GENDER
OPEN
REPOSITORIUM

Unter Männern. Bericht über eine Studie zur Situation von Frauen im Studium der Mathematik an der Universität Freiburg

Günzel, Karen; Kleinn, Karin; Manderscheid, Katharina; Schinzel, Britta

2004

https://doi.org/10.25595/4241

Veröffentlichungsversion / published version
Zeitschriftenartikel / journal article

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Günzel, Karen; Kleinn, Karin; Manderscheid, Katharina; Schinzel, Britta: *Unter Männern. Bericht über eine Studie zur Situation von Frauen im Studium der Mathematik an der Universität Freiburg*, in: Freiburger FrauenStudien : Zeitschrift für interdisziplinäre Frauenforschung, Jg. 10 (2004) Nr: 1, 245–265. DOI: https://doi.org/10.25595/4241.

GenderOpen – Repositorium für die Geschlechterforschung: www.genderopen.de

FREIE UNIVERSITÄT BERLIN

HUMBOLDT-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

Karen Günzel/Karin Kleinn/Katharina Manderscheid/
Britta Schinzel[1]

Unter Männern

Bericht über eine Studie zur Situation von Frauen im Studium der Mathematik an der Universität Freiburg

I. Einleitung

„Über die gegenwärtige Situation der Frauen in der Mathematik ist wenig bekannt."[2] Zu diesem Schluss kommt Irene Pieper-Seier in ihrem Bericht über Frauenforschung in der Mathematik. Eine wichtige Ursache ist sicher in der ‚Natur' des Faches Mathematik selbst zu finden: Denn im Allgemeinen wird Mathematik als eine Wissenschaft gesehen, die sich auf abstrakte Objekte bezieht, die von menschlichen Empfindungen, Beziehungen und Bedürfnissen nicht berührt werden. Wo sollte da ‚Geschlecht' eine Rolle spielen? Mit der Methode des logischen Schließens und mit dem axiomatischen Aufbau der Theorien scheint die Mathematik keinen *gender-bias* zu kennen. Doch ist die Mathematik in ihrer zweieinhalbtausendjährigen Geschichte in einem historischen Prozess von Menschen entwickelt worden (wie jede andere Wissenschaft auch), und zwar fast ausschließlich von Männern, so dass nicht ausgeschlossen werden kann, dass das Geschlechterverhältnis auch in der Mathematik Spuren hinterlassen hat. Die Entwicklung von forschungsleitenden Fragestellungen z. B. ist dabei nicht den Gesetzen der Logik unterworfen. Eine Reflexion über die Methoden des Faches wird nicht als Teil mathematischer Arbeit gesehen, sondern als ‚Grundlagen der Mathematik' zu einer Randdisziplin, wie auch Mathematikgeschichte und Mathematikdidaktik. Auch Anwendung und Nutzung von mathematischen Ergebnissen sind nicht ausschließlich objektiven Kriterien unterworfen.

Eine Frauenforschung in der Mathematik setzt bei den so genannten Randdisziplinen an und hat dort zu verschiedenen Aspekten bereits Arbeiten vorgelegt[3]. Ein wichtiger Aspekt ist dabei die Situation der Frauen in der Mathematik. Denn nach wie vor gilt die Mathematik in Deutschland als Männerdomäne. Das kann nicht ohne Auswirkungen auf die Ausbildungs- und Arbeitssituation von Frauen bleiben. Genau diese interessierte uns: Wie

die Ausbildungssituation für Frauen in der Mathematik an der Universität Freiburg aussieht, wollten wir untersuchen. In einem ersten Schritt wurden dazu Studentinnen befragt.[4] Es wurde die Methode der qualitativen Befragung gewählt, da sie gegenüber der quantitativen Befragung mittels standardisierter Fragebögen den Vorteil der größeren Offenheit bietet: Dabei wird nicht von vorab formulierten Hypothesen der Forschenden ausgegangen, so dass das Forschungsfeld nicht prädeterminiert wird, vielmehr erhalten die Befragten Freiräume für ihre persönlichen Wirklichkeitsdefinitionen und für die für sie relevanten Themen.

Für die Interviews wurde ein Leitfaden entwickelt mit Fragen zu verschiedenen Themenkomplexen. Dabei ging es um die Situation im Studium, das Verhältnis zu den Lehrenden und um die Bedeutung der Kommilitoninnen und Kommilitonen. Das Verhältnis von Studium und Privatleben und Fragen nach den Zukunftsperspektiven der Studentinnen rundeten den Leitfaden ab. Die Probleme, die die Studentinnen als Frau unter Männern haben, wurden nicht direkt, sondern im Rahmen von verschiedenen der vorgenannten Themen angesprochen.

Die befragten Studentinnen wurden über Aushänge und direkte Kontakte der (damaligen) Frauenbeauftragten der Mathematischen Fakultät, Karen Günzel, angesprochen. Zwei von ihnen studierten Mathematik für das Lehramt (m3, m4) und drei im Diplomstudiengang (m1, m2, m5). Die Interviews, die auf Tonband aufgezeichnet wurden, dauerten zwischen 30 und 60 Minuten. Im Folgenden sollen die Ergebnisse zu verschiedenen Themenkomplexen dargestellt werden, um dann in einer Schlussfolgerung ein erstes Fazit zu der Situation von Frauen an der Mathematischen Fakultät zu ziehen.

