

***Studentinnen in
naturwissenschaftlich-technischen
Studiengängen***

Untersuchungen zur Studien- und Lebenssituation

Impressum

Herausgeber

Thüringer Koordinierungsstelle
"Naturwissenschaften & Technik für Schülerinnen, Studentinnen und Absolventinnen"

c/o TU Ilmenau
PF 10 05 65
98684 Ilmenau
Tel. 03677 - 69 45 83, Fax 03677 - 69 43 71
thueko@tu-ilmenau.de
www.thueko.de

Projektleitung

Dipl. Sozialwiss. Bettina Siecke
Tel. 0361-737-2136
bettina.siecke@uni-erfurt.de

Prof. Dr. Manfred Eckert
Tel. 0361-737-1175
manfred.eckert@uni-erfurt.de

Universität Erfurt
Fachgebiet Berufspädagogik
Postfach 900 221
99105 Erfurt
Fax. 0361-737-1946

Das Projekt wurde unter maßgeblicher Mitarbeit der folgenden Studentinnen und Studenten
der Universität Erfurt durchgeführt

Projektphase 1: Leitfadenerstellung, Interviewdurchführung und Auswertung,
Kategorienauswertung, Erstellung der Fallanalysen, Erstellung des Zwischenberichts

Dorina Daum
Claudia Dörfer
Steffi Eber
Susan Groß
Rita Herwig
Claudia Müller
Simone Müller
Dipl.-Wirt.-Ing. (FH) Christa Steinbrecher

Projektphase 2: Fragebogenentwicklung, Fragebogendurchführung und Auswertung,
Erstellung der Fallanalysen, Erstellung des Abschlussberichts

Andre Bohne
Susann Geyer
Frank Greuel
Nicole Pfützenreuter
Annett Schirmer
Dipl.-Wirt.-Ing. (FH) Christa Steinbrecher

Druck

**Die Herausgabe dieser Publikation wurde durch das Thüringer Ministerium für
Wissenschaft, Forschung und Kunst gefördert.**

Vorwort

Vor dem Hintergrund eines schwindenden Interesses von SchülerInnen an Naturwissenschaften und Technik und den geringen Zahlen von Studienanfängerinnen in naturwissenschaftlichen und technischen Studienrichtungen sind Orientierungs- und Beratungsangebote für SchülerInnen wichtiger denn je. Als bundesweit anerkanntes Projekt widmet sich die Thüringer Koordinierungsstelle „Naturwissenschaften und Technik für Schülerinnen, Studentinnen und Absolventinnen“ (NWT) der anspruchsvollen Aufgabe, Mädchen und junge Frauen für Naturwissenschaft und Technik zu begeistern, Schülerinnen einen handlungsorientierten Zugang zu einer naturwissenschaftlichen und technischen Berufswelt zu erschließen und Lehrerinnen und Lehrer sowie Eltern bei der Studien- und Berufswahlentscheidung der Schülerinnen mit Beratungs- und Veranstaltungsangeboten zu unterstützen. Darüber hinaus gilt es, Studentinnen mit Beratungsangeboten im Studium zu begleiten und auf den Übergang ins Berufsleben vorzubereiten und MentorInnen für die Beratung und Begleitung von Schülerinnen, Studentinnen und Absolventinnen bei der Studien- und Berufswahl als auch beim Berufseinstieg zu gewinnen.

Die (Weiter-)Entwicklung von naturwissenschaftlichem und technischem Interesse wird durch die Vermittlung von interessanten Veranstaltungen an Thüringer Hochschulen sowie Bereitstellung von Informationsmaterialien unterstützt. In diesem Sinne arbeitet die Thüringer Koordinierungsstelle NWT für alle und mit allen Hochschulen Thüringens zusammen, die natur- und ingenieurwissenschaftliche Studiengänge einschließlich der Lehramtsstudiengänge anbieten. Am Projekt sind neben der Technischen Universität Ilmenau die Friedrich-Schiller-Universität Jena, die Universität Erfurt, die Bauhaus-Universität Weimar sowie die Fachhochschulen Jena, Erfurt, Schmalkalden und Nordhausen beteiligt.

Im Mentoring-Netzwerk vereinen sich Studentinnen, Absolventinnen der Thüringer Hochschulen, Berufspraktikerinnen aus Wirtschaft und Wissenschaft, Personen aus Interessenvereinigungen und Institutionen. Die Gewinnung von potentiellen Mentorinnen und Mentees erfolgt im Allgemeinen über persönliche Kontakte und Gespräche. Im Rahmen des Mentoring-Programms werden einerseits den Mentorinnen Hil-

festellung bei der Erfüllung ihrer Rolle als berufliches Vorbild gegeben als auch den Mentees verschiedene Angebote zur Entwicklung ihrer Persönlichkeit gemacht. Im Career-Service für Studentinnen werden verschiedene Trainings zum Berufseinstieg angeboten.

Alle Maßnahmen werden mit dem Ziel eingesetzt, ein leistungsfähiges Netzwerk mit befähigten Multiplikatoren – MentorInnen, Lehrern und Eltern – aufzubauen und bessere Informationsangebote, im Weiteren aber auch Beratungsangebote und Entscheidungshilfen in allen Etappen der Studien- und Berufswahl für Schülerinnen und jungen Frauen anbieten zu können. Eine Begleitung von der Wahl einer technischen oder naturwissenschaftlichen Studienrichtung der Schülerin bis zur Berufsperspektivenplanung der Absolventin wäre idealtypisch erreichbar.

In der jetzigen Projektphase geht es verstärkt um die Evaluierung und Erweiterung der Beratungs- und Veranstaltungsangebote. Hier leistet die wissenschaftliche Begleitung durch die FSU Jena und die Universität Erfurt einen wichtigen Beitrag. Die vorliegende Publikation ist in diesem Zusammenhang entstanden. Für die gute partnerschaftliche Zusammenarbeit sei hier allen Beteiligten ein herzlicher Dank ausgesprochen.

Heike Mammen

Thüringer Koordinierungsstelle

„Naturwissenschaft und Technik für Schülerinnen, Studentinnen und Absolventinnen“

Inhaltsverzeichnis

1 EINLEITUNG	7
2 KONZEPTION DER BEGLEITFORSCHUNG	9
3 INHALTLICHES UND METHODISCHES VORGEHEN	11
3.1 Konzeption und Auswertung der Interviews	12
3.2 Konzeption und Auswertung des Fragebogens	13
4 ERGEBNISSE DER UNTERSUCHUNG	15
4.1 Ergebnisse der Fragebogenauswertung	15
4.1.1 Sozialdaten	15
4.1.2 Zugang zum Studium	17
4.1.3 Studium und Praktikum	22
4.1.4 Soziales Umfeld	22
4.1.5 Umgang mit Problemen	23
4.1.6 Berufliche und private Perspektiven	25
4.1.7 Mentoring-Netzwerk und Career-Service	26
4.1.8 Zusammenfassende Betrachtung	29
4.2 Ergebnisse der Interviewauswertungen	30
4.2.1 Ergebnisse der Kategorienauswertung	30
4.2.2 Falldarstellungen in Bezug auf die Studienorte	34
4.2.3 Einzelfalldarstellungen	38
4.2.4 Zusammenfassende Betrachtung	61
5 ZUSAMMENFASSUNG UND AUSBLICK	66

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Altersverteilung an den Studienorten	17
Tabelle 2: Leistungsfächer und Einschätzung des gegenwärtigen Leistungsstandes	
	21

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Anteile der befragten Studentinnen an den Studiengängen	16
Abbildung 2: Entwicklung naturwissenschaftlich-technischer Interessen	19

1 Einleitung

Studentinnen sind trotz der vielfach geforderten und nicht zuletzt auch grundrechtlich verankerten Chancengleichheit in den naturwissenschaftlich-technischen Studiengängen zahlenmäßig nur gering vertreten. Traditionell sind diese Studiengänge eine Männerdomäne. Es gibt jedoch eine Vielzahl von Gründen, die dafür sprechen, auch jungen Frauen den Zugang zu diesen Bildungswegen zu eröffnen und sie so zu unterstützen, dass sie das Studium nicht nur erfolgreich abschließen, sondern auch ihre Arbeitsmarktchancen wahrnehmen und realisieren können. Nicht nur das hohe politische Gut der freien Berufswahl und -ausübung und der Entfaltung der Persönlichkeit, auch wirtschaftliche Interessen sprechen dafür, alle Leistungspotentiale optimal zu fördern und zu nutzen. Dazu gehört auch die Förderung von jungen Frauen in den angesprochenen Studiengängen. Dieses Anliegen verfolgt die Thüringer Koordinierungsstelle "Naturwissenschaften & Technik für Schülerinnen" durch eine große Zahl von Aktivitäten. Eine davon ist die Einrichtung eines "Thüringer Career-Service für Studentinnen in Naturwissenschaft und Technik – Aufbau eines Mentoring-Netzwerkes", das Studentinnen mit unterschiedlichen Angeboten begleiten und fördern soll.

Im Zusammenhang mit diesem Career-Service-Projekt wird das Forschungsvorhaben "Studien- und Lebenssituation und berufliche Orientierung von Studentinnen in naturwissenschaftlichen und technischen Studiengängen" als Begleitforschung durchgeführt. Es ist im Rahmen des Hochschul- und Wissenschaftsprogramms (HWP) finanziert worden. Es steht unter der Leitung von Dipl. Sozialwiss. Bettina Siecke und Univ.-Prof. Dr. Manfred Eckert, Fachgebiet Berufspädagogik und berufliche Weiterbildung der Erziehungswissenschaftlichen Fakultät der Universität Erfurt. Das über zwei Jahre durchgeführte Forschungsvorhaben beschäftigt sich mit der Studien- und Lebenssituation von Studentinnen in naturwissenschaftlich-technischen Studiengängen an ausgewählten Studienorten in Thüringen: an der Technischen Universität Ilmenau, an der Fachhochschule Nordhausen sowie an der Fachhochschule Schmalkalden. Insbesondere steht eine Analyse der Lebenssituati-

on und der den Studienerfolg hemmenden bzw. fördernden Faktoren im Mittelpunkt. Die Untersuchung wird mit Leitfadeninterviews (qualitativ) und Fragebögen (quantitativ) durchgeführt. Auf diesem Wege geht es darum, Aufschluss zu geben über die spezifische Lebenssituation, das soziale Umfeld, den Umgang mit Problemen sowie über die beruflichen Perspektiven der Studentinnen. Die Ergebnisse sollen Anknüpfungspunkte für eine Optimierung des Career-Service und Mentoring-Netzwerkes bieten.

Der erste Teil dieses Berichts beschreibt die Konzeption der Untersuchung. Im nächsten Schritt wird das inhaltliche und methodische Vorgehen bei der Durchführung dieser Studie erklärt. Den Schwerpunkt bildet jedoch die umfassende Auswertung und Darstellung der mit qualitativen und quantitativen Methoden erhobenen Daten und Informationen. Die wesentlichen Aspekte werden abschließend als Empfehlung für die Arbeit des Career-Service und des Mentoring-Netzwerkes zusammengefasst, und es soll ein Ausblick auf mögliche anschließende Maßnahmen versucht werden.

Die im Rahmen des HWP-Programms bereitgestellten Mittel sollten auch die Beteiligung von Studentinnen und Studenten an Forschungsaufgaben fördern. Daher wurden die Studierenden der Universität Erfurt in großem Umfang in die Planung und Durchführung des Projektes eingebunden. Sie waren intensiv an der Entwicklung des Forschungsdesigns, des Interviewleitfadens und des Fragebogens beteiligt. Das gilt auch für die qualitative Auswertung der Interviews sowie für die statistische Auswertung der Fragebögen und nicht zuletzt für die Zwischenberichte und den hier vorgelegten Abschlussbericht.

2 Konzeption der Begleitforschung

Für diese Untersuchung sind vor allem jene naturwissenschaftlich-technischen Studiengänge von Bedeutung, die eine geringere Frauenquote als 20 Prozent aufweisen. Hierbei werden speziell die Studiensituation der Studentinnen, deren aktuelle Probleme, Befindlichkeiten und Unterstützungsbedarfe erfasst. Wichtig sind dabei Probleme, mit denen weibliche Studierende in einem männlich dominierten Studiengang konfrontiert werden. Dadurch können auch Informationen für das Ansprechen und die Gestaltung des unterstützenden Kontakts zu neuen Studentinnen gesammelt werden. Aber auch spezifische Problemlagen, die in den einzelnen Phasen des Studiums auftreten können, insbesondere beim Übergang von Schule und Familie in die Hochschule und den studentischen Lebensraum, bei der Bewältigung der Anforderungen der Zwischenprüfung, bei der Wahl spezifischer Studienschwerpunkte und beim Abschluss des Studiums und dem damit verbundenen Aufbau von beruflichen Orientierungen werden hervorgehoben. Die Erfassung möglicher Probleme kann in den Maßnahmen des Career-Service und des Mentoring-Netzwerkes aufgegriffen und thematisiert werden.

Hieraus können weitere spezifische Unterstützungsbedarfe der Studentinnen abgeleitet werden. Die ebenfalls vorzunehmende formative Evaluation der Maßnahmen des Career-Service und des Mentoring-Netzwerkes im Laufe dieser Forschungsarbeit dient der Rückmeldung und laufenden Verbesserung des Maßnahmenkataloges. Die Untersuchung soll aber auch der Erfassung und Förderung der Bereitschaft, als Studentin das Mentoring-Netzwerk zu nutzen und als Absolventin am Mentoring-Netzwerk mitzuwirken, dienen.

Die Studienerfahrungen der Studentinnen werden in den verschiedenen Phasen unterschiedlich sein. Solche Abschnitte des Studiums sind die Phase des Studienbeginns, in der notwendige Orientierungen erfolgen, die Phase des Hauptstudiums, in der eine Vertiefung und Spezialisierung der Studieninhalte erfolgt und eine Phase des Studienabschlusses, in der eine Orientierung auf den Abschluss und die Entwicklung beruflicher Pläne erforderlich ist. Im Rahmen des Projekts werden die

Studentinnen in den unterschiedlichen Phasen ihres Studiums befragt. Die Studentinnen in allen drei Studienabschnitten werden zu folgenden Fragekomplexen befragt:

- (1) zu der Entwicklung des Berufswunsches, zur Entscheidung für das Studium und zu beruflichen Zielvorstellungen und Plänen,
- (2) zu den allgemeinen Erfahrungen, Eindrücken und zur Befindlichkeit während des Studiums, zu Interessen, Orientierungen und Wünschen innerhalb und außerhalb des Studiums,
- (3) zu den Einschätzungen zur Verwertung des Studiums, der Fachinhalte und der Praktika und der Orientierungen im Studium und im Studienverlauf,
- (4) zu den beruflichen Orientierungen und Berufswünschen, Vorstellungen zur Einmündung in die Berufstätigkeit und zur Karriere und Bewerbungsaktivitäten,
- (5) zu möglichen Unterstützungserfahrungen und -wünschen vor und während des Studiums und darüber hinaus sowie
- (6) zu den Erfahrungen und Wünschen bezüglich des Career-Service und des Mentoring-Netzwerkes zur Unterstützung von Studentinnen in naturwissenschaftlich-technischen Studiengängen.

Anhand einer Stichprobe werden mit einem Teil der Studentinnen vertiefte qualitative Leitfadeninterviews (ca. 20 Interviews) durchgeführt. Dabei werden für die Stichprobenauswahl sowohl Studentinnen aus den drei Studienphasen (Studentinnen zu Beginn des Studiums, Studentinnen in der Mitte des Studiums und Studentinnen im Abschluss des Studiums ausgewählt) als auch Studentinnen, die schon Erfahrungen mit dem Career-Service und dem Mentoring-Netzwerk sammeln konnten bzw. Studentinnen, die daran kein Interesse zeigten. Zu erwarten ist, dass spezifische Problemlagen durch die qualitativen Interviews als Aufforderungs-, Belastungs- und Bewältigungsmuster deutlich hervortreten. Die quantitative Ausprägung derartiger Muster (d. h. die Frage: Wie häufig kommen welche Problemlagen bei Studentinnen der verschiedenen Studiengänge, -phasen und -orte vor?) wird in Form eines Fragebogens möglichst umfassend an die Studentinnen naturwissenschaftlich-technischer Studiengänge gerichtet.

3 Inhaltliches und methodisches Vorgehen

Im Rahmen des Projekts "Studien- und Lebenssituation und berufliche Orientierung von Studentinnen in naturwissenschaftlichen und technischen Studiengängen" waren Erhebungen an der Technischen Universität Ilmenau sowie an den Fachhochschulen Schmalkalden und Nordhausen vorgesehen. In den Studiengängen, die in die Befragung einbezogen wurden, sollte der Anteil von Studentinnen an der Gesamtzahl der Studierenden die 20 %-Grenze nicht überschreiten. Bezogen auf die Studienorte wurden unter dieser Maßgabe Studentinnen folgender Studiengänge befragt:

- in Ilmenau: Elektrotechnik, Informatik, Ingenieurinformatik, Maschinenbau, Mechatronik, Mathematik, Medientechnologie, Technische Physik, Werkstoffwissenschaft, Wirtschaftingenieurwissenschaft
- in Schmalkalden: Informatik, Maschinenbau, Wirtschaftingenieurwissenschaft sowie
- in Nordhausen: Technische Informatik, Flächen- und Stoffrecycling.

Der Anteil von Studentinnen an der Gesamtzahl der Studierenden bewegt sich in den aufgeführten Studiengängen zwischen 6,8 und 20 %.

Entsprechend der Fragestellung der Studie schien es sinnvoll zu sein, qualitative und quantitative Forschungsmethoden zu kombinieren. Gleichzeitig ergab sich dadurch eine inhaltliche und zeitliche Strukturierung der Studie in zwei verschiedene Phasen. In einer ersten Phase wurden leitfadengestützte Interviews durchgeführt, anschließend erfolgte in der zweiten Phase eine Fragebogenerhebung. Durch die Kombination dieser verschiedenen Methoden konnten Ergebnisse auf verschiedenen, sich ergänzenden Ebenen gewonnen werden. Auf diese Weise sollte ein möglichst realistisches Gesamtbild entstehen.

3.1 Konzeption und Auswertung der Interviews

In der ersten Phase wurden für die Datenerhebung Leitfadeninterviews eingesetzt. Mit diesem Vorgehen war es möglich, eine Rekonstruktion lebens- und alltagsweltlicher Strukturen vorzunehmen, wobei sich das Augenmerk in erster Linie auf die Ebene der individuellen Sinnkonstruktion unter den gegebenen gesellschaftlichen Studien- und Lebensbedingungen richtete. Der Leitfaden bestand aus einzelnen Fragebereichen, die den gesamten Problembereich abdecken. Innerhalb der Fragebereiche konnte gezielt nachgefragt werden, wenn die Befragten im Hinblick auf die Vorannahmen überraschende oder neue Sichtweisen darstellten. Inhaltlich benannte der Leitfaden die Themenbereiche "aktuelle Studiensituation", "berufliche Orientierung / Karriere", "Biographie" und "Unterstützungswünsche".

In der Zeit von November 2001 bis Januar 2002 wurden insgesamt 24 leitfaden-gestützte Interviews an der Technischen Universität Ilmenau (8 Interviews), der Fachhochschule Schmalkalden (8 Interviews) und an der Fachhochschule Nordhausen (8 Interviews) durchgeführt. Im Anschluss an die Interviewdurchführung haben die Interviews durch Transkription eine schriftliche Form erhalten. Die weitere Bearbeitung erfolgte in drei Schritten. In einem ersten Schritt wurde eine Auswertung der transkribierten Interviews anhand verschiedener Kategorien vorgenommen. Unter Bezugnahme auf den Interviewleitfaden und die Inhalte aus den Interviews wurden acht Auswertungskategorien entwickelt: "Schulischer Werdegang", "Zugang zum Studium", "Studienverlauf", "soziales Umfeld", "Umgang mit Problemen", "berufliche Wünsche und Ziele", "Mentoring-Netzwerk und Career-Service" sowie "Empfehlungen für Neueinsteiger". Anhand dieser Kategorien erfolgte die Auswertung der Interviews, wodurch ein erster Überblick über das Datenmaterial entstand.

In einem zweiten Schritt ist jedes Interview als einzelner Fall analysiert worden, um einen Überblick über die individuellen studentischen Verläufe zu gewinnen. Die Interviews wurden entsprechend der drei Studienorte zusammengefasst, um ausschnittartig ein "typisches" Bild der studentischen Lebenssituation für den jeweiligen Studienort zu erhalten.

In einem dritten Schritt wurden einzelne Interviews aus den Fallanalysen ausgewählt. Ziel dieses Vorgehens war es, besonders typische und eher untypische Stu-

dienverläufe als Beispiele für die große Vielfalt der Studien- und Lebenssituationen der Studentinnen darzustellen.

