P42:114)

Also es gibt Sachen, die mir dann trotzdem wieder liegen. Bei mir ist es manchmal noch schwierig, weil ich das Gefühl habe, ich habe so viele Interessen, dass ich mich manchmal gar nicht so beschränken kann, was ich jetzt eigentlich will. (P41:312)

Gerade das Oszillieren zwischen verschiedenen Berufsfeldern aufgrund von breit gestreuten Interessen legen sich die Frauen selbst oft als Defizit, in Form eigener Unschlüssigkeit, aus. Aus diesem Grund erleben und kommunizieren die Frauen häufig ein Gefühl der ‚Nicht-Zielgerichtetheit‘. Daher wird – rückblickend betrachtet – die Aufnahme des ICT-Studiums oft als zufällig wahrgenommen, als ein Ergreifen einer Gelegenheit, oder als ein sich Ausprobieren. Die wenigsten Frauen haben bereits in früheren Ausbildungsphasen beschlossen später eine ICT-Ausbildung in Angriff.

Und wieso es genau uns trifft, dass wir jetzt hier sind und nicht irgendetwas anderes studieren, das typisch Frau ist, ich weiss es nicht. Für mich ist es jetzt normal, für mich ist es einfach so. (P34:228)

Und dann habe ich in dem halben Jahr bis nächsten Sommer gewusst, dass ich ein neues Studium suchen muss und habe dann mehr auch Richtung Fachhochschule geschaut, nicht nur Universitäten. Dann bin ich per Zufall auf den Begriff Medizininformatik gestossen. Das war zuerst spannend, was ist das, zuerst die grosse Frage, was ist das? Einer der ersten Links bei Google war die BFH, worauf ich mich kurz entschlossen gerade angemeldet habe für den Infotag, nach dem Infotag war ich überzeugt, doch, das ist es. Und jetzt bin ich hier. (P34:185)

Trotz der oft kommunizierten ‚Zufälligkeit‘ für die Wahl des jeweiligen ICT-Studiengangs, wird nach der Entscheidung unisono jeweils von einem Gefühl des ‚Matchings‘ zwischen Studium und eigenen Bedürfnissen berichtet.

Ich habe gesehen, das ist es, das ist genau der Mix, der mir gefällt und ich bin nirgends ein Crack, entwickle aber für beide Seiten ein breites Verständnis und kann versuchen, das zusammenzubringen. Von daher ist es schon das Richtige für mich. (P42:123)

Zwischen reiner Wirtschaft, was mir zu wirtschaftsmässig war, und Informatik... beides ist für mich zu stark. Nur Wirtschaft hat mich nicht angesprochen, nur gewisse Teilbereiche der Wirtschaft haben mich interessiert und in der Informatik ist es eben das zu Technische. Die Informatik ist für mich von der Oberfläche noch etwas hineingehen, aber nicht zu tief, das wäre mir zu kompliziert. (P43:125)

Zusammenfassend können wir an dieser Stelle sagen, dass sich die Frauen ihre breite Interessensbasis und das Ausprobieren verschiedener beruflicher Richtungen eher als Defizit auslegen und dies auch so kommunizieren.

Bei den nicht-familiären orientierungsgebenden Faktoren fanden wir zudem erstaunlicherweise wenig Einfluss von Rollenbildern seitens Schule und LehrerInnen, auch die Schulkolleginnen und -kollegen sowie der Freundeskreis wird von den Frauen diesbezüglich zwar als unterstützend aber kaum als prägend für eine geschlechtsuntypische Berufswahl erlebt.

4.2.3. Der Einfluss der (stereotypen) Berufsbilder

Insgesamt berichten die Frauen von unscharfen und unbekanntem Berufsbildern der Informatik. Im Spezifischen wird die Wirtschaftsinformatik mit ‚Informatik‘ gleichgesetzt und mit den gleichen stereotypen Vorstellungen in Verbindung gebracht.

Wenn ich so mit Kolleginnen darüber spreche und sage, ich studiere Wirtschaftsinformatik, dann rümpfen alle die Nase. Ich glaube, dass schon mal die Bezeichnung Wirtschaftsinformatik abschreckend ist für viele, weil sie das Gefühl haben, aha, da muss man programmieren, aha, das ist extrem technisch. Ich denke, das schreckt schon mal ab, und viele wissen halt einfach auch nicht was dahinter steckt, was es ist. (P43:162)

Informatik tönt, denke ich, für viele Frauen so abstrakt auch und dann haben viele auch das Gefühl, auch wenn ich den Leuten erzähle, ich studiere beziehungsweise habe Wirtschaftsinformatik studiert, dann haben sie eine Vorstellung, vor allem Frauen, dass ich danach nur den ganzen Tag vor dem PC sitze und irgendwelche Codes schreibe. Aber das ist nicht so, das ist eine falsche Vorstellung. (P44:207)

Generell kann gesagt werden, dass die Informatik im Allgemeinen und die Wirtschaftsinformatik im Spezifischen wenig differenzierte Berufsbilder in der Öffentlichkeit sind. Trotz eines breiten Portfolios an Berufsbildern, hält sich der Begriff ‚Informatiker‘ für alle möglichen Schwerpunkte und Richtungen hartnäckig, obwohl es „den Informatiker“ an sich als eigenes Berufsbild so nicht gibt. Dieses Dilemma wird im folgenden Zitat sehr schön dargestellt:

Es fängt schon damit an, wenn man hinschreiben muss, was der Beruf ist. Wenn ich jetzt hinschreibe ‚Informatikerin‘, ist das einfach ein Überbegriff. Eigentlich bin ich Applikationsentwicklerin und das wiederum haben viele nicht gekannt und ich denke, Informatik ist so ein Kuchen, wo man nicht so genau weiss, was es eigentlich ist. Und dass es da ganz viele verschiedene Richtungen drinnen hat, merkt man eigentlich erst, wenn man drinnen ist. (P37:62).

Dies deutet darauf hin, dass in der breiten Öffentlichkeit bezüglich der Berufsbilder in der Informatik noch einiges an Klärungsbedarf besteht. Die Studierenden sind oft in Situationen, in denen sie ihr Studium respektive ihre Berufsmöglichkeiten legitimieren müssen.

Es fragen heute noch viele Leute, wegen des Studiengangs, braucht es das. Weil viele den Begriff nicht kennen und etwas, das man nicht kennt, vielleicht braucht es das ja auch gar nicht. Da muss ich mich heute noch verteidigen in dem Sinne, doch doch [...] man kennt es zwar nicht, diese Berufsbezeichnung oder man kennt es noch nicht so sehr, aber es braucht es schon. Das ist so... (P34:195)

Insgesamt berichten uns die Frauen über fehlende klare Berufsbilder und eine öffentliche Wahrnehmung, die oft von sehr stereotypen Vorstellungen geprägt ist. Die fehlenden klaren Berufsbilder in der Öffentlichkeit sind nicht verwunderlich, denn es scheint auch wenig an Expertenwissen vorhanden zu sein. Die Frauen berichteten uns nicht unwesentlich oft davon, dass gerade Berufs-/ und Laufbahnberatungen wenig Klärung diesbezüglich leisten konnten.

Ich ging dann zur Berufsinformation (...) und dort kannte man das auch noch nicht so gut und konnte mich eher schlecht als recht beraten, man hat mir einfach eine Liste gegeben mit den Fachhochschulen, die Wirtschaftsinformatik anbieten und eine kleine Beschreibung, die sie irgendwo im Internet ausgedruckt haben, das war es dann eigentlich, obwohl ich ihr vorher gesagt habe, ich würde gerne mehr Informationen über Wirtschaftsinformatik haben, bevor ich dorthin gegangen bin. (P43:129)

Der Einfluss der Berufsberatung auf die Wahl eines ICT Berufes oder Studiums wird als marginal betrachtet.

Also bei der Berufsberatung kam raus, dass ich eigentlich so viele Interessen habe, dass es egal ist, was ich studiere. Ja also, es war nicht so ergiebig[...]. (P33:218).

Zusammenfassend können wir über unbekannte und unscharfe Berufsbilder in der breiten Öffentlichkeit berichten. Ebenfalls scheint wenig Expertenwissen gerade bei den Laufbahnberatungen vorhanden zu sein. Da über die Berufsbilder wenig ‚Insiderwissen‘ transportiert wird, leiden die Berufe in der ICT nach wie vor an den herkömmlichen stereotypen Zuschreibungen. Des Weiteren ist aber zu sagen, dass die unscharfen Berufsbilder für Frauen nicht per se abschreckend sind, sofern die nicht-technischen Seiten von ICT (bspw. breites Verständnis, Kommunikation, Kundennähe) betont werden. Insgesamt nämlich passt das kommunizierte Berufsbild z.B. der Wirtschaftsinformatik (Schnittstellenfunktion mit ‚weiblichen‘ Kompetenzanforderungen) sehr gut zu den von den Frauen wahrgenommenen eigenen Stärken. Wichtig ist aber, dass über die benötigten sozialen Skills weiterhin intensiv kommuniziert werden muss, denn diese Anforderungen werden keineswegs über die (oft stereotypen) Berufsbilder transportiert.

4.3. Einstieg in die ICT-Berufswelt als ‚zweite Karriere‘

4.3.1. Weibliche Wege in die ICT

In diesem Abschnitt zeichnen wir die unterschiedlichen biografischen Wege nach, die Frauen in die ICT geführt haben. Wir haben dazu *zwei Beispiele* ausgewählt, die wir hier etwas genauer vorstellen. Die beiden skizzierten biografischen Wege sind einzigartig aber auch in dem Sinne typisch, als dass sie Einblick in die Vielfältigkeit der (weiblichen) Wege in die ICT gewähren.

Fallbeispiel 1: Ulrike

Das erste Beispiel handelt von *Ulrike* einer zum Zeitpunkt des Interviews 37-jährigen Frau, die von einer ICT-fremden Berufslehre her kommt.

Ulrike¹ ist gelernte Damenschneiderin. Sie hat während ihrer Lehre die gestalterische Berufsmatur absolviert. Nach erfolgreichem Abschluss ihrer Lehre, ist sie ein Jahr nach Südamerika gegangen, ein halbes Jahr davon hat sie gearbeitet, das andere halbe Jahr ist sie gereist. Nach ihrer Rückkehr in die Schweiz hat sie in einigen Gelegenheitsjobs gearbeitet, aber nie auf ihrem gelernten Beruf als Damenschneiderin, den sie als *„schön, aber relativ brotlos“* (P42:102) bezeichnet. In dieser Phase hat sie schnell das Bedürfnis verspürt *„noch etwas zu machen“* (P42:102) und hat sich dann entschieden, die gymnasiale Matur nachzuholen, was sie innerhalb von 2 ½ Jahren getan hat. Danach hat sie sich nach einer festen Stelle umgeschaut und gemerkt, mit *„Damenschneiderin als Hintergrund war das nicht ganz einfach.“* (P42:102). Schliesslich hat sie dann aber eine Stelle im Kundenservicecenter einer grossen Personentransportfirma gefunden. Nach ca. 1 ½ bis 2 Jahren hat sie sich für die Teamleitung eines Bereichs des Kundenservices beworben und die Funktion nach erfolgreichem Assessment auch übertragen bekommen. Durch die Überführung des Kundenbereichs von Fribourg nach Basel gab es einige Projekte, die lanciert worden sind. Ulrike konnte das Projekt ‚elektronische Kundenanbindung‘ über-

¹ Die Namen der InterviewpartnerInnen wurden geändert.

nehmen und später ein Team für diesen Bereich aufbauen. Da sie zusammen mit ihrem Team erfolgreich war, wurde ihr angeboten eine weiterführende Ausbildung zu machen. Sie hat sich dann für das Wirtschaftsinformatikstudium entschieden, ihre Auswahl begründet sie wie folgt:

Ich war schon immer technisch interessiert und Zahlen lagen mir immer, aber ich habe nie (...) dann dachte ich, diese Chance packe ich und habe geschaut, was es gibt. Betriebsökonomie interessiert mich nicht, das war mir zu managementlastig, zu viel Finanzen. Für reine Informatik fehlt mir die Grundausbildung. Mehr per Zufall bin ich auf das Wirtschaftsinformatikstudium gestossen, es sei ideal für Frauen[...]. Dann dachte ich, warum nicht? (P42:102).

Während ihres Studiums hat sie eine Tochter bekommen und hat ihr Studium dann ein Jahr verlängert, damit sie nicht unterbrechen musste, aber insgesamt ein kleineres Pensum hatte. Ihr Arbeitspensum hat sie aufgrund der Dreifachbelastung (Ausbildung / Mutter sein / Arbeit) ebenfalls auf 50% reduziert, was zur Folge hatte, dass sie ihre Leitungsfunktion abgeben musste. Kurz vor Ende des Studiums hat sie dann eine neue Stelle im Jobsharing in der IT-Abteilung des gleichen Unternehmens gefunden, was sie als grossen Glücksfall bezeichnet:

das ist äusserst selten, so einen Job zu finden und ich hatte Glück, habe ich das gesehen und hat es mit ihr gepasst und jetzt werden wir sehen, was mich dort erwartet. (P42:102)

Fallbeispiel 2: Jeanne

Das zweite Beispiel handelt von *Jeanne*, einer 22-jährigen Frau, die vom (nicht naturwissenschaftlichen) gymnasialen Weg her kommt. Jeanne hat das Gymnasium mit dem Schwerpunktfach ‚Spanisch‘ absolviert. Nach der Matura hat sie ohne Umwege direkt an der HSG mit dem Studium ‚International Affairs‘ begonnen, welches sie jedoch nach sechs Wochen abgebrochen hat. Den Abbruch begründet sie wie folgt:

Es war von Anfang an eindeutig, dass ich nicht dorthin gehöre, aus verschiedenen Gründen. Zeitpunkt, Studienwahl, der Ort hat nicht gepasst (...) Es war aber gleich klar, nein, dorthin gehöre ich nicht. Ich habe mich nicht wohl gefühlt und habe darum die Handbremse gezogen (...). [Ich habe mich] von der HSG etwas eingeschüchtert gefühlt, das vielleicht schon, von den vielen Leuten, den Hörsaal voller Leute und dann halt auch Persönlichkeiten, die gekommen sind und neben denen ich mich klein gefühlt habe. (...) rein vom Auftreten her, so zack, hier bin ich, ich will jetzt Karriere machen, da bin ich. Das ist schon ein bisschen das Klischee der HSG aber es hat für mich auch ein bisschen zutroffen. (P34:185)

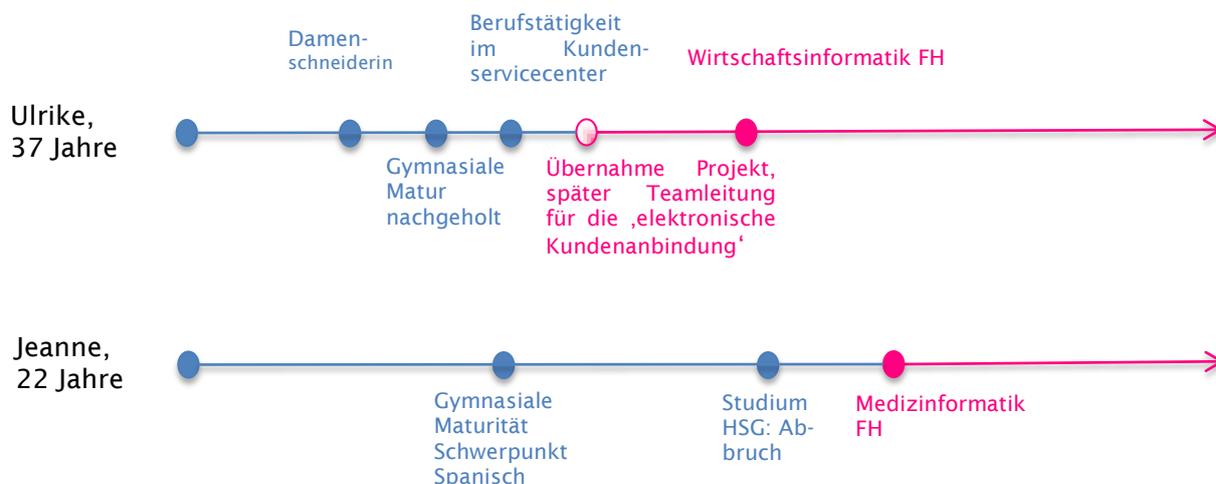
Jeanne beschreibt, dass sie sich vorgängig in der ersten Wahl sehr sicher gewesen sei, so sicher, dass sie keine Alternativen erwägt habe. Durch das Scheitern beschreibt Jeanne die Phase nach dem Studienabbruch als geprägt von grosser Unsicherheit, auch wegen des Drucks das Richtige finden zu müssen. In dieser Zeit des Suchens hat Jeanne in einem Restaurant gearbeitet „*aber wirklich nur zum Überbrücken*“ (P34:197).

Nicht das eine Richtige zu finden, sondern die Offenheit und das Abwägen von Alternativen sei bei der folgenden Suche nach einem neuen Studium denn auch sehr wichtig gewesen. Aus diesem Grund hat sie alle möglichen Studienrichtungen prinzipiell in Betracht gezogen:

Nach dem Studiumsabbruch bin ich natürlich wieder zur Laufbahnberatung und dort hat man die Kataloge mit allen Studiengängen die es gibt und...ja, dann habe ich mal genau alles durchgesehen. Alle die Begriffe durchgearbeitet, angeschaut, um wirklich offen zu sein für ein weiteres Studium, für ein neues Studium. (P34:189)

Dann sei ihr der Begriff ‚Medizininformatik‘ aufgefallen, vor allem „*weil er mir damals unbekannt war.*“ (P34:189). Sie hat sich dann zum Informationsabend angemeldet, der sie so überzeugt hat, dass sie sich dann auch gleich angemeldet hat. Durch eine Ausnahmeregelung durfte sie ohne Praktikumsjahr das Studium der Medizininformatik aufnehmen.

Die beruflichen Stationen von Ulrike und Jeanne und ihre Wege in die ICT hier nochmals im Überblick:



Diese beiden Biografien, die exemplarisch für viele weiter stehen, verdeutlichen uns folgende Erkenntnisse: Die Wege, die Frauen in die ICT führen, sind vielfältiger als angenommen. Die unterschiedlichen weiblichen Berufsbiografien zeigen – trotz steigender Bedeutung des formalen Bildungsweges – ein Bild von ‚späteren‘ Umstiegen in das ICT Berufsfeld, das wir an dieser Stelle als „Zweit-Karriere-Phänomen“ bezeichnen möchten.

4.3.2. Weibliche Ein- und Umstiegsmuster in die ICT

Aufgrund des gefundenen ‚Zweit-Karriere-Phänomens‘ interessieren wir uns im Besonderen dafür, wann und wie der spätere Umstieg in die ICT-Berufswelt stattgefunden hat. Insbesondere betrachten wir die Schwierigkeiten, die mit einem ‚späteren‘ Berufseintritt verbunden sind, aber auch was den Zugang erleichtert hat. Drei unterschiedliche Ein- und Umstiegsmuster konnten wir finden:

1. Frauen, die beruflich in ICT-nahe Funktionen ‚rutschen‘.

Interessant bei diesen Frauen ist, dass sie durch den ICT-Kontakt irgendwann an eine Schwelle kommen, an dem sie sich selbst nicht mehr als Userin/Anwenderin, sondern als Informatikerin wahrnehmen. Das Überschreiten dieser Schwelle im Selbstverständnis wirkt soweit identitätsverändernd, dass sich diese Frauen in einem ICT Beruf engagieren möchten. Das Überschreiten dieses Punktes hat eine besondere Qualität und wird als prägend erlebt, weil es die vielen mit ICT verbundenen Möglichkeiten und Perspektiven zeigt. Das Studium wird dann explizit als Weiterqualifikation in der ICT verstanden.

Wir haben das Laptop gekauft, im Interdiscount oder wo auch immer und mussten den selber aufsetzen. Ich weiss, ich habe das angefangen und habe einen Fehler gemacht, dann ist nichts mehr gegangen. Meine Mutter fiel fast aus allen Wolken, jetzt haben wir den gekauft und jetzt geht's wieder nicht. Dann habe ich mit Helplines das alles wieder von vorne aufgegleist. Das war die erste Erfahrung, die ich damit gemacht habe. Das ging in die Hose, aber dann habe ich gemerkt, wenn man wirklich drauskommt und weiss, wie, wo, was, wann, dann kommt das gut. (P45:182)

Ja, mehr per Zufall. Es gab die zwei Sachen (...) und andererseits mit der elektronischen Kundenanbindung und ich hatte zuvor im Kundendienst mit Anfragen von Kunden damit zu tun gehabt, aber mehr first level Support, habe dann aber gemerkt, warum nicht? Zuerst wusste ich gar nicht, was mich erwartet und was ich dort mache und zuerst war es mehr auf der Kundenseite (...) an die Kunden heranzutreten und mit einer Webapplikation, mit dem konnte ich schnell umgehen, dahinter war nichts Technisches. Das fand ich etwas Spannendes (...) Es war learning by doing. Es gab einen Mitarbeiter, der das vorher schon gemacht hatte, sich irgendwie über Wasser gehalten hat, Technisches und Kundenprojekte, aber in einer One-Man-Show und der hat mir dann sein Wissen weitergegeben, so habe ich es nach und nach durch Fragen, Schauen, Probieren, Dateien erstellen, so habe ich mir selbst beigebracht. (P42:120)

2. Bewusste Aufwärtsqualifizierung durch ein ICT-Studium

Dieses Umstiegsmuster findet sich oft bei Frauen, die sich nach einer ersten Ausbildung unterfordert fühlen und sich auf dem zweiten Weg explizit für ein technisches Studium entscheiden, weil es ihren Interessen, Bedürfnissen und Fähigkeiten viel besser entspricht.

Ja und wir haben jetzt halt einfach im zweiten Studium das gemacht, nachdem wir mal wirklich genug Geld verdient haben, um das [was uns interessiert] zu machen. Das ist noch lustig. (P46:201)

3. Explizite Quereinstiegsversuche

Wir haben ebenfalls Beispiele von Frauen gefunden, die aufgrund ihres technischen Interesses nach einer ersten Ausbildung explizit den Quereinstieg in einen ICT-Beruf versuchen. In den Interviews zeigen sich erfolgreiche und erfolglose Versuche. Entscheidend für den erfolgreichen Quereinstieg war ein Ausbildungsplatz, welcher explizit an Personen ohne Vorkenntnisse gerichtet war und daher auch keine technischen Erfahrungen respektive Kompetenzen verlangt wurden.

Ich habe nur gesagt, ich möchte eigentlich noch etwas mit Informatik machen und er hat gesagt, es gebe diese Ausbildung und ich solle mich doch einfach bewerben und das habe ich eben nachher gemacht. Und das waren Dreivierteljahre später im Prinzip, wo es darum ging, ob ich wirklich in die Ausbildung reinkommen würde. Und dann ging ich wie die anderen Auszubildenden auch an die WISS einen kleinen Test machen, wo man pseudo-programmieren musste, also wo sie einem einfach eine Aufgabe gestellt hatten; also man sollte einfach mit einem Pseudo-Code, der auch vorgegeben war, versuchen, eine Aufgabe zu lösen... ohne Vorwissen. Wahrscheinlich um zu schauen, ob wir das logische Denken haben. (P37:25)

Es gibt aber auch Schwierigkeiten, von denen berichtet wird. Anhand der erfolglosen Quereinstiegs-Beispielen lässt sich vermuten, dass den Frauen der fehlende technische Background stärker angelastet wurde als ihren männlichen Pendanten.

Ich habe auch während der Lehre den SIZ-Anwender gemacht, womit ich zumindest ein Papier in den Fingern habe. Ich habe auch das Gefühl gehabt, dass ich gar nie die Chance gehabt habe, an ein Vorstellungsgespräch zu gehen[...]. Den Vergleich habe ich eins zu eins erlebt. Mein Untertift, der zwei Jahre unter mir war, hat das KV gemacht und war sehr lange arbeitslos und hat auch nie besonders motiviert gesucht. Dann hat er vom RAV eine Informatikstelle zugewiesen bekommen [...] und musste sich gar nicht bewerben. Ich habe viele Kollegen, die mir sagen, dass sie als Softwaretester oder in der Richtung arbeiten, auch mit einer KV-Ausbildung oder sogar dem Hintergrund einer Kochlehre. Ich musste mir dann überlegen: wieso nehmen sie sonst alle möglichen Leute und ich war kommentarlos bei den Absagen? (P36:136)

Trotz vermeintlicher Zielgerichtetheit in diesen Umstiegen bleibt bei vielen Frauen in einem technischen Studium die Angst und Unsicherheit bezüglich der eigenen Leistungsfähigkeit.

Es war für mich auch ein grosser Schritt zu sagen, dass ich studieren gehe, während es für andere ganz normal ist. Ich musste mich wirklich fragen, schaffe ich das, bin ich überhaupt fähig? (P38:149)

Kurz zusammengefasst können wir bei den interviewten Frauen keine Prädestinierung zum ICT-Beruf in der Kindheit finden. Wenig Kontakt oder Interesse an ICT in der Kindheit muss laut unseren Erkenntnissen nicht bedeuten, dass der Weg in die ICT grundsätzlich ausgeschlossen ist. Die Wege, die in die ICT führen können, sind einiges facettenreicher als angenommen.