II. Ergebnisse

1. Die Situation im Studium

Zwei wichtige Aspekte werden in den Interviews immer wieder deutlich: Zum einen ist die Arbeitssituation geprägt durch den hohen Anspruch der Mathematik und durch den daraus folgenden Druck und Frust. Zum anderen sind die Studentinnen alle stark intrinsisch motiviert: Sie studieren aus Interesse am Fach und schöpfen ihre Befriedigung und Motivation weitgehend aus diesem Interesse.

Alle Befragten stimmen der Aussage zu, Mathematik sei die Krone der Wissenschaft, und sie meinen auch, dass Mathematiker und Mathematikerinnen besonders klug sind. Für m2 ist die damit verbundene Haltung auch eine gewisse Überlebensstrategie im Studium gewesen:

> „M2: [...] vielleicht brauch' man das, um die ersten beiden Semester zu überstehen, [...] Aber so 'n bisschen ist es schon so, dass glaub' ich auch ich irgendwie (überlegt) ja, irgendwie die Fähigkeit zur Mathematik, zum mathematischen Denken oder so relativ hoch schätze." (m2, Z. 47-50) [5]

Neben dem Selbstschutzeffekt dieser Einstellung – um mit der Frustration, die wohl für die meisten am Anfang des Studiums steht, umzugehen – weckt sie zugleich auch gewisse Selbstzweifel bei den Studierenden, ob sie dem hohen Anspruch denn auch gerecht werden können. Denn der fachlich hohe Anspruch geht einher mit einer hohen zeitlichen Beanspruchung der Studentinnen und führt dazu, dass gerade die ersten Semester reich an Frustrationen sind und ein großes Durchhaltevermögen erfordern. Entsprechend hoch sind auch die Abbruchquoten in den ersten Semestern.[6]

Alle von uns befragten Studentinnen fühlen sich phasenweise unter Druck und haben nicht immer das Gefühl, gut mitzukommen. In den Äußerungen wird auch deutlich, dass es in Mathematik unbedingt notwendig ist, permanent am Ball zu bleiben, da man sonst sehr schnell den Anschluss verliert. Entmutigend ist es für fast alle, wenn sie den Stoff nicht verstehen, obwohl sie viel Zeit investieren. Auch schlechte Vorlesungen werden als Quelle der Frustration genannt. Durch den Austausch mit KommilitonInnen bewältigen m2 und m4 diese Entmutigung:

> „M4: Dass man halt nicht so ganz alleine da ist, sondern dass es eher so ist ‚Ja sag' mal, haste das jetzt verstanden?' oder so ‚Nein', ‚Nein' und von allen Seiten, dann fühlt man sich so ein bisschen wohler als wenn man irgendwo alleine sitzt und denkt, alle verstehen es aber verstehen es eigentlich gar nicht, nur man weiß es nicht, dass sie's nicht verstehen." (m4, Z. 481-486)

Vor allem zu Beginn des Studiums sind die Studentinnen bezüglich ihrer eigenen Leistungen sehr unsicher und auch frustriert. Problematisch ist diese Verunsicherung und Frustration in den ersten Semestern v.a. auch deshalb, weil die Studierenden von den Lehrenden wenig Rückmeldung bezüglich ihrer Leistung bekommen. Die häufigste Quelle der Rückmeldungen sind nach Einschätzung der von uns befragten Studentinnen Noten und Prüfungen. Da es die ersten Noten im Vordiplom gibt, dauert es relativ lange, bis die Studierenden ihre Selbsteinschätzung mit der Notengebung vergleichen können. Für die Lehramtsstudentinnen war entsprechend die Zwischenprüfung ein Schlüsselerlebnis bezüglich der Selbsteinschätzung.

Von Seiten der Professoren kommt nach Einschätzung der Befragten wenig Unterstützendes. Wenn die Studierenden Feedback durch Professoren erhalten, dann geschieht das oft nicht direkt:

> „M2: [...] und dann so Sachen, wenn man irgendwie von einem, bei dem man geprüft worden ist, angesprochen wird, ob man nicht nächstes Semester die und die Vorlesung tutorieren will oder so, kann man sich überlegen, dass man vielleicht nicht [...] ganz schlecht ist." (m2, Z. 30-33)

Mehr Rückmeldung gibt es schon in Tutoraten und Seminaren. Doch insgesamt lässt sich sagen, dass von ‚offizieller' Seite, d.h. durch die Lehrenden in der Mathematischen Fakultät wenig Rückmeldung kommt, was auf Seiten der Befragten auch zu Unsicherheit und Frustration gerade zu Anfang des Studiums führen kann. Diesen Mangel können einige Studentinnen durch die Zusammenarbeit mit anderen KommilitonInnen auffangen.

Die Frage, woher die Probandinnen dennoch Motivation zum Studium bekommen, wurde recht unterschiedlich beantwortet. Einig sind sie sich jedoch, dass die Motivation nicht von den Lehrenden kommt. Die größte Rolle spielt das Interesse am Fach Mathematik (m2, m3, m4, m5) und damit einhergehend eine Selbstmotivation:

> „M3: Und, ja sobald man sich dann in ein Thema reingearbeitet hatte, hat's ja dann auch Spaß gemacht, und dann kam die Motivation auch vom Fach selbst." (m3, Z. 43-44)

Darüber hinaus nennen die Befragten m2 und m4 den Erfolg des Verstehens und den Beweis dadurch, dass auch Frauen Mathematik können, als motivierend, m1 und m2 werden auch von ihren Mitstudierenden motiviert, während für die beiden Lehramtsstudentinnen m3 und m4 das Ziel des Abschlusses motiviert, weiter zu machen. Beide Lehramtsstudentinnen studieren jedoch auch aus Interesse am Fach selbst. Mit ihrer Motivation, den Abschluss zu erreichen, unterscheiden sie sich jedoch eindeutig von den Diplomstudentinnen.