3.2 Konzeption und Auswertung des Fragebogens

In der zweiten, quantitativen Phase wurde ein Fragebogen eingesetzt. Auf diesem Wege sollte eine größere Anzahl von Studentinnen erfasst werden. Das Anliegen der Untersuchung war die statistische Erfassung von Phänomenen, deren Bedeutung sich aufgrund der Fragestellung des Projekts und der ersten Ergebnisse der qualitativen Studie herausgestellt hatte. In diesem Kontext ging es sowohl um die rein deskriptive Ausprägung einzelner Merkmale als auch um die Bestimmung der Stärke von Zusammenhängen zwischen einzelnen Merkmalen. Bei der Entwicklung des Fragebogens erwies es sich als hilfreich, auf die Erfahrungen aus der vorherigen qualitativen Studie zurückgreifen zu können. Das Wissen um die Lebenszusammenhänge und die Alltagserfahrungen der Studentinnen wurde systematisch in die Konstruktion des Fragebogens einbezogen. Der auf diese Weise entwickelte Fragebogen enthielt folgende sieben Fragebereiche: "Sozialdaten/schulischer Werdegang", "Zugang zum Studium", "Studium", "soziales Umfeld", "Umgang mit Problemen", "berufliche Perspektiven" und "Mentoring-Netzwerk/Career-Service".

Die Fragebögen wurden im Juni 2002 an den drei Studienorten in einem Zeitraum von vier Wochen verteilt. Es wurden 166 von insgesamt 559 Studentinnen befragt. Auf die Studienorte bezogen ergibt sich die folgende Verteilung.

- Ilmenau: 115 von 346 Studentinnen (33,2 %),
- Schmalkalden: 33 von 177 Studentinnen (18,6 %),
- Nordhausen: 18 von 36 Studentinnen (50 %).

Damit hat die quantitative Untersuchung über 10 % der Studentinnen in den relevanten Studiengängen erfasst und ist als repräsentativ für den jeweiligen Studienort anzusehen.

Die Auswertung der Fragebögen erfolgte mit Hilfe des Statistikprogramms SPSS. Nachdem sämtliche Daten der quantitativen Erhebung elektronisch erfasst waren, wurden die Daten analysiert, indem Häufigkeitstabellen aller verfügbaren Items berechnet und daraus abgeleitete Zusammenhänge mittels Kreuztabellen geprüft wurden. Die entstandene Fülle von Ergebnissen wurde auf ihre Aussagekraft hinsichtlich

der Fragestellung der Arbeit geprüft und reduziert. So war es möglich, die ausführliche Darstellung auf die wesentlichen Ergebnisse zu beschränken.

4 Ergebnisse der Untersuchung

Im ersten Teil dieses Kapitels werden die Ergebnisse der Fragebogenerhebung präsentiert. Damit zeigt sich ein umfassendes und repräsentatives Bild der Studien- und Lebenssituation der jungen Frauen. Im zweiten Teil geht es um die Ergebnisse der Interviewauswertung. Sie werden zuerst überblicksartig und dann zunehmend detaillierter als individuelle Studien- und Lebenssituationen der Studentinnen dargestellt. Eine Zusammenfassung schließt das Kapitel ab.

4.1 Ergebnisse der Fragebogenauswertung

Die Ergebnisse aus der Fragebogenerhebung werden in folgenden sieben Themenblöcken präsentiert: Sozialdaten, Zugang zum Studium, Studium und Praktikum, Soziales Umfeld, Umgang mit Problemen, Berufliche und private Perspektiven und Mentoring Netzwerk und Career-Service. Bei den Ergebnisdarstellungen ergeben die genannten Prozentzahlen nicht immer eine Summe von 100 %, da der Fragebogen unterschiedliche Fragekonstruktionen beinhaltet und somit teilweise die Möglichkeit bestand, mehrere Antworten zu geben.

4.1.1 Sozialdaten

Mit der Fragebogenerhebung wurden insgesamt 166 Studentinnen erfasst, dabei entfallen auf die Universität Ilmenau 115 (69,3%), die Fachhochschule Schmalkalden 33 (19,9%) und die Fachhochschule Nordhausen 18 (10,8%) Studentinnen. Der größte Teil der Studentinnen aus Ilmenau (98,3%) und Schmalkalden (78,8%) erwarb das Abitur, in Nordhausen haben gleich viele Studentinnen entweder das Abitur oder die Fachhochschulreife. Die Verteilung der Studiengänge an den Studienorten, welche die Probandinnen absolvieren, gestaltet sich wie folgt (siehe Abbildung 1):

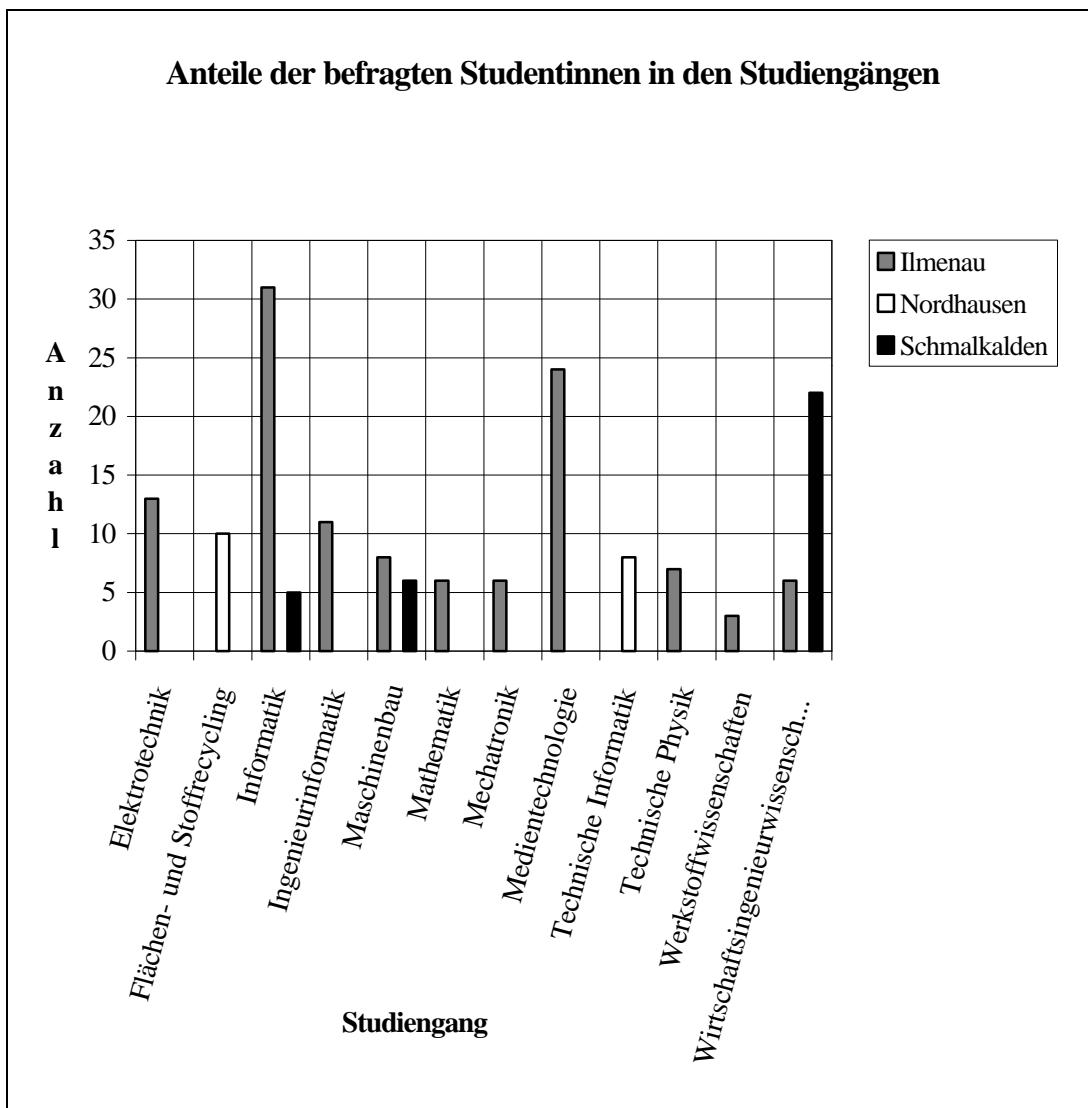


Abbildung 1: Anteile der befragten Studentinnen an den Studiengängen

An der Universität Ilmenau wurden Studentinnen der folgenden Studiengänge befragt: Elektrotechnik (13), Informatik (31), Ingenieurinformatik (11), Maschinenbau (8), Mathematik (6), Mechatronik (6), Medientechnologie (24), Technische Physik (7), Werkstoffwissenschaften (3) und Wirtschaftsingenieurwesen (6). Die befragten Probandinnen der Fachhochschule Nordhausen verteilten sich auf die Fächer: Flächen- und Stoffrecycling (8) und Technische Informatik (10). Die Studiengänge Informatik (5), Maschinenbau (6) und Wirtschaftsingenieurwesen (22) wurden von den befragten Studentinnen der Fachhochschule Schmalkalden belegt.

Die Studentinnen in Ilmenau waren zum größten Teil im Alter von 19-21 Jahren (76). Je älter die Probandinnen, desto geringer ist deren Anzahl. So war nur eine Studentin an der Universität im Altersbereich von 28-30 Jahren. Auch für Schmalkal-

den war eine Verringerung der Studentinnenanzahl mit höherem Alter zu beobachten. An der Fachhochschule Nordhausen existierten zwar kleine Abweichungen, welche jedoch tendenziell den beiden anderen Studienorten entsprechen. Das Durchschnittsalter der Studentinnen an Fachhochschulen ist höher als an der Universität. So beträgt der Mittelwert des Alters in Ilmenau 21, in Schmalkalden 22 und in Nordhausen 23 Jahre (vgl. Tabelle 1: Altersverteilung an den Studienorten).

Studienort	Ilmenau	Schmalkalden	Nordhausen	Gesamt
Alter				
19-21 Jahre	76 (45,6%)	17 (10,2%)	5 (3%)	98 (59%)
22-24 Jahre	35 (21%)	9 (5,4%)	8 (4,8%)	52 (31,3%)
25-27 Jahre	3 (1,8%)	4 (2,4%)	2 (1,2%)	9 (5,4%)
28-30 Jahre	1 (0,6%)	3 (1,8%)	3 (1,8%)	7 (4,2%)

Tabelle 1: Altersverteilung an den Studienorten

Zusammengefasst zeigte sich, dass die Studentinnen insgesamt sehr jung sind, aber die Probandinnen an Fachhochschulen tendenziell älter sind als die der Universität. Der geringfügig höhere Altersdurchschnitt der Studentinnen an den Fachhochschulen im Vergleich zu Studentinnen an der Universität lässt sich zum größten Teil dadurch erklären, dass diese Studentinnen eher eine vorherige Berufsausbildung absolviert oder zuvor ein anderes Studium begonnen haben.

4.1.2 Zugang zum Studium

Die Studentinnen wurden danach befragt, ob sie vor Beginn ihres Studiums ein anderes Studium oder eine Berufsausbildung begonnen und abgeschlossen haben. Als Ergebnis zeigte sich, dass ein größerer Teil der FH-Studentinnen eine Berufsausbildung abgeschlossen oder zuvor ein anderes Studium begonnen hatte, während dies nur für wenige Universitätsstudentinnen zutraf (Berufsausbildung: 44,4 % in Nordhausen, 33,3 % in Schmalkalden und 8,8 % in Ilmenau; zuvor anderes Studium: 23,5 % in Nordhausen, 12,1 % in Schmalkalden und 6,1 % in Ilmenau). Die dem derzeitigen Studium vorausgegangene Berufsausbildung wurde immer abgeschlossen, während ein vorhergehendes Studium in keinem Fall beendet wurde.

Die Studentinnen mit vorheriger Berufsausbildung oder einem anderen Studium wurden danach befragt, welche Informationsquellen sie bezüglich der Wahl ihres jetzigen Studiums genutzt haben. Die Informationsquellen "Projekte in der Schule", "Beratung durch das Arbeitsamt" und "Schnupperstudium/Sommeruniversität" wurden von den Studentinnen eher uneinheitlich eingeschätzt. Bei Studentinnen mit Berufsausbildung ist die eigene Berufstätigkeit und die Informationsquelle "Kontakt mit Fachleuten" von großer Bedeutung (Berufsausbildung: 35,7 % "sehr wichtig", 28,6 % "wichtig"; Kontakt mit Fachleuten: 29,2 % "sehr wichtig", 33,3 % "wichtig"). Bei Studentinnen mit vorherigem Studium ist die Informationsquelle "Kontakt mit Fachleuten" dagegen nur von geringer Bedeutung (7,7 % "sehr wichtig", 15,4 % "wichtig").

Die Studentinnen mit einer abgeschlossenen Berufsausbildung sehen insbesondere folgende Punkte als wichtig für ihr derzeitiges Studium an:

- Sicherheit, schon eine Ausbildung absolviert zu haben (79,3%),
- Zusammenhänge zwischen Theorie und Praxis besser sehen (55,2%),
- genauere Zielperspektiven im Studium (51,7%).

Die Studentinnen mit vorherigem Studium erachten keinen dieser Punkte als besonders wichtig. Nach Studienorten differenziert sahen die Verteilungen etwa gleich aus. Weitere Gründe für den Nutzen aus einer vorherigen Ausbildung für das derzeitige Studium wurden vereinzelt wie folgt benannt:

- bessere Belastbarkeit,
- Fachwissen in Teilbereichen,
- gefestigte Persönlichkeit,
- finanzielle Rücklage und
- persönliche Weiterentwicklung.

Die Ergebnisse zeigen, dass eine vorherige Berufsausbildung für ein naturwissenschaftlich-technisches Studium von Nutzen sein kann. Das gilt kaum für ein vorheriges Studium. Es kann als eine Orientierungs- und Übergangsmöglichkeit eingeschätzt werden, während eine bereits abgeschlossene Berufsausbildung Sicherheit, Klarheit und Zielstrebigkeit im Studium erhöht.

Hinsichtlich des Zeitpunktes der Herausbildung des naturwissenschaftlich-technischen Interesses stellte sich heraus, dass sich dies bei 33,1% der Probandinnen bereits in der Kindheit, bei 36% während der Schulzeit (bis 10. Klasse), bei 16,9 % während der Oberstufe (bis 12./13. Klasse) und bei 4,2 % vor Beginn des Studi-

ums herausgebildet hat (vgl. Abb. 2). Bei 7,2 % der befragten Studentinnen verstärkte sich dieses Interesse während des Studiums. Somit kann angenommen werden, dass das Elternhaus und die Schule als wesentliche Einflussfaktoren bei der Herausbildung des mathematisch/naturwissenschaftlich-technischen Interesses der Probandinnen gelten können:

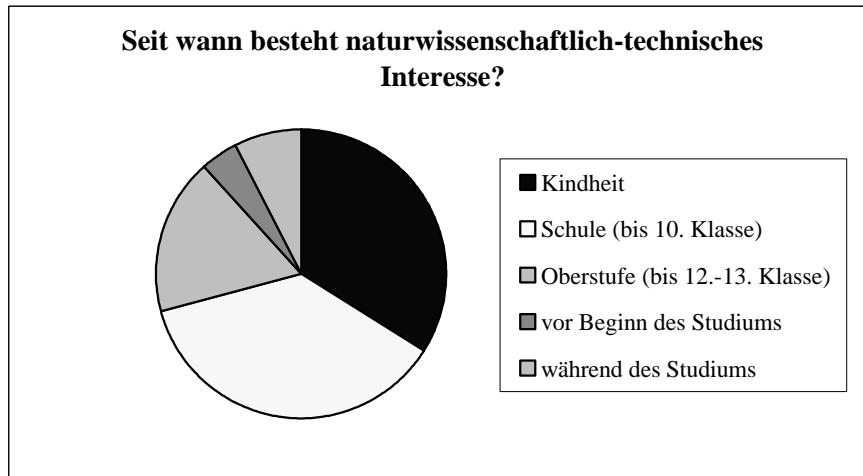


Abbildung 2: Entwicklung naturwissenschaftlich-technischer Interessen

Als Ergebnis lässt sich festhalten: Je früher sich das naturwissenschaftlich-technische Interesse zeigt, um so eher raten Mütter und Väter ihren Töchtern zu einer Studienwahl im naturwissenschaftlich-technischen Bereich. Geschwister geben eher keinen Rat, und wenn das doch geschieht, dann ebenfalls in Form des Zuratens, was um so eher der Fall ist, je früher sich das naturwissenschaftlich-technische Interesse zeigte.

Hinsichtlich der Bedeutung von Informationsquellen für die Wahl eines naturwissenschaftlich-technischen Studienganges zeigen sich folgende Bewertungen: Projekte und Praktika in den Ferien und vor dem Studium werden eher als unwichtig bei der Studienwahl bewertet ("eher unwichtig": Projekte 36,2% und Praktika 42,8 %). Die Beratung durch das Arbeitsamt ist für 45,2 % der Studentinnen völlig unwichtig, dagegen zeigt die Studienberatung durch Fachhochschule und Universität eine größere Bandbreite in der Bewertung. Insgesamt ergibt sich jedoch auch hier, dass diese Beratung eine tendenziell eher unwichtige Informationsquelle darstellt (12,7 % "sehr wichtig", 19,3 % "wichtig", 21,1 % "teilweise wichtig", 16,9 % "eher unwichtig", 21,7 % "ganz unwichtig"). Auch Jobs und ein Schnupperstudium bzw. die Sommeruniversität werden als eher unwichtig für die Studienwahl angesehen (Jobs: 16,9 % "eher un-

wichtig", 28,3 % "ganz unwichtig"; Schnupperstudium bzw. Sommeruniversität: 12 % "eher unwichtig", 38,6 % "ganz unwichtig"). Sowohl der Kontakt mit Fachleuten als auch eine eigene Literatur- und Medienrecherche werden für den größten Teil der Studentinnen als teilweise wichtig bzw. sehr wichtig erachtet (Kontakt mit Fachleuten: 35 % "wichtig", 22,9 % teilweise wichtig", 27,8 % "unwichtig"; eigene Literatur- und Medienrecherche: 35,4 % "wichtig", 14,5 % "teilweise wichtig", 19,8 % "unwichtig"). Es zeigt sich, dass Studentinnen in ihrer Studienorientierung ein beträchtliches Maß an Eigeninitiative ergreifen, da scheinbar die herkömmlichen Beratungs- und Informationsmöglichkeiten nicht genug Orientierung und Aufschluss bieten. Dieser Sachverhalt zeigt sich ebenfalls in den Aktivitäten, welche die Studentinnen zusätzlich anführen: Internetrecherche, Nutzung des „Tags der offenen Tür“, Diskussion mit Freunden, Arbeitsmarktrecherche. Auch das Studium der Eltern und Informatikunterricht an Schulen haben die Entscheidung gefördert.

Auf die Frage nach den belegten Leistungskursen in der Sekundarstufe II gab die Hälfte der Studentinnen an, ein mathematisch-naturwissenschaftliches Leistungsfach belegt zu haben (48,8%). 31,3 % der Studentinnen absolvierten zwei mathematisch-naturwissenschaftliche Leistungskurse und 16,3 % belegten kein mathematisch-naturwissenschaftliches Leistungsfach. Somit belegten $\frac{4}{5}$ der befragten Studentinnen mindestens einen Leistungskurs im mathematisch-naturwissenschaftlichen Bereich. In diesem Zusammenhang zeigte sich, dass die Anzahl der mathematisch-naturwissenschaftlichen Leistungskurse mit dem gegenwärtigen Leistungsstand in statistischem Zusammenhang steht. Die Studentinnen, welche zwei mathematisch-naturwissenschaftliche Leistungskurse belegten, schätzten ihren eigenen gegenwärtigen Leistungsstand besser ein (7,7 % "sehr gut" 42,3 % "gut") als die, die kein mathematisch-naturwissenschaftliches Leistungsfach absolvierten (0 % "sehr gut", 14,8 % "gut") (vgl. Tabelle 2):

LF		Gegenwärtiger Leistungsstand					Gesamt
		sehr gut	gut	befriedi- gend	genügend	un- genügend	
2 LF	Anzahl	4	22	22	3	1	52
	% von Leistungsfächer	7,7%	42,3%	42,3%	5,8%	1,9%	100,0%
	% von gegenwärtigem Leistungsstand	57,1%	43,1%	24,4%	30,0%	50,0%	32,5%
1 LF	Anzahl	3	25	49	3	1	81
	% von Leistungsfächer	3,7%	30,9%	60,5%	3,7%	1,2%	100,0%
	% von gegenwärtigem Leistungsstand	42,9%	49,0%	54,4%	30,0%	50,0%	50,6%
0 LF	Anzahl		4	19	4		27
	% von Leistungsfächer		14,8%	70,4%	14,8%		100,0%
	% von gegenwärtigem Leistungsstand		7,8%	21,1%	40,0%		16,9%
Gesamt	Anzahl	7	51	90	10	2	160
	% von Leistungsfächer	4,4%	31,9%	56,3%	6,3%	1,3%	100,0%
	% von gegenwärtigem Leistungsstand	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Legende: 2 LF = zwei mathematisch-naturwissenschaftliche Leistungsfächer

1 LF = ein mathematisch-naturwissenschaftliches Leistungsfach

0 LF = kein mathematisch-naturwissenschaftliches Leistungsfach

Tabelle 2: Leistungsfächer und Einschätzung des gegenwärtigen Leistungsstandes

Insgesamt stellt sich heraus, dass sowohl das Elternhaus als auch die Schule bis zur zehnten Klasse einen wesentlichen Einfluss auf die Entwicklung des naturwissenschaftlich-technischen Interesses der Probandinnen hat. Das frühe naturwissenschaftlich-technische Interesse zeigt sich auch in der häufigeren Wahl eines mathematisch-naturwissenschaftlichen Leistungsfaches. Vor dem Beginn ihres Studiums setzen sich die Probandinnen intensiv mit der Wahl ihrer Studienorientierung auseinander und zeigen bei der Informationssuche ein hohes Maß an Engagement und Eigeninitiative. Die mathematisch-naturwissenschaftlichen Leistungsfächer stellen sich als eine gute Basis für das naturwissenschaftlich-technische Studium heraus, was sich in einem höheren Leistungsstand dieser Studentinnen zeigte.