Unsere Empirie zeigt, dass viele Frauen erst in einer späteren, sozusagen ‚zweiten‘ Berufsphase in die ICT-Studiengänge der Fachhochschulen finden. Die steigende Bedeutung des formalen Bildungsweges hätte vermuten lassen, dass die Anzahl der (weiblichen) Quer- und Umsteigerinnen gering ist. Entgegen unseren Annahmen kam jedoch die Mehrheit der weiblichen Interviewpartnerinnen ursprünglich aus einem ICT-fremden Beruf. Das heisst, auch IT-ferne Berufsausbildungen schliessen es nicht aus, dass Frauen sich später in IT-nahe Gebiete entwickeln und ein entsprechendes Studium in Angriff nehmen können. Diese Erkenntnis impliziert, dass insbesondere Frauen auch später ‚abgeholt‘ wer-

den können, da eine zweite Berufswahlentscheidung scheinbar eher zu Gunsten einer geschlechtsuntypischen Berufswahl ausfallen kann. Die Gründe für den ‚späteren‘ Einstieg sind vielfältig. Einerseits finden wir Frauen, die zuerst eine ‚solide‘ (heisst bei den interviewten Frauen: ‚geschlechtstypische‘) Ausbildung machen und erst als zweite Karriere interessensgeleitet wählen können. Wir finden solche, die sich explizit aufwärts-qualifizieren möchten und solche, die mehr zufällig Einsicht in ein ICT-Berufsfeld bekommen und es dann sehr attraktiv finden. Allem Anschein nach können Frauen in einer zweiten Karrierephase ihr geschlechtsuntypisches Interesse leichter entfalten.

4.4. Realität Studium

4.4.1. Informationsanlässe vor dem Studium

Die meisten von uns interviewten Frauen erklärten, dass sie eher *zufällig* eine Informatik-basierte Ausbildung und Berufslaufbahn eingeschlagen hätten (siehe Kapitel 4.2.2). Auch fiel die konkrete Entscheidung für diese Ausbildung in allen Fällen erst nach einer intensiven Auseinandersetzung mit Informationen über das Studium. Während die von den Berufsberatungen angebotenen Informationen als vergleichsweise wenig hilfreich eingeschätzt wurden (vgl. Kapitel 4.2.3), gelten ihnen die Informationsveranstaltungen der Hochschulen als die wichtigsten Anlässe, an denen ein erster Einblick in den Studiengang und in die Berufsrealitäten und -möglichkeiten der ICT-Berufe vermittelt werden. Es fällt auf, dass einige studieninteressierte Frauen mit erstaunlich wenig Wissen über das Berufsfeld der Wirtschaftsinformatik an die Informationsveranstaltungen kommen:

Für mich war es klar, als ich den Begriff Wirtschaftsinformatik gehört habe, es muss irgendein Mittelding sein. So ganz klar umschreiben konnte ich den Begriff nicht, wenn ich gefragt wurde, was ist denn jetzt Wirtschaftsinformatik, wusste ich auch nie so recht, wie erklären. [...] Ich bin dann an den Informationstag gegangen [...]. Dort wurde mir dann klar, was beinhaltet es eigentlich. [...] Ich denke also, die Informationstage habe mir sicher geholfen etwas zu verstehen. (P43:23)

Besonders in Erinnerung geblieben ist vielen Frauen, dass an den Informationsveranstaltungen die Attraktivität der Wirtschaftsinformatik für Frauen mehrfach herausgestrichen wurde. Die Nachfrage nach Wirtschaftsinformatikerinnen auf dem Arbeitsmarkt sei enorm und die Berufsaussichten daher äusserst gut. Der Beruf gelte auch als recht krisensicher. Allerdings konnte sich auf Nachfrage keine Frau erinnern, dass erklärt wurde, warum der Studiengang für Frauen attraktiv sei und warum Frauen auf dem Arbeitsmarkt gesucht seien. Trotz dieser inhaltlich eher pauschalisierenden Aussagen waren diese Ermunterungen aber für viele Frauen mit ausschlaggebend, den Studiengang zu wählen.

Mehr per Zufall bin ich auf die Wirtschaftsinformatik gestossen, es sei ideal für Frauen... Das hat Herr X [Studiengangsleiter], als er es vorstellte, auch gesagt. Dann dachte ich, warum nicht? (P42:005)

Die Darstellung der Wirtschaftsinformatik als inhaltlich breiter Studiengang mit vielfältigen beruflichen Aussichten hat auf viele Frauen anziehend gewirkt. Vor allem die Breite der Inhalte des Studiums ist für Frauen anziehend, nicht die technische Vertiefung.

Auch wenn einige Frauen aufgrund der Informationsveranstaltungen die Techniklastigkeit des Studiums sogar unterschätzten, fanden sie im Laufe des Studiums einen guten Umgang mit den verschiedenen Studienschwerpunkten.

Ich muss ehrlich sagen, am Anfang war mir nicht bewusst, dass das Studium so technisch ist. Ich dachte, es wäre mehr Wirtschaft und vielleicht auch noch Design. Aber es war dann doch auch relativ technisch. Das Studium hat mir sehr gut gefallen. Ich habe viele Interessen, breit gefächert. Darum war es optimal, ich habe sehr viele verschiedene Sachen gelernt, eben doch auch Wirtschaft, aber nicht zu viel, doch auch Technik, aber nicht zu viel und das Design wurde doch auch berücksichtigt. (P43:004)

Die Unsicherheit der Studentinnen ist gross, ob sie im Studium bestehen können. Da die meisten Frauen nicht aus einer klassischen Informatiklehre kommen, fällt es ihnen schwer, technische Lehrin-

halte im Voraus einzuschätzen und mit der eigenen Leistungsfähigkeit und Kompetenzerfahrung abzugleichen. Die in einigen Hochschulen angebotenen Sommer- und Vorbereitungskurse helfen den Studentinnen mehrheitlich nicht, diese Unsicherheiten abzubauen. Hierfür gibt es verschiedene Gründe: erstens werden viele Kurse angeboten, die das Wissen aus der Berufsmatura auffrischen sollen. Zweitens sind viele Vorbereitungskurse auf Mathematik und betriebswirtschaftliche Fächer ausgerichtet. Viele der von uns interviewten Frauen hätten sich aber einen Kurs in Programmierung oder sogar in den Grundlagen der Informatik gewünscht. Dies mag etwas seltsam erscheinen angesichts der Studienwahl der Frauen, erklärt sich aber aus dem ‚zufälligen‘ Zugang der Frauen zur Wirtschaftsinformatik, der dazu führt, dass viele Frauen sich in diesen Themenschwerpunkten am Anfang überfordert fühlen.

Vorbereitungskurse sind vor allem dann sinnvoll, wenn sie gleichzeitig die Angst vor dem Studium abbauen und den Studierenden einen realistischen Einblick in die eigene Leistungsfähigkeit geben. Daneben ist es natürlich wichtig, dass die Studieninhalte und die geforderten Leistungen/Anforderungen realistisch vermittelt werden. Eine Studentin erzählte uns, dass sie vor dem Studium über Internet Testaufgaben löste, um herauszufinden, ob sie Vorbereitungskurse nehmen müsse:

Ich habe die [Aufgaben im Internet] nicht gemacht, um zu sehen, ob das Studium etwas für mich wäre, da ich bereits angemeldet war. Und dann kam so ein Informationsschreiben [von der Hochschule], in dem stand, 'schaut das mal im Internet an'. diese Aufgaben, und wenn ihr diese Aufgaben mit so und so einer Punktzahl schafft, dann ist gut, dann müsst ihr nicht in die Summer School, und wenn nicht, dann müsst ihr in die Summer School, und die [Aufgaben] waren so schwer, ich glaube, es ist mir bisher nie mehr irgendetwas Vergleichbares über den Weg gelaufen. (P33:173)

Fazit: Zu den Besonderheiten der sogenannten ‚Bindestrich-Informatik‘-Studiengängen gehört auch, dass die Studierenden aus unterschiedlichen Ausbildungsverläufen mit unterschiedlicher Vorbildung in den Studiengang eintreten. In unserem Sample waren Personen mit sehr unterschiedlichen Werdegängen in Ausbildung und Beruf vertreten, z.B. Personen mit Lehren in Informatik bzw. kaufmännischen Lehrberufen. Es gehört zu den Aufgaben der Hochschulen, diese Vielfältigkeit sowohl in den Informationsveranstaltungen als auch in den Vorbereitungskursen zu reflektieren und Massnahmen zur Einbindung aller unterschiedlichen Studierenden zu treffen.

4.4.2. Erste Phase Studium

Die Anfangsphase des Studiums gestaltete sich für viele Interviewte schwierig. Bei jüngeren Frauen fiel der Studienbeginn oft zusammen mit dem Verlassen des Elternhauses und dem Wegzug in eine neue Stadt. Diese grossen Veränderungen verstärkten bei ihnen ein Gefühl der Unsicherheit:

Gut, das ganze Umfeld war natürlich neu, ich habe gezügelt, bin von zuhause ausgezogen, eine neue Wohnung, also WG, mit drei fremden Sportstudenten und dann natürlich noch ein Studium, bei dem ich niemand kenne, wo ich schon etwas Angst hatte vor der Informatik. [...] Aber es war schon eine grosse Unsicherheit und ich weiss auch noch, der Sonntagabend, als ich von zuhause auf den Bahnhof gegangen bin, habe ich gesagt, nein, wieso! Dort habe ich gedacht... ich hatte Angst, richtig Angst gehabt. (P34:51)

Diese neue Selbständigkeit führt in der ersten Studienphase zu einer Überforderung. Insbesondere ist oft nicht klar, wie viel Zeit neben dem Studium für die Kontaktpflege mit Eltern sowie Freundinnen und Freunden bleiben kann.

Am Anfang war es natürlich einen Riesenberg von neuen Informationen, es ist ein ganz anderes Leben, die Freizeit hat plötzlich nicht mehr so viel Platz, man muss sonst reduzieren. Ich bin anfangs noch relativ oft nach Hause gegangen am Wochenende zu meinen Eltern und zu meinen Freunden. Ich habe dann aber relativ schnell gemerkt, dass es so nicht funktioniert, dass ich mein Leben etwas umstrukturieren muss. (P45:052)

Gerade für Frauen mit nicht-akademischem Familienhintergrund fehlt teilweise das Wissen, was ein Studium bedeutet und wie an dieses heranzugehen ist:

So genau habe ich mir nicht etwas unter einem Studium vorstellen können, es ist einfach so, alle gehen studieren, es ist cool, man geht an Partys, kann... Alle gehen viel in die Ferien und es ist einfach eine coole Zeit, aber es war mir nicht bewusst, dass das Studium doch so streng und anspruchsvoll ist. (P43:29)

Aber auch inhaltlich ist das Studium am Anfang sehr fordernd. Der zeitliche und intellektuelle Aufwand für das Studium wurde von fast allen Befragten unterschätzt.

Zu den Anfangsschwierigkeiten gehört erstaunlicherweise auch, dass der PC als Arbeitsinstrument wahrgenommen werden muss, und nicht mehr als Unterhaltungszentrale, mit der man vor allem Chatten, Surfen und E-Mail schreiben kann. Die ICT-Anwenderkompetenz muss – auch bei Wirtschaftsinformatik Studierenden – am Anfang des Studiums oft erst aufgebaut werden. Eine Studentin erzählte uns eindrücklich, wie sich am Anfang des Studiums ihre Einstellung zum Computer als Arbeitsgerät veränderte. Sie war von ihren Kommilitonen ausgelacht worden, weil sie Vorlesungsnotizen von Hand schrieb:

Aber dann habe ich mich gefragt, Du musst wirklich Deine Einstellung zur Informatik überdenken. Der Computer muss Dein Freund werden, was machst Du hier sonst überhaupt. Das war dann der Anlass, meine Einstellung zum Computer zu ändern. Damals habe ich auch einen neuen Computer gebraucht, meiner mag hier nicht mithalten. Hier habe ich das erste Mal darauf geachtet, was ich fürs Studium brauche, welche Anforderungen muss mein neuer Computer erfüllen. Das war nicht wie das erste Mal als ich mir sagte, dieser sieht schön aus oder alle Kollegen haben den, den will ich auch. Sondern ich habe das erste Mal geschaut, welche Anforderungen das neue Gerät erfüllen muss. Das war noch einmal ein Wendepunkt, der die ganze Einstellung zur ICT noch einmal grundsätzlich verändert hat, weil mich alle ausgelacht haben. Das vergesse ich nie! (P45:076)

Wie oben erwähnt fällt es vor allem Studierenden, die keine Informatiklehre gemacht haben, anfänglich schwer, die eigene Leistungsfähigkeit einzuschätzen. Erschwerend kommt hinzu, dass insbesondere zu Beginn des Studiums eine Art kulturelle und körperliche Überpräsenz von sogenannten ‚Nerd-Studenten‘ vorhanden ist, die den typischen ‚(Wirtschafts-)Informatiker‘ zu repräsentieren scheinen:

Als ich ins Studium kam, konnte ich nicht programmieren. Ich wusste nicht wie und was. Und es war schon ein Bisschen abschreckend, wenn man links und rechts Geeks hat, die sagen „ich habe schon mein eigenes Betriebssystem programmiert“ und ich sitze nur da und denke „Wie bitte? Was?“ (P38:080)

[...]Es ist schon nicht so gewesen, dass alles Nerds und Geeks gewesen sind, überhaupt nicht. Aber die [wenigen] sind dann einfach wirklich aufgefallen, weil die immer erzählt haben in der Pause und zwar möglichst laut, damit es jeder hören kann... Ja... Zum Zeigen ich bin etwas und ich kann etwas. Das ist halt meistens bei diesen Leuten so. Sie wollen auch ein Bisschen angeben damit und das bekommt man auch mit. [...]Man darf sich von dem einfach nicht einschüchtern oder abschrecken lassen. (P38:46)

4.4.3. Studieninhalte und Curriculum

Wirtschaftsinformatik gilt als typisches Schnittstellenfach, in dem verschiedene inhaltliche Schwerpunkte mit unterschiedlichen wissenschaftstheoretischen Hintergründen gelehrt werden. Auf der einen Seite dominieren die wirtschaftswissenschaftlichen Fächer wie VWL, BWL, FIBU, BEBU, auf der anderen die Informatikfächer, wobei insbesondere Mathematik und Programmierung/Entwicklung unsere Interviewten beschäftigen. Für viele Interviewte war die Mathematiknote in der Schule ein wichtiger Gradmesser, um die eigene Begabung für ein ICT-nahes Studium zu erkennen. Einige Frauen erzählten uns, dass sie sich schon immer für das Technische und Tüfteln interessiert hätten, die Mathematik daher auch kein Problem für sie gewesen sei. Diese Frauen überlegten sich häufiger, an einer Universität oder der ETH zu studieren und nicht an einer Fachhochschule.

Ich bin eher die Logische, die Technische, keine Ahnung... Das Handwerk hat mir mehr gefallen als „Lismen“. Und Math und Mensch und Umwelt hat mir mehr gepasst, als alles andere; das auf jeden Fall. (P32:320)

Eher erstaunt aber, dass ungefähr gleich viele Frauen einen Informatikberuf ergreifen wollten, *obwohl* sie sich selbst als eher schwach in Mathematik begreifen. Diese Frauen haben es sich aufgrund des Schnittstellencharakters des Studienfachs Wirtschaftsinformatik zugetraut, trotz der angenommenen Schwäche in Mathematik ihr Studium zu beginnen. Rein technische Informatik wäre für diese Frauen nicht in Frage gekommen.

[...] da sind mir gewisse Sachen schon zu abstrakt und ich wusste, dass ich so technische Informatik, dass das für mich unter Umständen eine zu grosse Herausforderung ist, je weiter unten es auf den Layern des ISO OSI-Modells geht, desto abstrakter ist der Stoff und Wirtschaftsinformatik war, ich würde sagen, das Ideale. (P44:212)

Die Breite des Studiums ermöglicht es, bestimmte Schwächen mit anderen Stärken zu kompensieren. Mathematik wird so nicht mehr zum sogenannten ‚Guillotine-Fach‘, an dem sich die Eignung zu einem ICT-Beruf entscheidet. Werden Prüfungen nicht bestanden, dann werden sie mit einer grösseren Lernanstrengung wiederholt. Die Mathematikschwäche führt jedenfalls nicht zwingend dazu, seine Berufseignung in Frage zu stellen:

Also bei Math-Fächer an Prüfungen war es bei mir schon vielmals so, dass es nicht gut herauskam...[...] Einfach unter Zeitdruck ein Mathresultat liefern zu müssen ist mir meistens nicht gelungen. (P37:185-186)

Noch erfreulicher schienen uns Aussagen von Frauen, die sich im Rahmen des Studiums von ihrer scheinbar unabänderlichen Mathematikschwäche befreit hatten. Einige Frauen machten die Erfahrung, dass Mathematik keine Begabung und kein Talent, sondern ein lernbarer Studieninhalt ist. Plötzlich änderte sich das Selbstbild dieser Frauen:

[...] dass ich sehr gute Mathe-Noten hatte im ersten Semester und das hat mir natürlich ein gutes Selbstvertrauen gegeben, weil ich vorher eigentlich immer im Mittelmass war in Mathe. [...]Das ist einfach irgendwie untergegangen - der Spass an der Mathematik an der Kanti - und dort ist es absolut wieder gekommen. (P46:214-215) [...] Ich weiss jetzt mittlerweile, dass ich ziemlich gut bin in Mathe, aber in der Kanti war für mich immer klar, dass ich nicht gut bin in Mathe. (P46:219).

Auch die wirtschaftswissenschaftlichen Fächer sind bei unseren Befragten eher unbeliebt. Der Begriff der ‚Wirtschaft‘ steht für einige Frauen synonym für Karrierismus und Sinnentleerung und schreckt eher ab. Es entsteht der Eindruck, dass nicht nur die Beschäftigung mit Informatik eine hohe Eingangshürde zum Studium darstellt, sondern auch die Beschäftigung mit Wirtschaft.

[...] vielleicht ist es halt einfach das Bild, das man hat von der Wirtschaft, vor allem momentan, das einfach einen leicht negativen Beigeschmack... (P34:237).

Auch hier zeigt sich wieder, dass die Frauen aufgrund der Schnittstellenfunktion der Wirtschaftsinformatik das Gefühl haben, den klassischen Wirtschaftsberufen aus dem Weg zu gehen:

Auch die ganze Buchhaltung finde ich langweilig, öd, trocken, das sollen Leute machen, die es gern machen, die ein Flair dazu haben, aber ich nicht, ich muss etwas davon verstehen, ich möchte wissen, worum es geht, aber das sollen lieber die andern machen, ich finde, dass es immer nur um Geld geht. (P42:156)

Es gilt also zu beachten, dass nicht nur Studieninhalte in Mathematik- und technischer Informatik ein Problem für die Rekrutierung von Studentinnen darstellen kann, sondern auch die Wirtschaftsthemen. Dies könnte erklären, warum im Studiengang ‚Medizininformatik‘ der BFH der Frauenanteil konstant höher liegt als im Studiengang Wirtschaftsinformatik.

4.4.4. Programmieren

Softwareentwicklung und hier insbesondere das Programmieren/Entwickeln gilt gemeinhin als zentrale und wesentliche Arbeitstätigkeit in ICT-Berufen. Der Stereotyp von hoch spezialisierten und fähigen Entwicklern, Nerds und Hackern hat in den letzten Jahrzehnten das Bild der ICT-Arbeit dominiert. Die Entscheidung, in einen ICT-Beruf zu gehen, verlangt von den Studierenden implizit und explizit, sich mit dieser kulturellen Vorstellung einerseits und mit der (scheinbar) dominanten Arbeitstätigkeit des Programmierens andererseits zu auseinandersetzen. Wir haben daher in unseren Interviews mit allen Personen über das Thema Programmieren und Softwareentwicklung gesprochen:

Ich denke, gerade das Programmieren ist eigentlich... Informatik verbindet man mit Programmieren, vor allem, das ist zumindest meine Erfahrung. Ich glaube, man hat ein bisschen Angst vor dem Programmieren. Wenn das noch mit einem positiven Gefühl verknüpft werden könnte, auch in den Schulen, wenn man das in einem positiven Licht erscheinen lassen würde, würde das nur halb so schlimm rüberkommen. Aber alle denken immer, Huch, Programmieren ist unheimlich schwierig, das schaffen wir nie, da müssen wir so viel lernen. Man hatte einfach ein negatives Gefühl, als man mit dem Modul angefangen hat. Aber auch der Dozent [-...] wenn er das Ganze noch in einem positiven Licht hätte erscheinen lassen, versucht es doch mal so und so zu sehen, dann wäre es vielen leichter gefallen. (P45:100).

Da dieses Thema zentral für Berufs- und Studienwahl und Einstellung zur ICT unserer Befragten ist, haben wir das Thema Programmieren zusätzlich mit Netzwerksichten ausgewertet (siehe Abbildung 4).

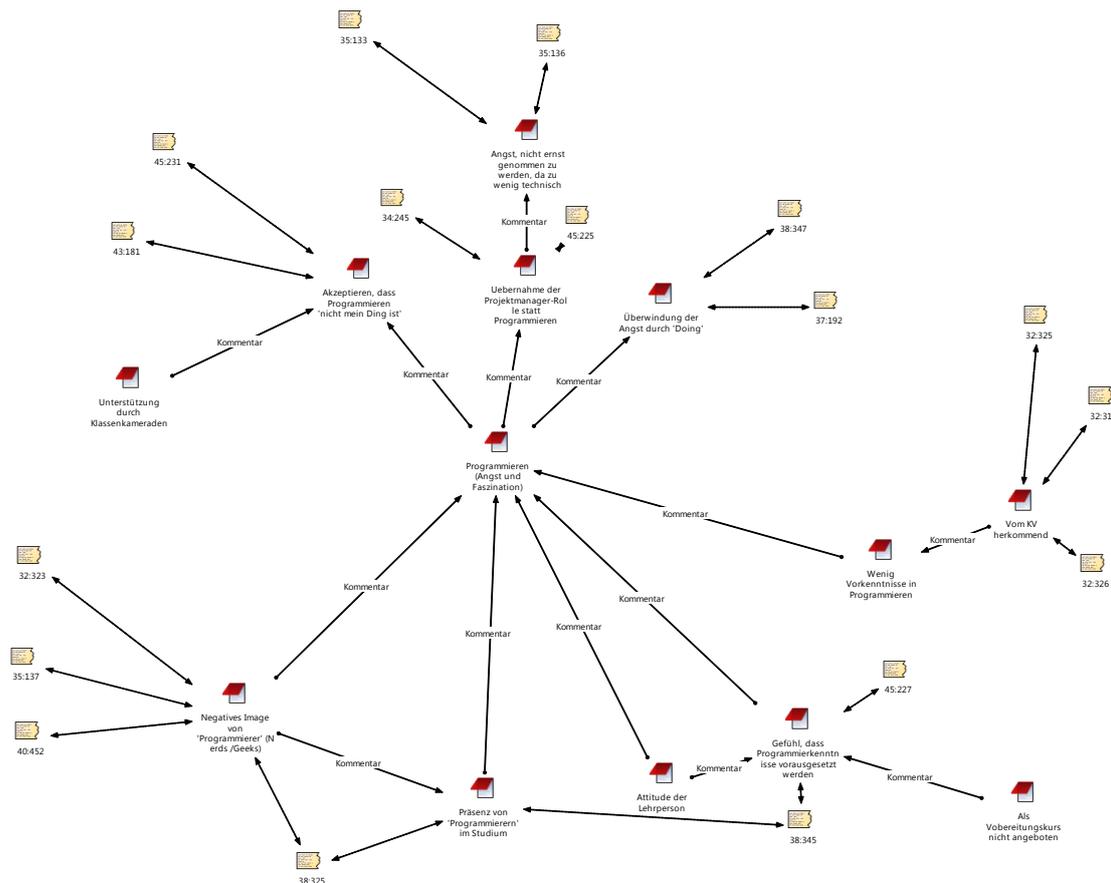


Abbildung 4: Beispiel einer Netzwerksicht zum Thema Programmieren

Wie bereits ausgeführt, waren die Vorkenntnisse in Programmieren und Softwareentwicklung bei Studienbeginn bei vielen Interviewten sehr gering. Bei den meisten Interviewten entstand daraus ein Bedürfnis, sich bereits vor dem Studium mit dem Thema Programmieren/Entwickeln auseinanderzusetzen, zumal die Vermutung bestand, dass die anderen, meist männlichen Kommilitonen, schon vertiefte Kenntnisse im Programmieren mitbringen würden. Wurde kein Vorbereitungskurs zum Pro-

grammieren angeboten, wurde dies von den Frauen nicht so interpretiert, dass sie keine Vorkenntnisse mitbringen müssten, weil der Stoff im Studium vermittelt würde. Im Gegenteil, es wurde eher angenommen, dass ein Vorkurs nicht angeboten würde, weil Programmierkenntnisse so selbstverständlich seien:

Für mich wäre [ein sinnvoller Vorkurs] das Programmieren gewesen, weil ich gar nicht damit gearbeitet hatte. Aber ich denke, das ist die Erwartung, dass man sich mit Programmieren auskennt, sonst würde man das Studium ja nicht wählen. (P45:096)

Ist eine Lehrperson sich der Tatsache nicht bewusst, dass viele Studierende keine Programmierkenntnisse haben, werden die Befürchtungen zwangsläufig wahr:

[...] der Lehrer, das ist ein richtiger Nerd, vom Sozialen her auch schwierig, er ist so in seinem Thema drin und er hat das immer Informatikern beibringen müssen und das sieht man auch bei denen von uns, die eine Informatiklehre gemacht haben. Die bringen genug mit, dass sie ihm folgen können und wir anderen sitzen einfach da und haben keinen Plan. Wir verstehen seine Unterlagen nicht und... Das geht schon manchmal an die Substanz. Das ist die grosse Schwierigkeit bei uns. (P48:61)

Vor allem zu Beginn des Studiums, wenn die verschiedenen Rollen und möglichen Berufsbilder des Wirtschaftsinformatikers noch nicht bekannt oder klar sind, wird das Bild/die Vorstellung des Geek als Folie benutzt, vor der die eigenen Informatikkompetenzen überprüft werden. Dies, obwohl alle Frauen das Geek- oder Nerdtum äusserst unattraktiv und nicht erstrebenswert fanden. Erst zu einem späteren Zeitpunkt waren die Interviewten im Stande, dieses Bild zu relativieren und einen eigenen Zugang zum Programmieren und Entwickeln zu finden.