Insgesamt kommt also bei allen befragten Studentinnen eine starke intrinsische Motivation zum Ausdruck: Das Interesse am Fach und das Erfolgserlebnis, wenn sie sich in neue mathematische Felder eingearbeitet haben und nach langem Rätseln und Knobeln die Sachen verstehen.

2. Kontakte zu den Lehrenden

Kontakte zu den Lehrenden haben die Studierenden im Rahmen ihrer Diplomarbeiten, zum Klären des Diplomarbeitsthemas, bei Verständnisfragen nach den Vorlesungen und bei Fragen zu Prüfungen. Insgesamt halten sich die Kontakte zu den Lehrenden stark in Grenzen, v.a. die zu den Professoren. Die Diplom-Studentinnen haben sogar das Gefühl, dass der Kontakt im Laufe des Studiums weniger wird.

Wie wir oben schon gesehen haben, erhalten die Studierenden wenig Feedback durch die Professoren. Entsprechend fühlen sich auch die wenigsten von den Professoren gefördert. Nur eine der Studentinnen nennt konkret Förderung von Seiten der Lehrenden bzw. Professoren, andere beklagen eher den Mangel an Förderung.

> „M4: Also es ist schon, die Professoren kommen und sagen, ja, ‚Guten Morgen' und dann geht's los und dann gehen se wieder. Sicherlich sind sie für Fragen immer da, aber, wenn man direkt nach der Vorlesung da hingeht und irgendwas fragt, also da hat man eh' die Hälfte nicht verstanden, wenn man's nicht nachgearbeitet hat und dann danach zu fragen, das bringt auch nichts. Also wenn, dann müsste es halt so sein, wenn man sich hinsetzt und das nachgearbeitet hat, dass man dann vielleicht noch mal irgendwie hinterher, ja, so 'ne Anlaufstelle hat, wo man einfach so Fragen klären kann. Und da hab' ich einfach nicht so das Gefühl, dass da die Bereitschaft vorhanden ist [...] nachzuhelfen." (m4, Z. 144-156)

Alle Probandinnen bis auf m2 fühlen sich jedoch gefördert durch die Zusammenarbeit mit ihren KommilitonInnen, sei es in der Gruppenarbeit der privaten Arbeitsgruppen, Übungsgruppen oder durch privaten Austausch.

Die Ursachen für den Mangel an Kontakten zwischen Professoren bzw. Lehrenden und Studierenden sind sicher vielfältig und komplex. Unterschiedliche Gründe werden von den befragten Studentinnen dafür angeführt:
M4 hat manchmal das Gefühl, Professoren mit ihren Fragen zu stören:

> „M4: Aber, na ja, es war dann so, kam man rein und dann meint' ich so ‚Entschuldigung, ich hoff' ich stör' nicht.' ‚Ja doch, Sie stören, aber können Sie trotzdem kurz reinkommen. Ich hab' zwar keine Zeit, aber'. Na ja, es ist dann immer so, dass man kein gutes Gefühl dabei hat." (m4, Z. 377-380)

Dementsprechend wünscht sie sich, mehr Ansprechpartner an der Fakultät für fachliche Fragen zu haben.

Die Studentin m3 macht dagegen den Massenbetrieb der Universität für mangelnden direkten Kontakt zu den Lehrenden verantwortlich. Und m2 sieht den Grund für geringe Kontakte zu Professoren und Lehrenden in einer gewissen Scheu vor deren Autorität:

> „M2: Das ist eigentlich, ja, das ist halt irgendwie so ‘ne komische Scheu oder so, die eigentlich blöd ist...
>
> I: ‘Ne Scheu vor was genau denn?
>
> M2: Ja weiß ich nicht. Der fachlichen Autorität oder vielleicht sogar der Autorität, keine Ahnung. Irgendwie überlegt man sich drei Mal, ob die Frage nicht dumm ist, bevor man hingeht (lacht). Weiß nicht.“ (m2, Z. 272-281)

Insgesamt lässt sich aus den Äußerungen der Befragten schließen, dass der Kontakt zu den Lehrenden und gerade auch zu den Professoren nicht besonders gut ist und sich nur auf das Notwendigste beschränkt.

Der Grund dafür wird einerseits bei den Studierenden selbst gesehen, die in dieser Richtung eher zurückhaltend sind, andererseits werden Kontakte auch durch äußere Faktoren wie die Masse der Studierenden erschwert und von Seiten der Professoren scheint ebenfalls keine Initiative für einen besseren Kontakt auszugehen. Stattdessen versuchen alle, ihre Fragen mit KommilitonInnen oder AssistentInnen zu klären.