4.1.3 Studium und Praktikum

Die Mobilität der Studentinnen hinsichtlich der Wahl des Studien- und Praktikumsortes muss eher gering eingeschätzt werden. Wenn jemand aus einem anderen Bundesland nach Thüringen zum Studium wechselt, dann fällt die Wahl des Praktikumsortes entweder auf Thüringen oder auf das Herkunftsland. Die Dauer des Praktikums hat keinerlei Einfluss auf die Einschätzung des Nutzens für das Studium. Aber die Bewertung der Praktika fällt durchgängig positiv aus.

4.1.4 Soziales Umfeld

4.1.4.1 Allgemeines

Zur Frage der Finanzierung des Studiums zeigte sich folgendes: je jünger die Studentinnen sind, desto eher werden sie durch die Eltern finanziell unterstützt (82,7 % der Studentinnen in der Altersgruppe 19-21 Jahre, dagegen nur 28,6 % in der Altersgruppe 28-30 Jahre). Die Hälfte der befragten Studentinnen bekommt BAföG (49,4%). Für den Hauptteil der Studentinnen trifft zu, dass sie weder am Wochenende noch in der Woche regelmäßig arbeiten müssen (Wochenende: 92,8%; in der Woche: 96,4%). Trotz der finanziellen Unterstützung arbeiten 41% der Studentinnen neben dem Studium, jedoch nicht in den Semesterferien (92,2%). Zu sehr kleinen Anteilen ergeben sich Finanzierungsmöglichkeiten beispielsweise aus Unterhaltszahlungen durch den Ehegatten/Lebensgefährten/Partner (3,6%), Stipendien (1,2 %) und gelegentliche Nebenjobs (1,8 %).

Zur Wohnsituation der Probandinnen lässt sich studienortspezifisch folgendes feststellen: 52,7% der befragten Studentinnen aus Ilmenau wohnen in einer Wohngemeinschaft und 26,4% in Wohnheimen, 9,1% fahren täglich nach Ilmenau und 8,2% wohnen in einer eigenen Wohnung. In Schmalkalden und Nordhausen sieht die Verteilung ähnlich aus.

4.1.4.2 Studentinnen mit Kind

Der Anteil von Studentinnen mit Kind an der Gesamtzahl der befragten Studentinnen beträgt im Durchschnitt aller Studienorte 7,2 % (entspricht 12 Studentinnen). Bei den Studentinnen in Schmalkalden entspricht der Anteil der Studentinnen mit Kind am ehesten dieser Quote. Überproportional ist der Anteil hingegen am Studienort Nord-

hausen mit 27,8 %. Fast ein Drittel aller befragten Studentinnen haben hier ein Kind. Demgegenüber liegt deren Anteil an der Gesamtzahl in Ilmenau bei lediglich 4,3 %. Diese unterschiedlich hohen Anteile können zumindest teilweise auf die verschiedenen Altersstrukturen an den Studienorten zurückgeführt werden. Weiterhin lässt sich vermuten, dass das Studien- und Arbeitsklima am Studienort Nordhausen im Gegensatz zum Studienort Ilmenau insgesamt kinder- und familienfreundlicher gestaltet ist. Das lässt sich mit der hier durchgeföhrten Fragebogenerhebung aber nicht nachweisen. Hinsichtlich der Kosten des Studiums zeigt sich, dass sich Studentinnen mit Kind eher über den Bezug von BAföG finanzieren. Sie erhalten, bedingt durch ihr höheres Alter, weniger finanzielle Unterstützung durch ihre Eltern und arbeiten aufgrund der geringeren Zeitressourcen wegen eines Kindes, weniger nebenbei. Nicht-finanzielle Unterstützung, d.h. Hilfe durch die Familie, erhalten 75% der Studentinnen mit Kind. Des Weiteren fahren Studentinnen mit Kind gegenüber den anderen Studentinnen viel häufiger täglich zum Studienort (75% zu 19,7%) und besitzen etwas öfter eine eigene Wohnung (8,3% zu 6,1%). Dagegen wohnen sie seltener in Wohnheimen oder einer Wohngemeinschaft. Bei der Frage nach der (Doppel)Belastung der Studentinnen mit Kind gestalten sich die Verteilungen an den Studienorten eher gleich. Ein Kind wird von 58,3 % der befragten Studentinnen als eine Belastung und von 50 % der Probandinnen sogar als eine erhebliche Belastung angesehen.

Zusammengefasst lässt sich sagen, dass die Probandinnen in der Regel finanziell unterstützt werden. Der Anteil der Studentinnen mit Kind ist sehr gering. Diese Studentinnen sehen die eigene Situation (Studium, Kind und Haushalt) eher als Belastung an.

4.1.5 Umgang mit Problemen

In Bezug auf die Lösung von Problemen im Studium wurden die Probandinnen danach befragt, inwieweit sie sich im Vergleich zu männlichen Studenten von Kommilitonen oder Dozenten gefördert fühlen. Hinsichtlich der Förderung durch Kommilitonen gibt ein Drittel der Studentinnen eine gute bis sehr gute Förderung an (4,8 % "sehr gefördert", 27,7 % "gut gefördert"), während über die Hälfte der befragten Studentinnen eine "mäßige" Förderung durch ihre Kommilitonen feststellt (59,0 %), und ein sehr geringer Teil gar keine oder kaum eine Förderung durch Kommilitonen angibt (6,6 % "kaum gefördert", 1,8 % "gar nicht gefördert"). Die Einschätzung der För-

derung durch Dozenten ergibt ein geringfügig ungünstigeres Bild. Die Anzahl der positiven Einschätzungen der Studentinnen fällt etwas geringer aus ("sehr gefördert" und "gut gefördert" 25,3 %), die mäßige Förderung durch Dozenten wird häufiger genannt (63,9 %) und etwas höher fällt auch die Anzahl der negativen Antworten aus ("kaum gefördert" und "gar nicht gefördert" 10,8 %).

Auf die Frage, ob die Studentinnen annehmen, in ihrem Studium mehr leisten zu müssen als ihre Kommilitonen, gaben 51,2 % der Probandinnen an, dass sie nicht mehr leisten müssen als ihre Kommilitonen (16,3 % "trifft weniger zu" und 34,9 % "trifft überhaupt nicht zu"). Das bedeutet aber auch, dass 48,8 % der Studentinnen denken, dass sie im Studium mehr leisten müssen als ihre männlichen Kommilitonen. In den aufgeschlüsselten Antworten relativiert sich diese Tendenz jedoch wieder: Jeweils die Hälfte der Studentinnen bezeichnen diese Aussage als zutreffend (24,4%) und als "teilweise zutreffend" (23,5 %).

Eine weitere Frage betraf die wahrgenommene Diskriminierung durch Lehrkräfte und Kommilitonen. Etwas mehr als die Hälfte der Studentinnen empfindet keine Diskriminierung durch Lehrkräfte (52,7 % "gar nicht"). Dagegen fühlen sich 41,8 % der Studentinnen "manchmal" und ein geringer Teil "häufig" durch Lehrkräfte diskriminiert (5,5 %). Für die männlichen Kommilitonen zeigt sich ein sehr ähnliches Bild. Auch hier empfinden 52,7 % der Studentinnen keine Diskriminierung durch Kommilitonen. Aber immer noch 40,0 % der Studentinnen fühlen sich "manchmal" und 7,3 % der Studentinnen fühlen sich „häufig“ von den Kommilitonen diskriminiert. Hierbei gibt es in der Tendenz kaum Unterschiede zwischen den Studienorten. Es gibt auch kaum Unterschiede zwischen den Studentinnen mit oder ohne Kind. Insgesamt wird mit diskriminierenden Bemerkungen eher locker umgegangen.

Entgegen der Erwartung, dass sich Studentinnen eher benachteiligt oder diskriminiert fühlen könnten, wenn sie ungünstigere Perspektiven oder Leistungen zeigen, weist das Ergebnis einer Fragenkreuzung auf ein gegenteiliges Ergebnis hin. Gerade die weniger chancenreichen Frauen schätzen das Verhältnis zu Kommilitonen und Dozenten unter den Aspekten der Förderung und der Diskriminierung mittel bis sehr gut ein (beispielsweise fühlten sich 51,1 % "gar nicht diskriminiert" und gaben "befriedigender Leistungsstand" an). Dieser Aspekt zeigt sich auch bei den Fragenkreuzungen zu persönlichen Zukunftschancen und zur Diskriminierung durch Kommilitonen.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass mehr als die Hälfte der befragten Studentinnen sich nicht durch Lehrkräfte und Kommilitonen diskriminiert fühlt, sich als mäßig gefördert einschätzt und annimmt, nicht mehr leisten zu müssen als die männlichen Kommilitonen. Etwas kleiner ist der Anteil der Studentinnen, der angibt, gut bis sehr gut gefördert zu werden, teilweise diskriminiert zu werden und mehr leisten zu müssen als männliche Kommilitonen. Am kleinsten ist die Gruppe der Studentinnen, die sich häufig diskriminiert und kaum bzw. gar nicht gefördert fühlt.

4.1.6 Berufliche und private Perspektiven

Bei der Frage nach den beruflichen Perspektiven stellte sich heraus, dass 42,1 % der Probandinnen bereits ein berufliches Ziel vor Augen haben, während 47,0 % alles offen halten wollen. Die restlichen befragten Studentinnen haben noch keinerlei Ziele. Das am häufigsten genannte berufliche Ziel, welches sich die befragten Studentinnen vorstellen können, ist der Auslandsaufenthalt (62,2 %).

Für die einzelnen Studienorte ergeben sich unterschiedliche Aussagen. Das berufliche Ziel Auslandsaufenthalt wird von den Studentinnen aus Ilmenau am häufigsten genannt (73,2%). Bei der Vorstellung, nach dem Studium im Praktikumsbetrieb zu arbeiten, sticht Schmalkalden heraus: 2/3 der Studentinnen (69,7%) können sich das vorstellen. Dagegen sehen Studentinnen aus Nordhausen und Ilmenau den Praktikumsbetrieb kaum als zukünftigen Arbeitgeber. Die Ursachen für diese Unterschiede konnten nicht herausgefunden werden.

Die Gruppe der Studentinnen mit Kind äußert hinsichtlich der beruflichen Ziele eher klare und einheitliche Vorstellungen. Die Studentinnen nennen als Ziel beispielsweise häufiger die Rückkehr in einen durch das Praktikum bekannten Betrieb (50 %). Diese Vorstellung zeigt insgesamt ein höheres Sicherheitsdenken. Ziele, die mit Unsicherheiten, finanziellen Engpässen oder auch mit Selbstverwirklichung verbunden sind, wie der Auslandsaufenthalt, die Promotion oder die Gründung einer eigenen Firma, werden häufig abgelehnt ("trifft nicht zu": Auslandsaufenthalt 75%, Promotion 83,3%, Gründung einer eigenen Firma 83,3%). Damit zeigt sich für Studentinnen mit Kind eine Einschränkung auf wenige und risikoarme berufliche Ziele und Wünsche.

Die Frage nach den allgemeinen und persönlichen beruflichen Zukunftschancen wurde überwiegend positiv beantwortet. 34,9 % der Probandinnen sehen die allge-

meinen Chancen ihres Studiengangs für den späteren Beruf als sehr gut und 53,6 % als gut an. Die persönlichen beruflichen Chancen schätzen 10,8 % als sehr gut und 57,8 % als gut ein. Dabei unterscheiden sich die Antworten der befragten Studentinnen nach Studienorten kaum. Interessant gestaltet sich die Differenz zwischen der allgemeinen und der persönlichen Einschätzung der Chancen, die der eigene Studiengang eröffnet. Es zeigt sich, dass die sehr gute persönliche Einschätzung der beruflichen Chancen beträchtlich niedriger ausfällt als die sehr gute allgemeine Einschätzung der beruflichen Chancen. Es fragt sich, wie diese Unterschiede zustande kommen. Die Vermutung legt nahe, dass die Studentinnen für sich persönlich geringere Chancen erwarten. Dieser Sachverhalt konnte mit Hilfe des Fragebogens nicht aufgeklärt werden. Beispielsweise zeigte sich kein Zusammenhang zwischen guten oder schlechten Studienleistungen und den persönlich geringer eingeschätzten beruflichen Chancen.

Im Bezug auf die privaten Zukunftspläne hat fast die Hälfte aller Befragten noch keine Vorstellungen (48,5%). Bis zum Alter von 21 Jahren haben mehr Studentinnen noch keine privaten Zukunftspläne, während dies sich ab dem 22. Lebensjahr ändert. Es zeigt sich die Tendenz, dass sich jüngere Studentinnen eher alles offen halten und sich hinsichtlich ihrer Zukunft nicht festlegen wollen. Auch über die Vereinbarkeit von Familie und Beruf sind die Vorstellungen der Studentinnen uneinheitlich. 34,9 % der Studentinnen haben noch keine Vorstellung, während 25,9 % Familie und Beruf für "sehr gut vereinbar" halten und 13,9 % sich die Vereinbarkeit weniger gut vorstellen können. Wenn die befragten Studentinnen Familie und Beruf für vereinbar halten, wird dies eher nicht vom Partner abhängig gemacht (69,3 %). Dies gilt für alle befragten Studienorte. Ein Kinderwunsch ist nur bei 7,8 % der Probandinnen vorhanden, was auf das Alter der befragten Studentinnen zurückgeführt werden kann.

Insgesamt kristallisieren sich unterschiedliche Gruppen heraus: die Studentinnen, welche sich alles offen halten, diejenigen, die noch keine Vorstellungen und jene, die bereits feste Pläne haben. Auch hinsichtlich der privaten Zukunftsvorstellungen zeigt sich die Heterogenität der Vorstellungen.

4.1.7 Mentoring-Netzwerk und Career-Service

Die von der Thüringer Koordinierungsstelle angebotenen Unterstützungssysteme des Career-Service und des Mentoring-Netzwerkes sind bei den befragten Studentinnen

kaum bekannt: Career-Service (24,7%) und Mentoring-Netzwerk (13,3%). Damit weist der Career-Service einen prozentual höheren Bekanntheitsgrad auf. An den einzelnen Hochschulen ließ sich zum Career-Service folgendes feststellen: In Schmalkalden und Nordhausen ist der Career-Service bei etwa einem Drittel der Studentinnen bekannt und wird noch wenig genutzt (Nordhausen zu 33,3 % bekannt und von 5,6 % genutzt, Schmalkalden zu 34,4 % bekannt von 3 % genutzt). In Ilmenau dagegen ist es ungefähr ein Fünftel der Studentinnen (21,4 %), dem der Career-Service bekannt ist, und er wird von 2,7 % der Probandinnen genutzt. Hinsichtlich des Mentoring-Netzwerkes zeigt sich, dass dieses in Nordhausen und Schmalkalden eher bekannt ist als in Ilmenau (Nordhausen 29,4 %, Schmalkalden 25,0 % und Ilmenau 8,0 %). Von den befragten Studentinnen nutzten die Angebote in Nordhausen und Schmalkalden jeweils eine Studentin (5,9 % und 3,0 %), in Ilmenau wurden keine Angebote genutzt.

In einem weiteren Schritt wurde der Zusammenhang zwischen dem Bekanntheitsgrad des Career-Service und der Einschätzung der allgemeinen und persönlichen Zukunftschancen und der beruflichen und privaten Ziele der Studentinnen analysiert. Damit sollte geprüft werden, ob bestimmte Studentinnengruppen eher einen Zugang zum Career-Service und zum Mentoring-Netzwerk finden. 72,9 % der Probandinnen kennen den Career-Service nicht. Von diesen sehen 43,5 % die allgemeinen und die persönlichen Zukunftschancen als gut an, 34,6 % halten sich beruflich alles offen, 25,9 % haben bereits berufliche Ziele und 34,8 % haben noch keine privaten Zukunftspläne. Wieder zeigt sich die Verschiedenartigkeit und Offenheit der Studentinnen bezüglich der beruflichen und privaten Zukunftsvorstellungen. Analog zum Career-Service zeigen sich die gleichen Ergebnisse beim Mentoring-Netzwerk. Dieses ist ebenfalls kaum bekannt (83,7 %). Auch hier sehen die Studentinnen die allgemeinen und persönlichen Zukunftschancen als gut an (53,2 %), wollen sich in Bezug auf berufliche Ziele alles offen halten (40,7 %) oder haben bereits berufliche Ziele (29,6 %).

Die Gruppe der befragten Studentinnen, die den Career-Service oder/und das Mentoring-Netzwerk kennt, zeigt keine wesentlichen Unterschiede hinsichtlich der persönlichen und beruflichen Zukunftschancen und -pläne im Vergleich zu den Studentinnen, die den Career-Service und das Mentoring-Netzwerk nicht kennen. Damit

scheint der Bekanntheitsgrad der Unterstützungssysteme nicht von besonderen beruflichen oder privaten Zukunftsvorstellungen abhängig zu sein.

Von den Studentinnen, die nicht im Mentoring-Netzwerk mitarbeiten wollen (62,2 %), halten sich im Bezug auf ihre beruflichen Ziele 40,6 % der Befragten alles offen. Zum einen besteht die Vermutung, dass das Mentoring-Netzwerk und seine Möglichkeiten nicht bekannt sind. Es ist aber auch möglich, dass die Studentinnen sich nicht unterstützen lassen wollen. Insgesamt wollen von den Probandinnen, welchen das Mentoring-Netzwerk bekannt ist, 24,0 % mitarbeiten. Sie äußerten dazu vereinzelte Vorstellungen, welche in den Unterstützungssystemen realisiert werden könnten. Folgende Erwartungen wurden genannt:

- Hilfe für Studentinnen beim Studium,
- Austausch beruflicher Erfahrungen, Tipps geben,
- beratende Tätigkeit für Studienanfängerinnen,
- Mentorin während des Studiums,
- Plattform für Erfahrungsaustausch.

Der Career-Service ebenso wie das Mentoring-Netzwerk sind bei Studentinnen mit Kind bekannter als bei Studentinnen ohne Kind. Dieser Umstand kann darauf zurück zu führen sein, dass die Unterstützungssysteme in Nordhausen, dem Studienort mit den meisten Studentinnen mit Kind, geringfügig bekannter sind. Der darüber hinaus bestehende Unterschied lässt sich wohl darauf zurückführen, dass Studentinnen mit Kind eher Unterstützungsangebote in ihrer Umgebung wahrnehmen, da sie sich stärkeren Belastungen ausgesetzt fühlen. Dieser Aspekt der stärkeren Belastung wurde bereits in Kapitel 4.1.4 ausgeführt. Im Gegensatz zu den unterschiedlichen Bekanntheitsgraden der Unterstützungssysteme bei Studentinnen mit und ohne Kind erscheint die Nutzung der Unterstützungssysteme insgesamt gesehen sowohl bei den Studentinnen mit als auch bei jenen ohne Kind gering zu sein. Dies könnte so gedeutet werden, dass Studentinnen mit Kind, die tatsächlich in besonderem Maße Unterstützung bei der Bewältigung ihrer besonderen Situation benötigen, sich nicht in dem Maße von den Unterstützungssystemen des Mentoring-Netzwerks und des Career-Service angesprochen fühlen. Möglicherweise gehen die Angebote an den Wünschen und besonderen zeitlichen Belastungen dieser Studentinnen vorbei.

Insgesamt zeigt sich, dass beide Unterstützungssysteme bei den befragten Studentinnen wenig bekannt sind und deren Angebote noch wenig genutzt werden.

Gleichzeitig sprechen das Mentoring-Netzwerk und der Career-Service, wenn auch mit geringen Anteilen, alle Studentinnen mit ihren unterschiedlichen beruflichen und privaten Vorstellungen an. Der besondere Unterstützungsbedarf von Studentinnen mit Kind ist hinsichtlich des Mentoring-Netzwerkes und des Career-Service wahrscheinlich neu zu überdenken.

4.1.8 Zusammenfassende Betrachtung

Die Fragebogenerhebung liefert detaillierte Informationen zu der Studien- und Lebenssituation der Studentinnen naturwissenschaftlich-technischer Studiengänge. Dabei zeigen sich erhebliche Differenzen, die wiederum unterschiedlich verteilt sind. Die Diskrepanzen zwischen den Studienorten sind dagegen eher gering.