Wir konnten drei unterschiedliche Formen feststellen, wie die Studierenden das Programmieren und seine Anforderungen bewältigten. Eine erste Gruppe von Interviewten fand im Studium heraus, dass das Programmieren gar ‚keine Hexerei‘ und durchaus lernbar sei. Mehrere Frauen aus dieser Gruppe betonten auch die Wichtigkeit von Praktika in ihrem Lernprozess. Nicht an der Hochschule, sondern durch die Praktika in der Wirtschaft hätten sie gelernt, wirklich zu programmieren.

Ich meine Informatik ist ein logisches Fach, das ist erlernbar. Ich konnte mir schon Mut zusprechen, aber ich wusste einfach nicht was kommt. Ich meine Programmieren, ich kannte das nicht, habe einfach darauf gehofft, dass es dann funktioniert. (P:34:200)

Eine zweite Gruppe der Interviewten scheint sich damit abgefunden zu haben, dass Programmieren ‚nicht ihr Ding‘ ist. Diese Feststellung ist für sie aber auch nicht weiter dramatisch, da sie die minimal geforderte Studienleistung erbringen können.

Man muss auch Aufwand und Ertrag irgendwie abschätzen. Bei mir in der Klasse sind auch viele gelernte Informatiker, die schon zehn Jahre oder länger in der Entwicklung arbeiten und ich habe in der Schule zum ersten Mal etwas von Java programmieren gehört. Ich muss schon sagen, dass ich dabei schon recht ins Schwimmen kam, weil es eine sehr neue Materie ist. Ich habe auch bemängelt, dass man sich im ersten Semester voll ins Programmieren stürzt, sich aber nicht bewusst ist, dass es auch Leute gibt, die nicht Informatiker gelernt haben und vom KV kommen. Und ich habe auch am Anfang nicht gewusst, ob ich das überhaupt durchstehen würde. Im ersten halben Jahr hatte ich schon Angst, dass ich ausscheiden würde. Aber ich habe auch gemerkt, dass im Unterricht nur die Basics verlangt werden und man besteht, wenn man einigermaßen lernt. Ich muss sagen, dass das Programmieren für mich nicht so erfolgsversprechend war, als dass ich sagen könnte, dass ich mit einem halben Jahr Java programmieren meine Applikationen machen kann. (P:36:141)

Eine dritte Gruppe der Studierenden entwickelt eine berufliche Perspektive in Richtung von Projektmanagement oder Requirements Engineering/Business Analyse und stellt die Wichtigkeit des Programmierens für ihre spätere Berufsausübung in Frage. Das Berufsfeld sei so vielseitig, dass auch viele andere Tätigkeiten neben dem Programmieren verlangt, möglich und erfüllend seien:

Aber ich denke, das ist manchmal auch die Sicht, die man von der ICT hat, so ein Kellerkind hinter einem Bildschirm und 1 und 0 und Codes und das ist der Tunnelblick auf die ICT, die man hat, aber dass das eigentlich sehr facettenreich kann sein und gar nicht unbedingt viel mit Programmieren oder so zu tun haben muss, das ist noch nicht so durchgedrungen[...] Der Facettenreichtum, den das Ganze eigentlich bietet, ist noch wenig bekannt und wenig durchgedrungen. [...] Ja, was es überhaupt alles gibt, dass es eben nicht nur Programmieren ist und nicht nur 1 und 0 und Java und Bootnet, sondern dass es auch Architektur sein kann, ganz viel, Requirement Engineering, was letztlich nicht mehr viel mit dem System, nicht mehr mit Zahlen zu tun hat, sondern dass es wirklich die Integration zwischen beiden Dingen, dass es dort viele Facetten gibt und nicht nur ein Kellerkind im dunklen Raum am coden. (P42:73)

Gleichzeitig wird von dieser Gruppe hervorgehoben, dass zunehmend Soft Skills und Management Skills auf dem ICT-Arbeitsmarkt nachgefragt werden. Da sie als Frauen diese geforderten Soft Skills mitbrächten, müssten sie keine Nachteile auf dem Arbeitsmarkt befürchten.

Als Frau sowieso, wird gesagt, die Kommunikationsfähigkeit, die Frauen mitbringen und die Problemanalytik, das ist genau das, was Wirtschaftsinformatik braucht. (P45:50)

Trotz dieser Berufsperspektive in einem erweiterten ICT-Berufsfeld bestehen in dieser Gruppe Befürchtungen, als ‚nicht programmierende‘ Wirtschaftsinformatikerin in der Berufswelt nicht ernst genommen zu werden.

4.4.5. Lernen im Studium

Die meisten Befragten unterschätzten zumindest am Anfang den geforderten Lernaufwand für das Studium. Das Lerntempo und der Lernrhythmus unterscheiden sich stark von den Erfahrungen in den Berufsschulen. Die Massierung der Prüfungen am Ende des Semesters führt zu intensiven Arbeitsspitzen. Besonders berufsbegleitende Studierende kommen oft an ihre Belastungsgrenzen. Das Studium wird als ein „Sich-Durchbeißen“ wahrgenommen. Auch krisenhafte Momente werden im Studium regelmässig durchlebt, in denen Studierende überlegen, ihr Studium abzubrechen und beruflich in eine andere Richtung zu gehen. Auslöser solcher Krisen können z.B. Misserfolge bei Prüfungen, die Arbeitsbelastung in Studium und Beruf oder auch familiäre Veränderungen wie Schwangerschaft und Geburt eines Kindes sein. In diesen Krisensituationen suchen die Studierenden das Gespräch mit den Studiengangsleitenden. Oft gelingt es den Studierenden aber mit Durchhalteparolen und Willensanstrengung die Krise zu überwinden:

Ich denke, ein Studium ist immer schwierig, wenn man sich entscheidet, man weiss nie genau, was auf einen zukommt. Es war für mich eine grosse Überraschung aber ich hatte auch meine Krisen während des Studiums, gerade im 3. Semester dachte ich wirklich daran, es abzubrechen. Das Kartenhaus ist zusammengefallen, ich kam an den Anschlag, das 3. Semester war eines der anstrengendsten, wir hatten viele Gruppenarbeiten und sonst noch viel. Da bin für mich selbst an eine Grenze gestossen, habe mir gesagt, warum habe ich mich entschieden, Wirtschaftsinformatik zu studieren. Da muss man sich selber die Gründe wieder zusammensuchen. Ich habe mir gesagt, es wäre mir viel leichter gefallen, wenn ich mich in [meinem alten Beruf] weitergebildet hätte, dort hätte ich ein Grund-Knowhow gehabt. Ich war wirklich kurz vor dem Abbruch, habe sogar das Gespräch mit [dem Studiengangsleitenden] gesucht und gesagt, wie stehen die Möglichkeiten aufzuhören. Er hat mir dann angeraten, ich sollte nicht sofort aufhören, sondern eine Pause machen und schlussendlich habe ich mich dann aufraffen können zu sagen, ich bin nicht der Typ aufzuhören. Wenn ich etwas anfange, mache ich es auch zu Ende. Wir hatten eine unglaublich gute Klasse, wir sind nur 13 Personen. Wir haben einen guten Zusammenhalt, die haben mich dann auch noch motiviert, wir helfen Dir, wir sind für Dich da, das ist natürlich schon schön, wenn man merkt, man steht nicht ganz alleine da und da dachte ich, die nächsten drei Semester, das schaffe ich auch noch. (P45:18)

Grundsätzlich besteht der Eindruck, dass Studierende ohne technischen Berufshintergrund mehr lernen müssen, um im Studium zu bestehen. Die interviewten Frauen gaben an, dass sie in vielen Lernsituationen Unterstützung von Kolleginnen und Kollegen einholten. Auch bei Gruppenarbeiten wurde von ihnen darauf geachtet, dass alle notwendigen Kompetenzen zur Aufgabenlösung in der Gruppe

vorhanden waren. Gruppenarbeiten und auch Lerngruppen werden jedoch als Lernform eher kritisch betrachtet. Während es bei einigen Gruppenarbeiten einerseits durchaus von Vorteil sein kann, einen Kompetenzmix zur Aufgabenerledigung (bspw. einen Programmierspezialisten, ein Organisationstalent, etc.) verfügbar zu haben, verhindern oder vermindern Gruppenarbeiten andererseits oft das Gefühl der Selbstwirksamkeit. Selbstwirksamkeit vermittelt als ein Gefühl, selbst etwas gelernt zu haben und auf konkrete Lösungen gekommen zu sein:

Ich habe [Lerngruppen] nicht so gerne, ich mache es lieber für mich alleine, dass ich auch weiss, dass ich selbst auf die Lösung gekommen bin und so. Das ist einfach so Vorliebe grundsätzlich. (P46:296)

4.4.6. Soziale Beziehungen unter Studierenden

Alle von uns befragten Frauen studierten in Studiengängen, in denen Männer in der Überzahl waren. Die von Ihnen geschätzten prozentualen Frauenquoten bewegten sich zwischen 5% (ETH) bis 40% (BaSC in Medizininformatik). Alle erzählten uns, dass die Anzahl Frauen nach den beiden ersten Semestern nochmals zurückging (wir wissen aber nicht, ob prozentual mehr Frauen als Männer das Studium abbrechen). Die geringe Anzahl von Frauen zu Beginn des Studiums lässt jedoch jeden zusätzlichen Rückgang als besonders signifikant erscheinen.

In der Mehrzahl tendieren die Frauen dazu, sich in der Klasse zusammenzuschliessen. Die zahlenmässige Unterlegenheit führt bei vielen Frauen zur Befürchtung, im Unterricht und in der Lehre marginalisiert zu werden und ‚unterzugehen‘. Informelle Frauengruppen helfen, gegen eine wahrgenommene Übermacht zu bestehen:

Wir wussten, wir müssen zusammenhalten, sonst können wir nie gegen sie [die Männer] antreten. Das war auch sehr gut, wir [Frauen] sind zu dritt und wir konnten eine sehr gute Freundschaft aufbauen und können ihnen zwischendurch auch mal sagen, so geht es nicht, wir sind auch noch da. (P45:247)

Gruppenarbeiten werden bevorzugt mit den anderen Frauen durchgeführt oder mit wenigen Männern, die bereit sind, in eine von Frauen zahlenmässig dominierte Gruppe zu gehen:

Aber was ich merke ist, dass Frauen sich recht schnell abkapseln und immer... Also wir haben recht viele Gruppenarbeiten... und dass es immer recht schnell eine Frauengruppe gibt. [...] Das merkt man recht oft. Es sitzen auch immer alle in derselben Reihe, fast alle Frauen. Das ist das, was man vielleicht am ehesten merkt. Ich denke es ist ein Abkapseln, es ist vielleicht ein Bisschen hart gesagt, aber es ist ein Abkapseln der Frauen... Ja. Und wenn man halt Gruppen macht, gibt es gewisse Männer, die halt mit denen Gruppen machen...(P32:236)

In gemischten Gruppen scheint sich oft eine eher unreflektierte Arbeitsteilung herauszubilden, in der die Männer eher technische Aufgaben übernehmen, die Frauen eher für Kommunikation, Koordination und Management zuständig sind:

Das ist jetzt vor allem auch in Projekten [im Studium] sehr spannend, nicht immer einfach, wenn man gemischte Gruppen hat und die Informatiker sind halt mehr auf das Technische und wollen Systemarchitekturen zeichnen und die Frauen sind mehr die, welche kommunizieren und es aus einer ganz anderen Sichtweise angehen. (P34:266)

Interessant an diesem Zitat ist vor allem die Unterscheidung in Informatiker und Frauen und nicht Männer und Frauen. Dass eine solche Arbeitsteilung unreflektiert geschieht, ist aus Sicht eines genderkompetenten Unterrichts problematisch.

Eine Minderheit der Frauen definiert sich selbst als Personen, die schon „immer lieber mit Männern zusammen sind“ und empfinden es eher als Abkapselungsstrategie, wenn sich Frauen explizit zusammenschliessen.

Ich arbeite gerne mit Männern, sie sind zum Teil einfacher als grosse Frauengruppen. (P39:206).

Unter den Studierenden dominiert in der Anfangsphase des Studiums eine männliche Nerd/Geek Kultur. Diese Form der männlichen Kultur scheint sich im Laufe des Studiums abzuschwächen. Grund für diese Abschwächung ist die zunehmende Themenpluralität im Laufe des Studiums: Neben Programmieren und Hacken werden andere Lehrinhalte wichtig und das Themenfeldes ‚Informatik‘ weitet sich aus.

Der Abbau dieser männlichen Geek/Nerd-Kultur bringt jedoch nicht zwangsläufig mit sich, dass die als männlich definierten Umgangsformen automatisch weniger dominant sind. Einige Frauen sind irritiert über die Umgangsformen, die im männlichen geprägten studentischen Umfeld herrschen:

Männer haben untereinander eine ganz andere Sprache. Hässlich, finde ich. Daran mussten wir uns sehr gewöhnen, dass Wörter fallen oder Kommentare, die ich mir vorher überhaupt nicht gewöhnt war. Aber man gewöhnt sich ja bekanntlich an vieles. (P45:247)

In informellen Gesprächen ausserhalb des Unterrichts dominieren oft Themen, die Frauen tendenziell ausschliessen.

Aber man hat schnell gemerkt, wir [Frauen] sind hier, aber das war's auch. Die Männer dominieren unsere Klasse schon. [...] Wir essen oft zusammen zu Mittag und dann wird übers Militär diskutiert. Das beschäftigt die Männer, das Militär. Wir sitzen dann dort und denken uns... Dann sind wir halt herumgesessen und haben über unsere Sachen geredet. Auch wenn wir mal Abstimmungen über irgendetwas hatten, wir Frauen haben keinen Stich. Wenn es den Männern nicht gefällt, stimmen sie dagegen und wir können nichts machen. (P45:116-118)

Einige Frauen arrangieren sich bewusst mit dieser dominanten männlichen Kultur, versuchen sich anzupassen und interpretieren z.B. das ‚Fertigmachen‘ als eine Form der Kontaktaufnahme.

Bei den Männern muss man sich Respekt verschaffen. Das merke ich auch heute noch in unserer Klasse. Die eine hat es gar nicht... Männern machen gerne Witze und man hat als Frau das Gefühl, sie greifen einem an, aber sie wollen einem abholen, das klingt jetzt ein bisschen blöd, aber sie wollen so mit einem ins Gespräch kommen und die eine aus unserer Klasse hat sich immer so angegriffen gefühlt, wenn sie sie ein bisschen hoch nehmen. Das ist einfach die Art der Männer und ich hatte am Anfang auch sehr Mühe, ich hatte immer das Gefühl, die machen mich fertig. Dabei meinen sie es gar nicht böse, sondern es ist ihre Art und Weise mit Frauen "blöd" zu tun und ein bisschen ins Gespräch zu kommen. (P41:300)

Hier ein etwas längerer Gesprächsausschnitt von Susanna; eine der seltenen Frauen, die über eine Informatiklehre in das Studium der Wirtschaftsinformatik gelangt ist. Susanna bezeichnete sich im Gespräch als „früher schüchtern und unsicher“. Sie habe sich jedoch massiv verändern müssen, um in diesem männlich geprägten Umfeld bestehen zu können. Heute sieht sie sich als Kumpanin von männlichen Kommilitonen, mit denen sie auch sexualisierte Witze macht.

Susanna: Man muss sich anpassen, weil es [während der Lehre] keine Frau gibt mit der man über Kleider und Schuhe und so reden kann, es ist immer entweder Fussball oder Informatik oder sonst irgendwelche ähnlichen Themen und da muss man sich anpassen. Entweder macht man das und dann ist man dabei und bekommt einen gewissen Respekt von den Männern oder man macht es nicht und wird dann ein bisschen als "Tusse" abgestempelt. [...] Ich hatte dann eine Kollegin, die stand auch nicht so auf Schuhe und Kleider, der war es auch gleich. Wir hatten es dann auch gut, waren immer zu viert, zwei Männer und wir zwei Frauen, was auch sehr lustig gewesen ist. Wir hatten dann auch mehr männliche Themen als Frauenthemen und ja... eben... gleich weniger...

Int 1: Was sind denn z.B. mehr männliche Themen, das würde mich jetzt noch interessieren

Susanna: Also das Thema Brüste und Frauen, das ist Wahnsinn, wie oft das auftaucht.

[...]

Int 1: Und haben die Männer [...] keine Hemmschwelle, wenn Frauen dabei sind?

Susanna: Wenn ich dabei bin, überhaupt nicht, weil ich dann auch Witze mache darüber. Ich finde es dann einfach witzig, finde es wirklich lustig. Sie tun dann manchmal auch so, als wäre ich gar nicht da, daher spielt es absolut keine Rolle. Aber wenn andere Frauen...

Int 1: Verhalten sich dann die Männer anders?

Susanna: Nein, aus meiner Sicht verhalten sie sich nicht anders. Ich denke, sie sprechen vielleicht ein bisschen zivilisierter, sonst haben sie etwas schlimmere Wörter, wenn keine Frauen dabei sind. Also Männer sind schlimm (P41:120-132)

Trotzdem glauben die Frauen mehrheitlich, dass die männlichen Studierenden eigentlich froh sind, dass ein paar Frauen in der Klasse sind, die eine etwas andere Kultur in die Klasse bringen.

Sie [die Männer] waren froh, gab es immerhin vier Frauen [in der Klasse], die doch noch einen anderen Groove reinbringen, als wenn es nur Jungs sind... Die meisten haben in diesem Gebiet [Informatik] die Lehre gemacht und sind sich das gewöhnt, dass es eine von Männern dominierte Gesellschaft ist. (P42:053)

4.4.7. Dozierende

Die Dozenten haben sich über jede Frau, die dabei war, gefreut, aber ich glaube, man hat sich damit abgefunden, dass es eher eine männerlastige Branche ist. (P43:044)

Der offensichtliche Frauenmangel in den Studiengängen führt nur in seltenen Fällen zu einer Thematisierung von Genderverhältnissen im Unterricht. Überspitzt lässt sich feststellen, dass die interviewten Frauen unfähig waren, auch nur ein Beispiel von genderkompetentem Unterricht zu benennen. Dies liegt höchstwahrscheinlich weniger am guten Willen der Dozierenden, sondern im Unwissen, wie ein genderkompetenter Unterricht im Bereich Wirtschaftsinformatik zu gestalten wäre. Die meisten Frauen finden, dass die Dozierenden, trotz mancher Sprüche im Unterricht, nie frauenfeindlich seien:

Zwischendurch mal, wenn die Dozenten mal einen Spruch... Ich fand es nie frauenfeindlich... Wir hatten einen Dozenten, der hat Anwesenheitskontrolle gemacht und immer zuerst die Frauen aufgerufen, Frau [X] oder Frau [Y] oder so, und kaum fing er bei den Männern an, hiess es nur noch Müller, wie im Militär. (P42:090)

Einige Frauen beschrieben, wie geschlechtsspezifische Themen im Unterricht behandelt wurden. Sie beschrieben im Normalfall, wie sie als Personen in ihrer Ungleichheit zu den männlichen Kommilitonen herausgehoben wurden:

Es ging um KIA und eine Website, die man irgendwie beurteilen musste. Ich fand es schon niedlich vom Lehrer, dass er gesagt hat: „Sie können sonst ein rosarotes Auto fahren. (P36:160)

Und in den ICT-Fächern gab es eine Dozentin, die das auch sehr fördert eigentlich, Frauen in Informatikberufen. Und sie ist zum Beispiel wirklich ganz extrem auf uns eingegangen am Anfang. Wir mussten alle sagen, warum wir das Studieren möchten und sie hat auch ganz stark ihren Weg als Frau dargelegt. Und sie hat auch so Sachen gemacht wie Girls... IT-Girls oder so, wo sie versucht hat 14-jährige Mädchen an den Campus zu holen oder für das zu begeistern. Ihr war es einfach wichtig, also hat sie es auch mehr und spezieller angesprochen[...]. (P46:116)

4.4.8. Berufs- und Arbeitserfahrung während des Studiums

Zahlreiche Studierende in unserem Sample waren neben dem Studium berufstätig. Die Formen der Erwerbstätigkeit unterscheiden sich jedoch stark je nach Lebenssituation. Zwei Formen der Erwerbstätigkeit während des Studiums können unterschieden werden:

1. Broterwerb zur Finanzierung des Lebensunterhaltes (meist ergänzend zu Eltern/Stipendien),
2. Praktika zur Sammlung von Erfahrung oder Nachweis von Studienleistungen.

1. Broterwerb zur Finanzierung des Lebensunterhaltes

Viele Studierende an Fachhochschulen arbeiten während des Studiums. Zahlreiche interviewte Studierende erzählten uns, dass sie von ihren Eltern während ihrer Studienzeit finanziell gar nicht oder nur gering unterstützt wurden. Insbesondere Eltern, die aus dem (unteren, selbständigen) Mittelstand kommen, sind offenbar der Meinung, dass weiterführende Studien nach einer abgeschlossenen Berufsmatura selbst finanziert werden müssen. Bei ‚älteren‘ Studierenden versteht es sich oft von selbst, dass die Eltern keine finanzielle Unterstützungsleistung mehr erbringen. ‚Berufsbegleitend‘ zu studieren bedeutet normalerweise, dass zusätzlich zum Studium mit einem 60-80 % Pensum gearbeitet wird. Aber auch die ‚Vollzeit‘-Studierenden an den Fachhochschulen sind oft 30% bis 40% berufstätig. Vorteilhaft ist natürlich, wenn Arbeitgeber mittels einer Ausbildungsvereinbarung bezahlte Ausbildungstage als Studienzeit zur Verfügung stellen:

Das Zeitmanagement fand ich sehr schwierig. Ich werde unterstützt von [meinem Arbeitgeber] mit einem Ausbildungstag, obwohl ich heute noch zu 80% angestellt bin, obwohl die Schule vorschlägt, man solle es maximal 50 oder 60% sein. Das bin ich de Facto eigentlich auch, weil ich ja einen Tag dieser 80% an der Schule bin. Aber trotzdem: Am meisten Mühe hat es mir eigentlich gemacht, dass es gleichwohl pro Fach so viel Fächer sind und pro Fach so viele Stunden. Also es sind ja pro Fach 90 Stunden, die man eigentlich für 3 ETCS-Punkte einsetzen müsste... Und die Schwierigkeit dabei war wirklich, sowohl den Job als auch das Studium unter einen Hut zu bringen und daneben dann gleich das Gefühl zu haben, dass man noch Freizeit hat. Und das geht dann recht verloren... Die Gruppenarbeiten haben sich häufig auch auf den Sonntag verlegt und dann war wirklich die Schwierigkeit, zwischendurch noch Ruhephasen zu haben. (P37:63)

Einige haben Ausbildungsvereinbarungen abgeschlossen und profitieren neben Ausbildungszeiten auch von finanziellen Unterstützungen des Arbeitgebers (Studiengebühren etc.). Einige Frauen erzählten, dass sie recht grossen Druck auf ihren Arbeitgeber ausüben mussten, um eine solche Ausbildungsvereinbarung abschliessen zu können. Bemerkenswert ist aber auch, dass einige Frauen eine solche Ausbildungsvereinbarung als Schulden wahrnehmen, und aus diesem Grund auf diese Unterstützungsleistungen verzichten. Zusätzlich bestehen diese Frauen im Gespräch darauf, dass sie das Studium *für sich selbst machen*, obwohl sie gleichzeitig sehen, dass der Arbeitgeber von der Ausbildung profitiert. Da aus der Genderforschung bekannt ist, dass viele Frauen ein gespannteres Verhältnis zu Schulden haben, wären Arbeitgeber gut beraten, alternative Ausbildungsvereinbarungen anzubieten, die von den Studierenden nicht als Schulden wahrgenommen werden

Die [der Arbeitgeber] finanzieren nichts und ich habe auch nie einen Antrag gestellt, dass sie etwas finanzieren, aber sie waren immer sehr... Haben mich unterstützt mit dem Beschäftigungsgrad erhöhen und dann wieder runterfahren. Dementsprechend habe ich zuerst 100% gearbeitet, dann 80%, dann 60%, dann im Sommer konnte ich wieder auf 100% erhöhen und dann wieder auf 60% runterfahren und jetzt kann ich dann auch im Juli wieder auf 100% erhöhen [...] (P46:074)

Die vielleicht wichtigste Unterstützung des Arbeitgebers liegt jedoch darin, zeitliche Flexibilität zu garantieren, d.h. die Möglichkeit, Arbeitszeiten schnell und unkompliziert anzupassen. So ist es beispielsweise in Zeiten von Prüfungsvorbereitungen notwendig, den Studierenden mehr Ausbildungszeit zur Verfügung zu stellen.

Ich habe eine gute Abteilung, der Abteilungsleiter ist sehr kulant. Ich musste nie arbeiten, wenn ich Prüfungen hatte, ich konnte das immer gut einrichten und ich glaube, wenn sie nicht so flexibel gewesen wären, wäre es schwierig geworden. (P45:187)

Bei einigen Studierenden besteht die Gefahr, dass 80% Stellen in der Realität zu 100% Arbeitstätigkeit führen, was zu einer fast permanenten Überforderung führt.