3. Die Bedeutung der Kommilitoninnen und Kommilitonen

Wie wir schon oben gesehen haben, ist der Kontakt zu den Kommilitonen und Kommilitoninnen ein wichtiger Ausgleich für den Mangel an fachlichen Kontakten zu den Lehrenden. Alle befragten Studentinnen können sich mit ihren Mitstudierenden gut über fachliche Themen austauschen, wobei m3 kritisiert, dass sich der Kontakt oft auf das Fachliche beschränkt und sich darauf reduziert, welche Aufgabe wer wie gemacht hat. Aber alle anderen haben auch über das Fachliche hinaus guten Kontakt zu den Mitstudierenden, wobei zwischen Studium und Privatem getrennt wird.

Alle Probandinnen lernen zumindest phasenweise – v.a. im Grundstudium – in Arbeitsgruppen zusammen mit anderen KommilitonInnen. In diesen Arbeitsgruppen werden vor allem die Übungszettel der Vorlesungen gemeinsam bearbeitet und damit zusammenhängende offene Fragen geklärt. Das gemeinsame Lernen in Gruppen ersetzt offensichtlich teilweise die fehlende Rückmeldung und fängt den Frust der Studierenden auf. Die Größe der Arbeitsgruppen variiert von zwei bis acht; als ideal werden drei oder vier StudentInnen gesehen.

Alle haben sich in ihren Arbeitsgruppen von den anderen anerkannt gefühlt, m2 stellt jedoch personenabhängig auch eine gewisse Konkurrenzsituation in den Gruppen fest:

> „M2: also ich weiß nicht, also bei manchen Leuten entwickeln sich einfach irgendwie Konkurrenzsituationen. Also es gibt Leute, bei denen ich spontan fünf Mal sagen kann. ‚Versteh' ich immer noch nicht, tut mir leid, erklär es mir noch mal.', und es mir nichts ausmacht und bei anderen stört es mich und ich merke, also, ich will jetzt aber... Und das ist aber glaub' ich einfach 'ne Sache, ob man mit den Leuten gut zurecht kommt irgendwie." (m2, Z. 139-143)

Dabei kann es auch unabhängig von den anderen Gruppenmitgliedern ganz unterschiedlich empfunden werden, wenn ein Niveauunterschied in der Lerngruppe vorhanden ist. Die einen sehen es sowohl als Vorteil für die Besseren in der Lerngruppe, da diese durch das Erklären sehr viel lernen können. Zugleich ist es natürlich von Vorteil für diejenigen, die eine Sache noch nicht verstanden haben, wenn jemand da ist, der oder die es ihnen erklären kann. Doch manche fühlen sich eher unter Druck, wenn sie in der Gruppe langsamer sind und meinen, die Gruppe aufzuhalten.

Die beiden Befragten m1 und m3 lernen inzwischen – anders als im Grundstudium – hauptsächlich zusammen mit anderen Frauen, geben für diese Entwicklung jedoch keine nähere Erklärung. Die Diplomstudentin m2 lernt dagegen in Gruppen, in der hauptsächlich Männer sind, während m4 und m5 in relativ gemischten Gruppen arbeiten. Während in den Frauengruppen (m1, m3) keine Konkurrenz erlebt wird, scheint dies eine Rolle in gemischten (m4) und fast reinen Männergruppen zu spielen. Dieser Befund deutet möglicherweise auf einen Zusammenhang zwischen dem Erleben von Konkurrenz und dem Geschlecht der Gruppenmitglieder hin.

Danach befragt, ob es Unterschiede im Kontakt zu Kommilitoninnen und Kommilitonen gibt, meinen die beiden Diplomstudentinnen m1 und m2 gewisse Unterschiede auszumachen, die sie aber nicht näher erläutern. Einig sind sich m2 und m3, dass Unterschiede am Einzelfall zu beurteilen sind und man nicht pauschal von geschlechtsspezifischen Differenzen sprechen sollte. Die beiden Studentinnen m4 und m5 sehen eigentlich keine Unterschiede im Kontakt zu männlichen und weiblichen Studierenden, m5 räumt jedoch ein, oft mit den männlichen besser zurecht zu kommen (so muss es für sie doch einen Unterschied machen).

Zu dem Auftreten von Männern räumen alle Probandinnen außer m5 ein, dass sich Männer mit ihrem Wissen eher profilieren. Manche beobachten, dass Männer mit ihrem Wissen eher angeben als Frauen, andere meinen, dass Männer öfter Frauen etwas erklären, auch wenn diese das gar nicht wissen wollen.

Ein Konkurrenzverhältnis zu ihren männlichen Mitstudenten sehen die Probandinnen eigentlich nicht, m4 hat jedoch eine gewisse Konkurrenz in Prüfungssituationen beobachtet, wobei die Leistungen von Frauen eher abgewertet werden:

> „M4: Ja es ist halt oft so, wenn Frauen richtig gut sind, und das sind einige, die auch Diplom machen, die sind wirklich gut, dass das dann immer so ein bisschen abgetan wird von den guten Jungen. ‚Ja die lernt halt viel.' oder ‚Na ja, so gut ist se nicht, also schon ganz in Ordnung, aber na ja.' Irgendwie wird das immer so relativiert." (m4, Z. 810-813)

Auffällig an den Antworten zu diesem Fragenkomplex ist, dass zunächst alle geschlechtsspezifische Differenzen abstreiten, bei näherem Nachfragen wird jedoch deutlich, dass alle Probandinnen gewisse Unterschiede festgestellt haben. Dass diese zunächst jedoch nicht erwähnt werden, kann als relativ typisch für Frauen in einem männerdominierten Bereich gewertet werden (siehe auch Kapitel 6.3 Diskriminierungen).