Bestimmte Merkmale treffen auf fast alle Studentinnen zu. Dazu gehört das in der Regel früh entstandene Technikinteresse in Elternhaus und Schule. Auch wählten fast alle Probandinnen ein mathematisch-naturwissenschaftliches Leistungsfach. Für die Mehrheit der befragten Studentinnen gilt weiter, dass sie im Studium finanziell abgesichert sind. Insgesamt sind die Studentinnen naturwissenschaftlich-technisch "vorgebildet" und befinden sich in einer finanziell weitgehend unbelasteten Studiensituation.

Weitere Merkmale treffen auf die Hälfte oder kleinere Anteile der befragten Studentinnen zu. Ein Teil der Probandinnen ergreift viel Eigeninitiative bei der Informationssuche bezüglich des Studienganges. Der Umgang mit Problemen wird von den Studentinnen differenziert wahrgenommen und bewertet. Auch bei den beruflichen und privaten Perspektiven zeigen sich die Studentinnen als eine heterogene Gruppe, deren Einstellungen sich mit zunehmendem Alter noch verändern. Nur ein kleiner Teil der Studentinnen kennt den Career-Service und das Mentoring-Netzwerk.

Einige Merkmale betreffen nur eine sehr geringe Anzahl von Studentinnen. Hier sind die Studentinnen mit Kind zu nennen, ebenso die Studentinnen mit vorheriger Berufsausbildung oder mit vorhergehendem, abgebrochenem Studium. Weiter gehören dazu die Studentinnen mit einer stark negativen Einschätzung der spezifischen Studienbedingungen für Frauen und die Studentinnen, die das Mentoring-Netzwerk und den Career-Service nutzen.

Insgesamt zeigt sich, dass die meisten Studentinnen für die Bewältigung des naturwissenschaftlich-technischen Studiums gute allgemeine Bedingungen wie Tech-

nikinteresse, "Vorbildung" und eine finanzielle Absicherung mitbringen. Auf dieser Basis sind die vielfältigen Ausdifferenzierungen zu sehen. Die Studienverläufe, die Wünsche, Belastungen und Bewältigungen und die unterschiedlichen Entwicklungen der beruflichen und privaten Interessen sind individuell zu betrachten.

4.2 Ergebnisse der Interviewauswertungen

An dieser Stelle erfolgt die Darstellung der Ergebnisse, die mit Hilfe der qualitativen Interviews gewonnen wurden. Um der Vielfalt der Inhalte in den Interviews gerecht zu werden, wurden sie in mehreren Schritten ausgewertet. Die Ergebnisse werden hier der Reihe nach vorgestellt, beginnend mit einer Kategorienauswertung. Dann folgt eine Zusammenfassung von Falldarstellungen bezogen auf den jeweiligen Studienort. Anschließend werden ausgewählte individuelle Studienverläufe vorgestellt. Zum Schluss werden die Ergebnisse zusammengefasst.

4.2.1 Ergebnisse der Kategorienauswertung

Um einen ersten Überblick über die Ergebnisse der Interviews zu erhalten, wurden diese nach Kategorien ausgewertet. Im Folgenden werden die Inhalte der acht Kategorien und die Ergebnisse der Auswertung der Reihe nach vorgestellt. Die Kategorien (1) und (2) werden aus inhaltlichen Gründen gemeinsam vorgestellt.

Kategorien (1 und 2): Schulischer Werdegang und Zugang zum Studium

Die Kategorien "schulischer Werdegang" und "Zugang zum Studium" umfassen den biografischen Verlauf bis zum Beginn des Studiums. Neben den biografischen Unterschieden zeigen sich bereits hier Gemeinsamkeiten in den Lebensläufen der Studentinnen. Es können - mit aller Vorsicht - drei „Typen“ von Studentinnen gebildet werden:

1. Die "Theoretikerin" (11 Studentinnen): Die Studentinnen dieses Typs sind gekennzeichnet durch den Besuch eines Gymnasiums. Mit dem Erwerb des Abiturs sind sie berechtigt, Universitäten zu besuchen. Das Studium erfolgt dann in direktem Anschluss an den Besuch der allgemeinbildenden Schule, ohne dass eine längere berufspraktische Phase oder eine Berufsausbildung dazwischen geschoben worden sind.

2. Die "Praktikerin" (4 Studentinnen): Diese Studentinnen haben meist die Regelschule besucht und anschließend eine Berufsausbildung absolviert. Durch ein Fachabitur haben sie sich den Zugang zur Fachhochschule verschafft. Daran schließt sich das Studium.
3. Der "Mischtyp" (2 Studentinnen): Die Studentinnen dieses Typs haben nach dem Erwerb der allgemeinen Hochschulreife eine Berufsausbildung absolviert und erst im Anschluss daran das Studium aufgenommen.

Kategorie (3): Studienverlauf

Die Kategorie "Studienverlauf" erfasst die Aussagen der Studentinnen zu den zeitlichen Ablaufmerkmalen des Studiums. In der Analyse zeigten sich Unterschiede zwischen den einzelnen Studienorten. Daher wurde eine Unterscheidung zwischen der Technischen Universität Ilmenau und den Fachhochschulen Schmalkalden und Nordhausen getroffen.

Für die Technische Universität Ilmenau wurden seitens der Studierenden folgende Merkmale bezüglich des Studiums genannt:

- der Lernaufwand ist durchschnittlich bis sehr hoch,
- alles ist „sehr mathematisch und theoretisch“,
- vor den Prüfungen ist der Lernaufwand am größten,
- zeitweilig wurde ein Studienabbruch erwogen (3 Studentinnen) und
- die (betrieblichen) Praktika sind positiv zu bewerten.

Die Fachhochschulen Nordhausen und Schmalkalden wurden durch folgende Punkte charakterisiert:

- das Studium ist überwiegend praxis- und berufsorientiert,
- die wechselseitige Vermittlung von Theorie- und Praxiswissen ist teilweise gut,
- der Lernaufwand ist vor allem vor den Prüfungen sehr intensiv,
- im Hauptstudium ist alles „besser und interessanter“ und
- die Erfahrungen aus den (betrieblichen) Praktika führen zu gut qualifizierten Nebenjobs.

Kategorie (4): Soziales Umfeld

Die Kategorie "soziales Umfeld" beschreibt die Qualität des Kontakts zu den männlichen und weiblichen Kommilitonen und zu den Lehrenden. Das soziale Umfeld wird an allen Studienorten als gut beschrieben. Es besteht ein guter Kontakt zu den Professoren. 3/4 aller Frauen bestätigen einen guten Kontakt zu den männlichen Kommilitonen. Allerdings gibt es teilweise Probleme bei fachspezifischen Fragen. Die Studentinnen untereinander verstehen sich ausnahmslos gut und bilden auch teilweise Gruppen, um sich beim Lernen zu unterstützen.

Kategorie (5): Umgang mit Problemen

Die Kategorie "Umgang mit Problemen" umfasst folgende Bereiche: Probleme bei Studienbeginn, fachliche Probleme, private Probleme und finanzielle Probleme. Zu Beginn des Studiums, so zeigen die Interviews, wäre mehr Unterstützung wünschenswert gewesen. Für den Studienort Nordhausen wurde als Problem die ungeordnete Struktur zu Studienbeginn genannt. Sie war durch die Neugründung dieser Hochschule bedingt. Fachliche Probleme werden untereinander, in Lerngruppen, mit den Professoren und teilweise auch mit Eltern diskutiert und gelöst. Zu privaten und finanziellen Problemen wurden kaum Aussagen gemacht.

Kategorie (6): berufliche Wünsche und Ziele

In der Kategorie "berufliche Wünsche und Ziele" werden die Aussagen der Studentinnen zu ihren späteren Berufswünschen zusammengefasst. Als sinnvoll erwies sich eine Unterscheidung der Zukunftsvorstellungen nach den Studienphasen des Grund- und des Hauptstudiums.

Studentinnen im Grundstudium äußerten folgende Ziele:

- Tätigkeit im Bereich Elektrotechnik (2 Studentinnen),
- Entwicklung, Forschung und Konstruktion (1 Studentin),
- wissenschaftliche Mitarbeiterin, Seminarleiterin (1 Studentin),
- Tätigkeit im Bereich der technischen Informatik (2 Studentinnen).

Für die Studentinnen im Hauptstudium kommen folgende berufliche Möglichkeiten in Frage:

- Bioinformatikerin (1 Studentin),
- Berufsschullehrerin (2 Studentinnen),
- Promotion (2 Studentinnen),

- Leitung eines Unternehmens (2 Studentinnen).

Hier wird deutlich, dass die Studentinnen in den höheren Semestern konkretere Vorstellungen von ihrer späteren beruflichen Tätigkeit haben.

Kategorie (7): Mentoring-Netzwerk und Career-Service

Die Kategorie "Mentoring-Netzwerk und Career-Service" umfasst Aussagen der Studentinnen zu Bekanntheitsgrad und Nutzen des Mentoring-Netzwerkes und des Career-Service.

Hier wurden verschiedene Meinungen geäußert. 12 Studentinnen sind der Meinung, dass solche Angebote für beide Geschlechter gemacht werden sollten: „*Diese Einrichtung sollte auch für Männer da sein, da sie auch Probleme haben, eine Arbeit oder eine Praktikumsstelle zu finden*“. Kein Interesse und Zweifel am Nutzen haben drei der interviewten Studentinnen: „*eine sehr gute Idee, aber eine allzu große Bedeutung hat es für mich nicht*“. Acht Studentinnen halten dagegen das Mentoring-Netzwerk und den Career-Service für eine gute Idee.

Kategorie (8): Empfehlung für Neueinsteiger

Die Kategorie "Empfehlung für Neueinsteiger" entstand aufgrund der vielfältigen Vorschläge, die die Studentinnen in den Interviews zur Unterstützung von Studienanfängerinnen machten. Sie haben viele Empfehlungen für Neueinsteiger gegeben. Es wurden hauptsächlich folgende Punkte genannt:

- sich vor Beginn des Studiums über die Inhalte informieren,
- nach Möglichkeit ein Schnupperstudium besuchen,
- vorher ein einschlägiges Praktikum absolvieren,
- offen und kontaktfreudig sein,
- im Studium kleine Lerngruppen bilden und sich gegenseitig helfen,
- im 1. Semester nach dem empfohlenen Studienplan studieren und
- Kontakt zu höheren Semestern herstellen und deren Ratschläge einholen.

Insgesamt ergibt die Auswertung für fast alle Kategorien neue Aspekte für die Beschreibung der Studien- und Lebenssituation der Studentinnen. Dies trifft insbesondere für die Beschreibung der Studieninhalte an den unterschiedlichen Studienorten zu. Aber auch die konkreten beruflichen Wünsche und Ziele der Studentinnen eben-

so wie die Empfehlungen der Studentinnen für Neueinsteiger ergänzen die bisherigen Ergebnisse.

4.2.2 Falldarstellungen in Bezug auf die Studienorte

Die Beschreibung der drei Studienorte erfolgt durch eine Zusammenfassung der wesentlichen Merkmale der Fallanalysen des jeweiligen Studienortes. Es wird versucht, ein typisches Bild der Studiensituationen an dem jeweiligen Studienort nachzuzeichnen und vorsichtig ein Stück der Studienwirklichkeit zu charakterisieren. Außer Frage steht, dass mit diesem Vorgehen nur ein sehr kleiner Ausschnitt der Realität erfasst wird.

4.2.2.1 Falldarstellungen zum Studienort Ilmenau

Die Mehrzahl der interviewten Studentinnen beginnt direkt nach dem Abitur mit dem Studium in Ilmenau. Oft hat sich bereits in der Kindheit ein Interesse für technische Zusammenhänge gezeigt, und teilweise unterstützen die Eltern, besonders der Vater, die technische Studienrichtung. Alle Studentinnen werden finanziell unterstützt.

Das soziale Umfeld in Ilmenau wird überwiegend als gut beschrieben. Es werden schnell Kontakte geknüpft, wobei das Geschlecht der Kommilitonen keine Rolle spielt. Auch die Kontakte zu den Dozenten der Universität werden als gut bezeichnet. Die Akzeptanz aufgrund ihrer Leistungen ist den Studentinnen wichtig. Einige wenige Studentinnen geben an, um Akzeptanz kämpfen zu müssen. Aber alle Studentinnen legen Wert darauf, dass sie als Frauen nicht bevorzugt behandelt werden.

Probleme entstehen bei den Inhalten des Studiums, womit vor allem Schwierigkeiten im Grundstudium gemeint sind. Zur Erreichung des Vordiploms ist laut Aussagen der jungen Frauen ein überdurchschnittlich hohes Lernpensum zu bewältigen. Unterstützung erwarten die Studentinnen mehr im fachlichen und weniger im organisatorischen Bereich. Einige Studentinnen glauben, dass Frauen einen anderen Zugang zur Technik haben als Männer, was sie mit der unterschiedlichen Sozialisation begründen. Trotzdem fragen die Studentinnen die männlichen Kommilitonen um Rat und helfen im Gegenzug bei anderen Problemen, da in Ilmenau ein gutes Verhältnis zu den männlichen Kommilitonen besteht. Positiv wird in Ilmenau der „empfohlene Studienplan“ bewertet, während die oft zu kurz hintereinander liegenden Prüfungstermine kritisiert werden.

Eine Verschlechterung der Studienatmosphäre ergab sich durch die starke Erhöhung der Studentenzahlen. Daraus sind Raumkapazitätsprobleme entstanden, so dass Veranstaltungen teilweise erst in den späten Abendstunden stattfinden, was insbesondere für junge Mütter sehr problematisch ist.

Benachteiligungen oder Diskriminierungen durch die Professoren gibt es in Ilmenau bis auf gelegentliche etwas frauenfeindliche Kommentare nicht.

Die Aussagen zum Mentoring-Netzwerk und Career Service umfassen ein Spektrum von „gut“ über „unbekannt“ bis „Desinteresse“. Veranstaltungshinweise wurden zwar zur Kenntnis genommen, da aber die Inhalte nicht hinreichend klar waren, verzichten viele auf eine Teilnahme. Mehrere Studentinnen bemerkten, dass auch Studenten eine Unterstützung erfahren sollten. Unterstützungsangebote könnten in Form von „sich kennen lernen“, „Kontakte knüpfen“ oder „Austausch“ stattfinden. Dadurch könnten auch jüngere Studierende von den Erfahrungen der „älteren Semester“ profitieren.

Alle Studentinnen haben als oberstes Ziel, ihr Studium erfolgreich abzuschließen, aber konkrete berufliche Ziele gibt es meist noch nicht. Sie rechnen sich aber mit dem Studium gute Chancen aus. Pläne in Bezug auf Familiengründung sind noch nicht konkret, aber alle können sich eine Vereinbarkeit von Familie und Beruf vorstellen.

In Ilmenau herrscht trotz des hohen Anspruchs in Bezug auf die Inhalte des jeweiligen Studiums eine offene und lockere Studienatmosphäre. Mit ihrer Studienwahl sind alle Studentinnen zufrieden. Sie würden sich wieder für „ihr“ Studium entscheiden.

4.2.2.2 Falldarstellungen zum Studienort Nordhausen

Bezüglich des Zugangs zum Studium zeigt sich bei den am Studienort Nordhausen interviewten Studentinnen eine große Bandbreite. So finden sich neben Fällen, in denen das Studium sofort nach dem Abitur begonnen wurde, auch Studentinnen, die vor dem Studium eine Berufsausbildung absolvierten oder die zunächst ein anderes Studium begonnen hatten. Zum Teil lassen sich hierbei Affinitäten zum aktuellen Studiengang ausmachen, in anderen Fällen ist hingegen keinerlei Zusammenhang erkennbar.

Bei allen interviewten Studentinnen besteht schon vor Studienbeginn ein naturwissenschaftlich-technisches Interesse. Bei dem größten Teil der Studentinnen wurde dieses Interesse durch ihre technisch versierten Väter geweckt, es finden sich jedoch auch Fälle, in denen das Interesse durch Lehrer/innen vermittelt wurde. Entsprechend belegten die interviewten Studentinnen innerhalb der Sekundarstufe II mindestens einen Leistungskurs in einem naturwissenschaftlichen Fach. Neben dem beschriebenen Interesse an naturwissenschaftlich-technischen Sachverhalten existieren unter den Studentinnen unterschiedlichste Motivationslagen, die die Wahl des Studienganges bestimmten.

Das soziale Umfeld in Nordhausen wird positiv beschrieben. Betont wird hierbei immer wieder die familiäre Atmosphäre, die nicht nur zwischen den Kommilitonen/innen, sondern auch zu den Dozenten/innen besteht. Dennoch nehmen einige Interviewpartnerinnen geschlechtsspezifische Probleme sowohl auf der Ebene der Kommilitonen als auch der Dozenten wahr. Beklagt wird hier vor allem eine zu geringe Wertschätzung der fachlichen Leistungen der Studentinnen.

Hinsichtlich des Studiums beschreiben die interviewten Studentinnen allgemein eine große zu bewältigende Stofffülle. Wiederholt wird in diesem Zusammenhang die Bedeutung des sozialen Netzwerkes unter den Studenten/innen betont, mit dessen Hilfe die Anforderungen des Studiums gemeistert werden. Von den Studentinnen des erst aufgebauten Studienganges „Technische Informatik“ wird das Dasein als „Versuchskaninchen“ beklagt, das mit entsprechendem Chaos und mangelnder Transparenz des Studiums einhergeht. Positiv bemerken diese Studentinnen das Gefühl, hier etwas mit aufgebaut und später Studierenden den Weg geebnet zu haben.

Hinsichtlich der weiteren beruflichen Zukunft bestehen unter den Studentinnen keine klaren Vorstellungen, während sich insgesamt ein optimistischer Blick bezüglich des weiteren beruflichen Werdeganges zeigt.

Das Studium in Nordhausen wird von den befragten Frauen insgesamt positiv geschildert, keine der Interviewpartnerinnen bereut ihre Entscheidung für diesen Studienort.

4.2.2.3 Falldarstellungen zum Studienort Schmalkalden

Die in Schmalkalden interviewten Studentinnen sind über unterschiedliche Zugangswege zu ihrem Studium gelangt. Einige begannen direkt nach dem Abitur mit dem

Studium, und andere schlossen zunächst eine Ausbildung in einem anderen Berufsfeld ab und begannen dann mit dem Studium. Die Studentinnen sind im Alter zwischen 20 und 30 Jahren und befanden sich in unterschiedlichen Studienabschnitten.

Bei allen Befragten gab es schon in der Kindheit und in der Jugend ein technisches Interesse. Dies stand häufig in Verbindung mit den technischen Berufen der Eltern oder mit einem größtenteils aus Jungen bestehenden Freundeskreis und einem spielerischen Umgang mit Technik. Dieses Interesse wurde zumindest anfänglich nicht in allen Familien unterstützt. Nachdem ihnen in der Kindheit technische Fertigkeiten nicht zugetraut wurden und sie keine Förderung erhielten, wurden sie dennoch später auch an technische Gegenstände herangeführt.

Die Studentinnen wurden von ihren Eltern, Lehrern oder Freunden zu ihrem Studium ermuntert. Ihr Studium finanzieren sie sich auf unterschiedliche Weise, zum Beispiel Unterstützung durch Eltern bzw. Ehepartner oder Arbeiten in unterschiedlichen Bereichen mit oder ohne Bezug zu Studieninhalten, und durch BAföG. Auch bei Problemen privater oder fachlicher Art finden sie größtenteils Unterstützung innerhalb ihrer Familien. Einige sind, wie bereits erwähnt, verheiratet, und ein Teil hat schon Kinder, was eine Doppelbelastung darstellt.

Das Umfeld an der Fachhochschule Schmalkalden empfinden alle als angenehm und familiär, sowohl Kontakte zu Kommilitonen als auch zu Dozenten konnten problemlos geknüpft werden (die Professoren können die Studierenden mit Namen anreden). Die interviewten Studentinnen erklärten, auch jederzeit fachliche Unterstützung von Professoren und Kommilitonen zu erhalten. So würden sie beispielsweise in Gruppen lernen. Alle Befragten betonten, in keiner Weise diskriminiert zu werden, selten gäbe es negative Bemerkungen seitens der Dozenten, und wenn, dann doch eher in Bezug auf beide Geschlechter. Die einzige klar angesprochene Problematik ist die Fülle des Lernstoffes und der damit verbundene erhebliche Zeitaufwand, wodurch ihnen kaum Zeit für andere Dinge bleibt. Dies war gerade dann ein Problem, wenn die jeweils Interviewten bereits eigene Familien gegründet hatten und/ oder nebenbei arbeiten mussten.

Alle Studentinnen wollen zunächst ihr Studium erfolgreich beenden. Die beruflichen Vorstellungen reichten von wenig konkreten Plänen bis zu genauen Vorstellungen wie Selbstständigkeit mit eigener Firma (teilweise Firmen der Eltern), Tätigkeiten im Bereich der Berufsbildung oder als (leitende) Angestellte in einem Unternehmen.

Das Mentoring-Netzwerk und der Career-Service war den Studentinnen zum Teil bekannt. Alle Studentinnen befürworteten die Anwendung der Unterstützungssysteme auch für Männer. Die Studentinnen sahen in der Frauenförderung eine Diskriminierung der männlichen Kommilitonen und gaben zu bedenken, dass Vorurteile geschürt und sie sich durch die Hilfestellung „nur für Frauen“ herabgesetzt fühlen würden.