Man versucht auch am Abend immer noch Sachen zu machen, aber aktuell ist es so, dass ich so wie so arbeitstechnisch ein Wenig bremsen muss. Ich arbeite zwar vier Tage in der Woche, komme aber im Endeffekt trotzdem fast auf ein 100% Pensum, von den Arbeitstagen her. (P36: 174)

2. Praktika zur Sammlung von Erfahrung oder Nachweis von Studienleistungen

Im Gegensatz zu universitären Ausbildungen sind an Fachhochschulen Praktika während des Studiums nicht zwingend vorgesehen. Sie wären auch nicht in jedem Fall sinnvoll. Die Ausbildungsinhalte an Fachhochschulen sind vorwiegend praxisbezogen. In einigen Modulen werden sogenannte Praxisarbeiten mit Wirtschaftspartnern durchgeführt, welche die Studierenden auf Problemstellungen und Arbeitsweisen in der Berufspraxis vorbereiten sollen. Anders stellt sich jedoch die Situation von Quereinsteigerinnen und von Studierenden mit eher berufsfernen Hintergründen dar. Für sie wäre ein Praktikum während des Studiums wichtig, damit gelernte neue Inhalte in der Praxis angewandt werden können.

Für mich ist Informatik viel lernen, viel Theorie, aufwändig zu lernen und ich hätte mir ein paar Mal gewünscht, ein Praktikum im Informatikbereich gemacht zu haben. Damit ich auch das, was ich gelernt habe - was uns die Dozenten beigebracht haben - schon etwas durch praktische Erfahrung hätte anwenden können, etwas praktische Beispiele gehabt hätte. (P43:29)

Ich kenne jetzt auch jemand aus meiner Klasse, sie hat gar nichts gearbeitet neben dem Studium und hat jetzt ein Praktikum angefangen, weil sie sonst fast keine Chancen hat rein zu kommen, weil sie hat nicht mal in der Informatik gearbeitet, sie ist eine Quereinsteigerin...(P41:76)

Mangelnde Berufserfahrung kann schnell zu einem Hemmnis für den Berufseinstieg werden. Besonders Studierende, die Vollzeit studiert haben, können oft keinerlei berufsnaher Arbeitserfahrung nachweisen.

Ja, ich glaube, im Nachhinein, in der unterrichtsfreien Zeit hätte man sich um ein Praktikum kümmern sollen, ein oder zwei Monate. [...] Wir sind Vollzeitstudenten, aber trotzdem wird erwartet, dass wir nebenbei etwas leisten. Eine Freundin hat sich auch gerade beworben, sie hat zwar eine Absage bekommen aber sie wurde zum Vorstellungsgespräch nur eingeladen, weil man sah, dass sie nebenbei arbeitet. Das finde ich das Paradoxe am Ganzen. Wir haben uns entschieden, Vollzeit zu studieren, studieren dafür ein Jahr weniger lang. Aber trotzdem wird erwartet, dass wir nebenbei noch arbeiten. (P45:132-134)

Paradox scheint aber auch, dass gerade Frauen mit KV Hintergrund Mühe haben, ein Praktikum während des Studiums zu finden. Es scheint, dass sie in den Augen zahlreicher Firmen zu wenig Berufserfahrung in Informatik mitbringen, um überhaupt einen Praktikumsplatz zu erhalten.

Ich hatte mich schon für Praktikumsplätze beworben, habe aber nichts bekommen, weil ich nur KV und dann in die Informatik direkt, ist auch nicht ganz so einfach. (P45:031)

Die meisten Studentinnen hatten sich die Stellensuche nach dem Studium sehr einfach vorgestellt, da sie ja an einigen Informationsveranstaltungen immer wieder gehört hatten, dass ICT Spezialisten und besonders weibliche ICT Berufsanfängerinnen, von der Wirtschaft händeringend gesucht würden. Ihre Erfahrungen bei der Stellensuche waren jedoch ernüchternd:

Ich habe schon nicht gezielt Berufserfahrung, gerade im Projektmanagement ist es klar, dass ich nicht sofort Projekte übernehmen konnte. Aber ich habe mich oft auf Juniorstellen beworben, und ein bisschen hat es mich schon erstaunt, im Studium wurde uns immer gesagt, wir seien gesucht

und gerade Frauen hätten im technischen Bereich immer einen Vorteil. Ich dachte, dass die Chancen zum Einstieg doch ein wenig leichter seien. Ich habe am Schluss etwa 50 Bewerbungen geschickt und viele Absagen bekommen. Mit der Zeit ist das auch frustrierend, man denkt, war das alles für nichts? (P39:130)

4.5. Übertritt in die Berufstätigkeit

4.5.1. Erwartungen an Beruf, Jobrollen und Karriere

a) Generalistisches Profil in einer Schnittstellenfunktion

Die Berufe der ‚Informatik‘ sind generell sehr breit und vielfältig, entsprechend gilt das auch für das Studium der Wirtschaftsinformatik. Die Berufsbilder der Wirtschaftsinformatik im Spezifischen werden insgesamt auch von den Studierenden selbst als sehr unscharf wahrgenommen.

Für mich war es klar, als ich den Begriff Wirtschaftsinformatik gehört habe, es muss ein Mittel-ding sein. So ganz klar umschreiben konnte ich den Begriff nicht, wenn ich gefragt wurde, was ist denn jetzt Wirtschaftsinformatik, wusste ich auch nie so recht, wie erklären. Mir hat es einfach zugesagt, auch wenn ich in dem Moment noch nicht genau wusste, was es eigentlich beinhaltet. (P43:129)

Das weiss ich noch heute, ehrlich gesagt, nicht. Einerseits sehe ich jetzt auch, in welchen Sparten meine Mitstudenten arbeiten, das ist so unterschiedlich. Solche die Programmieren, Businessanalytisten... Wenn mich jemand fragt, was kannst du nachher, oder was machst du nachher? Verschiedenstes. Ich finde es noch heute für mich kein klares Berufsfeld. Ich sehe zwar Bereiche, aber verschiedenstes. (P42:122)

Die unscharfen Berufsbilder sind für angehende Wirtschaftsinformatikerinnen kein Hinderungsgrund, wenn gleichzeitig vor allem die sozial-kommunikative, nicht-technische Seite der ICT Berufe resp. des Wirtschaftsinformatikstudiums betont wird. Dann ist die Schnittstellenfunktion auch in seiner Unschärfe attraktiv, weil die Frauen darin ebenfalls ihre eigenen Stärken sehen.

[Es] wird gesagt, die Kommunikationsfähigkeit, die Frauen mitbringen und die Problemanalytik, das ist genau das, was Wirtschaftsinformatik braucht. Auch während des Studiums wurden viele Bereiche und Module angesprochen, wo eine gewisse Grundkenntnis erreicht wird, so dass wir mit diesen Bereichen kommunizieren können und dass wir uns verstehen. Dadurch, dass so viele Bereiche berührt werden, können wir diese Scharnierfunktion übernehmen. (P45:185)

Sicher einerseits weil ich das Gefühl hatte, technisch reicht nicht, weil es mich zu wenig interessiert und ich zu wenig Stärken habe in diesem Bereich. (...) und ich hatte das Gefühl das würde mir nicht viel nützen, ich möchte lieber mehr Kontakt mit Menschen oder einfach mehr Gespräche haben. Ich hatte das Gefühl, Wirtschaftsinformatik bietet mir diese Möglichkeit, wenn ich danach Projektleiterin oder Consultant sein könnte, wo man mit Kunden in Berührung kommt. (P41:318)

Insgesamt fraglich bleibt aber, wie neben den Grundkenntnissen verschiedener Fachgebiete, die miteinander verbunden werden müssen, die Kompetenzen für diese Schnittstellenfunktion angeeignet und gelehrt werden müssten.

Man hatte uns eigentlich immer gesagt, ihr seid der Dolmetscher zwischen den rein technischen Leuten und zwischen den Wirtschaftsleuten, weil die sich nicht verstehen. Ich habe mir dann gesagt, o.k., ich verstehe eigentlich was der Informatiker macht und ich verstehe der Wirtschaftler macht und kann so vermitteln und übersetzen was der andere meint. (P43:129)

Auf der anderen Seite erschwert genau die Breite, die ein Wirtschaftsinformatikstudium in erster Linie für viele Frauen anziehend macht, gleichzeitig den Einstieg in die Berufswelt. Zwar hadern die wenigsten Frauen vor und während des Studiums mit dem fehlenden Wissen über mögliche Berufsrichtungen. Gerade für StudienabgängerInnen ist es aber besonders schwierig einzuschätzen, welche Gebiete

und Funktionen bei Berufseintritt in Frage kommen und welche Fächer idealerweise für welche Berufsrichtungen zu kombinieren wären.

[...] als ich die Vertiefungsrichtung wählen musste, ob ich mit Subsystemen oder Governance oder E-Business. Was wähle ich jetzt? Was bringt mir später mehr? Ich war planlos, ich wusste was interessiert mich, aber ob und wie ich das jemals konkret anwenden kann, das ist alles ein bisschen... [...] das wird auch nie klar, also für mich war's nie klar, dass ich nachher... also Vorspur ist zu viel gesagt, aber trotzdem, dass einem gesagt wird, wenn sie das machen, geht es eher...(P42:144)

Gerade weil die Berufsbilder sehr unscharf sind, besuchen die Frauen Studienfächer sehr interessenbezogen und wenig strategisch. Hinweise für eine mögliche Berufsperspektive bekommen die Frauen vor allem aus den Vertiefungsrichtungen im Studium.

Mit Wirtschaftsinformatik hat man relativ breites Spektrum an Stellen, die man machen kann. [...] dann habe ich mir einfach überlegt, welche Module haben mir während des Studiums am meisten Spass gemacht, haben mich am meisten interessiert(...) also ich bin so zwischen Business Intelligence und Business Analyse hin und her geschwankt, habe dann aber gemerkt, dass die Chancen für Business Intelligence für Studienabgänger gleich null sind. (P43:149)

Das lag völlig im Dunkeln. Viele haben gefragt... wenn ich gesagt habe, ich studiere Wirtschaftsinformatik, was kann man überhaupt damit machen? Die Leute um einen rum können sich nicht wirklich vorstellen und bis ins 5. Semester hatte das auch noch nicht so Priorität. Priorität war, das Semester zu bestehen, das nächste Semester zu bestehen, immer so weiter bis zum Schluss und erst jetzt, wenn man sich intensiv damit auseinandersetzt, merkt man, in welchen Bereich man eigentlich gehen könnte oder auch gehören möchte. Für mich war das am Anfang noch in einer Nebelwolke. (P45:178)

Ebenfalls sind viele Frauen kurz vor Studiumsabschluss auch ernüchert, denn das generalistische Studium deckt sich nur bedingt mit der Berufsrealität, die oft eine gewisse Spezialisierung erfordert.

Nicht wirklich. Es wurde nicht ganz klar kommuniziert. Es hiess eben (...) aber was macht man damit. Uns wurde immer gesagt, am ehesten ins Produktmanagement, man hat von allem eine Ahnung, man kann überall ein bisschen mitreden, am besten mit einem technischen Produkt. [...] das Feedback war häufig, ja, ich denke, da gibt es eine Lösung, bewerben Sie sich mal. Aber wenn es soweit ist und man sich wirklich meldet oder sich bewirbt, dann hiess es, wir haben jemanden, der besser passt oder genau das studiert hat[...]. (P39: 145)

Manche Frauen leiden auch unter ihren breiten und generalistischen Interessen, weil es im Hinblick auf eine berufliche Entwicklung und Einforderung von Respekt oft einfacher wäre, sich auf eine Richtung zu spezialisieren.

Und dort bin ich überall gleich ausgeprägt und man sagt, dass sich die Leute nicht gut entscheiden können im Leben und das ist schon immer so gewesen ... das ist eine Katastrophe und ich habe einfach wieder viel zu viele Optionen kennengelernt. (P46:188)

Der Nachteil ist natürlich, man ist dann mit Experten zusammen, die dann denken, man hat keine Ahnung. (P40:425)

Zusammenfassend ist Wirtschaftsinformatik als generalistische Ausbildung für Frauen genau deshalb attraktiv. Ist dies vor und während des Studiums weniger problematisch, so werden aber spätestens bei Berufsübertritt auch Nachteile daran erkannt. Die Frage ist bei Berufsübertritt oft, wie offen Frauen in ihrem Profil noch bleiben können oder aber welche Spezialisierung ein gelungener Berufsübertritt erfordert. Wirtschaftsinformatik wird von den Unternehmen zwar als generalistische Funktion gesehen, die aber auf einer (oft technischen) Spezialisierung fusst. Jedoch haben viele der studierenden Frauen einen administrativen (KV) oder einen berufsfremden Hintergrund und keinen technischen ICT Hintergrund.

b) berufliche Perspektiven und Jobrollen

Wenn Frauen nach beruflichen Perspektiven und attraktiven Jobrollen gefragt werden, dann sind es Rollen in den Bereichen Managen und Führen, die erstrebenswert sind.

Projektmanagement

Inhalte wie koordinieren, organisieren, kommunizieren wirken auf Frauen anziehend. Als konkrete Funktion entspricht das Projektmanagement dem gesuchten ‚Schnittstellenprofil‘ gut.

Rein von meinen Talenten her müsste ich schon Richtung Projektmanagement... also Projekte leiten und weniger Richtung Entwicklung. Da habe ich immer gesagt, dass ich das denen überlasse, die wirklich entwickeln können. Aber wirklich so in ein Projekt... eben genau an dieser Schnittstelle (...). Das hat mich von Anfang an gereizt, das ist ein Talent von mir, koordinieren, organisieren und darum sehe ich mich schon genau an diesem Punkt. (P34:215)

Ich leite auch gerne Projekte, ich führe gerne Leute im Sinne von... Ich kann mir nicht vorstellen, der oberste Chef zu sein, das nicht. Aber zwei oder drei Leute unter mir zu haben, aber weiter... so, das könnte ich mir schon vorstellen. Das fände ich gut. Projektmanagement liegt mir, habe ich gerne gemacht. Meine Freunde sagten, ich wäre gut im Delegieren, abgeben. Das könnte ich mir grundsätzlich vorstellen. (P39:171)

Die Frauen schätzen diese Funktion allerdings sehr realistisch ein. Sie formulieren Projektmanagement zwar von den Inhalten als sehr attraktiv ein, wissen aber gleichzeitig, dass diese Funktion eher ein Entwicklungsziel ist. Ein Einstieg direkt nach dem Studium wird in der Wahrnehmung der Frauen daher als fraglich erlebt. Offen bleibt, welche Einstiegsmöglichkeiten für dieses Fernziel geeignet wären.

Projektmanagement hat mich sehr interessiert und Produktmanagement. Es stand dann vielleicht schon, wir suchen Projektmanager, aber vielleicht wahrscheinlich kann man nach dem Studium nicht direkt einsteigen, da müsste man als Junior oder Unterstützung oder so... (P39:162)

Consulting

Eine übergreifende Beratungs- und Consultingfunktion ist für einige Frauen durchaus attraktiv, vor allem wenn man dadurch nicht, wie in der Projektleitung, in einer Sandwichposition zwischen Management, Kunden und Anwendern steht. Allerdings ist Consulting bei vielen Frauen auch negativ konnotiert, da es als sehr kundengetrieben wahrgenommen und damit mit Überlastung und Stress verbunden wird. Auch die soziale Komponente scheint eher abschreckend zu sein, dann wenn es mit Stellenabbau oder ähnlichem verbunden ist.

Erstens hatte man dazumal das Bild vom Consultant, der halt den ganzen Tag am Arbeiten ist, auch am späten Abend noch, irgendwie beim Kunden draussen ist und irgendwie.... vielfach ist es halt so, dass man auch harte Entscheidungen treffen muss wegen Restrukturierungen und dann muss man irgendwie wieder Leute entlassen und das ist nicht meine Welt. (P38:75)

Personelle Führung

Grundsätzlich wird eine Führungsfunktion als attraktiv erachtet. Selbstbilder von Führung gehen einher mit Sozialkompetenzen wie Respekt, der den Mitarbeitenden entgegengebracht wird. Gleichzeitig wird auch von den Mitarbeitenden der gleiche Respekt eingefordert, wie die folgende Äusserung schön aufzeigt:

Also ich kann Leitplanken setzen und ich kann sie auch setzen, dass sie eingehalten werden. Aber das ja... auf ‚kollegiale Weise‘ ist vielleicht ein bisschen ein schlechtes Wort, aber ich werden ernst genommen und das merke ich auch, dass man auf mich hört. Und man versucht es nicht von oben herunter zu sagen, sondern auf Augenhöhe. Wenn es halt einfach ein Entscheid ist, der gefällt ist, der gefällt und man macht das... aber das auf Augenhöhe kommuniziert. (P34:298)

Obwohl personelle Führung als Entwicklungsziel attraktiv ist, sind Frauen diesbezüglich sehr vorsichtig. Entsprechende Jobrollen werden zwar als attraktiv empfunden und auch erwähnt, jedoch keineswegs als Plan oder Entwicklungsziel.

Aber jetzt ist es sicherlich noch etwas früh. Ich habe das Gefühl, da muss man reinwachsen. Leute zu führen, finde ich, ist nicht erlernbar, sondern das kommt mit der Erfahrung und das ist von dem Punkt, an dem ich stehe, schwierig zu sagen, weil ich halt noch nicht in der reinen Berufswelt draussen war. Darum... da schau ich dann was kommt, wenn ich mal in einer solchen Rolle sein werde. Vielleicht funktioniert es, vielleicht auch nicht. (P34:219)

Die fachliche Kompetenz wird als sehr wichtig eingeschätzt, um später eine Führungsposition einnehmen zu können.

Ich habe beobachtet, dass in einem anderen Bereich eine Frau eine leitende Position hatte, aber von der Materie nicht wirklich eine Ahnung hatte sondern wahrscheinlich mehr vom Führen. Ich hatte den Eindruck, man müsse auch etwas wissen von dem, womit man arbeitet. Ich habe gesagt, ich wolle zuerst das lernen und dann kann man immer noch darüber diskutieren, ob ich in eine Leitungsposition von etwas gehen möchte[...]. (P37:27)

Weniger attraktiv wird personelle Führung dann betrachtet, wenn es mit Überlastung und Vereinbarkeitsproblemen in Verbindung gebracht wird und auch dann, wenn die Frauen sich klar werden, dass solche Jobrollen oft nicht in Teilzeit angeboten werden.

Ich habe es mir sicher überlegt und zwar mit Jobsharing oder einfach auf Prozente arbeiten und in der Wirtschaftsinformatik ist das möglich. Ob das irgend in einer Leitungsposition möglich wäre, kann ich mir nicht vorstellen, weil was ich bislang mitbekommen habe von anderen, die mit Wirtschaftsinformatik fertig geworden sind und mittlerweile in einer Leitungsposition sind, sind völlig überlastet. Ich kann mir nicht vorstellen, dass sie sich dort Zeit einrichten können für eine Familie. Aber das ist eigentlich auch nicht das, was ich möchte, ich möchte schon, ob ich eine Familie habe oder nicht, ich möchte nicht mein ganzes Leben in den Beruf stecken. (P33:282)

Vielleicht ergibt es sich, vielleicht rutsche ich rein, keine Ahnung, aber momentan bin ich zufrieden, so wie es ist. Es ist nicht ausgeschlossen, klar, aber ich sage mir halt einfach immer, arbeiten... kein Job bei dem man am 8.00 Uhr morgens anfängt und um 17.00 Uhr wieder geht, aber ich möchte schon auch ein Privatleben haben und halt auch mal am Wochenende frei haben und abends nicht bis weiss ich wann arbeiten. Das machen unsere Chefs halt so[...]. (P43:158)

c) Karriere und berufliche Entwicklung

Karriere an sich hat bei den Frauen einen eher negativen Touch, weil es als nicht mit Familie vereinbar angesehen wird. Ebenfalls äussern viele Frauen Bedenken darüber, dass Karriere in einer Teilzeitanstellung möglich ist und sie sind sich bewusst, dass karrieretechnisch während der Familienphase weniger laufen wird. Interessanterweise haben viele Frauen die Haltung, sich möglichst vor der Familienphase beruflich zu etablieren.

Ich tendiere eher dazu, vorher eine Karriere aufzubauen und dann, wenn man die Kinder hat, bleibt man lange in dieser Position oder vielleicht wieder runter, je nachdem, wenn man Leute führt, muss man entweder mehr arbeiten oder zurückdrehen. Es kommt darauf an, wieviel Teilzeit. Daneben noch Karriere machen, das ist schwierig. Ich denke, das wollen die Arbeitgeber auch nicht unbedingt. (P39:176)

Es ist schwierig, die Zukunft stellt man sich immer vor. Bei mir stehen sicher Familie und Kinder an, aber weil ich jetzt das Studium gemacht habe, in den nächsten 5-6 Jahren sicher noch nicht. Man hat doch recht viel investiert in das Studium und man will das dann wieder reinholen. (...) Ich denke, gerade wenn man jung ist, ist es sicher von Vorteil, wenn man an einigen Orten reinschauen kann, wie es funktioniert und wenn man die Traumstelle gefunden hat, dann dort bleibt. (P41:331)

Dennoch formulieren die interviewten Frauen keine konkreten Karrierepläne und verfolgen fast nie einen bewusst strategisch-zielgerichteten Kompetenzaufbau. Im Gegenteil, sie halten sich so weit offen, dass sie in Funktionen und Tätigkeiten ‚reinwachsen‘ können und sich verschiedenste Wege und Möglichkeiten nicht verbauen.

Konkrete Ziele oder Wünsche habe ich eigentlich nicht. Ich habe die Erfahrung gemacht, dass man halt in der Informatik oder im Leben nicht zu viel in die Zukunft sehen sollte, weil es kommt meistens sowieso anders, als gedacht. Also ich bin momentan glücklich und zufrieden, wie es ist und mache mir von dem her überhaupt keine Gedanken, wie es in fünf oder zehn Jahren aussieht. (P38:50)

Ein eher generalistisches Portfolio dient auch dazu, sich verschiedenste berufliche Wege nicht zu verbauen.

Es ist einfach eine gute Abwechslung. Ich sehe in relativ viele Bereiche hinein. Ich sehe in technische Sachen hinein, [...] sehe aber auch in Sache der Führungsebene hinein, wie eben in einem Projekt, in dem ich mitarbeite... es ist für mich auch schön, einfach mal alles ein bisschen zu sehen und zu sehen, was hat es eigentlich, was willst du eigentlich? Und eben, dann kommen so Sachen wie, es würde mich eigentlich noch interessieren so Personalführung etc. (P32:301)

Oft werden Karrierepläne erst dann formuliert, wenn eine Veränderung gewünscht wird.

Das hat mich gar nicht abgeschreckt, sondern war das was ich geschätzt habe, dass man auch viele Möglichkeiten hat. Ich kann auch heute nicht sagen, was ich nach dem Studium genau für einen Job haben möchte. Ich bin eher der Mensch, der sich langsam an die Dinge hin tastet, nicht jemand der vor fünf Jahren gesagt hat, wo ich in 20 Jahren sein will. Ich bin nie jemand gewesen, der sich langfristige Ziele gesetzt hat, sondern habe stets gemerkt, wann ich Veränderung brauche. (P36:139)

Typischer als Karrierepläne zu kommunizieren sind Aussagen dazu, seine Karriereaspirationen eher über die Leistungen, die man zeigt, zu äussern. Dies geht natürlich einher mit einer impliziten Erwartung, dass entsprechende Leistungen von den Führungskräften als Entwicklungsaspirationen erkannt werden.

Wenn man den Leuten sagt ‚mir ist langweilig‘, dann werden sie dir nicht irgendwie etwas geben, wenn sie gerade Lust haben, sondern man muss es sich selbst holen. Und dann holt man das Zeug, einfach irgendwelche Sachen neu aufsetzen und Ausbildungsunterlagen neu schreiben und ich weiss auch nicht was... einfach mal Sachen gesucht, die nicht richtig waren und die dann halt auf meine Art richtig gemacht und das ist dann einfach angekommen. (P32:300)

Obwohl immer wieder von den Frauen darauf hingewiesen wird, dass keine konkreten Karriereziele oder -pläne bestehen, heisst das nicht, dass sie nicht ambitioniert wären oder keine berufliche Entwicklung anstreben. Vielmehr äussern sich berufliche Entwicklungswünsche darin, dass sich viele Frauen ein berufliches Umfeld wünschen (vor allem im Hinblick auf Vorgesetzte), in dem man gefördert wird und sich weiterbilden kann.

Man kann natürlich darauf hin arbeiten. Aber ich investiere eher in die persönliche Entwicklung und weniger mit Ziel ich will Software-Architekt werden oder irgendwas. Das kommt meistens natürlich, das muss man gar nicht so forcieren. Ich kann mich natürlich täuschen, aber...(...) da muss ich sagen, ich bin da ziemlich anders als meine männlichen Kollegen. Die sagen sich schon, in einem halben Jahr da bin ich vielleicht nicht mehr hier oder bin ich sicher an einem anderen Projekt, die sagen das anscheinend auch bei einem Mitarbeitergespräch, dass sie unbedingt wechseln wollen, möglichst oft, es muss immer etwas laufen. Klar, wenn ich es nicht mehr spannend finde, dann sage ich das natürlich auch, ich will jetzt wechseln, aber weniger nach dem Motto: ich bin jetzt drei Jahre hier und muss wechseln, sondern ich finde die Aufgabe nicht mehr so spannend und will darum wechseln. (P40:418)

Karriere im Sinne eines Aufstiegs wird von den Frauen weniger als bewusst attraktives Ziel empfunden, weil diese in der Wahrnehmung der Frauen oft mit kalkulierend-manipulierenden Aspekten verbunden ist und somit in Kontrast zu ‚Zufriedenheit und Sinnhaftigkeit im Job‘ steht.