Insgesamt empfinden die Diplomstudentinnen das Klima und die Atmosphäre im Studienfach Mathematik als gut, während die Lehramtsstudentinnen das Klima teilweise zu leistungsorientiert und verbissen finden:

> „I: Wie ist denn so Ihrem Eindruck nach die Atmosphäre und das Klima im Fach?
>
> M4: (überlegt) Ja (überlegt). Na ja nicht unbedingt so, dass ich halt hier irgend mehr Zeit als nötig verbringen möchte. [...] Also es ist halt so, wenn ich an die Sport-Uni komme, dann ist das ganz anders, oder Geo. Da kennt man sich und man sagt so ‚Hallo' und man redet ein bisschen und man sitzt beisammen und klönt und. Das möchte ich einfach hier nicht so machen, weil, ja, es ist halt nicht so offen, nicht so herzlich, sondern eher 'n bisschen verbissen." (m4, Z. 513-540)

Die Lehramtsstudentin m3 meint jedoch, dass sich das Klima im Hauptstudium positiv verändert hat. Möglicherweise hat dies auch mit der Trennung von den DiplomstudentInnen zu tun.

Fraglich ist jedoch, warum die Diplomstudentinnen das Klima positiver bewerten als die Lehramtsstudentinnen. Dies kann damit zusammenhängen, dass die Lehramtsstudentinnen auch andere Fächer studieren und deren Atmosphäre kennen lernen, die sich dann stark von der in der Mathematik unterscheiden. Möglich und wahrscheinlich ist aber auch, dass das Empfinden der Diplomstudentinnen als Überlebensstrategie bzw. als Lösung kognitiver Dissonanz[7] zu werten ist, da sie ihr ganzes Studium in der Mathematik verbringen und keine (universitären) Ausweichmöglichkeiten haben.

4. Studium – Privatleben

Der Zeitaufwand für das Mathematikstudium wechselt im Verlauf des Studiums und ist, da sind sich die Befragten einig, im Grundstudium (und bei der Diplomarbeit) besonders hoch. Als zu hoch empfindet m1 den Zeitaufwand bei der Diplomarbeit und die beiden Lehramtskandidatinnen für das gesamte Studium. Für ihr Privatleben haben die Diplomstudentinnen im Prinzip genug Zeit. Dagegen wünschen sich die beiden Lehramtskandidatinnen mehr Zeit für ihr Privatleben.

Zu überprüfen wäre, ob der hier gefundene Unterschied darauf zurückzuführen ist, dass der Lehramtsstudiengang zeitaufwändiger ist, da sie zwei Fächer studieren, oder ob die Prioritätensetzung der Diplomstudentinnen im Vergleich zu den Lehramtsstudentinnen eine andere ist, nämlich dass für erstere das Mathematikstudium eine höhere Gewichtung hat. Nach der Bedeutung des Studiums für ihre Zufriedenheit gefragt, geben m1 und m5 dieses als wichtig an, während es bei den anderen eher als eingeschränkt wichtig gesehen wird:

> „M3: Na ja, es war natürlich schon wichtig, weil es die Hauptbeschäftigung war. Insofern hat's ja schon seinen Wert daher. Aber es gab natürlich auch andere Sachen in privaten Bereichen, die eine Rolle gespielt haben, also es war nicht das Allumfassende Ausschlaggebende." (m3, Z. 300-308)

Bei keiner der Befragten setzt sich der Freundeskreis hauptsächlich aus Mitstudierenden der Mathematik zusammen: Während m1 ihren Freundeskreis vor allem außerhalb des Studiums hat, ist er bei allen anderen eher gemischt. Inwieweit dieser Befund, dass höchstens ein Teil des Freundeskreises ebenfalls Mathematik studiert, typisch für Mathematikstudierende oder nur für Frauen in der Mathematik ist, müsste in einem Vergleich überprüft werden.

5. Zukunftsperspektiven

Über ihre Zukunftsperspektiven reden m3 und m5 mit anderen Leuten häufig, m1, m2 und m4 nur manchmal. Dies scheint unter anderem mit dem Fortschritt ihres Studiums zusammenzuhängen: Für die Frauen, die sich dem Ende des Studiums nähern, ist natürlicherweise auch die Überlegung zu dem ‚Danach' naheliegender, während bei größerem Abstand zum Abschluss die Bewältigung der gerade anstehenden Probleme drängender ist.

Nur eine der befragten Mathematikstudentinnen ist sich bezüglich einer späteren Berufstätigkeit bereits sehr sicher, alle anderen wissen es noch nicht genau: An der Uni zu bleiben überlegen m1 und m2, die EDV-Branche stellt

für m2 und m3, die freie Wirtschaft für m2 und m5 eine Möglichkeit dar. Die Vereinbarkeit von beruflichen und privaten Wünschen sehen m1, m3 und m4 relativ optimistisch, bei m4 war dieser Aspekt auch ausschlaggebend für die Wahl ihres Studienganges: Lehrerin ist für sie der optimale Beruf um Familie und Beruf zu vereinbaren.