4.2.3 Einzelfalldarstellungen

Im Folgenden werden fünf Fallanalysen vorgestellt, die einen Einblick in die vielfältigen Lebens- und Studiensituationen der befragten Studentinnen vermitteln. Die Fallanalysen zeigen anschaulich die unterschiedlichen Zugänge der Studentinnen zum Studium, die individuellen Lebens- und Studiensituationen, die Interessen, Wünsche und Problemlagen sowie die Bewältigungsstrategien und Unterstützungswünsche. Vorgestellt werden sehr typische, aber auch sehr untypische individuelle Verläufe. Aus den Fallanalysen lassen sich Ansätze zur Verbesserung des Mentoring-Netzwerkes und des Career-Service entwickeln. Zur besseren Vergleichbarkeit der Fälle wird die inhaltliche Struktur des Kategoriensystems in die Darstellung übernommen.

Fall 1: „Ich wollte schon immer mein eigenes Ding machen“ (IL 6)

Dieses Interview wurde stellvertretend für eine große Gruppe von Studentinnen ausgewählt. Sehr viele Studentinnen beginnen direkt nach dem Abitur mit dem Studium und weisen hinsichtlich der ihnen begegnenden Lebensumstellungen und Problemlagen viele Gemeinsamkeiten auf. Gerade die ersten Semester des Grundstudiums sind von Bedeutung, da hier die meisten Veränderungen und Schwierigkeiten auftreten, und der direkte Übergang vom Gymnasium zum Studium eine völlige Umstellung der Lebenssituation darstellt.

1. Schulischer Werdegang

Die 1982 in Südhessen geborene Studentin ist seit Oktober an der TU Ilmenau immatrikuliert. Sie studiert zum Zeitpunkt des Interviews im Grundstudium, aber nicht mehr in der Anfangsphase, Maschinenbau. Auf die Frage, ob Maschinenbau zu studieren ihr Traum war, antwortet sie: „Also ich kann mir momentan nichts anderes

vorstellen, was mir später mehr bringen würde und mehr Spaß machen würde“ (503-504).

Ihre Leistungsfächer in der Schule waren Mathematik und Biologie, „aber das war auch meine Entscheidung ganz alleine. Also meine Eltern haben mir da auch nicht viel reingeredet. Mein Vater meinte nur, er möchte gerne, dass ich Physik mache als Grundfach und dass ich das nicht ganz abwähle und das war dann auch okay, diese Entscheidung“ (68-72).

2. Zugang zum Studium

Ihre Entscheidung, dieses Studium zu absolvieren, traf sie nach einer Art ‚Ausschlussverfahren‘. Bis zur 11. Klasse stand ihrerseits noch kein Berufswunsch fest. Ihre Mutter wollte, dass sie Lehrerin wird, „weil das ein schöner, ehrlicher Beruf ist“ (43). Ihr Vater favorisierte eine technische Richtung. Die junge Frau selbst überlegte ausgehend vom Leistungsfach Biologie mögliche Berufe und Berufschancen. Sie entschied sich gegen diese Richtung, da die Biologie ihrer Meinung nach „ziemlich brotlos (ist), was die Berufschancen betrifft“ (50-51). Ein NC-Fach kam für sie ebenfalls nicht in Frage. „Da habe ich mir irgendwann überlegt, was Technisches zu machen, weil ich auch mehr so ein rationaler Mensch bin, der gern zum Beispiel Mathe macht, der wirklich einen Lösungsweg braucht und dann das nach dem abarbeitet und nicht so philosophische Sachen oder so ... deswegen habe ich mich dafür entschieden“ (54-60). Auf die Frage, ob jemand ihr mathematisches oder naturwissenschaftliches Interesse unterstützt oder gefördert habe, antwortet sie :„Nö, eigentlich nicht. Also das Interesse hat sich selbst dahin gezeigt“ (65). An der technischen Richtung gefällt der Studentin, dass „man damit was anstellen kann“ (84).

Das Praktikum im Vorfeld des Studiums hat ihr sehr großen Spaß gemacht. Sie hat in einer Eisfelder Firma in der Qualitätssicherung gearbeitet. Dort hat sich die junge Frau so engagiert, dass ihr Einsatz prämiert wurde.

Auch das Studium will sie meistern: „Entweder ich ziehe das hier richtig durch oder ich muss eine Lehre machen oder das war's. Und das war von Anfang an so, es stand gar nicht zur Debatte aufzuhören oder so. Gleich nach dem Abi musste ich mich richtig entscheiden und ich denke, dass ich es trotzdem getan habe“ (234-238).

3. Studienverlauf

Den Einstieg in das Studium war für die junge Frau nicht einfach. Da war zum einen das Problem der neuen Umgebung. In die neue Wohnsituation und in das selbstän-

dige Organisieren des täglichen Lebens musste sie sich erst einmal hineinfinden. Neue Kontakte konnte die Studentin schnell knüpfen, da sie offen und kontaktfreudig ist.

Den Studienanfang fand sie zunächst nicht sehr schwierig, merkte aber, dass mit der Zeit das Programm immer straffer wurde. Einen Vorteil sieht sie in der Organisation des Studiums in Ilmenau: „*In Ilmenau hat man auch einen eigenen Stundenplan. Es ist nicht so chaotisch wie an größeren Uni's*“ (212-213). Sie bemerkte jedoch schnell, dass ihr das Leistungsfach Biologie „*einfach nichts bringt, hier im Maschinenbau*“ (75). Das Grundstudium schätzt sie als anstrengend ein, „*aber da muss man halt durch und es haben mir schon viele gesagt, dass das Grundstudium ziemlich stressig ist und dass man sich da einfach durchbeißen muss*“ (105-108). Die junge Studentin arbeitet aber sehr zielstrebig und versucht „*alles im ersten Anlauf zu schaffen*“ (672). Sie arbeitet auch während des Semesters nicht nebenbei, um sich voll und ganz auf das Studium zu konzentrieren: „*also ich möchte nichts liegen lassen, was nicht schaffen, was ich dann wieder nachholen müsste ... Aber wenn es wirklich hart auf hart kommt und wenn man dann irgendwas vergessen hat und dann auf einmal merkt, das muss ich noch machen bis dann und dann, dann muss man durch*“ (202-208).

Auf das Hauptstudium freut sie sich bereits, da „*man sich dann wirklich auf das konzentrieren kann, was einen interessiert*“ (109). Auf ein bestimmtes Fachgebiet hat sie sich noch nicht festgelegt, „*weil ich noch nicht ganz konkret weiß, was mich dann erwartet*“ (111-112). Einige Überlegungen in Bezug auf das Hauptstudium hat sie dennoch schon angestellt. Sie kann sich eine Vertiefung im Hinblick auf Mess- und Sensortechnik vorstellen, da ihr Vater eine kleine Firma in diesem Bereich hat. Fernmeldetechnik und Optik sieht sie aber auch als eine mögliche Studienrichtung, „*weil ich denke, dass das auch gefragt ist*“ (117).

Das Studium finanzieren ihre Eltern: „*ich kriege von meinen Eltern Geld pro Monat und damit muss ich auskommen und damit komme ich auch aus*“ (163-164). Die Finanzierung war auch mit den Eltern im Vorfeld abgesprochen, aber „*die wollen natürlich auch nicht ewig so einen Dauerstudenten durchziehen*“ (233).

In den Ferien arbeitet die junge Frau. Das erarbeitete Geld, „*das ist für mich, für Urlaub oder so*“ (166-167). Es geht aus dem Interview nicht hervor, ob sie ausschließlich in der Firma ihres Vaters arbeitet. Dass sie allerdings ab und zu dort ar-

beitet, beschreibt sie folgendermaßen „*Weil mein Vater sagt da öfters, Du, da haben wir mal was ... und mach mal'. So kleinere Sachen*“ (150-151).

4. Soziales Umfeld

Die Studentin hat sich in Ilmenau gut eingelebt. Sie lebt in einer Wohngemeinschaft. Ihre Mitbewohnerinnen studieren nicht Maschinenbau. Obwohl sie auch in der Woche aufgrund der kurzen Entfernung nach Hause zu ihren Eltern fahren könnte, nutzt sie dies eher selten bzw. nur, wenn ein Grund (z.B. Arzttermin) vorliegt. Die Wochenenden verbringt sie jedoch in ihrem Heimatort. Trotzdem hat sie sich nach und nach auch in Ilmenau einen Freundeskreis aufgebaut. „*Also wenn ich Lust habe irgendetwas zu machen, dann kriege ich fast immer Leute zusammen*“ (319-320). Eine Gruppe ist für sie auch beim Lernen wichtig, „*weil in der Gruppe da weiß immer einer ein bisschen was mehr als man selbst und da kommt ganz schön viel Wissen zusammen. Und irgendwann kann man mehr als allein*“ (186-188).

5. Umgang mit Problemen

In Bezug auf ihr Studium macht sich die junge Frau viele Gedanken. Für die Probleme, die sie hat bzw. die sie allgemein sieht, hat sie auch immer konkrete Lösungsvorschläge.

In den Praktika hat sie manchmal das Gefühl, dass ihre männlichen Kommilitonen ihr Nachfragen missbilligen. „*Also ich habe manchmal das Gefühl, man muss als Frau mehr können – von Anfang an - als als Mann ... man muss sich immer unter Beweis stellen, dass man überhaupt in der Lage ist etwas Technisches zu studieren*“ (352-56). Sie geht damit selbstsicher um, „*ich stelle deswegen trotzdem Fragen, weil, ich will ja weiterkommen, warum soll ich keine Fragen stellen*“ (363-364).

Als einen Vorteil der männlichen Kommilitonen sieht sie, dass diese von klein auf mehr Berührungspunkte mit technischen Sachverhalten haben. Das ist ihrer Meinung nach durch die Erziehung und auch die Schulzeit so, „*weil Mädels werden von Anfang an nicht so in die technische Richtung getrieben*“ (380-381). Als weitere Vorteile diesbezüglich sieht sie: „*die meisten Jungen haben auch schon eine Lehre gemacht oder waren bei der Armee und haben da in der Werkstatt rumgeschraubt, viele haben einen Beruf schon vorher gehabt*“ (390-392). Dass sie gleich nach dem Abitur angefangen hat zu studieren, empfindet sie als einen Nachteil. Dennoch hat sie auch hier eine Lösung für sich gefunden „*und da steht man schon ein bisschen hinter den*

anderen, aber da muss man jetzt hinterher“ (395-396). Sie ist also bereit, durch Mehraufwand diese Lücke zu schließen.

Sie spricht auch in Bezug auf Seminare und Vorlesungen Probleme an und nennt dafür mehrere Beispiele: „*also zum Beispiel unser Professor, der die Vorlesung in E-Technik hält, das ist der absolute Hammer, da versteht keiner was, also da ist die Durchfallquote bestimmt 80 Prozent“ (522-524), und weiter „*in technischer Mechanik hatte ich letztes Jahr einen Seminarleiter, der ... ist Diplomlehrer, die meisten Seminarleiter sind Doktoren, also Leute die ein bisschen mehr Ahnung haben, auch mehr Fachkenntnisse ... der hat nur herumerzählt von Sachen, die nichts mit technischer Mechanik zu tun haben“ (532-538) und „*in Thermodynamik haben wir dieses Semester eine gekriegt, die sah toll aus ... und dann hat sie ihren Mund aufgemacht und dann konnte sie nur gebrochenes Deutsch ... wenn man ihr eine Frage gestellt hat, hat sie noch mal nachgefragt, was man überhaupt wissen wollte, damit sie erst mal die Frage verstanden hat, dann konnte sie nicht gescheit antworten“ (548-559).***

Für die geschilderten Probleme hat sie auch gleich mehrere Lösungsvorschläge. Zum einen wechselte sie zu anderen Seminarleitern, allerdings nimmt sie das Problem in Kauf, dass die Seminarräume überfüllt sind. Zum anderen schlägt sie eine Kontrolle der Seminarleiter vor: „*da sollten sie sich doch mal überlegen, wen sie da einsetzen und nach ein paar Jahren auch mal überprüfen, ob sie das dann immer noch so gut draufhaben“ (572-574).* Allerdings sieht sie in Bezug auf die Lehrkräfte das Problem nicht beim Altersunterschied. „*Es ist auch nicht entscheidend, ob einen jemand mit du anredet. Entscheidend ist, dass er was drauf hat und dass er mit den Leuten gut umgehen kann, dass er sachlich ist und seinen Stoff in der Zeit durchzieht und den auch verständlich rüberbringt“ (579-582).*

Die Vermittlung der Sachverhalte sollte ihrer Meinung auch anschaulich gestaltet sein, „*er bringt immer Modelle mit und da kann man sich das richtig vorstellen“ (628-629).* Als Negativ-Beispiel führt sie die E-Technik an, „*es ist alles so trocken gemacht. Jedes mal die Vorlesungen nach dem gleichen Schema, er liest nur aus dem Skript vor und nicht mehr. Das kann man sich auch daheim reinziehen“ (630-633).*

Auch die empfohlene Literatur der Professoren findet sie zum Teil sehr unverständlich. Hier hat sie aber festgestellt, dass die englischsprachige Literatur eine echte Alternative ist.

6. Berufliche Wünsche und Ziele

Konkrete Vorstellungen von ihrem Werdegang nach dem Studium hat die Studentin noch nicht. Sie „möchte irgendwann in der Lage sein, Technik zu entwickeln, die die Menschheit weiterbringt. Oder wenigstens ein bisschen was neu zu entdecken, entwickeln oder so“ (89-91). Den Berufseinstieg über eine Stelle an der Universität sieht sie als eine Möglichkeit. Einige Gedanken diesbezüglich hat sie sich auch schon gemacht. Dennoch legt sie sich noch nicht fest, „also irgendwo bewerben und schauen was dabei rauskommt“ (285-286).

Ihren Beruf mit einer Familie unter einen Hut zu bringen, kann sie sich vorstellen. „Ich denke nicht, dass es anders ist als bei anderen Berufen auch ... aber damit muss jede Frau auskommen, egal ob sie in einem technischen Beruf ist oder nicht. Mir ist schon klar, dass es später so aussieht, dass ich nicht nur acht Stunden arbeiten werde, das möchte ich auch nicht unbedingt, aber ich denke schon, dass man das irgendwie vereinbaren kann mit der Familie, wenn man dann Kinder hat“ (295-303).

7. Mentoring-Netzwerk und Career-Service

Die Studentin hat noch nichts vom Career-Service oder dem damit verbundenen Mentoring-Netzwerk gehört. Sie weiß nicht, „ob das soviel bringt“ (482). Vielmehr kommt es ihrer Meinung darauf an, „dass jeder das Beste aus seinem Studium macht und im Endeffekt ein gutes Ergebnis erzielt, also einen guten Abschluss hat“ (482-484). Sie sieht die Einrichtungen eher als Anlaufpunkt für Firmen, die konkret Frauen suchen.

Es wird zwar im Interview an einigen Stellen immer wieder deutlich, dass Männer in technischen Richtungen einige Vorteile haben, aber das ist für die junge Frau kein Problem. Sie begründet deren Vorteile mit der Erziehung und wünscht sich, dass es bereits in der Schule als selbstverständlich gelten sollte, wenn Mädchen eine naturwissenschaftliche Richtung einschlagen. Die Studentin sieht sich an der Universität als Frau nicht als benachteiligt an und kommt mit männlichen Kommilitonen und auch Professoren gut zurecht. Probleme beim Studium hält sie nicht für geschlechtspezifisch. Sie findet sich in ihrer Umwelt gut zurecht und hat für Probleme pragmatische Lösungen parat. Den Erfolg in ihrem Praktikum verbucht sie als eine Bestätigung ihrer Person und ihrer Sicht der Dinge. Sie wirkt sehr selbstbewusst und ziel-

orientiert. Dennoch findet die junge Frau die Zeit, über Probleme nachzudenken, ohne dabei zu polemisieren.

Fall 2: „... es gibt Herausforderungen und ich brauch das“ (IL 5)

Die Fallanalyse wurde als Beispiel für eine sehr zielstrebige und selbstbewusste Studentin im höheren Semester ausgewählt. Nach zwei abgebrochenen Studiengängen entscheidet sie sich für einen Neubeginn im technischen Bereich. Mit großem Eifer und einem immensen Lernaufwand bewältigt sie die ersten Semester. Die Studentin bemüht sich aktiv um ihre Karriere und ist auf der Suche nach einer anspruchsvollen Beschäftigung. Gleichzeitig versucht sie, ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Studium und Freizeit herzustellen.

Die Studentin ist Mitte Zwanzig. Zum Zeitpunkt des Interviews studiert sie im höheren Fachsemester Informatik an der Technischen Universität Ilmenau.

1. Schulischer Werdegang

Nachdem sie das Abitur gemacht hatte, wollte sie unbedingt erst mal ausziehen, aus der Kleinstadt weg, mehr Freunde finden, sofort in eine WG ziehen und studieren. Im Interview gibt sie zu, wenig für die Schule getan zu haben. Es war ihr zu langweilig und sie fühlte sich nicht genügend gefordert. Sie hatte andere Interessen und leitete z.B. ein Jugendzentrum oder organisierte Konzerte. „*Von den Anforderungen her. Ich fand Schule langweilig also ich denk, Schule für mich war einfach super öde. Also ich hab nie was gemacht und mein Bruder eigentlich auch ... und ich bin jetzt an der Uni erfolgreicher. Ich denk, es liegt einfach an mir. Hier kann ich machen was ich will, es gibt Herausforderungen, und ich brauch das*“ (310-316). Ihrer Meinung nach sollte es eine Begabtenförderung geben für eben begabte Schüler, damit es ihnen in der Schule nicht langweilig ist. Sie findet „*Uni viel reizvoller*“ (307).

2. Zugang zum Studium

Die Studentin ist in einem kleinen Ort in Franken beheimatet. Ihre Eltern sind Lehrer, der Vater ist Mathematiklehrer. Hierdurch könnte ihr mathematisches Interesse geweckt worden sein. Daher wohl auch die Entscheidung für Mathematik neben Deutsch als Leistungskurs am Gymnasium.

Nach dem Abitur hatte sie keine konkreten Vorstellungen für eine bestimmte Studienrichtung. Sie wollte erst einmal von zu Hause weg und begann ein Architekturstudium, das sie allerdings nur vier Wochen durchhielt. „*Das geb ich immer gar nicht mit an ... die haben da mit Physik angefangen ... Fachhochschule, das war schon echt so öde eigentlich*“ (277-278). Ihr Deutschlehrer hatte sie bestärkt, „*dass ich eine Begabung hätte, ich solle doch Deutsch an der Uni machen. Mathelehrer haben mich natürlich auch bestärkt*“ (266-268). Daraufhin begann sie ein zweites Studium in Süddeutschland. „*wie alle Frauen hab' ich gedacht, was mit Sprachen und Menschen studieren*“ (9), brach dieses aber nach einigen Semestern ab, „*und hab gemerkt, dass mich das schon langweilt*“ (11).

Sie dachte dann daran, etwas ganz anderes zu machen. „*Ich wollte halt nicht weiter nur noch jahrelang immer Theorie machen, sondern ich wollte auch die Theorie anwenden. Und natürlich ... auch 'nen Job ... mit dem ich auch Geld verdienen kann*“ (69-71). Im Anschluss an die Frage nach der Studienfinanzierung holte sie sich Rat bei ihrem Vater, „*... och Papa, es ist schon langweilig, und ich würde vielleicht doch noch mal wechseln, und wie wär's denn, würdest du denn weiterzahlen? Hättest du denn 'ne Idee und so?*“ (284-286). Ihr Vater empfahl ihr Medieninformatik, „*da kannst du das Gestalterische mit der Technik verbinden*“ (291). Sie bekam allerdings keinen Studienplatz. Dann war ihr Gedanke, in Ilmenau mit dem Informatikstudium zu beginnen und vielleicht dann nach einem Jahr doch noch in die Medieninformatik einzusteigen.

3. Studienverlauf

Sie entschied sich für Informatik, obwohl sie glaubte „*viel zu schlecht*“ (16) zu sein. Es lief aber von Beginn an so gut, dass sie es bis zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht bereut. „*Ich bin dann ja nur hier geblieben, weil es dann so erschreckend gut lief und da wollt ich dann auch nicht mehr weg, klar. Warum auch?*“ (298-299). Sie glaubt auch daran, eine „*gewisse Begabung*“ (67) zu haben, denn „*Informatik ist was völlig Anwendungsorientiertes*“ (68). Es ging ihr darum, die Theorie anzuwenden und mit ihrem Job auch Geld zu verdienen.

Sie sieht dieses Studium „*im Augenblick ... als meine Chance*“ (140) und derzeit als ihre „*Hauptbeschäftigung*“ (146), die sie aber mit ihren Worten mittlerweile als „*Halbtagsjob*“ (221) bezeichnet. Das bedeutet, dass sie sich durch viel Fleiß eine gu-

te Basis für ihr Hauptstudium geschaffen hat. „Aber das liegt natürlich auch daran, dass ich vorher so viel gemacht habe“ (221).

Für ihr Studium bekommt sie Geld von ihren Eltern. Seit Beginn ihrer Studienzeit hat sie, außer in den Semesterferien, immer Nebenjobs gehabt, aber „immer zu meinem Vergnügen“ (158) und auch um Erfahrungen zu sammeln und Leute kennen zu lernen.