Männer sprechen immer so: ich muss Fortschritte machen und ich muss... sie fühlen sich schlecht, wenn sie nicht alle fünf Jahre eine Lohnerhöhung von 5% haben. Mir ist das gar nicht so wichtig. Ich will eine interessante Arbeit haben, darum habe ich diesen Beruf gewählt, weil ich das gerne mache. Mein grosses Ziel ist es, am Montagmorgen gerne zur Arbeit zu gehen, ob ich da jetzt aufsteigen kann, weiss ich nicht wohin[...]. (P40:423)

Der Job muss mich fordern und ich muss dort auch etwas Sinnvolles machen können, das ist mir vor allem wichtig, sinnvoll im Sinn von etwas, hinter dem ich stehen kann, da lerne ich etwas, da mache ich etwas „Gutes“, aber es steht nicht im Fokus Karriere zu machen. (P42:139)

Allerdings wird ein Aufstieg in Erwägung gezogen, wenn es als Mittel zum Zweck dient, um interessantere Tätigkeiten machen zu können.

Es kann durchaus sein, dass irgendeinmal ein Aufstieg nötig sein wird, um wieder neu... oder komplett etwas ganz anderes, das weiss man ja auch nicht. (...) also vielleicht auch mal was anderes anschauen. Das muss also auch nicht unbedingt ‚rauf‘ sein, das kann ‚rüber‘ sein. (P40:424)

Insgesamt zeigt sich die wenig strategisch-kalkulierende Haltung und Selbstinszenierung der interviewten Frauen in Aussagen wie „die Karriere kommt automatisch“ oder auch „ich lasse es auf mich zukommen“. Eine solche Haltung sollte aber keinesfalls dahingehend missverstanden werden, dass Frauen nicht ambitioniert wären. Im Gegenteil, viele Frauen wünschen sich eine berufliche Entwicklung in attraktive Jobrollen, sie zeigen ihre Ambitionen jedoch in der Mehrheit über indirektere Wege, wie beispielsweise ihre Leistungen. Zentral ist aber, dass dies von den Vorgesetzten auch als Aspiration erkannt werden muss.

4.6. Erwartungen an den zukünftigen Arbeitgeber: KMU oder Grossunternehmen

Es lassen sich aus den Interviews keine klaren Präferenzen betreffend Betriebsgrösse eines gewünschten zukünftigen Arbeitgebers ableiten. Erstaunlich ist vor allem, dass KMUs nicht unpopulärer als Grossbetriebe sind. Im Gegenteil: KMUs werden als leidenschaftlicher und unkomplizierter wahrgenommen.

Es ist durchaus auch ein Grund gewesen, warum ich [ein Grossunternehmen] gewählt habe, damit ich auch mal die grosse Welt sehen kann. Ich muss aber auch sagen, dass ich 10-mal lieber wieder zurück in ein KMU gehen würde... Also ähm das ist... Also ich gehe definitiv in ein KMU zurück. Es kann auch grösser sein als eins mit 100 Mitarbeitern aber... Es war zwar sehr lehrreich und ich schätze die Erfahrungen, die ich machen konnte aber ich glaube längerfristig würde ich nicht glücklich werden bei der [dem aktuellen Arbeitgeber, Grossunternehmen] [...]. Äähm... Es ist auf der einen Seite ist alles viel zu langsam. Änderungen passieren zu langsam und die Leute... Die Leute sind... Vielleicht ist es auch, weil das KMU sehr „high-performance“ war. Es war sehr stark auf Leistung getrimmt. Es wollten auch alle. Also ich habe das Gefühl, in einem KMU sind alle viel leidenschaftlicher gewesen. (P35:110-114)

Die Dynamik, die KMU vermitteln, zeigt sich auch darin, dass Arbeitsstellen und Arbeitsinhalte immer wieder neu geschaffen und umstrukturiert werden. Dies kommt den Lernbedürfnissen von Berufseinsteigern sehr entgegen:

Und ich habe mir schon von Anfang an gesagt, dass ich dann [im KMU] gute Zukunftschancen habe [...] So wie ich es merke in dieser Firma, versucht man auch immer mal wieder neue Stellen zu schaffen. (P36:127).

Grossbetriebe punkten vor allem durch ihren Ruf als wichtige Arbeitgeber und durch gut strukturierte Traineeprogramme. Aber auch bestimmte Programme des ‚Corporate Volunteering‘ sind wichtig, um die soziale Seite der Arbeitgebenden auszudrücken:

[Mein Arbeitgeber] ist eine sehr soziale Firma. Das finde ich sympathisch, sie versuchen, die Teams zu fördern. [...] einmal im Jahr kann man entweder soziale Einsätze oder Natureinsätze leisten. Man bekommt einen Tag zur Verfügung gestellt, der als Arbeitszeit gilt, wir haben für einen Hilfskonvoi für Rumänien Kleider zusammengelegt, gepresst, in einen Lastwagen geladen. Man kann seine Kapazitäten für etwas anderes nutzen, für Leute, die es brauchen oder mehr brauchen. So deckt [mein Arbeitgeber] das gut ab, man hat doch die Möglichkeit, die soziale Seite auszuleben. (P39:116)

Grossbetrieben wird, vor allem wenn sie eine Nähe zur öffentlichen Verwaltung haben, eher zugetraut, dass sie Teilzeitarbeit anbieten. KMUs gelten hier als weniger flexibel. Auch Angebote zur Vereinbarkeit von Familie und Beruf werden eher den Grossbetrieben zugesprochen.

Die konkreten Erwartungen an die direkte Führung beim zukünftigen Arbeitgeber sind wenig spektakulär: Der Chef oder die Chefin sollte sich als MentorIn verstehen und die jungen BerufseinsteigerInnen fördern und fordern. Gerade für junge Frauen ist konkrete Unterstützung wichtig.

Gerade bei meinem ersten Arbeitgeber, ist es auch so gewesen. Du kommst eh schon als Hochschulabgänger, bist eine Frau und dann macht man sich eh ein Bisschen kleiner. Und ich hatte dann das Glück, dass ich einen Chef hatte, der mich extrem gut unterstützt und gefördert hat und er hat auch an den Meetings gesagt: [...] deine Meinung ist erwünscht und sag doch auch deine Meinung an den Meetings. So wird man dann auch mit der Zeit ein Bisschen routinierter und merkt auch, dass einem zugehört wird und dass die Meinung respektiert und ernst genommen wird und dann traut man sich auch mehr. Am Anfang, und das musste ich auch lernen, habe ich mich auch nicht getraut. Da stehen jetzt sechs Seniors um mich herum und was will ich jetzt da sagen, die wissen ja eh schon alles...(P38:433)

4.6.1. Work-Life Balance oder Life Balance: Abgrenzungskompetenzen

Druck- und Stressphasen am Arbeitsplatz gehören für die Interviewten zum Beruf. Flexibilitätsanforderungen in den Arbeitsverhältnissen bereiten scheinbar keine Probleme. Sehr arbeitsintensive Phasen wechseln sich mit ruhigeren Phasen ab. Stressempfinden entsteht vor allem durch Kostendruck und Sparmassnahmen, die oft unmittelbar auf das Personal durchschlagen.

Wenn es bei mir Überzeit oder ausser... wie sagt man... ausserhalb der normalen Arbeitszeiten Einsätze gegeben hat, sind das Sachen gewesen, bei denen es darum ging, etwas live zu schalten, [...] und ich [...] dabei war, weil ich selbst auch den Anspruch hatte, dabei zu sein und sicher gehen wollte, dass es gut kommt oder reagieren zu können, wenn es nicht gehen würde. Das waren auch von mir selbst aus freiwillig geleitete Überzeiten, wo ich nicht verpflichtet war. Vor allem auch auf kurze Zeiträume... Also nicht auf lange Zeiträume völlig überlastet, sondern da hat es einfach einen Zeitraum gegeben von zwei, drei Monaten, in denen man gewusst hat, dass es eine heisse Phase war und es danach aber auch wieder gut war und sich wieder erholen würde. [...] Das Problem ist immer der Kostendruck, der periodisch wieder kommt und man wieder irgendetwas sparen muss. Gleichzeitig kann man beim Personal im Normalfall nicht sparen. Also es geht ja meistens nicht so, dass es Entlassungen gibt, aber es geht dann trotzdem so von der Dynamik her, dass mehr Aufgaben auf weniger Leute kommen, weil man auch nicht Stellen schaffen kann, aber mehr Aufgaben erhält. Und das ist so das Problem, das ich beobachte... Dass es

Die Interviewten fühlen sich für die Etablierung und Einhaltung einer gesundheitsförderlichen Work-Life Balance selbst zuständig.

Ja... Also das muss jeder auch für sich selbst ein Stück weit kontrollieren und durchsetzen. Also für mich ist ganz klar gewesen, also als ich schon hier angekommen bin, vom ersten Arbeitstag habe ich kommuniziert: Ich arbeite nicht am Wochenende, weil ich am Wochenende meine [Sport-

anlässe] habe oder was auch immer. Und Spätabends arbeite ich auch nicht, weil ich meine Trainings habe und mir das genau gleich wichtig ist. Und ich habe von Anfang an in meinem Kalendern jeweils Blocker-Termine eingetragen, dass mir ab halb Fünf niemand mehr Meetings eintragen kann. Wenn man das konsequent von Anfang an durchsetzt und das muss auch jeder für sich selbst machen, dann stimmt das auch mit der Work-Life-Balance. Also das muss jeder für sich selbst kontrollieren und...(P38:268)

Die Arbeitsbedingungen in ICT Bereichen haben den Ruf, Berufstätige in immer wiederkehrende Situationen von Entgrenzung zu führen: Arbeitszeit und Freizeit würden sich immer mehr vermischen und eine klare Grenzziehung sei fast unmöglich. Auch unsere Gesprächspartnerinnen stimmten diesen Befunden zu:

Ich würde sagen es ist geschlechterunabhängig und in der IT-Branche ist es wirklich so, dass man beliebig viel arbeiten kann. Und wenn man nicht darauf achtet, dann kippt die Work-Life-Balance recht schnell mal nur in Work herein. (P38:280)

Alle Befragten erklärten aber auch, dass sie persönlich grossen Wert auf eine ausgewogene Work-Life Balance legten. Dabei stehen –altersbedingt– mehrheitlich noch nicht Familienverpflichtungen im Vordergrund, sondern das Studium und der Freundeskreis.

4.7. Biographische Projekte, Planung und Zukunftsunsicherheit

In vielen Interviews kam zum Ausdruck, dass die Interviewten mit viel Optimismus in die Zukunft blicken. Das Berufsfeld ICT wird im Allgemeinen als krisensicher betrachtet und die angehenden WirtschaftsinformatikerInnen glauben, dass sie aufgrund ihres ‚Schnittstellenberufs‘ sowohl in der Wirtschaft als auch in der ICT arbeiten werden können. Ein allfälliger zukünftiger Wechsel in einen weniger techniklastigen Beruf wird teilweise schon angedacht:

Bei Wirtschaftsinformatik ist natürlich ein Pro: Wirtschaft ist so breit, wenn ich mal irgendwann um entscheide und von der Technik voll weg will, habe ich ziemliche Möglichkeiten dazu. Also ich habe ja immer noch den Wirtschaftshintergrund und es ist auch, wenn irgendeine Branche zusammenkrachen würde, also die Technikerbranche zusammen krachen würde, habe ich immer noch gewisse Kompetenzen im Management. Und die Management-Branche wird wohl kaum zusammenbrechen, aber ja wer weiss. (P33:272)

Die Familiengründung und die damit verbundenen schwierigen Entscheidungen betreffend Betreuungs- und Partnerschaftsmodell, werden in die nähere Zukunft verlegt. Stereotyp erhielten wir die Antwort, dass eine Familiengründung frühestens in 5-7 Jahren anstehe. In diesen 5-7 Jahren planen die Interviewten sowohl beschleunigt Karriere zu machen als auch Rückstellungen und Rücklagen finanzieller und emotionaler Art.

Ich tendiere eher dazu, vorher eine Karriere aufzubauen und dann, wenn man die Kinder hat, bleibt man lange in dieser Position oder vielleicht wieder runter, je nachdem, wenn man Leute führt, muss man entweder mehr arbeiten oder zurückdrehen. Es kommt darauf an, wie viel Teilzeit. Daneben noch Karriere machen, das ist schwierig. Ich denke, das wollen die Arbeitgeber auch nicht unbedingt. Das ist mein Eindruck. Wenn man mehr als 60% arbeitet, ist es kein Problem, aber alles darunter, kann man es vergessen, Karriere oder weiter. Eine Position zu wechseln, das wäre schon möglich, aber sich wirklich hocharbeiten ist schwierig. (P39:108)

Auf jeden Fall. Ich denke, so um die 5-6 Jahre möchte ich jetzt arbeiten und sparen, weil... ja... ein Kind kostet. Und ich denke... [...] Aber ich denke für mich, ich möchte zuerst etwas arbeiten, ein bisschen Erfahrungen sammeln, ein bisschen reisen und die Zeit auch noch geniessen, die man zu zweit hat und nachher kommt es wie es kommt. Man kann nicht alles bis ins Detail planen [...] (P43:202)

Also es ist... Also ich sage... Ich habe eigentlich sehr gerne Kinder und ich möchte auch gerne mal eine Familie haben. Ich finde das gibt so Sinn im Leben wenn man so etwas weiter geben

kann vielleicht... Ja, eine zukünftige Generation und auf jeden Fall... Mein Freund ist da viel mehr noch der Meinung und mein Freund könnte sich schon jetzt vorstellen eine Familie zu gründen, ich mir absolut nicht... Aber ich denke sicher, dass ich mal Kinder haben möchte. Es ist noch ein Wenig unklar, wie wir das dann machen. Es kommt halt auch darauf an, wie wir uns beruflich entwickeln. Irgendjemand kann vielleicht aufsteigen irgendwie, hat vielleicht eine Karriereaus-sicht oder irgendetwas. Wir wissen es jetzt halt noch nicht. Ich sage jetzt im Moment, ich würde sehr gerne weiterarbeiten, wenn ich Kinder habe und er sagt, er könnte sich vorstellen, weiter zu arbeiten. Er könnte sich aber auch vorstellen, dass er mehr zuhause bleiben würde. Von dem her habe ich eine sehr gute Ausgangslage in dieser Hinsicht, so einen offenen Partner zu haben dies-bezüglich. (P48:232)

4.7.1. Vereinbarkeit von Familienverpflichtungen und Berufsverpflichtungen

Die meisten Personen aus unserem Sample waren kinderlos (15 von 17). Wir haben daher in unseren Gesprächen die Vereinbarkeit von Beruf und Familie einerseits eher allgemein, als Einschätzung von Möglichkeiten, andererseits konkret als Zukunftsvorstellung und biographisches Projekt abgefragt. Praktisch alle Gesprächspartnerinnen bevorzugen ein egalitäres Modell der Aufteilung von Familienverpflichtungen und Erwerbstätigkeit. Alle Frauen sprechen dezidiert davon, dass sowohl Frauen als auch Männer Familienarbeit erledigen sollen und daher ihre Berufstätigkeit in Teilzeit ausführen sollten. Es ist auffällig, dass bei den beiden Männern im Sample eine wirklich klare Vorstellung des gewünschten Familienmodells fehlt. Beide Männer signalisierten die Bereitschaft, sofort zum ‚Male Breadwinner Modell‘ überzugehen, sobald die Partnerin das wünsche. Eine eigene, reflektierte Vorstellung der eigenen Vaterschaftsrolle fehlt:

Dies würde sehr stark von der Partnerin abhängen. Ich glaube, es hängt auch von Ihren Bedürfnissen ab. Das ist etwas, was ich denke, dass ich nicht alleine entscheiden kann. Am Schluss... Ich habe das Gefühl es muss... man muss schon... Also es muss schon jemand für die Kinder da sein, das ist das Wichtigste. Ob das Ich oder die Partnerin ist, das spielt für mich persönlich keine Rolle. Selbst wenn, sagen wir jetzt mal das klassische Modell zum Zug kommen sollte und ich arbeiten und die Partnerin zu Hause bleiben würde [...] Falls die Partnerin sagen würde, dass sie Karrieren machen würde... Dass sind natürlich auch hier Spekulationen... Aber selbst das ist für mich nicht undenkbar dass ich sage... Wie gesagt, das sind alles Spekulationen. (PXanonymisiert:150)

Alle Interviewten schätzen den Arbeitsmarkt und die betrieblichen Bedingungen so ein, dass die Möglichkeiten zur Teilzeitarbeit von Firmen viel zu selten angeboten werden, gerade auch für Männer.

Und das [Teilzeitarbeit] ist ja immer das Kriterium oder die Schwierigkeit bei Frauen oder? Dass der Betrieb wirklich ein Interesse daran hat, Mütter anzustellen und Väter, die gleichzeitig auch mit ihren Kindern einen Vatertag haben wollen. [...] Das ist offensichtlich immer noch ein Problem und das ist mit ein Problem; wenn Männer nicht in Teilzeit arbeiten können, kann die Frau auch nicht arbeiten. (P37:087)

Die meisten Befragten stellen sich vor, dass Männer als Väter in einem 80% Pensum arbeiten können und sollen, Frauen als Mütter hingegen in einem 50-60% Pensum. 80%-Stellen gelten in der Wahrnehmung der Befragten eigentlich als Vollzeitstellen, 50-60%-Stellen sind jedoch klar Teilzeitstellen. Alle Teilzeitverhältnisse unter 80% gelten als karrierehinderlich.

Ich beobachte, dass es einige Kaderfrauen hat, die auch Mütter sind. Wie die sich genau organisiert haben, weiss ich nicht. Die haben mittlerweile auch Kinder, die schon schulpflichtig sind. Also ich weiss nicht, wie es vorher war. Teilzeit; der Klassiker ist 80%. Was darunter geht ist so... Nach meinem Gespür wird es schon schwieriger. [...] klassischerweise ist 80% so die gut tolerierte, weit verbreitete Grenze. (P37:100)

Klassische ‚Mütterpensen‘, das heisst Teilzeitstellen im niedrigen Prozentbereich, fehlen. Die Interviewten gehen davon aus, dass bestimmte Jobrollen im niedrigen Teilzeitbereich nicht möglich sind und daher auch nicht angeboten werden. Besonders die für Frauen eigentlich attraktiven Rollen im

Projektmanagement und Consulting gelten als Jobrollen, die nicht in Teilzeitarbeit ausgeübt werden können.

[...] wenn man wirklich in einem Projekt involviert ist und eine gewisse Deadline hat mit einem gewissen Budget und Zeit sehe ich es [die Möglichkeit, Teilzeit zu arbeiten] gar nicht. Ich kenne auch einige, denen man gesagt hat, es müsse wirklich eine 100% Stelle sein, weil sie die Leute brauchen, die müssen da sein, die müssen daran arbeiten, müssen auch bereit sein Überzeit zu machen. Und wenn man Teilzeit arbeitet und ein Kind zuhause hat, kann man nicht einfach mal eine Nacht Piket machen, das Telefon abnehmen und kurz fortgehen. Es ist schwierig. [...] Ich versuche, in eine Firma reinzukommen, z.B. Bundesbetriebe oder Post, Swisscom, dort habe ich das Gefühl wird einem eh die Möglichkeit geboten irgendwo hin zu kommen, wo man es sich leisten kann, Teilzeit zu arbeiten. (P41:214-216)

Einige Frauen befürchten sogar, dass sie bei einer niedrigen Teilzeitstelle nicht mehr im Bereich Wirtschaftsinformatik arbeiten können und in weniger qualifizierte typische ‚Frauentätigkeiten‘ wechseln müssen.

80 wäre optimal, die meisten Mandate sind 80-100%, die, welche ich jetzt im Geschäft gesehen habe, zwischen 80 und 100%. Vielleicht lässt sich dann auch irgendwie vereinbaren, dass man nur 60% arbeitet, aber ich denke, weiter runter wird es schwierig, ausser man übernimmt dann halt, wie bei uns jetzt, die Assistentin, die 40% arbeitet, macht dann halt einfach Sekretariatsarbeiten, was nicht Wirtschaftsinformatik ist. Ich denke, es ist sicher nicht ganz einfach, man muss halt je nach Arbeit... vielleicht ergibt sich irgendetwas. Ich weiss es nicht... Oder sich dann halt irgendwie weiterbilden oder halt wieder ins Kaufmännische zurück. (P43:80)

Eine Jobrolle, die für Teilzeitarbeit als geeignet angesehen wird, ist die Softwareentwicklung. Paradoxerweise ist dies jedoch der Jobbereich, der viele Frauen am wenigsten interessiert.

Ein weiterer Bereich, der von den Interviewten als wichtig erachtet wird, sind die Möglichkeiten zum Jobsharing. Rein theoretisch wird Jobsharing als gut umsetzbar betrachtet, aber auch hier werden bestimmte Rollen kategorisch ausgeschlossen, beispielsweise das Projektmanagement:

[Job Sharing im Projektmanagement] ist auch schwierig. Stellen Sie sich vor, Sie sind als Projektleiter in einem Anwenderteam und müsst mit Ihren Leuten immer wieder zusammen arbeiten. Einmal ist Person A, dann Person B, dann wieder Person A und dann heisst es wieder, ich habe doch mit Person B das und das abgemacht, aber jetzt sind halt Sie da. Ich habe schon ein Bisschen das Gefühl, dass in solchen Situationen, in denen man mit den Kunden zu tun hat, schon eine Anspruchsperson vorhanden sein muss... so habe ich den Eindruck. Es muss eine Ansprechperson geben, sonst gibt es einfach ein Durcheinander, sobald dass man mehrere hat. (P36:241)

Jobsharing wird im Ausnahmefall angeboten. Allerdings lassen sich solche Jobs nur mit viel Glück finden. Frauen, die konkret auf 50% Pensen angewiesen sind, finden kaum eine Anstellung, trotz Fachkräftemangel.

[...] ein 50% Job im Jobsharing war, das geht für mich. Bei allen anderen Jobs habe ich keine Chance, ich habe wirklich, wirklich keine Chance, ich habe mich zwei-, dreimal für einen Job beworben, die Bewerbung kam postwendend zurück. Einmal habe ich es verschwiegen, als Test, dass ich nicht 100% oder 80% arbeiten kann. Ich wurde zu einem Vorstellungsgespräch eingeladen und nach 20 Minuten haben sie das herausgefunden, da konnte ich gerade wieder gehen. Wenn das so sei, könnten wir das Gespräch hier abbrechen. Das war für mich ein ziemlicher Frust, es geht gar nicht um die Qualifikation, die ich habe, sondern sie möchten einfach jemanden, der 80% oder 100% arbeitet, es fehlt noch das Denken, dass es noch hundert andere oder tausend andere Frauen gibt, die gut ausgebildet sind, die aber trotzdem nicht auf eine Familie verzichten möchten und mit unseren ganzen Möglichkeiten, die wir haben, Frau und Beruf zu vereinbaren, die sind noch nicht grandios. Ich merke, viele denken immer noch, man könne nur Leute gebrauchen, die für 80% oder 100% arbeiten können, und ich behaupte, das stimmt nicht, aber das Denken ist nach wie vor so und so ist man chancenlos, ausser per Zufall gibt es mal irgendetwas. Das ist ein Frust. (PXanonymisiert: 059)

Obwohl Teilzeitstellen im kleinen Pensum (<60%) fast nicht vorhanden sind und mit der impliziten Gefahr der Dequalifizierung einhergehen, stellen sich fast alle Frauen vor, dass sie auch in der ersten Phase einer Mutterschaft, 40% oder 50% arbeiten möchten. Nur so sei es möglich, nicht den Anschluss in einer sich technisch schnell ändernden Welt zu verlieren. Den Wiedereinstieg nach einer allfälligen Familienphase stellen sich die meisten Frauen wohl zu Recht sehr schwierig vor:

Ich habe immer gesagt, ich möchte Kinder haben, aber das hat nie meinen Berufsweg beeinflusst, was ich gemacht habe. Ich denke, wenn man es wirklich will, lässt sich das auch vereinbaren. Für mich, ich würde nie ganz aufhören zu arbeiten. Das sage ich jetzt, wenn ich mal Kinder habe, sieht das anders aus. Aber ich habe eine so gute Ausbildung gemacht, dass es mir zu schade wäre, auch wenn es nur fünf Jahre wären, der Technologiefortschritt, fünf Jahre, das kann man nie nachholen. Es kommt für mich eher nicht in Frage, mal mit dem Arbeiten aufzuhören. (P45:156)

Ich schätze es vor allem so ein, dass in so einer Branche wie ICT, kann man sich das nicht leisten, irgendwie jahrelang auszusteigen, weil dann ist das Wissen, welches man im Studium erlernt hat, sehr schnell wieder nicht mehr aktuell und dann muss man wirklich die ganze Zeit dranbleibe. Man kann sicher besser 50% arbeiten, oder 60%, aber eben dranbleiben, als ganz auszusteigen, dann ist der Einstieg umso schwieriger. Also ich würde lieber sagen, die ganze Zeit 50%, als gar nicht und dann nach ein paar Jahren wieder 100%. (P44:056)

5. Ergebnisse aus den Expertinnen und Experteninterviews

Nachfolgend stellen wir die Problemwahrnehmung aus Sicht der Expertinnen und Experten vor. Im gleichen Zug werden die Problemwahrnehmungen der Expertinnen und Experten mit denen der interviewten Frauen kontrastiert, um allfällige Spannungsfelder der beiden Perspektiven zu thematisieren und auf dieser Basis in einem weiteren Schritt Handlungsfelder für die Unternehmenspraxis und die Hochschulen abzuleiten (Siehe Abschnitt 7, Seite 57) .