Diese Überlegungen spielen möglicherweise eine große Rolle für Frauen in der Mathematik und würden den höheren Frauenanteil bei den Lehramtskandidatinnen mit erklären. Die beiden Diplomstudentinnen m2 und m5 sehen dementsprechend bei der Vereinbarkeit von beruflichen und privaten Wünschen eher Probleme. Es fällt jedoch auf, dass in allen Äußerungen der Befragten hierzu ein ziemlich traditionelles Bild von Familie zu Tage kommt: Keine der Probandinnen hinterfragt die klassische Rollen- und Arbeitszuweisung, alle sehen das Problem der Vereinbarkeit von Beruf und Familie als Frauenproblem. Dies scheint uns auch nicht verwunderlich zu sein, da dies die konventionelle Sicht in allen gesellschaftlichen Bereichen spiegelt: Medien, Politik, Arbeitsmarkt etc.

6. Unter Männern

6.1. Minderheitenstatus von Frauen in der Mathematik

Den unterschiedlichen Frauenanteile im Diplom- und Lehramtsstudiengang entsprechend fühlen sich die Diplomstudentinnen als Frau in der Minderheit, die Lehramtstudierenden jedoch nicht. Nur in den ersten Semestern haben sich auch die Diplomstudentinnen nicht als exponierte Minderheit empfunden, weil dort noch viele Veranstaltungen mit den Lehramtsstudierenden gemeinsam absolviert wurden. Dort schätzten sie den Frauenanteil auf ca. 30%.

Der Minderheitenstatus wird von den Diplomstudentinnen allerdings unterschiedlich bewertet. M1 und m2 finden es schade, dass im Hauptstudium der Frauenanteil im Diplomstudiengang sinkt und fühlen sich entsprechend unwohl:

> „M2: Ein klein bisschen unwohl fühl' ich mich, wenn ich in meinem Seminar mit sechzehn Leuten sitze und die einzigste Frau bin. [...] also ich, ich fühl' mich einfach so ein bisschen exponiert irgendwie." (m2, Z. 360-363)

Ganz anders m5: sie hat kein Problem damit, einzige Frau in einer Lehrveranstaltung zu sein, was offensichtlich auch damit zusammenhängt, dass sie sich auch außerhalb des Studiums in männerdominierten Bereichen bewegt:

„I: [...] Wie empfinden Sie es, wenn Sie die einzige Frau in einer Lehrveranstaltung sind?

M5: Das empfinde ich gar nicht irgendwie. Also das ist, ich bin das irgendwie gewohnt, schon immer, dass ich, also ich spiele zum Beispiel auch Trompete und hab Karate gemacht und da war ich, bin ich das irgendwie schon immer so gewohnt, dass ich meistens so eine der wenigen Frauen bin. [...] Und [...] also von dem her, das merke ich gar nicht." (m5, Z. 656-661)

6.2. Professorinnenmangel

In Freiburg gibt es keine Professorin, die Mathematik lehrt.[8] Auch bundesweit ist der Frauenanteil unter den ProfessorInnen in der Mathematik verschwindend gering: 1995 waren 2,5% der Professuren in der Reinen und Angewandten Mathematik (also ohne Mathematikdidaktik und Mathematikgeschichte) von Frauen besetzt.[9] Dies obgleich die weiblichen Mathematikstudierendenzahlen vergleichsweise hoch sind (im Vergleich zu Physik, Chemie oder Ingenieurwissenschaften). Von 1996/97 bis Ende 2001 hat sich die Zahl der C3- Professorinnen von 16,5 auf 22 erhöht, die Zahl der C4 Professorinnen von 10 auf 13.[10] Dies scheint zwar ein enormer Anstieg zu sein, macht sich aber bei einer Zahl von ca. 1100 Planstellen kaum bemerkbar.

Alle von uns befragten Mathematikstudentinnen bedauern, dass es keine Professorin oder gar mehrere Professorinnen gibt. M5 meint, dass es v.a. auch für das Bild, das die Mathematikprofessoren über Frauen haben, nicht schaden könnte, wenn sie eine Kollegin hätten:

„M5: Dass die sehen, dass die das vielleicht auch können. [lacht] Ich weiß nicht, vielleicht haben die dann doch so eine Vorstellung, äh, vielleicht die Frauen, die machen dann halt bis zum Doktor, und dann gehen die, ich meine, was sollen die denken, warum gehen alle Frauen nach dem Doktor, oder die meisten, das ist ja schon komisch. Ich weiß nicht wie es, was dann ein Mann dann denkt." (m5)

Die Studentinnen machen sich auch Gedanken, warum es in Freiburg keine und insgesamt wenige Professorinnen in der Mathematik gibt. Bei den Gründen, die die Studentinnen anführen, lassen sich gesellschaftliche von eher individuellen bzw. frauenspezifischen unterscheiden, wobei sich hier natürlich die Frage stellt, inwieweit diese individuellen Gründe nicht eine gesellschaftliche Ursache haben.