Zurzeit hat sie einen qualifizierten Nebenjob am Fraunhofer-Institut in Ilmenau, den sie auch machen würde, „wenn ich dafür kein Geld kriegen würde“ (163), weil für sie die Erfahrung von Bedeutung ist. Diese Aussagen zeigen, dass sie keinem finanziellen Druck unterliegt. Praktische Erfahrungen konnte sie bereits bei IBM in Heidelberg in einem Forschungslabor sammeln „und da hab ich auf jeden Fall dann Kontakt“ (103).

4. Soziales Umfeld

Mit dem sozialen Umfeld an der Universität Ilmenau ist sie nicht so zufrieden und bemängelt die einseitigen Interessen der männlichen Kommilitonen. „Jungs, die sind sehr jung meistens, die kommen direkt vom Bund, die haben in ihrem Leben noch nie was anderes gesehen, die reden über Hardware wenn sie aufstehen und wenn sie ins Bett gehen. Das find ich ein sehr beschränktes Umfeld manchmal“ (33-37). Sie würde jederzeit wieder Informatik studieren, aber womöglich in einer anderen Stadt und an einer „normalen“ Universität. Sie stellt sich eher ein Leben in einer Großstadt vor, da sie auch gern mal ins Theater gehen würde. Weitere Interessengebiete sind lesen, Musik hören und viel Sport. „ja ich hab 'n Freund, ich hab 'n soziales Umfeld, wohne in 'ner WG, aber ich find, dass es in größeren Städten oder an 'ner normalen Universität viel leichter ist, Freunde zu finden als an der TU“ (234-237). Und weiter „ich hab im Studium, also in meinem Studiengang keine Freunde ... einfach weil die in 'ner anderen Welt leben. Die leben in ihrer Technikwelt“ (240-241). Sie bezieht sich auf den Altersunterschied, und ihre Empfindung ist doch sehr bemerkenswert. „In dem Alter machen vier Jahre Welten aus“ (240). Allerdings sagt sie, dass sie „gleich zu Beginn so 'ne Art Freundin“ (432) gefunden hat, mit der sie seitdem zusammenarbeitet.

5. Umgang mit Problemen

Zu Beginn des Studiums fiel ihr nicht alles so leicht, weil „ich halt schüchterner war, weil ich nicht gewusst hab, wie ich mich einordnen kann, ob ich es schaff' überhaupt“

(128-129) und „*man sitzt in der Vorlesung und versteht nichts. Man weiß aber nicht, dass es allen anderen genauso geht. Ich glaub, das ist der entscheidende Punkt. Und gerade als Frau hab ich gedacht, alle anderen programmieren seit Jahrzehnten, bloß ich sitz da und versteh nichts*“ (177-181).

Sie hat „*im Grundstudium ganz, ganz viel gelernt, eben um auch Erfolge zu haben*“ (44). „*Ich bin echt an die Grenzen gegangen, ich hab nur gelernt ... es hat halt 'ne Basis gelegt fürs ganze Studium*“ (193-194). Und nach etwa einem Jahr hat sich dann gezeigt, dass sie ziemlich gut ist, gute Noten hat und ihr Studium relativ erfolgreich absolvieren wird. „*Also man muss für Akzeptanz kämpfen*“ (56). Man kann durchaus sagen, dass sie an Selbstvertrauen gewonnen hat und damit selbstbewusster geworden ist: „*seit es so gut läuft. Und es ist eigentlich auch so, dass ich anders auftrete*“ (128). Sie ist zielstrebig und hat das Ziel erfolgreich zu sein.

6. Berufliche Wünsche und Ziele

Ihre berufliche Karriere gestaltet sie sich offen, da sie viele Berufsmöglichkeiten sieht. Sie möchte wählen und entscheiden können, welcher Job ihr gefällt. „*da ich begehrt bin auf 'm Arbeitsmarkt – Chancen, meinem Arbeitgeber Forderungen zu stellen*“ (90-91). Sie möchte einen anspruchsvollen Beruf, aber ihre berufliche Entwicklung „*ist sehr stark abhängig vom Privaten. Typisch Frau*“ (443). Sie hat private Pläne und möchte einen Beruf finden, „*mit dem ich alles vereinbaren kann*“ (445). Von der Vereinbarkeit Beruf und Familie glaubt sie, „*dass typische Frauenberufe sogar schlechter zu vereinbaren sind. Als Verkäuferin kann ich keine Telearbeit machen, als Informatikerin kann ich das*“ (87). Sie denkt über eine Promotion nach, denn „*wenn man im Forschungsprojekt arbeiten möchte, ist die Promotion fast schon Bedingung*“ (449) und „*Halbtags fänd ich klasse. Also nicht nur wegen Vereinbarkeit von Familie und Beruf, sondern weil ich finde, dass das Leben mehr zu bieten hat als nur 'n Job und ich würde gern da ein ausgewogenes Verhältnis haben*“ (452-455). Ein Halbtagsjob in der Forschung wäre ihr absoluter Traum. Jedoch sieht sie das Ganze realistisch, „*aber ich weiß, dass es das kaum gibt*“ (455). Hier zeigen sich frauentypische Perspektiven, deren Weg jedoch nicht immer zum Erfolg führt.

7. Mentoring-Netzwerk und Career-Service

Das Konzept eines Mentoring-Netzwerkes kennt sie durch zwei Besuche der Informatiker-Feminale in Bremen. Von daher ist ihr auch das Problem der Rekrutierung von Mentees und Mentoren bekannt. „*und damals hatten sie auch schon das Prob-*

lem ... und es gab auch nicht so viele Studentinnen, die das machen wollten“ (455-456). Sie empfindet es als schwierig, „Paare zu finden, die wirklich auch zusammenpassen. Wenn ‘ne Studentin Professorin werden will, sollte sie ‘ne Professorin haben, die ihr da Ratschläge gibt und keine Industrieangestellte und umgekehrt.“ (368-371). Die Studentin ist kritisch und hat differenzierte Vorstellungen, wie eine Förderung der weiblichen Studierenden aussehen könnte. In ihrem Studium sucht sie mit viel Eigeninitiative den Kontakt zu den Professoren und setzt damit ihre Unterstützungswünsche bereits um.

8. Empfehlung für Neueinsteiger

Neueinsteigern würde die Studentin sagen, dass sie „so ‘ne tolle Wahl getroffen haben, also weil ich denke, das ist ein ganz praktisches Studium, das viele Möglichkeiten bietet“ (471) und sie würde „ihnen am Anfang Mut zu reden ... das Studium ist schwierig“ (473).

Sie empfiehlt neuen Studentinnen, kleine Gruppen zu bilden und sich gegenseitig zu unterstützen. Da sie zu Beginn ihres Studiums um Akzeptanz kämpfen mußte, rät sie den neuen Studentinnen, sich nicht von den männlichen Studierenden einschüchtern zu lassen: „Man soll häufig nicht von den Jungs ... da soll man nicht geblendet sein, die so tun als wäre alles einfach ... das stimmt gar nicht“ (479-480).

Fall 3: „Sie trauen uns halt nicht so viel zu wie Jungs“ (NDH 2)

Die Studentin in dieser Fallanalyse gehört eher zu den typischen Fällen und wurde aufgrund von drei Merkmalen ausgewählt. Sie steht für eine Gruppe von Studentinnen mit Fachabitur, die an der Fachhochschule ihr Studium begonnen hat. Sie befindet sich im Grundstudium, und sie thematisiert ihr Empfinden bezüglich männlicher Vorurteile in naturwissenschaftlich-technischen Berufsfeldern.

Die Studentin ist knapp 20 Jahre alt und studiert im fortgeschrittenen Grundstudium Technische Informatik an der Fachhochschule Nordhausen.

1. Schulischer Werdegang

Nach dem Realschulabschluß wollte die Studentin eigentlich einen Beruf erlernen. Allerdings bekam sie keinen Ausbildungsplatz. Aus dieser Notlage heraus entschied sie sich, das Abitur zu machen. „Da hab ich mir halt gedacht, machste auf jeden Fall

erst mal dein Abitur, vielleicht sieht's ja danach besser aus.“ (176-178). Im Jahr 2000 legte sie ihr Fachabitur in der Richtung „Technik“ ab.

2. Zugang zum Studium

Danach kam der Wunsch auf zu studieren. „*Aber danach, wo ich das Abitur hatte, hab ich mir gedacht, da kannste jetzt auch weitermachen. Jetzt haste es soweit geschafft*“ (178-179).

Wie schon die Richtung des Fachabiturs andeutet, besteht bei der Studentin schon seit längerer Zeit Interesse für technische Sachverhalte. Zurückzuführen ist dies nach Aussage der Studentin nicht zuletzt auf das sehr gute Verhältnis zu ihrem Vater, der eine technische Tätigkeit ausübt. Von ihm lernte sie Vieles und deshalb fiel ihre Entscheidung schon auf das Fachabitur Technik und dann auf einen naturwissenschaftlich-technischen Studiengang. Die geschlechtsspezifische Rollenverteilung, die die Frauen eher in den sozialen Bereich drängt, lehnt sie ab: „*Ich interessiere mich mehr für das Technische. Also ich bin nicht so ein Sozialmensch. Also das interessiert mich überhaupt nicht*“ (28-30).

Die Entscheidung, das Studium an der Fachhochschule Nordhausen zu absolvieren, traf sie gegen die, von ihr ebenfalls in die engere Wahl gezogene Universität Ilmenau. Neben der Befürchtung, in Ilmenau vielleicht wegen zu vieler Bewerber nicht angenommen zu werden, stand der Gedanke, dass es an der Fachhochschule Nordhausen die Möglichkeit gäbe, selbst noch etwas mit aufzubauen. Im Studiengang „Technische Informatik“, der sich in Nordhausen noch im Aufbau befand, sah die Studentin die Chance eines erhöhten Mitsprache- und Entscheidungsrechts.

3. Studienverlauf

Die von der Studentin im Voraus getroffenen Überlegungen hinsichtlich der Mitgestaltung des neuen Studiengangs bestätigten sich nach der Aufnahme des Studiums. „*Der Lehrer halt, der fragt uns dann immer, der für uns verantwortlich ist, wie wir's denn wollen. Ob jetzt wegen der Prüfungsordnung, da ist wirklich noch keine da. Da haben wir mit zu entscheiden, wie wir das denn haben wollen*“ (126-130). Neben die positive Seite der erhöhten Entscheidungsfreiheit trat aber auch die Erfahrung, dass mit den Studenten/innen noch vieles ausprobiert wird, da es der erste Studiengang dieser Art ist.

Mit den Studieninhalten kommt die Studentin im Wesentlichen klar. „*Bei manchen gibt's Probleme, weil man's halt noch nie gehört hat, aber da fitzt man sich*

auch rein“ (14-15). Negativ äußert sich die Studentin über einige ihrer Dozenten. „Es gibt einiges, wo man wirklich nicht, aber das liegt ja dann nicht nur an den Schülern ... das liegt dann am Lehrer, weil da haben dann auch unsere Jungs Probleme. Das merkt man dann spätestens zur Prüfung, wenn über die Hälfte durchgefallen ist in irgendeinem Fach, und da liegt's dann nicht bei uns“ (20-25).

Beklagt wird die immense Zeitintensität des Studiums, die auch eine zusätzliche Beschäftigung, um Geld zu verdienen, verhindert. „Also arbeiten würde überhaupt nicht gehen, im Großen und Ganzen. Also, wir haben ziemlich viel zu tun. Von früh bis abends Unterricht im Großen und Ganzen und dann auch noch die ganzen Praktika halt ... die Lehrer wollen halt, jeder will für sich, dass du für ihr Fach lernst, und das schaffst du nicht, geht nicht“ (44-48). Die Anzahl der Prüfungen für ein Semester liegt zwischen 10 und 15, und diese sind innerhalb von etwa 3 Wochen zu bewältigen. Negativ wird in diesem Zusammenhang auch die einseitig theoretische Ausrichtung der Prüfungen erwähnt, während die praktische Komponente vernachlässigt wird. „Das fließt nicht wirklich mit ein. Du kriegst halt deinen Schrebs, dass du diesen Praxisversuch gemacht hast und das war's schon. Also du absolvierst die Praktika und der Rest, mehr ist das nicht. Nur, dass du sie gemacht hast. Sind wie Prüfungsvorleistungen“ (329-332).

Seit diesem Jahr lernt die Studentin noch zusätzlich eine zweite Fremdsprache, was für sie noch einen höheren Zeitaufwand bedeutet. Aus ihrer Sicht müsste die Stundenanzahl besser organisiert sein. „Vielleicht nicht ganz soviel, dass man mehr Zeit zu Hause hat, sich selber mal was durchzulesen. Weil wenn ich bis abends habe, hab ich dann auch keinen Bock, mich noch bis frühs um 2 hinzusetzen und noch mal weiter zu lernen manchmal. Das ist halt zuviel“ (192-196).

4. Soziales Umfeld

Die Studentin wohnt im Wohnheim der Fachhochschule Nordhausen. Unterstützung bekommt die Studentin in erster Linie von ihren Eltern, die auch voll hinter ihr stehen. Ihr Studium finanziert die Studentin im Wesentlichen durch das Bafög. Ihre Freunde im Heimatort hingegen zeigen weniger Verständnis dafür, dass jemand so weit weg zieht. Negativ bewertet werden die Auswirkungen des zeitintensiven Studiums auf die Freizeit. „Zeit sieht schlecht aus, aber man gibt sich Mühe. Da lässt man halt mal bissel was liegen und nimmt sich die Freizeit, um mal was anderes zu machen, um mal entspannen zu können von dem ganzen“ (92-94). Allerdings finden sich in Nord-

hausen nach Aussage der Studentin nur relativ wenige Freizeitangebote: Sportangebote, Kino, Theater, „*aber sonst nichts. Ist nicht wirklich 'ne Studentenstadt, könnt noch mehr da sein, könnt mehr gemacht werden*“ (255-256). Beklagt wird, dass man deswegen den größten Teil der Zeit auf dem Campusgelände verbringt und nicht viel raus kommt.

Unter den Studierenden des Studienganges besteht der Plan, eine Fachschaft zu bilden, die in erster Linie den Stand der Studierenden gegenüber den Dozenten verbessern soll: „*dass wir alles über die Fachschaft laufen lassen. Wenn's um Professoren und den ganzen Studienplan geht*“ (236-237).

5. Umgang mit Problemen

Von der Studentin werden neben den bereits angesprochenen allgemeinen Problemen hinsichtlich des Studiums auch geschlechtsspezifische Probleme thematisiert. „*Mit den Jungs gibt's ein paar Probleme, aber sonst geht's*“ (3-4) und „*Wir sind nicht viele Mädchen, und uns wird halt auch nicht viel zugetraut*“ (6-7). Diese Erfahrung machte die Studentin bereits während des Fachabiturs. Die erneute Konfrontation mit dieser Situation, nun während des Studiums, führt bei der Studentin zum Rückgriff auf die schon einmal bewältigte Erfahrung. „*Da kämpft man sich durch. Oder man hört einfach nicht drauf, weil sie haben ja eh kein Recht*“ (272-273) und „*In manchen Fächern wissen sie mehr, das ist o.k., lebt man auch mit, man kann ja nicht alles wissen ... ich hab mir da noch nie eigentlich nen Jucks draus gemacht, was andere sagen über mich und andere über mich denken. Das hat mich noch nie interessiert, deswegen stört mich das auch nicht, wenn sie irgendwas sagen*“ (276-281).

Die inhaltlichen Probleme, die während des Studiums auftreten, werden zum Teil durch das soziale Umfeld der Studentin abgedeckt. Im Wohnheim finden sich einige Student/innen zu einer Art Lerngruppe zusammen und lernen gemeinsam, insbesondere vor den Prüfungen.

Das Verhältnis der Professoren zu den Studentinnen ist unterschiedlich. „*Der Mathe-Prof., der ist so schon ganz krass drauf, aber zu Mädchen halt mehr. Wenn du dann als Mädchen rechnen sollst: 'ja, die können das ja eh nicht'*“ (76-79). Und weiter „*Aber sonst, die andern geben sich Mühe und helfen dann und nehmen die Mädchen halt immer besonders gerne dran, damit sie das auch lernen*“ (78-80). Im Verhältnis zu den Kommilitonen beschreibt die Studentin gewisse Versagensängste, die aus dem besonderen Druck, sich als Frau beweisen zu müssen, resultieren. „*Ich sag*

mal, wenn wir Übungsstunden haben, da sind wir nur die Hälfte, da geht's. Aber jetzt in der großen, wenn du da zusammen bist, wo alle sind, dann haste da schon deine Angst davor, dann sagst du manchmal lieber nichts, als wenn du irgendwas Falsches sagst. Und dann alle wieder mal lachen oder so, oder sich ihren Teil denken“ (83-89). Weiterhin wird von der Studentin in Bezug auf die Kommilitonen differenziert: „*Ich sag mal, sie helfen uns auch und sie erklären uns das auch, aber sind halt nicht alle. Manche lassen dann so bestimmte Spitzen los, gibt so die Pappenheimer“ (54-57).*

6. Berufliche Ziele

Eine konkrete Vorstellung bezüglich ihrer beruflichen Laufbahn hat die Studentin noch nicht. Auf jeden Fall will sie ihr Studium zu Ende bringen, um dann auch in der Richtung zu bleiben. Falls sie die Möglichkeit dazu bekommt, will sie eventuell promovieren. Generell richtet die Studentin ihr Augenmerk zunächst auf die eigene Karriere. „*Familie ist da nicht arg so wichtig. Kann man dann später immer noch machen“ (118-119) und „*Ich hab mir jetzt gedacht, erst mal Karriere und dann mit Familie“ (116).**

Sie kann sich vorstellen, später mal im Ausland tätig zu sein. „*Ich denk mal als Diplom-Ingenieur hast du im Ausland auch genug Chancen, die suchen immer von Deutschland, also deutsche Diplom-Ingenieure“ (146-148).* Diese Vorstellung ist so konkret, dass die Studentin zur Zeit eine zweite Fremdsprache erlernt, die ihr den Auslandsaufenthalt ermöglichen würde.

7. Mentoring-Netzwerk und Career-Service

Von Mentoring-Netzwerk und Career-Service hat man ihr schon etwas erzählt, allerdings kann die Studentin nichts Konkretes dazu sagen. Es ist ihr nicht bekannt, dass es solche Organisationen an ihrer Hochschule gibt. Positiv bewertet sie die Einrichtung eines neuen Computerlabors für Frauen. Neben der neuen technischen Ausstattung findet sie die Exklusivität für Frauen begrüßenswert, da dort „*die Jungs nichts zu suchen haben und sich nicht drüber aufregen können, wenn wir was falsch machen“ (293-295).*

Im Interview beschreibt die Studentin wiederholt eine gewisse Benachteiligung von Frauen in ihrem Studiengang. Konkret zeigt sich diese darin, dass von einigen Dozenten und Kommilitonen die fachlichen Leistungen der Frauen nicht anerkannt, sondern eher belächelt werden. Hieraus resultiert bei der Studentin in bestimmten Situationen eine gewisse Angst zu versagen und damit die Abwertungen anderer zu

bestätigen. Positiv äußert sich die Studentin folglich auch über das Angebot, einen eigenen Computerraum nur für Frauen nutzen zu können. Dieser bietet ihr einen gewissen Schonraum, in dem sie sich ausprobieren kann, ohne der Bewertung durch Kommilitonen zu unterliegen. Insgesamt zeigt die optimistisch wirkende Studentin trotz der von ihr beschriebenen Benachteiligung von Frauen keine Resignation. Vielmehr bewirken die ähnlich gelagerten Erfahrungen aus der Zeit ihres Fachabiturs, dass die Studentin die Situation nunmehr als Normalität betrachtet, die man als Frau eben bewältigen muss.

Fall 4: „Ehrgeiz, Träume verwirklichen“ (SM 1)

Diese Fallanalyse wurde aufgrund von zwei Merkmalen als ein untypisches Beispiel ausgewählt. Es handelt sich um eine Studentin mit einem Kind. Gleichzeitig erwarb diese Studentin bereits zwei Berufsabschlüsse und erlebte Zeiten der Arbeitslosigkeit, bevor sie sich zum Nachholen des Abiturs und zur Aufnahme des Studiums entschloss. Diese Merkmale verleihen ihr unter den anderen Fallbeispielen einen „Exotenstatus“.

Die Studentin ist knapp 30 Jahre alt, verheiratet, und studiert in Schmalkalden Wirtschaftsingenieurwesen. Sie befindet sich im Hauptstudium kurz nach dem Vordiplom.

1. Schulischer Werdegang

Nach einer 10-jährigen Schulausbildung (Realschulabschluss) an einer Polytechnischen Oberschule wurde der interviewten Studentin aus politischen Gründen der Besuch einer Erweiterten Oberschule und somit ihr Abitur verwehrt: „*ich durfte ja das Abitur nicht machen, aus politischen Gründen, damals*“ (133-134).