5.1. ‚Weibliche‘ ICT: zwischen Realität und Utopie

Wenn Expertinnen und Experten eine ‚weibliche‘ Zukunftsvision von ICT entwerfen, dann sind sie sich einig, dass ein vermehrtes Auftreten von Frauen in ICT Berufen als sehr positiv und notwendig zu werten ist. In erster Linie werden die erwarteten Vorteile einer hohen Diversität in Teams betont, da durch Frauen automatisch ‚andere‘ Perspektiven eingebracht würden.

Mittlerweile ist es wirklich keine Binsenwahrheit mehr, dass Führungsteams, welche Diversität mit sich bringen, den bessern Output erbringen. Einfach weil sie vielseitiger sind. Reine Frauengremien würden auch keinen besseren bringen, sondern genau die Mischung macht es aus. Möglichst verschieden, Alter, Geschlecht, was auch immer. Dort geht uns vieles abhanden, das wir gar nicht wissen, Seiten die vielleicht gar nicht mitberücksichtigt werden in gewissen Diskussionen. (P53:Memo13)

Es werden vor allem die als weiblich wahrgenommenen sozialen Fähigkeiten betont, die für die (atmosphärischen) Dynamiken im Team und in den Kundenbeziehungen als vorteilhaft und hilfreich für kundenbezogene Dienstleistungen und Produkte empfunden werden.

Also sicher gäbe es eine andere Gesprächskultur in den Meetings. Wahrscheinlich würden auch andere Überlegungen einfließen, bevor Entscheidungen gefällt werden, beleuchtet noch ein wenig mit Emotionen und nicht nur so rein sachbezogen. Vielleicht würde auch der Kunde noch mehr einbezogen werden, also die Sicht des Kunden in ein Problem einfließen lassen. Es gibt einfach einen anderen Umgang, also das ganze Verhalten von allen ist anders, wenn Frauen da sind. (P61:Memo6)

Viel emotionaler [...] viel kundengerechter, stärker noch im Kundenfokus, was will der Kunde überhaupt. Das ist ganz klar ein Aspekt, von dem ich das Gefühl habe... wo wir aber auch hin wollen, wirklich hinwollen. Vielleicht nicht so komplex, bedienerfreundlichere Produkte, Anwendungen etc. Weniger komplex, genau das sind die strategischen Keyelemente, die wir ja wollen. [...] Kundenfokus war immer unser Motto, das tun wir natürlich weiterhin, aber wir wollen viel mehr in die Begleiterrolle hineinkommen. Die Leute begleiten. Dafür brauchen wir auch Frauen in der IT-Welt, weil sie diese Aspekte auch mitbringen. (P54:Memo26)

Manche ExpertInnen zeichnen gar das Bild eines ‚humaneren‘ Projektmanagements, das durch das Eintreten von mehr Frauen in die ICT ermöglicht würde. Von den Frauen wird hier erwartet, dass sie allein durch die Eigenschaften ihres ‚Frauseins‘, Krisenprojekte aus ihrer Schieflage bringen können.

Ich habe zwei, drei Damen, die das in ihrem Berufsleben schon mehrfach bewiesen haben, dass das so ist, das kann man gleich unterschreiben. Ein Projekt in Schieflage, dann kommt eine ProjektleiterIN und eine technische ProjektleiterIN/ ArchitektIN und vielleicht noch eine IntegratorIN, und dann ist das Projekt wieder gerade. Das ist... also im Projektgeschäft ... NUR Frauen, das ist absolut klar. (P63:Memo27)

Zusammenfassend können wir sagen, dass die Verortung der weiblichen Fähigkeiten vor allem auf sozial-kommunikativer Ebene vorderhand auch den Selbstattributionen der von uns interviewten Frauen entspricht. Allerdings bringen solche Zuschreibungen an weibliche Eigenschaften auch die Gefahr mit sich, dass die technischen oder fachlichen Fähigkeiten von Frauen zu wenig wahrgenommen werden. Interessanterweise findet sich, trotz den angenommenen Vorteilen von durchmischten Teams,

keine Vorstellungen darüber, welchen Einfluss Frauen auf fachlich-technischer Ebene haben könnten. Es werden die sozialen Fähigkeiten der Frauen an der Kundenschnittstelle betont, aber niemand der Expertinnen und Experten spricht beispielsweise über eine weibliche Art der Softwareentwicklung.

Einfach der chauvinistische Ansatz, sie [eine ‚weiblichere‘ ICT] sähe attraktiver aus, aber das wäre eine plakative Aussage. Ich denke die Heterogenität, die geschlechtliche Heterogenität und alles was damit zusammenhängt, das täte der ICT-Berufswelt gut, sehr gut sogar. Das ist meine Überzeugung. Es fehlen die Frauen, definitiv. In der Teamzusammenarbeit, in der Projektarbeit, weniger in den technischen Bereichen, sondern mehr im Zwischenmenschlichen. Gleichwohl auch von Themen her, was geht man an und wie geht man es an. Ich denke, dass wäre anders. Ich würde sogar sagen, es wäre besser. (P53:Memo10)

5.2. ‚Weibliche‘ Kompetenzen: zwischen Kundennähe und Lösungsorientierung

Fragt man die Expertinnen und Experten nach den heutigen Anforderungen an moderne ICT-Lösungen, dann sind sich diese einig: es gehe nicht mehr um die eigentliche technologische Umsetzbarkeit, sondern vor allem darum, Kundenbedürfnisse abholen zu können und Lösungen herzustellen, die für die Kunden nützlich und einfach anwendbar sind. Einhellig ist darum auch die Forderung nach den benötigten Kompetenzen der Arbeitnehmenden: keine ‚Geeks‘ oder ‚Nerds‘ werden gesucht, sondern Personen mit ausgeprägten sozial-kommunikativen Fähigkeiten.

Also ich kenne das von der ETH, diese Nerd und Geek Kultur. Und das ist wirklich etwas... Man hat ja das Gefühl, als Frau oder einfach als Andersartiger, dass man da am falschen Ort gelandet ist, weil die alle so sind, und man auch das Gefühl hat, dass ist das, was man da will und was als gut betrachtet wird. Das ist quasi der Standard der gefordert wird, und den kann ich nicht erfüllen. Und es stimmt, es ist etwas, was sich nachher [in der Berufsarbeit] unglaublich verändert. Plötzlich sind die, die den Standard nicht erfüllen, nachher sehr gefragt, gerade weil sie den nicht erfüllen. (P59:Memo23)

Des Weiteren glauben alle Expertinnen und Experten, dass Frauen typischerweise die gewünschten sozial-kommunikativen Kompetenzen mitbringen, die wichtig für moderne ICT-Projekte sind. So sind Frauen von den Unternehmen vor allem für jene beruflichen Rollen vorgesehen, die einen hohen sozial-kommunikatives Engagement erfordern (z.B. Personalführung, Projektleitung, Projektmanagementoffice oder in Bereichen des Requirements Engineerings bzw. der Business Analyse).

Jetzt gibt es eigentlich zunehmend Aufgaben, in den Informatikberufen, die eigentlich auf dem aufbauen. eben eigentlich nicht mehr dieses Abstrakte Zeug machen muss[...]. Und das hat nichts mit Informatik zu tun, es ging nur darum mit Leuten reden zu können: was ist euer Problem, für was hättet ihr gerne Unterstützung oder was muss dieses Programm oder was es auch immer ist, aussehen. Und ich glaube auf diesem Niveau hätten die Frauen sicher auch ihre Stärken. Wenn man einen Informatikberuf als das verkaufen könnte, dann würden sich vielleicht viele mehr dafür interessieren. (P55:Memo9)

Allerdings werden die benötigten sozial-kommunikativen Kompetenzen im Falle der Frauen oft nicht als Teil ihrer professionellen Fähigkeiten betrachtet, sondern lediglich als Eigenschaft ihres ‚Fraus-eins‘. In der Folge tendieren einige Expertinnen und Experten dazu, Frauen auf diese weiblichen Eigenschaften zu reduzieren. Dies äussert sich in zweierlei Hinsicht:

- 1) Frauen werden nur dann als ‚Mehrwert‘ wahrgenommen, wenn sie die erwarteten typischen weiblichen Skills in Teams einbringen.

Wenn Frauen Frauen bleiben und sich nicht den Männerspielen anpassen - auch schon erlebt - dann würden sicher einige Diskussionen anders laufen. Es würde vielleicht auch mal hinterfragt, ist das wirklich jetzt relevant oder könnte man es nicht auch noch anders anschauen. [...] Ich habe es aber persönlich schon erlebt, dass ich eine [...]Kollegin hatte, die nach meinem Eindruck ein besserer Mann war, als alle anderen Männer. Vom Management her und so .. Zucht und Ordnung. Aber da hatte ich immer das Gefühl, das ist nicht eine Frau mit klassischen Frau-

envorteilen, mit anderen Sichtweisen reinbringen mit vielleicht halt eben den weichen Faktoren und halt eben langfristiger, nicht kurzfristig motiviert. [...] Für mich ist es wichtig, dass es Frauen sind und nicht Frauen, die sich an die Männerwelt adaptieren. (P60:Memo18)

- 2) Auf der anderen Seite wird von Frauen erwartet, dass sie ihre sozial-kommunikativen Fähigkeiten als weibliche Eigenschaften quasi ohne Effort zusätzlich zu ihren fachlichen Fähigkeiten einbringen. Unterm Strich wird den Frauen also mehr Leistung abverlangt.

[...] aber, das technische Thema muss einfach erledigt sein. Frausein reicht nicht. Sie bringen es zusätzlich mit. Also das Handwerk muss einfach da sein. (P63:Memo27)

Wenn wir nun auf die Unterschiede zwischen Frauen und Männern schauen, dann werden Frauen von den Expertinnen und Experten grundsätzlich als viel pragmatischer und lösungsorientierter beschrieben während Männer eher als technologieorientiert gelten.

Eben, sie [die Frauen] können natürlich anders auf die Leute zugehen. Sie sind jetzt in unserem Umfeld sehr viel weniger technologieverliebt, sehr viel pragmatischer, ziel- und lösungsorientierter. Also, weibliche Geeks gibt es fast keine, Nerds fast keine, das hab ich schon beobachtet, aber fast keine, man will etwas tun, man will etwas für den Kunden tun, man will miteinander vorwärts kommen, man will ein Ziel erreichen, man will etwas erledigen, man will mit dem Menschen etwas Gutes machen, ich denke, diese Komponente die hilft uns, sich nicht über die Technik definieren, sondern über die Lösung, die man beim Kunden gemacht hat. Die Herren neigen sehr oft dazu, sich über die technische Lösung und nicht über die Inhalte zu definieren: Meine technische Lösung ist besser als deine, und die Damen haben eher den Anspruch, nein, ich habe für den Kunden jetzt die Lösung gebaut, die er braucht. Das ist schon zu beobachten. (P63:Memo8)

Solch pragmatische und lösungsorientierte Einstellungen sind zwar sehr erwünscht, gleichzeitig wird aber in den Experteninterviews auch ersichtlich, dass man sich „die Lorbeeren“ auch für die weitere Karriere nicht mit solchen Tätigkeiten holen kann.

[...]jetzt sind zwei Mitarbeiterinnen, die sich mit Anforderungen beschäftigt haben, und was das dort gebracht hat ist wirklich a) eine recht hohe Konsequenz, das auch sauber anzuwenden und eine laufende Verbesserung. Sie sind sehr konstruktiv mit Anregungen umgegangen, was man noch könnte und haben das laufend selbständig eingearbeitet. Mit dem kann man keine Lorbeeren gewinnen, es ist nicht sehr visibel. Eine Mitarbeiterin ist jetzt 40% und hat keine grossen Erwartungen, dass sie jetzt die grosse Karriere macht und hat sich dann auch nicht auf das konzentriert, sondern wirklich auf das Inhaltliche. (P60:Memo12)

Einige Expertinnen und Experten weisen auch darauf hin, dass es gerade für (junge) Frauen schwierig ist, sich fachlichen Respekt in Organisationen und Communities zu erarbeiten.

Ich denke, das muss man den jungen Frauen mitgeben, sich nicht einschüchtern lassen und sagen zu können, ich weiss es genau so gut, ich weiss worum es geht und sich auch durchsetzen können. Interessant war, nicht bei internen eher bei externen Mitarbeiterinnen, die von Entwicklungsfirmen gekommen sind, die spezialisiert waren auf das was sie machen und dort war es nie ein Thema. Da wusste man genau, die kommen von diesen Firmen, die sind spezialisiert (...) Ich denke, die Überwindung ist bei jungen Frauen, die in einen IT-Beruf einsteigen, sehr wichtig. Sich nicht übertölpeln oder beeindruckt zu lassen von anderen Leute, die halt einfach glauben sie wissen es besser. (P62:Memo4)

Des Weiteren ist eine Technologieorientierung oft organisationsintern und -übergreifend viel sichtbarer als pragmatische oder lösungsorientierte Ansätze. Gerade bei Frauen wird dies zum Thema, da diesen in den meisten Fällen eben keine oder wenig Interesse an der Technik zugeschrieben wird, währenddessen Männer schon fast als ‚technik-verliebt‘ gelten.

Das hat natürlich sehr stark etwas. Ich will so ein Technologie Guru sein. Oder irgendeinmal so Spuren hinterlassen, die von der Community aufgenommen werden. Das identifiziert sich sehr

stark über Technologie. Und das zieht dann auch wieder Geeks und Nerds an. Und ich glaube auch, die Frauen können sich diesbezüglich weniger mit so Sachen identifizieren. (...) Keine Ahnung, ja warum eigentlich nicht... vielleicht suchen die Frauen, die sich mit Technologie auseinandersetzen wollen, einfach andere Themen. Vielleicht geht es am Schluss ganz profan gesprochen, dass die Männer das Bedürfnis haben, in der Community zu markieren, und die Damen, die markieren einfach nicht. Also niedrigste Beweggründe, jetzt nicht im Schlechten, sondern einfach 'Rudelverhalten'. (P63:Memo30)

5.3. Jobrollen und Work-Life Konflikte

Von allen Expertinnen und Experten wurde immer wieder betont, dass Teilzeitstellen kein Problem seien und von den Unternehmen angeboten werden. Bei genauerem Hinschauen hat sich jedoch gezeigt, dass mit dem Begriff ‚Teilzeit‘ ganz unterschiedliches bezeichnet werden kann.

Es hat sich beispielweise in den Gesprächen gezeigt, dass die Expertinnen und Experten unter den Begriffen ‚Teilzeit‘ und ‚Flexibilität‘ etwas fundamental anderes verstehen als die interviewten Studentinnen. Aus Unternehmenssicht wird unter Flexibilität eine spezifische Form der *Agilität* verstanden, die auf kurzfristige Kundenbedürfnisse reagiert. Teilzeitarbeit kann unter diesen Bedingungen beispielsweise so gestaltet sein, dass eine Mitarbeitende während ‚heisser Projektphasen‘ massiv Überstunden leisten muss, dafür zwischen zwei Projekten während 3 Monaten (bezahlten) Urlaub nimmt. Diese Form der Flexibilität und Teilzeit ist jedoch für Angestellte mit Familienpflichten eher nicht möglich, da sie in ihrem Alltag oft in fremdbestimmte tägliche Routinen und recht starre Abläufe eingebunden sind.

Uns ist eigentlich fast lieber die Leute, sagen sie sind drei, vier Monate auf einer Weltreise und dann wissen wir, mit denen müssen wir nicht rechnen. Und dann kommen sie wieder, dafür 100%. Das ist fast einfacher, als als Projektleiter zwei Tage in der Woche nicht da sein. Ist natürlich dann mit Kindern, was gerade bei dem Fall den ich erzählt habe ist, nicht möglich. (P55:Memo6)

Von den Expertinnen und Experten wurde jedoch herausgestrichen, dass Teilzeitstellen auch für prestigeträchtige Berufsrollen angeboten werden. Bei genauem Nachfragen stellte sich jedoch heraus, dass diese Teilzeitstellen meist ausschliesslich für langjährige Mitarbeitende und zu einem 80% Pensum angeboten werden. Alle von uns interviewten Studentinnen äusserten aber die Absicht, zumindest in der frühen Familienphase auf ein kleineres Pensum zu reduzieren. Im Ergebnis werden Teilzeit-Mitarbeitende mit einem Pensum unter 80% beispielsweise aus Rollen mit hoher Visibilität und Management Attention (z.B. Projektmanagement, Entwicklung, Consulting) in weniger angesehene Rollen wie Anforderungsmanagement, Konfigurationsmanagement oder Testing versetzt. In diesen weniger prestigeträchtigen Rollen sind Karriere und Entwicklungsmöglichkeiten kaum mehr vorhanden.

[...] dort müssten man wirklich auf die Funktion schauen. Entwickeln mit 40% ist wirklich schwierig. Da würde ich es eher auf eine reine Wartungsaufgabe beschränken, wo keine knallharten Termine sind. Im Projektgeschäft ist unter 80%, würde ich schon sagen, schwierig. Oder kann schwierig sein, das ist abhängig vom Projektverlauf. Aber neben der reinen Entwicklung gibt es so viele Aufgaben, wo man mit weniger (Prozenten) auch umgehen kann. Wo ich sage, am liebsten nicht unter 60%, aber auch da wieder, eine gute Mitarbeiterin oder ein guter Mitarbeiter, der macht auch mit 40% eine gute Arbeit. (P60:Memo10)

Es sind oft die neueren, agilen Methoden des Projektmanagements und der Softwareentwicklung, die zu erhöhten Anwesenheitspflichten führen und auch die Nutzung von Flexibilitätsangeboten wie Home Office oder ähnliches schwieriger machen.

[...] und dort kommen die agilen Methoden, wo man mit Daily, also mit täglichen Zusammenkünften arbeitet, eine viertel Stunde... die kommen dem manchmal ein bisschen quer. Weil wenn jemand drei Tage nicht hier ist, ist er drei Tage nicht an diesen Dailys. Die Teamkollegen wissen nicht, was macht er jetzt und integrieren irgendwie mit Home Office oder so ist auch schwierig, weil dann hat ja diese Person doch nicht 40%. Das ist so ein bisschen der Clinch in dem wir ste-

cken: agiler werden, wo wir viel höhere Interaktionsformen haben und auf der anderen Seite Teilzeit arbeiten. (P60:Memo8)

Es gibt einfach Fixpunkte, es gibt Projekte, da muss man miteinander reden. Da geht es nicht, dass irgendjemand Zuhause arbeitet oder gar nicht arbeitet. Es gibt Sachen wo man relativ flexibel sein muss, wo man einen grösseren Effort leisten muss als man vielleicht auf dem Plan hat. Aber das ist in diesem Beruf möglich. Es kommt einfach drauf an, ob die Arbeitgeber wollen oder nicht. Und vielleicht wollen sie in vielen Fällen nicht. Wenn du zu 100% in einem Informatikberuf arbeitest, dann bist du bald einmal 120% dran. Man muss sich dort nichts einbilden. In dem Sinne ist unser Beruf auch eigentlich der liberalisierteste. (P57:Memo8)

Insgesamt können wir aufgrund unserer Resultate feststellen, dass die Berufsrollen, die für Frauen besonders attraktiv sind, meist gleichzeitig die Rollen sind, die nach Meinung der Expertinnen und Experten eher nicht in Teilzeitarbeitsverhältnissen ausgeübt werden können.

6. Ergebnisse aus der Gruppendiskussion: Berufseinstieg

Ein Jahr nach der Durchführung der problemzentrierten Interviews führten wir mit 3 Ex-Studentinnen ein längeres Gruppen-Interview durch, um ihre Erfahrungen in der Berufseinstiegs-Phase zu thematisieren. Die meisten Erkenntnisse aus dieser Gruppendiskussion schliessen nahtlos an die Themen an, die wir in Kapitel 4 beschrieben und analysiert haben. Aus diesem Grunde werden wir hier nur auf neue Aussagen der Studierenden fokussieren.

Der Einstieg ins Berufsleben war bei allen Frauen schwieriger als erwartet. Insbesondere die beiden Ex-Vollzeit-Studierenden, die keine berufsspezifischen Erfahrungen vorweisen konnten, erlebten frustrierende Bewerbungsgespräche und -absagen. Im Nachhinein hätten sich alle Frauen gewünscht, dass bereits im Studium, ab drittem Semester, eine intensivere Vernetzung mit Unternehmen hätte hergestellt werden können. Der Kontakt zu Unternehmen an den angebotenen Career Days und Jobmessen war für die Studierenden frustrierend: die meisten der dort anwesenden Unternehmen seien eher an BWL Absolventen und-innen interessiert gewesen und hätten sich zu wenig auf Studierende der Wirtschaftsinformatik eingestellt.

Der Berufseinstieg gelang einer Studentin nur über ein sehr schlecht bezahltes Praktikum, das aber nach angemessener Zeit in eine unbefristete Vollzeitstelle umgewandelt wurde. Obwohl dieser Einstieg über ein Praktikum in den Augen der Interviewten ‚ideal‘ war, da sie unbeschwert in viele Unternehmensbereiche ‚reinschnuppern‘ konnte, muss sie feststellen, dass ihr Gehalt heute noch, nach mehr als einem Jahr, niedriger ist als das Gehalt von (männlichen) Kollegen, die über die gleiche Ausbildung und Berufserfahrung verfügen. Erklärt wird dies vom Arbeitgeber – der offiziell postuliert, dass ‚alle unter gleichen Voraussetzungen gleich viel‘ verdienen, mit der Lohnautonomie einzelner Business-Units/Geschäftsbereiche.

Die Jobrollen, in welche die Interviewees einsteigen konnten, waren Consulting, Test Engineering und Business Analyse. Den beiden Ex-Vollzeit-Studierenden war nach eigenen Aussagen beim Berufseinstieg nicht klar, welche Aufgaben ihre jeweilige Jobrolle eigentlich beinhaltet. Diese Unsicherheit führte bei einer Interviewten dazu, dass sie sich in eine Art ‚Assistentinnen-Rolle‘ gedrängt fühlte und nach einigen Wochen „den Tarif durchgeben“ musste, um sich aus dieser Rolle wieder zu befreien.

Die Interviewten berichteten, dass sie erstaunt waren über eine gewisse ‚Frauenfeindlichkeit‘ in ihrem jeweiligen beruflichen Umfeld. Insbesondere in den ‚privaten Zeiten‘ wie (Mittags-)Pausen oder während sozialen Events, also eher in der nicht reglementierten Zeit, würde von ihren männlichen Kollegen sehr negativ und stereotypisiert über Frauen geredet. Die Interviewees fanden es oft schwierig, sich an informellen (Pausen-) Gesprächen zu beteiligen

Da ich länger bei unterschiedlichen Kunden war, hatte ich ein sehr unterschiedliches Umfeld also Umfeld, wo sie sehr froh waren, dass mal eine Frau reinkommt, weil es einfach die Atmosphäre etwas gelockert hat. Gewisse haben sogar gesagt, sie seien froh, dass mal über andere Themen gesprochen wird, nicht nur über Fussball, Eishockey, was weiss ich [...] Da wurde ich sehr gut aufgenommen, und andere Orte, wie jetzt zum Beispiel, wo ich die einzige Frau bin, da gehe ich fast immer unter, weil, da wird über Sachen geredet, von denen ich keine Ahnung habe, oder die mich nicht interessieren, also mich interessiert Eishockey überhaupt nicht. Und da ist man halt immer etwas draussen, man kann nicht mitreden, man versucht das Thema etwas umzulenken, aber das funktioniert dann eben nicht. Da wo ich jetzt arbeite ist es am extremsten, wo dann halt so ein bisschen die frauenfeindlichen Bemerkungen anfallen, und zum Teil weisst du dann nicht genau, wie fasst du jetzt das auf? Wie haben sie das gemeint? War das anzüglich gemeint oder ein dummer Spruch? (P64:1:07:46-1:09:43)

Während der Arbeitszeit selbst ist die Diskriminierungserfahrung subtiler und wird eher als Infragestellung der eigenen Kompetenz erfahren. Die Interviewees hatten und haben das Gefühl, dass sie sich ‚als Frauen‘ behaupten müssen, und im Idealfall durch Charakterstärke und überdurchschnittlicher Leistung ein kumpelhaftes Verhältnis mit ihren Kollegen erreichen können.

Ich habe einen sehr belastenden Job, weil ich viel reise. Also 10,12 Stundentage sind normal [...] Ich schätze sehr den Kundenkontakt, ich habe noch nie so viele Menschen kennengelernt [...] Ich

musste merken, so jung wie ich bin, und dann noch die einzige Frau; man muss sich behaupten gegen die Männer, und das kann man nicht nur über die Leistung, sondern über den Charakter, also, klar, die Leistung zählt, aber man muss es auch auf eine kumpelhafte Art mit denen gut können, weil man halt auf die Unterstützung von denen angewiesen ist. (P64: 5:37-6:49)

Vor allem zu Beginn der Berufstätigkeit fiel es den Frauen schwer, gegenüber Arbeitgeber und Kollegen die eigene technische Kompetenz aufzuzeigen, obwohl das Vorhandensein dieser Kompetenz gleichzeitig als ‚selbstverständlich‘ vorausgesetzt wurde. Als zusätzliches ‚i-Tüpfelchen‘ trumpfen die Interviewees jedoch in ihrer eigenen Wahrnehmung mit überdurchschnittlichen Sozialkompetenzen, die sie zur Mitarbeit in sogenannten ‚Krisenprojekten‘ prädestinieren. Wie schon aufgrund der ExpertInnen-Interviews vermutet, werden Frauen gezielt eingesetzt, um in Krisenprojekten deeskalierend zu wirken. Dieses Krisenmanagement wird jedoch selbst von den betroffenen Frauen nicht als professionelle Kompetenz, sondern als ‚weibliche Beeinflussung‘ betrachtet, die es den Männern ermöglicht, wieder zu einem funktionierenden Projektteam zu werden.