Fast alle befragten Studentinnen nennen mangelndes Selbstvertrauen als Ursache für die geringe Anzahl der Mathematikerinnen in höheren akademischen Positionen:

> „M2: [...] ich hatte auch mal das Gefühl, dass im ersten Semester noch mal tendenziell mehr Frauen abbrechen, was vielleicht wirklich 'ne Sache ist, ehm, wir hatten es am Anfang mal von, wie man Bestätigung erfährt. Dass ich manchmal das Gefühl habe, dass, vielleicht ist das auch ungerecht, [...] Männer können viel eher, sich irgendwie, ja, in eine Sache verbeißen, sozusagen, ‚ich will das jetzt aber schaffen' und es auch ohne irgendwie viel, viel Bestätigung von ihrer Umwelt zu bekommen, durchziehen. [...] Ist vielleicht auch noch ein Punkt, dass auf diese Weise direkt am Anfang mehr Frauen irgendwie ausscheiden oder so. Dann ist es, ja, umso weiter man irgendwie versucht, Karriere zu machen, umso schwieriger, denk' ich, wird's irgendwie mit Familie. Und, [...] ich hab' auch das Gefühl, irgendwie sind Frauen tendenziell weniger ehrgeizig so ein bisschen." (m2, Z. 691-719)

Diese Studentin sieht die Ursachen sehr stark bei den Frauen: Sie seien weniger ehrgeizig und brauchten mehr Bestätigung. Auch m1 und m4 nennen geringes Selbstvertrauen als Ursache für den Mangel an Frauen in den höheren Positionen in der Mathematik. An den Aussagen, dass Frauen weniger selbstbewusst seien, wird auch deutlich, dass vor allem Frauen unter der mangelnden Rückmeldung durch die Lehrenden leiden, dies vermutlich in eher männertypischen Fächern wie Mathematik mehr als in anderen, in denen das Geschlechterverhältnis eher ausgeglichen ist.

Für viele ist jedoch klar, das die hohe Zeitintensität des Studiums und das Problem der Vereinbarkeit mit einer Familie ein wichtiger Grund für den Professorinnenmangel ist. M2 und m3 betonen jedoch auch, dass es sich bei dem Phänomen, dass wenig Frauen in höheren Positionen zu finden sind, nicht um ein mathematikspezifisches, sondern ein allgemeines, gesamtgesellschaftliches Problem handelt, das sich auch in anderen Fächern niederschlägt:

> „M2: [...] irgendwie muss man ja das Professoren/Professorinnen-Verhältnis zum Studienanfänger/Studienanfängerinnen-Verhältnis sehen. Da ist in der Mathe das Verhältnis viel weniger schlimm als in Geschichte oder ich weiß nicht was, also ich mein', da ist es ja nun wirklich annähernd ein umgekehrtes, vielleicht je nach Fach wirklich deutlich mehr Frauen anfangen zu studieren und es trotzdem fast nur männliche Professoren gibt. [...] Und hier ist es wenigstens konsequent. Hier gibt's keine Studentinnen und keine Professorinnen (lacht). [...] nein, ich glaub', das ist kein typisch mathematisches Problem. Das ist sicherlich, wenn überhaupt, einfach ein gesellschaftliches. Dass irgendwie, weiß ich nicht, die Wertevorstellungen verschieden sind." (m2, Z. 712-727)

Bei allen Probandinnen werden die Gründe für den geringen Frauenanteil vorwiegend bei den Frauen selbst gesucht, die aus mangelndem Selbstbewusstsein das Studium eher abbrechen und aus Gründen der Vereinbarkeit mit Familie keine Karriere an der Universität anstreben. Zwar wird mit der Unvereinbarkeit von Familie und Beruf ein gesellschaftliches Problem angesprochen, jedoch wird es von den befragten Studentinnen (wie auch von der Gesellschaft)

als ein Problem der Frauen behandelt: Familie und Beruf lassen sich in der Mathematik schlecht vereinbaren, also muss ich als Frau einen anderen Beruf wählen. Eine Veränderung der gesellschaftlichen Strukturen, was der Behandlung eines gesellschaftlichen Problems angemessen wäre, wird nicht in Erwägung gezogen. Wie Familie und Beruf unter einen Hut gebracht werden, bleibt Angelegenheit der Frau. Diese traditionelle Rollenverteilung spiegelte sich bereits in den Überlegungen der Studentinnen zu ihren Zukunftsperspektiven bezüglich der eigenen Chance auf Vereinbarkeit von Karriere und Familie.

6.3. Diskriminierungen

Diskriminierungen erfahren die Studentinnen nicht an der Universität, wenn sie direkt darauf angesprochen werden. Doch im Verlauf der Gespräche wurden bei verschiedenen anderen Themen immer wieder Ereignisse erzählt, die nach unserer Meinung als Diskriminierung gewertet werden müssen. Dass die Studentinnen sich aber nicht als diskriminiert empfinden, ist sicher auch ein Selbstschutzmechanismus durch Ausblenden von Störungen, der die Studierfähigkeit erhalten und das ‚Überleben' in einer Männerdomäne sichern soll.