Sie absolvierte eine Lehrausbildung im technischen Bereich als Industriehutmacherin. Infolge des Transformationsprozesses der DDR blieb ihr ein Abendstudium im Bereich Feinwerktechnik an der Universität Jena, für das ihr bereits eine Zusage vorlag, versagt. Nach Kurzarbeit, einer Umschulung zur Fremdsprachensekretärin, welche sie aus persönlichen Gründen abbrach, und Arbeitslosigkeit, folgte eine Umschulung zur Kauffrau in der Grundstücks- und Wohnungswirtschaft: „*ich hab von 94 bis 96 ne Umschulung gemacht und zwar Kauffrau für Grundstücks- und Woh-*

nungswirtschaft. Also hatt ich ja n Abschluss als Facharbeiter Industrieuhrmacher und n Abschluss Kauffrau“ (93-95).

Nach erneuter Arbeitslosigkeit holte sie an ihrer ehemaligen Schule in ihrem Heimatort das Abitur nach: „*Und da hab ich im Prinzip diese Fachoberschulreife nicht, wie normal, in zwei Jahren, sondern in einem Jahr gemacht, und dann hab ich mich beworben*“ (134-136).

Bei dem Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen an der Fachhochschule Schmalkalden ist ihr wichtig, dass es sich um eine Kombination aus Wirtschaft und Ingenieurwesen handelt, was es ihr ermöglicht, ihr Wissen aus den bereits von ihr absolvierten Ausbildungen einzubringen: „*Donnerstag oder Freitag kam dann schon die Zusage. Da hab ich gedacht o.k. jetzt geht's, das ist dein Traum, das ist dein Job den du machen willst, das ist dein Studiengang, den du machen willst, also zufassen, nehmen*“ (141-145).

2. Zugang zum Studium

Schon seit ihrer Kindheit besteht Interesse für technisch funktionierende bzw. sich bewegende Dinge und Vorgänge, welche in gewisser Weise faszinierend auf sie wirkten: „*Also wenn ich ne Puppe in der Hand gehabt hab, dann wollte ich wissen, was ist in der Puppe drinnen. Es hat mich nicht interessiert, dass es ne Puppe ist und dass man die wickeln kann, sondern warum spricht die Puppe*“ (27-30).

Durch ihre Eltern und Großeltern (Vater Maschinenbauingenieur, Mutter im wirtschaftlichen Bereich tätig, Großvater Uhrmachermeister) kam sie immer wieder in Kontakt mit diesen Tätigkeitsfeldern. Gefördert durch ihre Familie nahm ihr Interesse in der technischen Richtung zu. Der Wunsch, einen technischen Beruf auszuüben, bestand für sie seit Beginn ihrer Schulzeit: „*Wenn ich bei meinem Vater in die Werkstatt konnte, und der seine Drehmaschine umgebaut hat ... ich konnt da stundenlang zugucken und konnt da stundenlang hin und her würchen*“ (34-36). Und „*das war nie n Tabu, du bist n Mädchen, du musst so was machen, sondern das konnt ich mir selber aussuchen*“ (81-82).

Auch ein Bekannter schien wesentlich zu ihrer derzeitigen Studienwahl beigetragen zu haben: „*ich hatte 'nen guten Freund oder guten Bekannten ... der war Handwerksmeister ... wenn ich von der Schule gekommen bin, dann durfte ich bei dem in diesem Räumchen da sitzen in der Werkstatt und da hat er mir das gezeigt ... in dem*

Moment hast du schon Interesse für so was. Also das ist eben der, warum ich eigentlich WIW studiert hab“ (87-92).

Sie bezeichnet sich selbst als sehr ehrgeizig. Die Möglichkeit des Ingenieurstudiums, die sich für sie nun nach Jahren eröffnet hat, nimmt sie sehr ernst. Ihr Entschluss, dieses Studium aufzunehmen, wurde durch ihren Ehemann bestärkt, und sie betrachtet dies als zweite Chance: „*Ehrgeiz, Träume verwirklichen*“ (173). „*Ich hab einen Mann, der gesagt hat, los mache, mehr als daheim sitzen kannst du nicht, also los, mache*“ (181-182).

3. Studienverlauf

Nach dem Praktikum im fünften Semester befindet sie sich nun im Hauptstudium und möchte innerhalb der Regelstudienzeit das Studium beenden. Ihr Praktikum absolvierte sie in einem heimatlichen Betrieb (Uhrenproduktion). Von Seiten des Chefs wurde großes Vertrauen in ihre Fähigkeiten und Kenntnisse gelegt. Während seiner dreiwöchigen Abwesenheit leitete sie den Betrieb, welcher ihr schon seit der Schulzeit bekannt war, mit Unterstützung der Mitarbeiterinnen bzw. fernmündlichem Kontakt zu ihrem Chef. Sie konnte auch an Tagungen und Kongressen teilnehmen und bereits Kontakte zu wichtigen Personen der Gesellschaft für Uhrentechnik knüpfen: „*Er hat von mir gelernt, ich hab von ihm gelernt, also wir haben uns mächtig gut ergänzt. Ich hab im Praktikum drei Wochen den Betrieb allein geleitet*“ (400-402).

Ihrer Ansicht nach kann man sich an die Anforderungen des Studiums gewöhnen. Es ist jedoch notwendig, sich intensiv mit den Studieninhalten auseinander zu setzen: „*wir schreiben nach jedem Semester ne Klausur in den Fächern und viele auch mit Hefter*“ (448-449). Dennoch sollte man Basiswissen besitzen, das ein Erkennen von Zusammenhängen und Verknüpfungen von wirtschaftlichen und technischen Inhalten ermöglicht: „*du musst das wirtschaftliche lernen und du musst das technische lernen, du kannst dich jetzt nicht, Schmalspur eine Bahn, also nur die Technikrichtung ... du musst breit gefächert denken*“ (455-457).

4. Soziales Umfeld

Sie fühlt sich an der Fachhochschule Schmalkalden sehr wohl und verweist u. a. auf den Umbau der Fachhochschule, die in der Mitte des Campus befindliche Bibliothek, die neue und größere Mensa mit Cafeteria und neu eingerichtete Labore. Das Verhältnis zu den Dozenten beschreibt sie folgendermaßen: „*Dort sind das ganz normale Menschen, mit denen du unheimlich gut reden kannst*“ (224-225) und „*Du hast da*

keine Warteschlange, eh du irgendwo mal zu 'nem Halbgott kommst“ (227-228), oder auch „Schmalkaldener Professoren sind, das ist familiär“ (229).

Auch zu ihren Kommilitonen besteht ein freundschaftliches Verhältnis, in dem es keine Unterschiede zwischen männlichen und weiblichen Studenten gibt. Sie bewertet es positiv, dass sich ihre Klasse aus einer geringen Anzahl Studierender zusammensetzt. In der Studiengruppe gibt es nur einen kleinen Anteil an Frauen: „*Nur bei uns jetzt in der Studiengruppe, E-Technik hat überhaupt keine Frauen, nur von unserer Seminargruppe jetzt, also von unserem Studiengang, in Umwelt sind es drei Frauen, in Maschinenbau sind es zwei, sind nicht so viele“ (310-314).*

Während ihres Studiums wohnt sie in ihrem Heimatort und nimmt tägliche Fahrzeiten mit dem Auto in Kauf, da zu ihrer Familie nicht nur ein schulpflichtiger Sohn, sondern auch ein Ehemann zählt, der im Schichtdienst (auch Nachschicht) tätig ist: „*ich fahr jeden Tag, bin anderthalb Stunden auf der Piste, dann hab ich ne Familie zu Hause, die möchte versorgt werden, mein Kind möchte versorgt werden, Haushalt möcht ich machen, n Garten möcht ich machen“ (494-496). Aus dieser Mehrfachbelastung resultiert auch, dass ihre Freizeit sehr gering ausfällt.*

5. Umgang mit Problemen

Wenn sie sich intensiver mit Inhalten ihres Studiums beschäftigen muss, bekommt sie die erforderliche Unterstützung ihrer Familie, unter anderem bei der Erledigung der täglich anfallenden Hausarbeiten. Dennoch hat sie manchmal das Gefühl, dass ihr die Situation, Studium und Familienleben zu vereinbaren, in gewisser Hinsicht „über den Kopf wächst“: „*Haushaltmäßig kann ich mich auf meine Männer verlassen, wenn ich mal nicht da bin ... dann komm ich in ne aufgeräumte Wohnung“ (674-676) und „*moralische Unterstützung hab ich von allen“ (692-693).**

Ihr Vater oder der Chef des Betriebes, in dem sie ihr Praktikum absolviert hatte, unterstützen sie in fachlicher Hinsicht ebenso, wie ihre Kommilitonen/innen: „*Aber wenn du jetzt Probleme hast, da ist es egal, wen du ansprichst, da hilft sich jeder untereinander“ (332-333) und „*wenn du was nicht verstanden hast. Wenn du mal ne Stunde nicht da bist, mein Gott da kriegst du halt mal von irgendjemand den Hefter ... das ist kein Thema“ (295-297).**

6. Berufliche Ziele

Sie ist sich noch nicht sicher, ob sie das Angebot, die Leitung ihres Praktikumsbetriebes zu übernehmen, wenn der Chef in den Ruhestand wechselt, annehmen

wird oder ob sie eine Lehrtätigkeit z.B. an einer Berufsschule in Erwägung zieht: „*Also ich hab zwei Linien, entweder ich mach dieses Unternehmen weiter, was ich auf der einen Seite ganz interessant finde ... und die andere Seite ist dann doch vielleicht Ausbildung, ja, als Berufsschullehrer dann weiter zu machen, in die Lehre*“ (607-611).

7. Mentoring-Netzwerk und Career-Service

Möglicherweise ist sie schon einmal auf das Mentoring-Netzwerk und den Career-Service hingewiesen worden. Sie empfindet es aber nur sinnvoll, wenn diese als Ansprechpartner für Studentinnen und Studenten fungieren, da Probleme bei beiden gleichermaßen auftreten. Der Aufbau dieses Unterstützungsangebotes nur für Studentinnen erweckt den Anschein, dass Frauen für einen erfolgreichen Start in das Berufsleben Unterstützung benötigen würden, was ihrer Meinung nach nicht nur für Frauen gilt: „*Ich fänd's gut, aber nicht nur für Frauen ... es sind nicht nur Frauen, die Probleme haben, es sind genauso die Männer auch. Und es sind nicht nur Frauen, die benachteiligt werden ... Man sollte das nicht so geschlechtsabhängig machen*“ (819-823).

Fall 5: „Man ist auch irgendwo behütet ... man ist nicht einfach nur irgend' ne Matrikelnummer“ (SM 4)

Diese Fallanalyse wurde als eher untypischer Fall ausgewählt, weil die Studentin den Studienort wechselte und das Studienfach beibehielt. Die Studentin gehört zu der Gruppe der Studentinnen, die direkt nach dem Abitur ein naturwissenschaftlich-technisches Studium begann. Sie brach ihr Studium in Ilmenau ab und setzte es in der gleichen Richtung an der Fachhochschule Schmalkalden fort. Sie schildert die Eindrücke, die sie an beiden Hochschulen erlebt hat und beschreibt die vielfältigen Belastungen, welche sich aus ihrem Studium, der Beziehung zu ihrem Freund und der Arbeit im Betrieb des Vaters ergeben.

Die Studentin ist etwa 20 Jahre alt und studiert im fortgeschrittenen Grundstudium Wirtschaftsingenieurwesen an der Fachhochschule Schmalkalden.

1. Schulischer Werdegang

Schon während ihrer Schulzeit bis zum Abitur war sich die Studentin sicher, dass sie eine Ausbildung im Bereich Elektronik bzw. Elektrotechnik absolvieren würde. „*ich*

hab eigentlich schon ziemlich früh gewusst, dass ich nach Ilmenau gehen werde, weil's eigentlich die einzige Uni war, die, an der man Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik studieren könnte“ (868-670).

2. Zugang zum Studium

Seit ihrer frühesten Kindheit interessierte sie sich im Gegensatz zu ihrem drei Jahre jüngeren Bruder sehr für technische Vorgänge. Ihr Vater (Elektriker) schloss sie zunächst eher von technischer Beschäftigung aus, weshalb sich auch, ihrer Ansicht nach, ihr Interesse entwickelte: „*Und mein Vater hat meinem Bruder immer alles gleich gezeigt und obwohl der eigentlich nie so richtig das Interesse hatte ... so wenn ich jetzt gekommen bin und hab gesagt, Papa ich will auch mal mit, lass mich auch mal mit, nee, du kannst das nicht und bleib bei Mutti und hilf der“ (748-752).*

Dadurch entwickelte sich ihr Interesse an technischen Vorgängen stärker heraus. Es ist für sie eine Herausforderung, herauszubekommen, wie elektrische Geräte funktionieren und wie sie z.B. per Knopfdruck die gewünschte Tätigkeit verrichten können: „*auf jeden Fall hab ich dann irgendwo auch n bisschen intensiver nachgebohrt und gesagt, Papa, ich will da jetzt aber, und jetzt erklär mir das, und jetzt zeig mir das doch auch mal“ (758-760) und „*dann hat mir mein Vater erklärt, wie n Wäschetrockner funktioniert, woher weiß der, dass die Wäsche jetzt trocken ist ... das war super interessant“ (807-809).**

Sie begleitete ihren Vater, der inzwischen eine eigene Firma gegründet hatte, schon während ihrer Schulausbildung in den Ferien auf Montage. Nach dem Abitur immatrikulierte sie sich an der Universität Ilmenau im Fachbereich Wirtschaftsingenieurwesen und wechselte aus persönlichen Gründen nach einem Semester zur Fachhochschule Schmalkalden. „*ich hatte mich, glaub ich, schon entschieden, dass ich Elektrotechnik studieren will, glaub, in der 10. Klasse war das schon erledigt für mich, das Thema, und hat er gesagt ... wenn du dich sowieso dafür interessierst, dann fahr doch auch mal mit auf Montage ... dann bin ich auch immer mit gefahrn“ (811-815).*

3. Studienverlauf

Sie studiert im Grundstudium an der Fachhochschule Schmalkalden und hat weder Vordiplom noch Praktikum absolviert. Sie ist jedoch regelmäßig an Montagearbeiten im Auftrag der Firma ihres Vaters beteiligt, was sie trotz großer Belastungen als Ausgleich zum Studium empfindet: „*das eine ist langweilig alleine, das andere ist n bisschen stressig alleine. Müssen so viel arbeiten, wir fangen montags morgens um vier*

Uhr an ... da sind wir jeden Morgen irgendwo anders hin gefahren ... das war anstrengend“ (642-644).

Durch ihren Hochschulwechsel kann sie die Unterschiede im Studium und in der Studiensituation an beiden Hochschulen beschreiben. In Ilmenau hatte sie eine Menge an Inhalten zu verarbeiten, was u. a. auf die Vorlesungs- und Seminarzeiten zurückzuführen sei: „*zum Beispiel gingen morgens um sieben die Vorlesungen schon los, und die gehen bis abends um halb zehn. Wenn man Pech hat, hat man da auch keine Freivorlesung zwischen, sondern das ging aneinander weg*“ (295-298).

Darüber hinaus war es für sie schwierig, in einigen Seminaren z. B. Elektrotechnik, der Art der Vermittlung von Inhalten zu folgen: „*In Ilmenau der Professor, der hat nur Formeln zusammengewürfelt und an die Tafel geschmissen*“ (394-396). Auch Prüfungsanforderungen sind in Ilmenau höher als in Schmalkalden. „*Der Stoff selber war exakt deckungsgleich ... auch der Prüfungsumfang war derselbe, aber die Anforderung in der Prüfung selber war so was von schwer, das, das stand in keinem Verhältnis*“ (353-356).

Ihre Erfahrungen in Schmalkalden beschreibt sie überwiegend positiv: „*in Schmalkalden geht's um acht los, das ist ne richtig schöne Zeit, sag ich mal, da ist man ausgeschlafen, relativ, und es ist human*“ (307-309). Die Vorlesungen finden auch nur selten nach 18 Uhr statt. Sie hat ausreichend freie Zeit zum Entspannen und um Seminarthemen nachzubereiten. Auch die Art der Vermittlung der Inhalte erfolgt nach ihrer Ansicht wesentlich besser: „*hier in Schmalkalden hab ich eigentlich das erste Mal so richtig gemerkt, was ich überhaupt studiere, und das hat richtig Spaß gemacht*“ (399-402).

4. Soziales Umfeld

In Ilmenau wurden Vorlesungen teilweise von bis zu 150 Studenten besucht. Übungsstunden, zu bestimmten Seminaren wurden oft von Assistenten der Dozenten durchgeführt. Sie beschreibt die Professoren als unnahbar: „*man ist hinterher hingegangen und, oh das hab ich doch erzählt und da hätten sie mal besser aufpassen müssen, sie folgen meinem Stoff nicht, und das kann ich jetzt überhaupt nicht verstehen, ich hab überhaupt gar keine Zeit und lassen sie mich bloß in Ruhe, fragen sie ihren Assistenten*“ (75-79).

Das Verhalten der Assistenten war ähnlich, was ein Grund für sie war, die Hochschule zu wechseln. In Ilmenau hatte sie kaum Erfolgserlebnisse, da sie in den meis-

ten Klausuren durchfiel: „hat die Klausur rausgeholt, hat mir die vorgeschnittenen und hat mich zur Sau gemacht, was ich denn hier wollte ... gehen sie doch als Sekretärin irgendwo, aber gehen sie bloß von dieser Hochschule, sozusagen, wortwörtlich“ (124-127).

Die Beziehungen zu ihren Kommilitonen dagegen waren sehr positiv. Mittlerweile studiert sie an der Fachhochschule Schmalkalden Wirtschaftsingenieurwesen. Sie empfindet das Verhältnis zwischen Professoren und Kommilitonen als sehr angenehm und familiär. „Man ist auch irgendwo behütet ... die Professoren gehen auch mal selber auf einen zu, das ist nicht schlecht ... Und da macht der Professor auch nicht weiter, wenn man das nicht verstanden hat“ (24-26).

Sie fühlt sich sehr wohl, daher verbringt sie ihre Wochenenden oft dort und setzt sich selbst intensiv und gerne mit fachlichen Inhalten auseinander. Auch ihre Prioritäten bezüglich Arbeit und Studium haben sich verändert: „So mittlerweile ist es so, dass ich dann doch schon sehe ... muss noch was vorbereiten, muss noch was nachlesen... da lass ich auch gerne mal irgendwas anderes liegen, wo ich sage, nee Vater, tut mir leid, es geht jetzt grad nicht“ (713-715).

Mit ihrem Freund, einem Angestellten in der Firma ihres Vaters, verbringt sie nur an den Wochenenden ihre Zeit. Ihre Freizeit beschreibt sie folgendermaßen: „Also hobbymäßig, ich glaube, mein Job ist mein Hobby“ (693-694) und „ja am Wochenende irgendwelche Konzerte aber ansonsten“ (698-699).

5. Umgang mit Problemen

Im Gegensatz zu Ilmenau besteht in Schmalkalden die Möglichkeit, bereits während der Vorlesungen mit den Professoren über Inhalte zu sprechen, die nicht verstanden wurden: „hier ist es halt das Schöne gewesen, hier hat jeder Professor sich um einen gesorgt und gesagt, na habt ihr irgendwelche Fragen und was braucht ihr denn noch“ (918).

Auch an ihre Kommilitonen kann sie sich bei fachlichen Problemen wenden: „also wir haben uns jeden Nachmittag hingesetzt und zusammen gelernt“ (489-490).

Nach anfänglichen Schwierigkeiten wird sie von den männlichen Mitarbeitern in der Firma ihres Vaters geachtet und übernimmt Koordinierungsaufgaben auf Baustellen: „Ich sag mal, ich behaupte mich genauso wie n‘ Mann auf der Baustelle ... nach n‘ paar Wochen arbeiten, wenn man dann auf ein und derselben Baustelle ist, dann

hat ja meistens irgendwer den Hut auf, na ja dann mach du das doch mal, ne, Vaters Tochter“ (577-581).

Von Leiharbeitern werden ihr jedoch häufig Vorurteile entgegengebracht, welche sie versucht abzubauen, indem sie konsequent ihren Standpunkt darstellt: „*die haben sich überhaupt nichts von mir sagen lassen und da hab ich dann zweimal auf den Tisch gehaun und hab gesagt, ja wenn das hier nicht klappt, dann geht's los, könnt ihr nach Hause fahrn*“ (583-585).

6. Berufliche Ziele

Ihr Vordiplom will sie erfolgreich absolvieren, sich dem Hauptstudium widmen und sich um einen Praktikumsplatz außerhalb der Firma ihres Vaters bemühen: „*Also erst mal mach ich mein Praktikum auch nicht bei uns in der Firma ... und man muss auch erst mal andre Erfahrungen sammeln auf jeden Fall*“ (832-834).

Ihr Arbeitsplatz und Lebensmittelpunkt soll auch zukünftig in der Nähe ihres Heimatortes bzw. in Thüringen liegen. Sie könnte sich auch vorstellen, für einige Jahre in den alten Bundesländern zu arbeiten, da weder sie selbst noch ihre Eltern sie darauf drängen, die Firma ihres Vaters zu übernehmen.