Ich bin jetzt oft in Konflikt-Projekte reingekommen, wo die Männer wirklich nicht miteinander reden konnten, wo es wirklich kindergartenmässig geworden ist, wo 'rumgetäubelt' wurde, dann hast du wirklich wieder völlig positiven Einfluss auf solche Situationen, weil die Männer dann meistens, wenn du zu zweit bist, etwas angenehmer miteinander (sic!) reden, ich habe da wirklich die Erfahrung gemacht, dass in Konfliktsituationen die Tatsache, dass du eine Frau bist sehr hilfreich sein kann. Dass sie in solchen Situationen nicht so forsch sind, und sich etwas zurücknehmen, damit es nicht gleich eskaliert. (P64:1:11:01-1:12:00)

Ihre Arbeitstätigkeit beschreiben die Interviewees als herausfordernd und anstrengend, jedoch geben alle an, dass sich ihre Work-Life Balance im Vergleich zur Studienzeit verbessert habe. Die klaren Anforderungen und die geringere Eigenverantwortung in der beruflichen Tätigkeit werden als entlastend empfunden. Die Interviewten möchten ‚theoretisch‘ alle Teilzeit arbeiten, jedoch sind sie im Moment nicht bereit, die damit verbundenen finanziellen Einbussen in Kauf zu nehmen.

Alle Interviewees möchten längerfristig nicht in ihren jeweiligen Jobrollen bleiben, teilweise sind bereits schon Arbeitgeberwechsel angedacht. Die Vorstellungen über die berufliche Weiterentwicklung sind dabei sehr unterschiedlich. Während eine Studentin gerne in eine technischere Rolle wechseln möchte, strebt eine andere eine Zusatzausbildung im Design Bereich an. Eine Dritte wird eine Ausbildung als Master in Business Administration aufnehmen, da sie eine Karriere auf dem Management-Pfad anstrebt.

Angesprochen auf eventuelle Pläne zur Familiengründung, erklärten alle, jetzt erst mal beruflich Fuss zu fassen zu wollen. Eine spätere Familiengründung, und damit auch eine Reduktion ihrer Arbeitszeit, sei erst in einigen Jahren ein Thema. Ihre jetzigen Berufsrollen wären in einem stark reduzierten Arbeitspensum ihrer Meinung nach nicht machbar. Eventuell wäre es aber aufgrund der persönlichen Verbundenheit mit ihrem Arbeitgeber möglich, in einer Support-Rolle beispielsweise 60% zu arbeiten. Grundsätzlich seien aber Teilzeitstellen unter 80% äusserst selten.

7. Empfehlungen und Handlungsfelder

7.1.1. Übergreifende Reflexionsthemen

Wir sind in unserer Forschung zudem auf einige Themen gestossen, die wir eher als Reflexionsthemen verstehen, weil sie keine klar definierten Interventionsempfehlungen beinhalten. Es sind aber wichtige Themenfelder, die in mehreren Handlungsfeldern relevant sind.

- a) *Soft Skills als professionelle Kompetenzen lehren.* Die Soft Skills werden zwar von allen Beteiligten für ICT-Berufe als zentral erachtet. Nichtsdestotrotz scheint nicht klar zu sein, wie sich solche Skills von (eher persönlichen) Eigenschaften abgrenzen und als professionelle Kompetenzen im Unterricht gelehrt und gelernt werden können.
- b) *Genderneutralität* nicht verwechseln mit *Gender-Blindheit*. Oft wird argumentiert, dass keine spezifischen Massnahmen für Frauen ergriffen werden, weil alle Studierenden gleich behandelt und die gleichen Eintrittsbedingungen haben sollen. Gender wird dann nicht als massgebliche Kategorie für weitere Handlungen definiert. Nicht unter allen Voraussetzungen ist eine solche Grundhaltung zielführend. Gerade in ICT-Studien ist es nachweislich so, dass Frauen und Männer oft mit anderen beruflichen Hintergründen das Studium aufnehmen und damit mit anderen Voraussetzungen in ein ICT-Studium starten. Die Annahme, dass alle Studierenden am gleichen Nullpunkt starten, ist faktisch unzutreffend. Es ist wichtig, Gender als massgebliche Kategorie zu begreifen und sich auch zu überlegen, welche konkreten Massnahmen es bedarf, um eben mehr Frauen für ein solches Studium zu begeistern.
- c) *Genderkompetenz der Lehrpersonen erhöhen.* Ein sehr wichtiges Themenfeld erachten wir in einer gezielten Erhöhung von Genderkompetenz bei Lehrpersonen. Es reicht eben nicht, einfach ‚rosarote‘ Beispiele im Unterricht zu haben, um den Frauen ein Gefühl des ‚Fitting-in‘ zu vermitteln. Es geht unter anderem auch um die Kenntnis von Geschlechterrollen und ihren Zuschreibungen, um Geschlechterverhältnisse, um die Reflexion der eigenen Einflüsse auf beispielsweise Geschlechtsstereotypisierungen und andere Aspekte. Genderkompetenz gerade in sehr geschlechts-segregierten Studienrichtungen sollte als wichtige Kompetenz begriffen und vermittelt werden.
- d) *Berufs- und Jobrollen ‚fassbarer‘ machen.* ICT-Berufe leiden unter hartnäckigen, stereotypen Berufsbildern. Eine wichtige Massnahme wäre es sich zu überlegen, welche ‚fassbaren‘ und allenfalls ‚weiblichen‘ beruflichen Pendant gerade auch für die Wirtschaftsinformatik existieren. Ein gutes Beispiel dafür wäre etwa die Kampagne von Swiss ICT, wo ICT Architektin mit Architektin und Data-Mining mit Archäologie in Verbindung gebracht werden.

7.2. Handlungsfelder an den Hochschulen

Neben allgemeinen Themenfeldern, welche wir den Hochschulen zur Reflexion empfehlen, haben wir konkrete Handlungsempfehlungen auf verschiedenen Interventionsebenen abgeleitet, die sich auf die Zeitpunkte vor, während und nach dem Studium beziehen.

7.2.1. Vor dem Studium: Informationsveranstaltungen

Als ein konkretes Interventionsfeld vor dem Studium sehen wir etwa die jährlichen Informationsveranstaltungen zum Studium und den Studiengängen als geeignet an. In unseren Interviews wurde deutlich, dass diese Veranstaltungen entscheidend dazu beitragen, ob sich jemand für den konkreten Studiengang entscheidet oder nicht (siehe Kapitel 4.4.1). Ein vielversprechender Weg, Frauen an Informationsveranstaltungen gezielt anzusprechen, besteht darin, die Inhalte der Studiengänge nicht in erster Linie technisch darzustellen. Hingegen sollten Managementthemen, die Vielfältigkeit der kommunikativen Aufgaben oder auch Design-Aspekte der konkreten Arbeitstätigkeiten und Inhalte des Studien-

gangs gleichberechtigt mit technischen Aspekten behandelt und vorgestellt werden. Eine solch breite Präsentation der Vielfältigkeit eines Studiengangs kann Frauen animieren, sich nochmals vertiefter mit den Studieninhalten auseinanderzusetzen und sich für ein Studium zu entscheiden. Gerade in den ExpertInneninterviews in den Unternehmen (siehe Kapitel 5.2) wurde immer wieder betont, dass vor allem ‚Soft‘ oder ‚Social Skills‘, *die* Schlüsselkompetenzen zur Entwicklung und Einführung moderner ICT-Lösungen darstellen. Ferner scheinen die sehr vielfältigen und nicht-technische Aspekte von ICT für viele Frauen anziehend zu sein und ein Gefühl des ‚Fitting-in‘ zu ermöglichen, weil sie darin ihre eigenen Stärken wiedererkennen. Die Darstellung einer ‚breiteren‘ ICT sollte zudem möglichst konkret gemacht werden und beispielsweise Einblick in reale Jobrollen und ihren Anforderungen gewähren. Ebenfalls wichtig ist das Aufzeigen der Sinnhaftigkeit und vor allem auch Allgegenwärtigkeit von ICT und entsprechend von ICT-Berufen und -Karrieren (siehe Kapitel 4.5.1 Abschnitt c). Es geht hier darum, ICT als Berufsfeld zu beschreiben, welches alle Bereiche des Lebens durchdringt und damit einen zentralen Einflussfaktor darstellt, auch in sozialer Hinsicht, der einen ‚Unterschied in der Welt machen kann‘.

Andererseits sind aber auch finanzielle Fragen anlässlich der Informationsveranstaltungen unbedingt zu thematisieren und kritisch zu reflektieren (siehe Kapitel 4.2.1 Abschnitt b) und Kapitel 4.4.8). Immer wieder stiessen wir bei unseren Praxispartnern darauf, dass ein Studium alleine nicht ausreicht, um ein auf dem Arbeitsmarkt attraktives Profil zu haben. Oft hindert die finanzielle Situation aber insbesondere Frauen daran, alles auf ‚eine Karte zu setzen‘. Häufig behalten die Frauen ihre berufsfremden ‚Brotjobs‘, um zumindest die Anfangszeit des Studiums finanziell zu überbrücken bis Sicherheit da ist, dass sie das Studium erfolgreich absolvieren werden (siehe Kapitel 4.4.8). Frauen sind von dieser Problematik insbesondere betroffen, weil sie ihre Leistung vor dem Studium oft nicht ausreichend einschätzen können und dazu tendieren, sich finanzielle Sicherheiten zu schaffen, für den Fall dass sie im Studium scheitern. Insbesondere thematisiert werden müssen daher die Risiken von ICT-fremden ‚Brotjobs‘ und gleichzeitig müssen alternative finanzielle Überbrückungsmöglichkeiten und Ausbildungsfinanzierungen aufgezeigt werden.

Da gewisse Studieninhalte von ICT eine Art ‚Blackbox‘ für Frauen sind und sie ihre Leistungsfähigkeit darin schlecht einschätzen können, sollte schon bei den Informationsveranstaltungen thematisiert werden, welche konkreten Anforderungen Studierende gestellt werden und welchen realistischen Stellenwert beispielsweise Mathematik und Programmieren darin haben (siehe Kapitel 4.4.4 und 4.2.1). Es ist darauf zu achten, dass ein realistisches Bild der Anforderungen vermittelt wird und Über- aber auch Unterschätzungen vermieden werden. Insbesondere könnten Rollenmodelle helfen (z.B. eine gezielte Einladung von weibliche Alumni und Dozentinnen) sich auch ein Bild darüber zu machen, welchen Stellenwert welche Fächer während des Studiums haben und insbesondere auch, welches die Anforderungen an Jobrollen nach dem Studium sind. Gerade bei einem wenig spezialisierten, sehr breiten Studium ist es wichtig, nicht nur Möglichkeiten für einen Studiums Einstieg aufzuzeigen, sondern auch Möglichkeiten des Durchhaltens und des Berufseinstiegs zu thematisieren – insbesondere wäre auch hier die Arbeitserfahrung während des Studiums anzusprechen.

Insgesamt ist bei allen Informationsveranstaltungen auf eine gendergerechte Text- und Bildkommunikation zu achten, das heisst auf die bewusste Nutzung von neutralen oder weiblichen Bezeichnungen, und auf die Nutzung einer gendergerechten Bildsprache (z.B. werden Frauen gezeigt und wenn ja in welchen Rollen? Gibt es Stereotypisierungen in der Darstellung von Frauen/Männern?).

7.2.2. Vor dem Studium: Vorkurse

Viel Optimierungspotential sehen wir im Bereich der Vorkurse. Einerseits könnten Programmierkurse oder auch Übungen, die keine Programmierkenntnisse erfordern, dabei helfen, die vor allem bei Frauen vorhandene Programmierangst abzubauen. In einem Vorkurs könnten sich interessierte Studierende ohne ICT-Background ausprobieren. Es geht hier um den Abbau von Ängsten und nicht darum, sich bereits Programmierkenntnisse für das Studium anzueignen, das müsste unbedingt betont werden. Gleichzeitig kann vermittelt werden, dass Programmierkenntnisse keineswegs zum erwarteten Vorwissen gehören (siehe Kapitel 4.4.4). Des Weiteren könnten auch weitere Kompetenzanforderungen für das Studium in einer Art ‚Studiums-Vorschau‘ expliziert werden. Dies könnte auch für Studierende gedacht sein, welche sich z.B. an der BFH zwischen Wirtschaftsinformatik und Business Administration entscheiden möchten und sich noch nicht schlüssig sind. Die ‚Studiums-Vorschau‘ könnte beide Studienrichtungen vergleichend darstellen und so allenfalls unschlüssige Studierende für Wirtschaftsinformatik begeistern.

7.2.3. Handlungsfelder während des Studiums

Auch während des Studiums konnten wir auf Basis unserer Resultate einige Interventionsfelder ableiten. In der Frühphase des Studiums etablieren sich einerseits die Gruppen und Gruppendynamiken und andererseits damit verbunden auch die Umgangsformen untereinander. Von Dozierendenseite her sollte unbedingt beobachtet werden, ob sich ein gewisses ‚Nerdtum‘ entwickelt. Eine gute Interventionsmöglichkeit sehen wir darin, dass Dozierende während des Studiums intensiv auf die Kompetenzanforderungen im späteren Berufsleben eingehen, die eben keine ‚Nerds‘, sondern vor allem sozial-kommunikative Kompetenzen erfordern.

Während des Studiums hat sich ein weiteres Thema als wesentlich für den späteren Berufseinstieg gezeigt. Der Kontakt zur Wirtschaftspraxis während des Studiums ist gerade für Vollzeitstudierende zentral, wenn es darum geht beim Berufseinstieg Arbeitserfahrung vorzuweisen (siehe Kapitel 4.4.8). Die Unternehmen sehen eine wichtige Form der Ermöglichung von Praxiserfahrung darin, dass Studierende Fragestellungen aus den Unternehmen in Studienarbeiten bearbeiten können. Es ist notwendig, dass Dozierende den Studierenden solche Kontakte zu den Unternehmen ermöglichen. Dozierende sind – gerade für Vollzeitstudierende – wichtige Gatekeeper. Zusätzlich ist bei der Ermöglichung von Studienarbeiten auf die Sinnhaftigkeit zu achten: Nicht nur Wirtschaftsthemen sind attraktiv, sondern gerade auch Arbeiten aus den Gesundheits- oder sozialen Bereichen.

Ein übergreifendes Thema betrifft die gendergerechte Lehre. In den Lehreinheiten ist zwingend auf eine gendergerechte Sprache und Bildkommunikation zu achten. Zudem zeigen sich gerade in den Gruppenarbeiten oft eine ‚geschlechtstypische‘ Arbeitsverteilungen (siehe Kapitel 4.4.6). Auch hier gilt es von Dozierendenseite her zu betonen, wie wichtig die Aneignung verschiedener (vor allem auch neuerer, allenfalls als Schwäche empfundenen) Kompetenzen während des Studiums ist. Gegebenenfalls ist bei der Gruppenzuteilung oder Verteilung der anfallenden Arbeiten zu intervenieren.

7.2.4. Nach dem Studium: Berufsübertritt

Für die Studierenden ist in der Phase des Berufsübertritts vor allem die Frage nach konkreten Einstiegs-Jobrollen relevant. Diese Fragen könnten im Rahmen der Berufsvorbereitung konkret thematisiert und konkrete Berufseinstiegsmöglichkeiten erarbeitet werden. Auch wären entsprechende Kontaktveranstaltungen mit möglichen zukünftigen Arbeitgebern sinnvoll.

Eine weitere Handlungsempfehlung wäre etwa der Aufbau eines Frauen-Alumni-Netzwerkes, falls noch keines besteht. Von den Interviewten wurde das Bedürfnis nach einem spezifischen Austausch und der Möglichkeit themenspezifischer Veranstaltungen kommuniziert. Es können zudem Mentoring Programme für Frauen daraus entstehen, aber auch der Austausch und die Vernetzung zwischen Frauen werden als erwünscht und wichtig erachtet.

7.3. Handlungsfelder in Unternehmen

In zahlreichen ICT-Unternehmen wird seit längerer Zeit das Potential weiblicher Fachkräfte thematisiert und eine Erhöhung des Frauenanteils in der Belegschaft angestrebt. Allerdings herrscht nach verschiedenen Rückschlägen auch eine gewisse Ernüchterung: Es scheint immer unklarer, welche Massnahmen an welchen Stellen zielführend sein können. Wir werden hier einige konkrete Vorschläge und Handlungsfeldern in Unternehmen skizzieren, die uns aufgrund unserer empirischen Erkenntnisse erfolgsversprechend scheinen. Leider existieren selten allgemein anwendbare Quick Wins. Die zentralen Herausforderungen bestehen darin, (jungen) Frauen eine Perspektive im Berufsfeld ICT anzubieten. Dazu gehört einerseits ihnen die Entwicklung einer beruflichen Identität in diesem Berufsfeld zu erleichtern, und ihnen andererseits eine realistische Einschätzung der Risiken dieser Berufswahl zu ermöglichen. Unternehmen können hier auf vielfältiger Weise aktiv werden, allerdings ist es zum jetzigen Zeitpunkt sehr schwierig, ein überprüftes Wirkungsmodell für Massnahmen zur Erhöhung des Frauenanteils in ICT Berufen zu erstellen.

Zur besseren Übersicht werden wir hier die möglichen Handlungsfelder in drei verschiedenen Phasen zuordnen, die jedoch nicht trennscharf sind: Der Personalrekrutierung, dem Personaleinsatz und der Personalentwicklung.

7.3.1. Handlungsfelder in der Personalrekrutierung und Berufseinstieg

- a) In Stellenausschreibungen sollten vermehrt sogenannte Soft- oder Social Skills als notwendige Kompetenzen angeführt werden. Teamaspekte der Arbeit sollten, falls möglich, erwähnt werden. Die gesellschaftliche Sinnhaftigkeit der unternehmerischen Tätigkeit sollte herausgestrichen werden. Die Relevanz von nicht technischen beruflichen Erfahrungen sollte für jede Stelle überprüft werden. Die Genderneutralität von geforderten Kompetenzen muss überprüft werden.
- b) Stellen wenn immer möglich auch als Teilzeitstellen ausschreiben. Life Domain und Familienfreundlichkeit der Stellenausschreibungen sollten reflektiert werden.
- c) Umgang mit nichtlinearen Lebensläufen und ‚SpäteinsteigerInnen‘: HR-RekruterInnen und Führungskräfte müssen bei Stellenbesetzungen reflektieren, wie sie mit Bewerbungen von SpäteinsteigerInnen und/oder Personen mit Karrierebrüchen umgehen. Personen mit untypischen Lebensläufen sollten gezielt in den Auswahlprozess aufgenommen werden.
- d) Berufserfahrung, die in ICT-fernen Berufsfeldern gewonnen wurde, sollte im Auswahlprozess einen grösseren Anerkennung erhalten; mit den BewerberInnen sollte thematisiert werden, wie eine vorhandene ICT-ferne Berufserfahrung in den ICT-Bereich transferiert werden kann.
- e) Unternehmen sollten Qualifizierungsmodelle entwickeln, um allfällige Defizite in den sogenannten ‚Hard-Skills‘ möglichst schnell zu beseitigen. Diese Qualifizierungsmodelle dürfen jedoch die Berufseinsteigenden nicht überdauernd in die Rolle des ‚unwissenden Juniors‘ einweisen.
- f) Unternehmen sollten prüfen, ob und wie sie studienbegleitende Praktika in niedrigem Teilzeitbereich (40-50%) anbieten können. Diese Praktika sollten über längere Zeit andauern und sehr flexiblen Arbeitszeiten ermöglichen.

7.3.2. Personaleinsatz

- a) Der Stellenwert und die Bewertung der sogenannten Soft-Skills und sozialen Kompetenzen sollte intensiv reflektiert und aufgewertet werden. Es ist wichtig, dass diese Skills in der unternehmensinternen Kommunikation nicht als ‚weibliche Eigenschaften‘, sondern als professionelle Kompetenzen anerkannt werden. Folgerichtig ist auch die Lohnrelevanz dieser Kompetenzen und Skills auszuweisen. Unterschiedliche Kompetenzdarstellungen und -visibilitäten müssen beachtet werden.
- b) In Arbeitsteams sollte ein kooperativer Kommunikationsstil vorherrschen. Umgangsformen und Kommunikationsstile sind zu thematisieren. Unhöflichkeiten und rüde Umgangsformen sowie Stereotypisierungen von Frauen auch während Arbeitspausen sollten nicht geduldet werden.
- c) Karrieren von Frauen und Männer können anders ‚getaktet‘ sein. Frauen tendieren dazu, später und über andere Zugangswege als Männer in ICT Berufe einzusteigen. Zum Zeitpunkt des Berufseinstiegs erwarten Frauen, auch wenn sie teilweise in nicht sehr prestigeträchtigen Jobrollen landen, dass in den ersten 5-7 Jahren ein ‚Karriereboost‘ in ihrem Berufsleben stattfindet. Karrieremodelle und -angebote in Unternehmen sollten sich diesen Herausforderungen stellen.
- d) In den meisten Unternehmen fehlen die Teilzeitstellen in niedrigem (>80%) Bereich. Möglichkeiten des Jobsharings werden oft weder thematisiert noch ausprobiert. Werden Teilzeitstellen angeboten, betrifft dies oft Jobrollen mit niedriger Visibilität und wenig Entwicklungspotential. Jobrollen (z.B. Projektmanagement, Consulting etc.) in denen Arbeitgeber gerne Frauen beschäftigen würden, sind oft gleichzeitig auch die Rollen, die in ihren Augen nicht in Teilzeit ausgeübt werden können. Unternehmen sollten vermehrt analysieren, welche Jobrollen in Teilzeitarbeit und Jobsharing angeboten werden können.
- e) Grundsätzliche Überlegungen zum Thema ‚Flexibilität der Arbeit‘ sind notwendig. Unter Flexi-

bilität wird von den Akteuren etwas sehr unterschiedliches verstanden. Ist die Flexibilität rein auftragsbezogen, wird die Vereinbarkeit von Care Arbeit mit dem Beruf sehr schwierig.

7.3.3. Personalentwicklung

- a) Unternehmen sollten Entwicklungsmöglichkeiten und Umstiegsmöglichkeiten in andere Jobrollen schon in einer frühen Phase aufzeigen. Zusätzlich ist es wichtig, dass Frauen systematisch gefördert werden. Insbesondere muss in der Personalentwicklung auch berücksichtigt werden, dass sich Personen oft in späteren Phasen ihres Berufsverlaufs in ICT Berufe hinein entwickeln. Dieses Phänomen muss berücksichtigt werden. Umstiegsmöglichkeiten (late careers) müssen systematisch ermöglicht werden.

8. Fazit und Ausblick

In unserer Studie konnten wir aufzeigen, dass der Mangel an Frauen in der ICT sich aus einem komplexen Zusammenspiel von identitätsbildenden personalen und strukturellen und kulturellen Faktoren ergibt. Das ‚Engagement‘ von Frauen in einem ICT-Beruf scheidet oft nicht alleine aufgrund persönlicher Neigungen und Interessen, wie beispielsweise aufgrund eines fehlenden Technikinteresses. Vielmehr zeigt unsere Empirie, dass Berufsbilder und Berufswahlentscheidungen auch von der Verfügbarkeit familiärer Rollenmodelle, von kulturell vermittelten Berufsbildern, von Formen der Arbeitsorganisation und nicht zuletzt auch von der individuellen finanziellen Situation entscheidend beeinflusst werden.

Von Unternehmensseite her wäre ein massiver Berufseintritt von Frauen in ICT-Berufe sehr erwünscht. Die Vorteile werden etwa in einer diversifizierten Belegschaft gesehen, die besser auf diverse Kundinnen- und Kundenbedürfnisse eingehen könnte; vor allem durch die Einbringung ‚weiblicher‘, das heisst primär sozial-kommunikativer Skills in die Arbeitstätigkeit. Darüber hinaus seien heute ausgeprägte Management-, Analyse- und soziale Kompetenzen notwendig. Diese grundsätzlich sehr positiven Erwartungen an (zukünftige) weibliche Arbeitskräfte bringen jedoch auch die Gefahr einer Stereotypisierung von Frauen mit sich. Dies ist problematisch, weil dann die sogenannten weiblichen Eigenschaften eben nicht als professionelle Kompetenzen, sondern als sozusagen natürlich vorhandene Ressource betrachtet werden. Gleichzeitig können sich die hohen Erwartungen an ‚weibliche Eigenschaften‘ durchaus mit dem von uns konstatierten professionellen Pragmatismus von weiblichen ICT-Arbeitskräften beissen.

Wir konnten auf Basis unserer Empirie zahlreiche interessante Spannungsfelder und Widersprüche, aber auch konkrete Handlungsfelder ableiten, in denen unterschiedliche Akteure (Unternehmen, aber auch Hochschulen) aktiv werden könnten. So haben wir zum Beispiel in Gesprächen mit den Vertreterinnen und Vertretern der Partner-Unternehmen festgestellt, dass die Vorstellungen, wie und mit welchem Arbeitspensum die Ausgestaltung bestimmter Jobrollen organisiert wird, nahezu unumstösslich und fest verwurzelt sind. So werden Frauen beispielsweise aufgrund ihrer ‚weiblichen‘ Fähigkeiten für übergreifende Jobrollen an der Kundenschnittstelle vorgesehen, diese Jobrollen werden jedoch so gut wie nie in Teilzeit angeboten werden. Natürlich ist hier eindringlich darauf hinzuweisen, dass die Teilzeitfrage nicht alleine ein ‚Frauenthema‘, sondern ebenso relevant für viele Männer ist. Bei den (jungen) Frauen scheint jedoch die ideale Vorstellung von Mutterschaft schon fast einhellig nur mit einem gleichzeitigen Arbeitspensum in Teilzeit verbunden, während die Vorstellungen von Vaterschaft bei den Männern weniger klar und in Verbindung mit dem Breadwinner-Modell in Vollzeit steht. Diesen und ähnlichen Fragen müssen sich die Unternehmen in Zukunft vermehrt stellen, wenn sie tatsächlich und ernsthaft einen eigenen Beitrag zur Attraktivität des ICT-Berufsfeldes für Frauen leisten möchten. Erfreulicherweise waren alle Partner-Unternehmen immer sehr offen gegenüber solcher oft kontrovers geführten Diskussionen auf Basis unserer empirischen Ergebnisse. Wir sind überzeugt, dass wir damit viel Sensibilisierungsarbeit in allen Unternehmen leisten konnten und eine Basis geschaffen haben, die den Unternehmen eine Reflexion über und ein Hinterfragen von selbstverständlichen Annahmen ermöglicht. Gleichzeitig sind wir uns bewusst, dass gerade die Umsetzung von konkreten Handlungsvorschlägen einen tiefen kulturellen Wandel in der Arbeit und der Arbeitsorganisation von ICT-Unternehmen bedingt. Schnelle Erfolge sind leider nicht zu erwarten.

Literaturverzeichnis

- Abbate, J. (2010): The pleasure paradox, in: Misa, T. J. (Hrsg.): Gender codes. Why women are leaving computing, Hoboken, NJ, [Piscataway, NJ], S. 213–227.
- Acker, J. (1991): Hierarchies, jobs, bodies. A theory of gendered organization, in: Lorber, J./Farrell, S. A. (Hrsg.): The social construction of gender, [Nachdr.], Newbury Park [u.a.], S. 162–179.
- Botturi, L./Bramani, C./McCusker, S. (2012): Boys are like Girls: Insights in the Gender Digital Divide in Higher Education in Switzerland and Europe, in: Journal of universal computer science, 18, 3, S. 353–376.
- Brickhouse, N. W./Lowery, P./Schultz, K. (2000): What Kind of a Girl Does Science? The Construction of School Science Identities, in: Journal of Research in Science Teaching, 37, 5, S. 441–458.
- Castano, C./Webster, J. (2011): Understanding women's presence in ICT: intersecting issues throughout the lifecycle. In: International Journal of Gender, Science and Technology (3), S. 364–386.
- Clegg, S. (2001): Theorising the Machine: gender, education and computing, in: Gender & Education, 13, 3, S. 307–324.
- Clerc, I./Kels, P. (2013): Coping with Career Boundaries in Masculine Professions. Career Politics of Female Professionals in the ICT- and Energy Supplier Industry in Switzerland, in: Gender, Work & Organization, Accepted and in Print.
- Cohoon, J. M. (2003): Must there be so few? Including women in CS, Invited keynote paper. ICSE, Proceedings of the 25th International Conference on Software Engineering, Portland OR, S. 668–674.
- Cohoon, J. M./Aspray, W. (2008): Women and information technology. Research on underrepresentation, Cambridge, Mass.
- Crevani, L./Shinozaki Lennerfors, T. (2009): Pull yourselves together, guys! A gendered critique of project managers' ethics in a public sector context, in: Ephemera; theory & politics in organization, 9, 2, S. 113–130.
- Davies, A./Thomas, R. (2000): Gender and human resource management: a critical review, in: International Journal of Human Resource Management, 11, 6, S. 1125–1136.
- Eby, L. T. (2006): Gender and Careers, in: Greenhaus, J. H./Callanan, G. A. (Hrsg.): Encyclopedia of career development, London, S. 325–331.
- Econlab (2014): ICT-Fachkräftesituation. Bedarfsprognose 2022. Schlussbericht. ICT-Berufsbildung. Schweiz, Bern.
- Evans, C. et al. (2007): Effective recruitment strategies and practices: addressing skills needs and gender diversity challenges in ITEC and related sectors, http://www.uoc.edu/symposia/genere_tic/pdf/pres/Recruitment_Strategies__Practices-ebook.pdf, Zugriff: 10.01.2012.
- Friese, S. (2012): Qualitative data analysis with ATLAS.ti, Los Angeles.
- Funken, C./Stoll, A./Hörlin, S. (2011): Die Projektdarsteller: Karriere als Inszenierung. Paradoxien und Geschlechterfallen in der Wissensökonomie, Wiesbaden.
- Gill, R. (2002): Cool, creative and egalitarian? : exploring gender in project-based new media work in Europe, in: Information, Communication & Society, 5, 1, S. 70–89.
- Guadagno, R. E./Cialdini, R. B. (2007): Gender differences in impression management in organizations: A qualitative review, in: Sex Roles, 56, 7–8, S. 483–494.
- Hazari, Z. et al. (2010): Connecting high school physics experiences, outcome expectations, physics identity, and physics career choice: A gender study, in: Journal of Research in Science Teaching, 47, 8, S. 978–1003.
- Judy, K. H. (2012): Agile Values, Innovation and the Shortage of Women Software Developers, <http://csdl.computer.org/dl/proceedings/hicss/2012/4525/00/4525f279.pdf>, Zugriff: 25.07.2012.
- Kanter, R. M. (1977): Men and women of the corporation, New York, N.Y.
- Kirkup, G.: Preparing Women for Dead-End Jobs? Vocational Education and Training (VET) for Information and Communication Technology (ICT) Jobs, in: Gender, Science and Technology, 3, 2, S. 460–482.
- Kvasny, L./Trauth, E. M./Morgan, A. J. (2009): Power relations in IT education and work: the intersectionality of gender, race, and class, in: Journal of Information, Communication and Ethics in Society, 7, 2/3, S. 96–118.
- Liebig, B./Rosenkranz-Fallegger, E./Meyerhofer, U. (2009): Handbuch Gender-Kompetenz, Zürich.
- Littleton, K./Hoyle, C. (2002): The gendering of information technology., in: Yelland, N. (Hrsg.): Ghosts in the machine. Women's voices in research with technology, New York, S. 3–32.
- Misa, T. J. (Hrsg.) (2010): Gender Codes. Why women are leaving computing, Hoboken, N.J.
- Powell, A./Bagilhole, B. M./Dainty, A. R. J. (2006): The problem of women's assimilation into UK engineering cultures: can critical mass work? In: Equal Opportunities International 25, 8, S. 688–699.
- Ruiz Ben, E. (2007): Defining Expertise in Software Development While Doing Gender, in: Gender, Work & Organization, 14, 4, S. 312–332.

- Sáinz, M./Palmen, R. (2010): Factors which influence girls' orientations to ICT subjects in schools - evidence from Spain and the UK, Barcelona.
- Saldaña, J. (2013): The coding manual for qualitative researchers, 2. Aufl., Los Angeles.
- Salminen-Karlsson, M. (2010): What is the problem in the beholder's eye? Introducing gender reforms in computer science education, Barcelona.
- Sanders, J. (2006): Gender and Technology in Education: A Research Review, Zugriff: 14.09.2012.
- Schreiber, G. (2011): Diversity als Erfolgsmodell. 10 Jahre Internationaler Frauenstudiengang Informatik / Dokumentation des Workshops an der Hochschule Bremen, Oktober 2010, Frankfurt am Main.
- Schweizerische Eidgenossenschaft (2010): Mangel an MINT-Fachkräften in der Schweiz. Bericht des Bundesrates. Online verfügbar unter http://www.sbfi.admin.ch/dokumentation/00335/01737/01738/index.html?lang=de&download=NHzLpZeg7t,Inp6I0NTU042I2Z6In1acy4Zn4Z2qZpnO2Yuq2Z6gpjCDfYJ3fmym162epYbg2c_JjKbNoKSn6A--, Zugriff: 30.4.2015.
- Sullivan, S. E./Mainiero, L. A. (2007): The changing nature of gender roles, alpha/beta careers and work-life issues: Theory-driven implications for human resource management, in: The Career Development International, 12, 3, S. 238-263.
- Swiss ICT (2012): Zu wenig Frauen und Männer wählen einen Informatik-Bildungsgang trotz besten Job-Perspektiven, <http://www.ictswitzerland.ch/de/news-medien/medienmitteilungen/zu-wenig-frauen-und-maenner-waehlen-einen-informatikbildungsgang-trotz-besten-jobperspektiven?page=1>, Zugriff: 17.07.2012.
- Swiss ICT (Hrsg.) (2013): Berufe der ICT. 42 Informatik-Berufsbilder und die notwendigen Kompetenzen. Zürich: vdf Hochschulverlag.
- Wajcman, J. (2012): Gender and Work: A Technofeminist Analysis, in: Jeanes, E./Knights, D./Yancey Martin, P. (Hrsg.): Handbook of Gender, Work and Organization, Hoboken, S. 263-275.
- Wilz, S. M. (2004): Organisation: Die Debatte um die 'Gendered Organizations', in: Becker, R. et al. (Hrsg.): Handbuch Frauen- und Geschlechterforschung. Theorie, Methoden, Empirie, 1. Aufl., Wiesbaden, S. 443-449.
- Witzel, A. (2000): Das problemzentrierte Interview, <http://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/rt/printerFriendly/1132/2519>, Zugriff: 10.03.2011

Anhang

A. Projektorganisation

Die folgende Darstellung zeigt die Aufbauorganisation und die einzelnen Rollen im Projekt auf der Seite BFH und der Praxispartner. Die Gleichstellungsstelle der BFH fungiert als Beratungs- und Unterstützungsorgan.

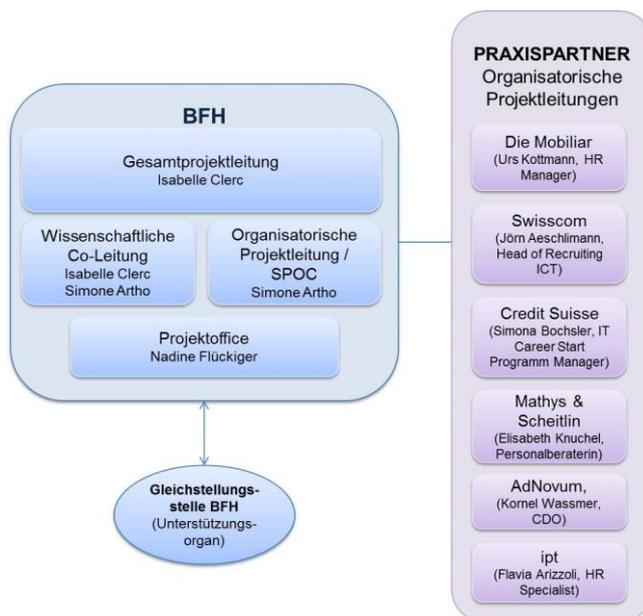


Abbildung X: Aufbauorganisation des Projekts WimIN

In der nachfolgenden Tabelle werden die einzelnen Aufgaben, Kompetenzen und Verantwortungen der Rollen im Projekt genauer beschrieben.

c) Tabelle X: Aufgaben, Kompetenzen und Verantwortung

ROLLE	AUFGABEN	KOMPETENZEN	VERANTWORTUNG
Gesamtprojektleitung	Kommunikation und Vertretung des Projekts innen und aussen Nachführen der Projektdatenbank Nachführen aller geforderten internen administrativen Tätigkeiten (Nachführung von Listen, Projekteröffnung, Eröffnung Sharepoint, etc.)	Definiert die Lieferobjekte allgemein gegengedie Termine	Einhaltung des Budgets Reporting-Verantwortung
Wissenschaftliche Co-Leitung (I)	Durchführung aller Arbeitspakete te	Erarbeiten von Ergebnissen und Publikationen	Ergebnisverantwortung Wissenschaftliche Sorgfalt
ATLAS TI	Codierungs-Konzeptentwerfen	Entwickeln von Konzepten und Lösungen	
ATLAS TI HU	Masterfile up to date halten		

Nachführen der Citavi-Literaturdatenbank

Wissenschaftliche (II)	Co-Leitung	Durchführung aller Arbeitspakete	Erarbeiten von Ergebnissen und Publikationen	Ergebnisverantwortung	Wissenschaftliche Sorgfalt
		Betreuung der Gruppenseite des Projekts	XING-Entwickeln von Konzepten und Lösungen		
		Nachführen der Citavi-Literaturdatenbank			
Organisatorische BFH	Projektleitung	Single Point of Contact (SPOC)	Legt die Kommunikation mit den Praxispartnern im Projektverlauf fest	Sorgt für die Organisation und Kommunikation mit den Praxispartnern	
		Organisation von Meetings, Terminen, Interviews mit den Praxispartnern	Führt die Vertragsverhandlungen		
		Kommunikation mit den Praxispartnern			
		Vertragsverhandlungen mit den Praxispartnern			
Projektoffice		Unterstützung in allen administrativen Belangen	Zugriff auf alle Unterlagen	Kenntnisse über und Einhaltung aller formalen Vorgaben	
Gleichstellungsstelle BFH		Beratet und unterstützt bei Bedarf	Intern und extern gute Vernetzung	Trägt keine Verantwortung im Projekt	
Organisatorische seitens Praxispartner	Projektleitung	Vertragsverhandlungen intern extern	Kann die vertraglich vereinbarten Leistungen einhalten, da intern zugeschriebene Kompetenzen	Sorgt für den reibungslosen Ablauf	Sorgt für die Einhaltung der vertraglich vereinbarten Verpflichtungen
		Sicherstellen des organisatorischen Ablaufs betriebsintern			
		Leistet die vertraglich vereinbarten Arbeitspakete/Leistungen (zur Verfügung stellen von Interviewpartnerinnen, Teilnahme an Validierungsworkshops, Entwicklung eines gender-gerechten Praktikumsplatzes)			
		Leistet die vereinbarten Reporting-Aufgaben an die BFH			

B. Leitfaden Problemzentrierte Interviews Durchgang 1

Leitfaden Projekt WimIN Version 1.1

Einstieg:

- Vorstellung Interviewende
- Vorstellung Projekt
- Art des Gespräches, subjektive Erfahrung wichtig
- Ablauf Gespräch 1-1.5 H
- Anonymität, Zugang zu Interview, Auswertung, Rückmeldung
- Zustimmung Aufnahme

Forschungsfragen

Warm Up: (5 Minuten)

RQ2: Welche Rollenbilder haben zur Ausbildung in ICT animiert?

RQ 1: Mit welchen Erwartungen wurde die Ausbildung (BaSc/MaSc Wirtschaftsinformatik) aufgenommen?

RQ5: Welche Bedingungen vor/während/nach einem Studium finden die Interviewten tatsächlich vor und wo widersprechen diese Realitäten den Erwartungen?

Gesprächsfragen

- Können Sie uns kurz erzählen, was Sie im Moment studieren / arbeiten?
- Können Sie uns kurz erzählen, welchen Ausbildungsweg sie hinter sich haben?
- Wann haben Sie zum ersten Mal überlegt, einen ICT-Beruf zu ergreifen? Was schien damals besonders attraktiv am diesem Beruf?
- Wie haben Sie sich über diesen Beruf informiert? Welche Rolle haben persönliche Kontakte / Medienbilder gespielt?
- Welche Personen haben Sie in dieser Entscheidung bestärkt und unterstützt? Wie hat ihr Umfeld (z.B. Eltern, Peers) darauf reagiert, dass Sie diesen Beruf ergreifen möchten?
- Können Sie sich an negative Reaktionen erinnern?
- Wie haben sie sich das Studium bevor sie angefangen haben vorgestellt? (Testen)
- Anschlussfrage: Welche Kriterien wurden für die Wahl der Hochschule ausschlaggebend? soziales Umfeld/ Ruf der Uni, Art des Studiums, Alternativen/Ort/Frauenanteil/ Gender/ Marketing.
- Fühlten sie sich genügend vorbereitet auf das Studium Welche Lücken empfanden Sie am schlimmsten?
- Haben Sie irgendwelche Vorkurse besucht? Wenn ja, welche?
- Hatzen Sie gerne gewisse Vorkurse besucht, die jedoch nicht angeboten wurden?
- Wie haben Sie die erst Zeit im Studium erlebt? Was war besonders schwierig, was besonders einfach? (Curriculum? Inhalte etc)
- (Hat sich etwa verändert im Vergleich zur ersten Zeit im Studium).
- Wie ist das Verhatlnis zu den Dozierenden?
- Es hat ja wenige Frauen im Studiengang. Wie wirkt sich das aus? Wie erleben Sie das?

RQ4: Welche Erwartungen werden an das Studium, das berufliche Umfeld und die eigene Karriere formuliert?

- (Wird das allgemein thematisiert?)
- Was möchten Sie nach dem Studium machen?
- Haben Sie bereits Erfahrungen mit dieser Tätigkeit? (Praktikum)
- Wo möchten Sie beruflich einsteigen? Was sollte in den ersten 3 Jahren der Berufstätigkeit passieren? (Spezialisierung, Entwicklung)
- Welche Karriereschritte sind eventuell geplant? (Bachelor / Master)

RQ7: Wie wird die zukünftige allfällige Vereinbarkeitsproblematik antizipiert?

- Wenn man noch weiter denkt, sind eventuell schon Gedanken an eine Familie da?
- Haben Sie das Gefühl, dass die Vereinbarkeit von Familie und Beruf in ICT Berufsfeldern möglich ist? (Angebote im Unternehmen, Mummy Tracks)
- Wie sieht bei Ihren Eltern die Rollenverteilung in der Familie aus? Hat sich das über die Zeit verändert?
- Wäre eine solche Rollenteilung für sie auch erstrebenswert? Wie stellen Sie sich das für sich einmal vor?
- Denken sie, sie können diese Vorstellungen in einem Beruf der Wirtschaftsinformatik verwirklichen?
 - Wenn ja: In welchen Berufsfeldern sehen sie Möglichkeiten? Wo wäre es eher schwierig?
 - Wenn nein: Ist das etwas, was sie stört? Wie gehen Sie damit um?
- Wenn diese Vereinbarkeit möglich ist, hat dies Auswirkungen auf die eigene Karriere und wenn ja, welche? (Test)

RQ8: Welche biografischen Projekte werden entworfen und welche Copingstrategien werden bei Widersprüchen entwickelt?

- Wie lang planen Sie ihre nächsten Lebensschritte im Voraus?
- Was für Sachen sollen in den nächsten Jahren passieren? (Privat, Beruflich)
- Was machen Sie, wenn sich diese Pläne so nicht verwirklichen?

RQ3: Wie können positive Rollenbilder für Frauen und Männer in ICT-Berufen verankert werden?

- Welche eigenen Erklärungsansätze, Hypothesen haben Sie bezüglich des Frauenmangels in ICT Berufen?

RQ6: Wie sehen die Rückkoppelungseffekte von Ausbildungsinhalten, Berufsbildern und Vereinbarkeitsproblematiken auf die Berufswahl aus und auf die Intention, im Beruf zu verbleiben?

Keine Gesprächsfragen, oder direkt Forschungsfrage stellen.

Wird bei der Datenanalyse beantwortet

RQ9: Wie wirken sich ‚männlich‘ oder ‚weiblich‘ konnotierte Berufsfelder auf die subjektive Wahrnehmung von ICT aus?

Keine Gesprächsfragen, oder direkt Forschungsfrage stellen.

Wird bei der Datenanalyse beantwortet

Cool Down

Wie geht es weiter. Ev in einem Jahr nochmals interviewen

Ende

Herzlichen Dank!

C. Leitfaden ExpertInnen-Interviews Version Unternehmen /inkl. Ergänzungsfragen für Studiengansleitende

Einstieg:

- Vorstellung Interviewende
- Vorstellung Projekt
- Art des Gespräches, Expertenwissen wichtig
- Ablauf Gespräch 1-1.5 H
- Anonymität, Zugang zu Interview, Auswertung, Rückmeldung
- Zustimmung Aufnahme

Forschungsfragen

Warm Up: (5 Minuten)

RQ2: Welche Rollenbilder haben zur Ausbildung in ICTanimiert?

RQ 1: Mit welchen Erwartungen wurde die Ausbildung (BaSc/MaSc Wirtschaftsinformatik) aufgenommen?

RQ5: Welche Bedingungen vor/während/nach einem Studium finden die Interviewten tatsächlich vor und wo widersprechen diese Realitäten denErwartungen?

RQ4: Welche Erwartungen werden an das Studium, das berufliche Umfeld und die eigene Karriere formuliert?

Gesprächsfragen

- Können Sie uns kurz Ihr Unternehmen vorstellen?
- Welches ist Ihr Arbeitsgebiet?
- Wie stellt sich die Problematik des Frauenmangels in ICT-Berufen bei Ihnen konkret dar?
- Sehen sie irgendwelche Besonderheiten in ihrem ganz konkreten Fall?

- Wie sieht für Sie der oder die ideale ICT /Wirtschaftsinformatik Mitarbeitende aus? Eigenschaften etc.?
- Mit welchen Bildern oder Begriffen rekrutieren Sie diese Personen?

- Wenn Sie Studienabgänger rekrutieren, wie gut sind diese Leute auf ihre Arbeitstätigkeit vorbereitet?
- (Wenn nur Seniors, welche Kompetenzen fehlen Juniors
- Welche Kompetenzen bringen Juniors nicht mit?
- Welche sollten zusätzlich ausgebildet werden?
- Welchen Beitrag kann ein Unternehmen dazu leisten (da viele berufsbegleitend studieren oder Praktikum machen)

- Warum glauben Sie, dass der Studiengang für Frauen attraktiv ist?
- Warum glauben Sie, dass das Geschlechterverhältnis so ist wie es ist?
- Thematisieren Sie dieses Problem mit den Dozierenden? / Studierenden
- Glauben Sie, dass Ihre Dozierenden genderkompetent sind?

- Was glauben Sie, was erwarten Leute, die nach ihrem Studium oder am Anfang ihrer Berufsphase bei Ihnen einsteigen?
- In welchen Positionen arbeiten bei Ihnen WirtschaftsinformatikerInnen?

- Genderspezifika In welchen Funktionen steigen Frauen bei Ihnen (typischerweise) ein. Oder typischerweise nicht ein? Gibt es diese Unterschiede auch bei Männern?
- Wie sehen die internen Entwicklungswege in diese Funktion? (Zugang via Wirtschaft KV etc etc)
- Wenn man bei Ihnen Karriere machen will, ist es besser, sich zu spezialisieren oder sollte man eher Generalist sein?
- Existieren Karrieremodelle für Fachspezialisten oder Projektleitende?

RQ7: Wie wird die zukünftige allfällige Vereinbarkeitsproblematik antizipiert?

Teilweise Fragen nur für HR/Linie

- Haben Sie das Gefühl, dass die Vereinbarkeit von Familie und Beruf in ICT Berufsfeldern möglich ist?
- Existieren bestimmte Angebote im Unternehmen? Werden die Angebote genutzt? (Angebote im Unternehmen, Mummy Tracks)
- Denken Sie, dass die Arbeitsbedingungen /Flexibilität/ Projektorganisation die Vereinbarkeit von Beruf und Privatleben eher begünstigen oder erschweren? Warum?
- Welche Teilzeitpensen sind möglich? Welche nicht? Warum? Welche Erfahrungen wurden mit Teilzeitstellen gemacht?
- Wenn diese Angebote genutzt werden, welche Auswirkungen hat dies auf die berufliche Entwicklung. Visibilität, interessante Projekte, Funktionen? Weiterbildungen nachfragen.

RQ3: Wie können positive Rollenbilder für Frauen und Männer in ICT-Berufen verankert werden?

- Wie werden die Berufsbilder in der ICT dargestellt (z.B. von den Berufsverbänden)? Sind sie zufrieden damit oder sehen sie gewisse Schwierigkeiten? (Realistische Darstellung, Lücken in der Darstellung)
- Wie können positive Berufsbilder für Frauen bekannt gemacht werden oder verankert werden?

RQ6: Wie sehen die Rückkoppelungseffekte von Ausbildungsinhalten, Berufsbildern und Vereinbarkeitsproblematiken auf die Berufswahl aus und auf die Intention, im Beruf zu verbleiben?

- Was können Sie und ihre Organisation tun, damit mehr Frauen in ICT Berufe gehen?
- (Wie krisensicher ist der Beruf Wirtschaftsinformatik, Wie leicht ist ein Wiedereinstieg nach ein paar Jahren unterbruch?)

RQ9: Wie wirken sich ‚männlich‘ oder ‚weiblich‘ konnotierte Berufsfelder auf die subjektive Wahrnehmung von ICT aus?

- Was würde passieren, wenn mehr Frauen in ICT Berufe einsteigen würden?

Cool Down

Workshop organisieren im September.

Ende

Herzlichen Dank!

D. Kommentierte Codeliste Projekt WimIN



Codliste mit Kommentaren Master WimIN 2015_13_allcodes.pdf

E. Kommunikationsmaterial zu Veranstaltung ICT Zugangswege



Werbematerial ICT Event BFH.pdf

F. Bilder der Veranstaltung ‚ICT Zukunftsvisionen und Einstiegswege für Studierende‘



WimIN Event Fotos.pdf