7. Mentoring-Netzwerk und Career-Service

Mentoring-Netzwerk und Career-Service sind ihr nicht bekannt. Nach einer kurzen Erläuterung ist ihre erste Frage: „*wieso es das nicht auch für Jungs gibt*“ (971) und „*also das wäre so mein erster Gedanke, wieso nicht für alle?*“ (976).

8. Empfehlung für Neueinsteiger

Die Studentin rät interessierten jungen Frauen, zuerst ein "Schnupperstudium" zu besuchen. Auch den Einsatz von Tutoren zur Betreuung der Studienanfänger von Beginn des Studiums hält sie für notwendig: „*ich glaube, ratsam ist es, n' Schnupperstudium zu besuchen*“ (900-902) und „*man könnte z.B. den Anfängern, sag ich mal, Tutoren zur Verfügung stellen, die sagen, na ja, wir zeigen euch alles*“ (908-910).

4.2.4 Zusammenfassende Betrachtung

In diesem Kapitel wurden die qualitativen Interviews mit unterschiedlichen Methoden in mehreren Schritten und nach verschiedenen Verfahren ausgewertet. Auf diese Art entstanden detaillierte Einblicke in die individuellen Studien- und Lebenssituationen der Studentinnen, die sich nur begrenzt unter Kategorien oder übergreifen-

den Aspekten zusammenfassen und wohl kaum generalisieren lassen. Gleichwohl lassen sich in einer vorsichtigen Interpretation deutliche Parallelen erkennen. Deshalb sind die verschiedenen Ergebnisse als inhaltliche Ergänzungen der Fragebogenhebung anzusehen. Das Ziel, auf diese Weise unterschiedliche Einblicke in die Studien- und Lebenssituationen der Studentinnen zu gewinnen, ist damit jedoch erreicht worden.

In allen drei Ergebnisdarstellungen, der Kategorienauswertung, den Falldarstellungen nach Studienorten und den Einzelfalldarstellungen gibt es Übereinstimmungen in wesentlichen inhaltlichen Bereichen. Das in der Kindheit entstandene und teilweise durch die Familie unterstützte mathematische oder naturwissenschaftlich-technische Interesse zeigt sich in allen drei Ergebnisdarstellungen. Durchgängig werden die starken Anforderungen und Arbeitbelastungen im Studienverlauf beschrieben, und die Bewältigung dieser Anforderungen und Belastungen wird durch die Entwicklung und Nutzung sozialer Netzwerke erleichtert. Auch die langsam zunehmende Klarheit in den beruflichen und privaten Zielen und die Einschätzung, nach der der Career-Service und das Mentoring-Netzwerk auch für männliche Kommilitonen angeboten werden sollten, wird in allen drei Ergebnisdarstellungen erwähnt.

Der zweite Auswertungsschritt, die Analyse der Studienverläufe an den drei Studienorten, verdeutlicht in einem Bereich besondere Unterschiede, und zwar bezüglich der Zugangswege zum Studium. Während die Technische Universität den Zugang zu ihren Studienangeboten (nur) über den traditionellen und schnörkellosen Weg des gymnasialen Abiturs eröffnet, stehen die Fachhochschulen in einer anderen Tradition. Sie eröffnen den Einstieg über eine Berufsausbildung und über das Fachabitur, aber sie stehen auch für Interessierte offen, die ihre Hochschulzugangsberechtigung über das gymnasiale Abitur erworben haben. Und sie bieten „zweite Karrierewege“ für Studierende, denen die Universitäten zu theoretisch oder zu leistungsorientiert sind oder die zum Teil schon weitreichende Berufs- und Lebenserfahrungen erworben haben. Insofern verwundert es nicht, dass an den Fachhochschulen das Durchschnittsalter und die Zahl der Studentinnen mit Kindern höher ist als an der Universität Ilmenau. Hier begannen die Studentinnen ihr Studium überwiegend direkt im Anschluss an das Abitur. In vielen anderen Bereichen sind die Einschätzungen der Studentinnen an allen drei Studienorten ähnlich.

In diesem Zusammenhang ist auch hervorzuheben, dass die Studienkulturen in den Hochschulen deutlich unterschiedlich sind (vgl. Kategorienauswertung und Fallstudie 5). Diese Einschätzung betrifft insbesondere die Vermittlungsformen, die Zahl der Studierenden und den Praxisbezug.

Insgesamt sind die Berichte der Studentinnen in Bezug auf ihr Studium und ihren Studienort durchweg positiv. Zu vermuten ist aber, dass hinter dieser Zufriedenheit extrem hohe Anpassungsleistungen stehen, die eine schwierige Balance zwischen Anforderungen und individueller Leistungsfähigkeit hervorbringen, die aber keinesfalls unterschätzt werden darf. Zu vermuten ist auch, dass es Vorselektionsmechanismen gibt, die dafür sorgen, dass nur einschlägig leistungsfähige Studentinnen in die entsprechenden Studiengänge einmünden bzw. die ersten Semester überstehen. Das zeigt sich auch daran, dass die große Mehrzahl der Studentinnen mit Abitur wenigstens ein mathematisch-naturwissenschaftliches Leistungsfach in der gymnasialen Oberstufe besucht hat. In ähnliche Richtung weisen die Beschreibungen des Leistungspensums, das den Studierenden besonders im Grundstudium abverlangt wird, und das ein hohes Maß an Leistungswilligkeit, –fähigkeit und Konzentration erfordert.

Der dritte Auswertungsschritt, die Falldarstellungen, beschreiben die individuellen Studien- und Lebenssituationen, in denen sich die Studentinnen befinden. Die Auswahl der fünf Falldarstellungen erfolgte in erster Linie aufgrund von Merkmalen, die den biografischen Zugangsweg zum Studium betreffen. Erst in zweiter Linie wurden zusätzliche Merkmale wie Semesterzahl, Familienstand, Arbeitsbelastungen und ihre Bewältigung, Erfahrungen mit der Wahrnehmung geschlechtsspezifischer Unterschiede und die Entwicklung beruflicher und privater Perspektiven sowie die Einstellung zum Mentoring-Netzwerk und zum Career-Service berücksichtigt.

Für die Darstellung wurden drei eher als „typisch“ zu bezeichnende Fälle (1. bis 3. Fall) und zwei eher untypische Fälle (4. und 5. Fall) ausgewählt. Der erste Typ ist sehr häufig vertreten; es sind jene Studentinnen, die direkt nach dem Abitur das Studium beginnen. Zum Zeitpunkt des Interviews befanden sie sich in den ersten Semestern. Dieser Weg trifft vor allem für Studentinnen aus Ilmenau zu. Der zweite Typ beschreibt eine kleinere Gruppe von Studentinnen, die nach einem Studienwechsel das jetzige Studium begonnen hat. Der dritte Typ bezeichnet eine kleine Gruppe von Studentinnen, die nach einem Fachabitur ohne Umwege mit dem Studium an einer

Fachhochschule beginnt. Der vierte Fall stellt eine Studentin dar, die sich nach zwei abgeschlossenen Berufsausbildungen ihren Traum, ein technisches Studium zu absolvieren, erfüllt. Sie ist verheiratet und hat ein Kind. Der fünfte Fall beschreibt eine Studentin, die nach dem Scheitern an der Technischen Universität Ilmenau einen Wechsel an die Fachhochschule Schmalkalden vollzieht, ohne dabei ihr Studienfach zu wechseln.

In allen Falldarstellungen wird die große Zielstrebigkeit und das hohe Engagement der Studentinnen bei der Durchführung ihres Studiums deutlich. Beides ist trotz unterschiedlicher Zugänge immer wieder sichtbar. Weder die Belastungserfahrungen noch die sich erst langsam entwickelnden beruflichen und privaten Perspektiven können daran etwas ändern.

Bei der genaueren Betrachtung der Fälle zeigen sich Zusammenhänge zwischen der frühen Förderung des Technikinteresses in der Kindheit, der frühen Entwicklung eines Berufswunsches in der technischen Richtung, der Zielstrebigkeit bei der Verwirklichung dieses Wunsches während des Studiums und bei der Klarheit in Bezug auf die zukünftigen beruflichen Perspektiven. Diese Zusammenhänge zeigen sich deutlich bei den Falldarstellungen 4 und 5. In beiden Fällen wurden die Studentinnen schon in der Kindheit in ihrem technischen Interesse durch den Vater oder durch die ganze Familie gefördert. Bei beiden Studentinnen stand schon in der Schulzeit der Berufswunsch im Bereich der Technik fest. Beide Studentinnen sind sehr hartnäckig, bei der Verwirklichung ihres Berufswunsches. Im Fall 4 setzt die Studentin, nachdem äußere Umstände die Verwirklichung ihres Berufswunsches jahrelang behindert hatten, ihren Traum eines technischen Studiums um. Auch im Fall 5 zeigt die Studentin eine besondere Hartnäckigkeit bei der Verwirklichung ihres Berufswunsches. Obwohl sie an den Anforderungen des Studiums in Ilmenau scheitert, gibt sie ihren Berufswunsch nicht auf und setzt ihr Studium an der Fachhochschule Schmalkalden erfolgreich fort. Bei beiden Studentinnen zeigt sich auch eine größere Klarheit in Bezug auf die angestrebte zukünftige Berufstätigkeit. Sie haben jeweils konkrete Vorstellungen in Bezug auf die anschließende Beschäftigung. Die Studentin im Fall 4 erwägt die Übernahme der Leitung ihres Praktikumsbetriebes und alternativ die Lehrtätigkeit an einer Berufsschule. Im Fall 5 erwägt die Studentin die Möglichkeit, die Firma des Vaters zu übernehmen und alternativ Berufserfahrungen in anderen Bundesländern zu sammeln.

Diese Ergebnisse lassen die große Bedeutung der frühen und kontinuierlichen Förderung eines naturwissenschaftlich-technischen Interesses deutlich werden. Es erscheint von den Ergebnissen her so zu sein, dass hier eine besondere Zielstrebigkeit und Hartnäckigkeit bei der Verwirklichung der beruflichen Ziele angelegt wird, die später hilft, selbst große Hindernisse und zeitweiliges Scheitern zu überstehen und über Jahre die früh gesetzten Ziele beizubehalten. Dies wird auch daran deutlich, dass die Studentinnen kaum negative geschlechtsspezifische Erfahrungen kennen oder sich ohne weitere Beeinträchtigung sehr schnell darüber hinweg gesetzt haben.

Im Hinblick auf diese beiden Fälle, in denen die Studentinnen besonders hartnäckig ihr Studium verfolgen, sind die übrigen Fälle in Abstufungen zu sehen. Zu prüfen bleibt, ab wann und in welcher Weise Unterstützungserfahrungen gemacht wurden. Diese scheinen, je früher und intensiver sie erfahren wurden, ein erfolgreiches naturwissenschaftlich-technisches Studium zu gewährleisten.

5 Zusammenfassung und Ausblick

Mit dem Forschungsprojekt zur "Studiensituation und beruflichen Orientierung von Studentinnen in naturwissenschaftlich-technischen Studiengängen" wurde über die Erfassung der Studien- und Lebenssituationen von Studentinnen versucht, Anknüpfungspunkte für das Projekt „Einrichtung eines Thüringer Career-Service für Studentinnen in Naturwissenschaft und Technik – Aufbau eines Mentoring-Netzwerkes“ zu schaffen.

Die Ergebnisse der Studie werden hier noch einmal kurz zusammengefasst und Schlussfolgerungen für das Mentoring-Netzwerk und den Career-Service gezogen. Diese Schlussfolgerungen zielen auf eine Optimierung der Unterstützungsangebote für die Studentinnen und des Bekanntheits- und Nutzungsgrades des Career-Service und des Mentoring-Netzwerkes. Die Ergebnisse zeigen, dass bei dem Durchlaufen eines naturwissenschaftlich-technischen Studiums und möglicherweise auch schon früher "kritische Phasen" auftreten können. Diese können wie eine Weichenstellung wirken und über eine anschließende naturwissenschaftlich-technische berufliche Orientierung mit entscheiden. An diesen Punkten können die Unterstützungssysteme in besonderer Weise ansetzen.

Sowohl in der Befragung als auch in den Interviews wurde ein sehr früh entwickeltes **naturwissenschaftlich-technisches Interesse** der Studentinnen festgestellt. Dies setzt sich in der Wahl mindestens eines mathematischen oder naturwissenschaftlichen Leistungsfachs in der Sekundarstufe II fort. Bei den hier untersuchten Studentinnen handelt es sich damit überwiegend um technikinteressierte bzw. technikbegabte junge Frauen, die meist schon seit ihrer Kindheit unterschiedliche Erfahrungen mit der Herausbildung ihres Technikinteresses gesammelt haben.

Hier liegt bereits ein Ansatzpunkt für eine Förderung des Technikinteresses vor, und möglicherweise handelt es sich um eine "frühe" kritische Phase. Schon in der Schule kann ein frühes Technikinteresse bei Schülerinnen entdeckt und gefördert werden. In diesem Zusammenhang ließe sich auf mögliche Unterstützungsangebote in naturwissenschaftlich-technischen Studiengängen hinweisen.

Die Studentinnen zeigen bei der Studienorientierung viel **Eigeninitiative** und nutzen z.B. das Internet und/oder den „Tag der offenen Tür“. Diese Tatsache kann als ein Ansatzpunkt für das Mentoring-Netzwerk und den Career-Service gesehen werden, um die eigene Bekanntheit zu erhöhen und um potentielle Studienanfängerinnen anzusprechen. Hier könnten bereits Angebote für beide Geschlechter gemacht werden, um frühzeitig auch junge Frauen anzusprechen, die der Frauenförderung eher skeptisch gegenüber stehen.

Fast alle Studentinnen berichten, dass sie zu Beginn des Studiums sehr großen **Arbeitsbelastungen** ausgesetzt sind. Diese werden von den Studentinnen mit einem enormen Arbeitsaufwand bewältigt. Vermutlich stellt diese Studiensituation eine kritische Phase dar, die über den weiteren Verlauf des Studiums entscheidet. Die Studentinnen lösen das Problem der starken Arbeitsbelastung mit vielfältigen Strategien, u. a. durch die Unterstützung von Kommilitonen und Lehrenden. In dieser Phase wird fachliche Unterstützung gewünscht.

Das Mentoring-Netzwerk und der Career-Service könnten hier gezielt entsprechende Angebote wie speziell betreute Computerkabinette, Lerngruppen, Lerntechniken etc. anbieten. Möglicherweise sind Angebote für beide Geschlechter sinnvoll, um die Akzeptanz der Unterstützungssysteme zu erhöhen und dem häufigen Vorschlag der befragten Studentinnen nach Unterstützung beider Geschlechter nachzukommen.

Der Bereich **Umgang mit Problemen**, der sich mit der Wahrnehmung geschlechtsspezifischer Unterschiede beschäftigt, wird sehr unterschiedlich eingeschätzt. Insgesamt nimmt aber nur eine sehr kleine Anzahl von Studentinnen stark negative geschlechtsspezifische Unterschiede wahr. Allerdings berichtet eine größere Anzahl der Studentinnen von gelegentlichen negativen geschlechtsspezifischen Erfahrungen. Diese Wahrnehmungen wirken auf die Studentinnen unterschiedlich belastend. Die Unterstützungssysteme können hier geschlechtsspezifische Angebote zum Umgang mit negativen geschlechtsspezifischen Erfahrungen anbieten.

Wenige Studentinnen verfolgen ab den ersten Semestern klare **berufliche und private Ziele**. Die beruflichen und privaten Ziele werden im Verlauf des Studiums präziser.

Bei der Entwicklung der beruflichen Interessen stehen bis zum Vordiplom vermutlich andere Ziele, nämlich die Bewältigung der fachlichen Anforderungen im Vor-

dergrund, während im Hauptstudium die Entwicklung beruflicher Vorstellungen stärker an Bedeutung gewinnt.

Private Zielvorstellungen sind zu Beginn des Studiums noch selten und werden mit zunehmendem Alter etwas häufiger geäußert. Die Vereinbarkeit von Beruf und Familie erscheint einem Drittel der befragten Studentinnen problemlos möglich, während ein kleiner Teil die Vereinbarkeit als problematisch einschätzt. Die konkreten Vereinbarkeitsvorstellungen zeigen sich einerseits in "frauentypischen" Lösungen mit einer zeitweiligen oder längerfristigen Reduzierung der Arbeitszeit oder aber in Karrierewünschen und einer weit in die Zukunft verschobenen Familienplanung. Hier zeigt sich einerseits die starke Tendenz, sich noch nicht festlegen zu wollen. Andererseits werden bei den ersten Vorstellungen zur Vereinbarkeit eher traditionelle Lösungen sichtbar. Die zuvor geäußerten Karrierewünsche (Promotion, eigene Firma leiten) werden durch die gewählten Vereinbarkeitsvorstellungen jedoch nur schwer realisierbar sein.

Hier sind wesentliche Ansatzpunkte für das Mentoring-Netzwerk und den Career-Service zu sehen. In gewisser Weise handelt es sich auch hierbei um eine kritische Phase, da hier Vorüberlegungen über die berufliche Einmündung und den späteren beruflichen Erfolg getroffen werden. Es besteht die Möglichkeit, die Entwicklung beruflicher Pläne und die Überprüfung der beruflichen Vorstellungen zu unterstützen. Des Weiteren könnte sich eine Beratung bei der individuellen Überprüfung der Vereinbarkeitsvorstellungen als nützlich erweisen.

Interessant ist, dass die Studentinnen an keiner Stelle in der Untersuchung einen Wunsch nach Unterstützung bei der Entwicklung ihrer beruflichen und privaten Perspektiven und bei der Abstimmung der Vereinbarkeit äußern. Die Gründe dafür liegen möglicherweise in der nur geringen Problematisierung dieser Fragen auf gesellschaftlicher Ebene.

Das **Mentoring-Netzwerk und der Career-Service** sind einem Drittel der Studentinnen bekannt. Damit ist der Bekanntheitsgrad noch gering.

Sowohl für das Mentoring-Netzwerk als auch für den Career-Service kann empfohlen werden, die Öffentlichkeitsarbeit weiterhin kontinuierlich, weit gestreut und frühzeitig zu betreiben. Außerdem müssen sich die Angebote des Mentoring-Netzwerkes und des Career-Service auf vielfältige und unterschiedliche Orientierungen der Studentinnen einstellen.

In der Untersuchung wurden kleine Gruppen von Studentinnen sichtbar. Dazu gehören die Studentinnen mit Kind und die Studentinnen, die bereits eine Berufsausbildung absolviert haben.

Die **Studentinnen mit Kind** berichteten in der Untersuchung von der besonderen Belastung durch die Kombination von Studium und Kind. Diesen Studentinnen sind das Mentoring-Netzwerk und der Career-Service eher bekannt als den übrigen Studentinnen, nehmen aber gleichzeitig die Unterstützungsangebote nicht häufiger wahr. In ihren beruflichen Vorstellungen schränken sich diese Studentinnen eher auf wenige und risikoarme Berufsmöglichkeiten ein.

Für das Mentoring-Netzwerk und den Career-Service bedeutet dies, ihre Angebote bezüglich dieser Gruppe zu überprüfen und ggf. weitere und spezifische Angebote für die Studentinnen mit Kindern zu entwickeln. Diese sollten in besonderer Weise auch die Erhöhung des beruflichen Spektrums beinhalten.

Bei den **Studentinnen mit Berufsausbildung** zeigt sich, dass diese eine große Zielstrebigkeit, Klarheit und Sicherheit in ihrem Studienverlauf zeigen. Damit werden diese Studentinnen häufiger an der Weiterentwicklung konkreter beruflicher und privater Ziele und kaum an grundlegenden beruflichen Orientierungen interessiert sein. Möglicherweise werden diese Studentinnen auch seltener die Unterstützung durch das Mentoring-Netzwerk und den Career-Service in Anspruch nehmen.

Insgesamt ist zu überlegen, ob und wie ein fortlaufender Kontakt des Mentoring-Netzwerkes und des Career-Service zu den Studentinnen während des gesamten Studiums einzurichten wäre. Ein dauerhafter Kontakt sollte sich einerseits an den unterschiedlichen Erfordernissen des Studiums orientieren (kritische Phasen). Andererseits sollte er sich an die individuellen Unterstützungswünsche der jeweiligen Studentin anpassen. Die unterschiedlichen Erfordernisse wurden durch die Ergebnisse dieser Studie deutlich. Unklar bleiben sie für einige kleine Gruppen (z.B. Frauen mit Kind, Frauen mit Berufsausbildung).

Insgesamt ist hier das Bild einer fähigen, durchsetzungs- und leistungsstarken Studentin entstanden, die ihr Studium erfolgreich absolvieren kann. Jedoch sollte nicht vergessen werden, dass insgesamt nur diejenigen Studentinnen befragt werden konnten, die sich noch an der Universität bzw. Fachhochschule befinden. Die untersuchten Studiengänge haben jedoch eine hohe Abbrecherquote zu verzeichnen, welche innerhalb dieser Untersuchung nicht berücksichtigt werden konnte. Für die

Zukunft wäre es interessant zu erfahren, welche unterschiedlichen Problemlagen bei den Studienabbrecherinnen auftreten. Insbesondere wäre zu prüfen, ob bei entsprechenden Unterstützungsangeboten Studienabbrüche vermieden werden können. Um dies herauszufinden, wird eine neue Untersuchung angestrebt.