Bezüglich der Leistungen wird Frauen weniger zugetraut, gute Noten tatsächlich verdient zu haben, und das wird ihnen auch offen gesagt:

> „M4: Also die dachten immer, naja gut, ja Mädchen Mathematik ok, ist nicht schlecht. Ist schon ganz gut, wenn eine Frau das macht. Aber als ich dann die 1 gemacht hatte, da haben sie schon ganz schön geguckt. [...] Also ich kam rauf und da hatten zwei Jungs auf mich gewartet, [...] also Freunde von mir. Und dann meint' ich halt ‚Ja, es ist nicht so gut gelaufen'. Bin wieder reingekommen, rausgekommen und dann hab' ich halt gesagt „‚Ja, ich kann's ja jetzt gar nicht glauben, ich hab' 'ne 1 gemacht.' Und dann ehm, mhm, haben sie halt so geguckt und na ja, ja gut und so ein bisschen verhalten ‚Ja herzlichen Glückwunsch' und so. Aber nicht, dass sie sich für mich jetzt so gefreut hätten, sondern sie waren einfach, na ja, vielleicht so ein bisschen geschockt (lacht). So, eh, sie hatten selber eine 2, also ich hatte 1,3 und die andern 2,3 oder 2,7 gemacht und, na ja, und dann wurde halt so gesagt ‚Na ja, du bist ja 'n Mädchen, Du weißt ja, der und der Professor, der bevorzugt die Mädchen immer.' Dann kamen solche Sprüche. ‚Und das ist ganz gut, dass Du zu dem gegangen bist. Also beim andern hättest du es nicht so gut gehabt' oder so was dann.
>
> I: Ist das jetzt im Zusammenhang mit der Prüfung aufgetaucht oder kam das auch öfters vor, auch vorher?
>
> M4: Das kam öfters vor, ja. Jetzt vor der Zwischenprüfung ‚Na ja, ziehst' dir 'n Mini an und dann geht das schon' so ungefähr. [...] Und das hat mich dann halt schon geärgert. Da hab' ich gesagt ‚Ihr wisst genau, dass ich nicht so bin und ich meine, ich meine, das war einfach gut, was ich gemacht habe' und also,

> also das hat mich geärgert. [...] Und ich war auch also wirklich überhaupt gar nicht so angezogen, sondern eher total konservativ und das hatte [...] überhaupt gar nichts damit zu tun. Ah die Sprüche kamen halt und die kommen auch teilweise immer noch." (m4, Z. 446-475)

Die anderen Befragten haben selbst nichts erlebt, kennen jedoch Geschichten von anderen, in denen Professoren Frauen auf ihre Leistungen im Vergleich zu ihren männlichen Mitstudierenden angesprochen haben, und entsprechend den Ruf haben, frauenfeindlich zu sein. Das führt dazu, dass Frauen bei diesen keine Arbeit schreiben wollen (was auch wiederum dazu führen kann, dass diese Professoren ihre Meinung bestätigt sehen – eine sich selbst erfüllende Prophezeiung).

Auch allgemein im Studium nennt keine der Befragten Situationen, in der sie sich als Frauen unangenehm gefühlt haben, nur die Studentin m2 räumt ein, dass sie sich in verschiedenen Situationen als Frau zu exponiert fühlt, sei es, als einzige in einem Seminar zu sitzen, oder dadurch, dass sie von Professoren auf ihr Geschlecht angesprochen wird:

> „I: Gab's denn für Sie im Studium, also, Sie haben es kurz vorhin schon mal erwähnt, irgendwie unangenehme Situation mal als Frau [...]?
>
> M2: Ne. (fängt an zu lachen) Abgesehen von den ewigen Versuchen von Herrn Professor X, meine Meinung über Feminismus rauszufinden, nein.
>
> I: Aber das finden Sie nicht so angenehm, oder wie, oder das können Sie nicht...
>
> M2: Ich find's, ich find's einfach nur beim dritten Mal nervig. Aber, also, ehrlich gesagt, wenn man ihn nicht ernst nimmt, können die Gespräche sogar durchaus sehr amüsant sein. Nur damit sollte man nicht anfangen, weil dann wird's glaub' ich, [...] wenn man ihn ernst nimmt, dann wird's anstrengend. Aber, ehm. Aber (lacht), das ist kein ernstes Problem, ne. (lacht) Es ist, es ist nur eigentlich der einzige Punkt, an dem ich mich wahrlich diskriminiert fühle, weil ich eine Frau bin, weil ich einfach das so nicht – es ist ja auch nicht oft passiert – aber, es ist eigentlich der einzigste Punkt, wo ich wirklich das Gefühl habe, ich erfahre eine Sonderbehandlung, weil ich eine Frau bin (lacht). Aber... es fällt eigentlich unter die Kategorie ‚lustig' und nicht..." (m2, Z. 734-751)

Alle fünf befragten Studentinnen haben jedoch Geschichten von anderen gehört, in denen diese als Frauen diskriminiert wurden:

> „M3: Also was so, ja, was ich schon gehört hab' war, dass eine schwangere Bekannte von mir halt' ihre Arbeit bei einem Dozenten schreiben wollte und er meinte, da bräuchte sie ihre volle Aufmerksamkeit dafür und deshalb sollte sie ihre Arbeit woanders schreiben. Weil Sie halt aufgrund dessen, dass sie

> schwanger war nicht die volle Aufmerksamkeit wohl darauf richten könnte seiner Meinung nach. [...] So was. Das finde ich dann schon diskriminierend.“ (m3, Z. 473-478)

Aber auch Überfürsorglichkeit kann diskriminierend wirken. Die Studentin m2 hat Schwierigkeiten im Umgang mit ihrem Mentor, die sie insgesamt jedoch eher runterspielt:

> „M2: [...] (lacht) Ich hab’ nämlich leider einen Mentor bekommen, der es so genießt, eine, ehm, Frau als Schützling zu haben, die er ständig damit nerven kann, warum und weshalb und ob ich mich diskriminiert fühle (lacht), was mir inzwischen wirklich auf den Nerv geht. Ehm. Aber wahrscheinlich meint er es noch nicht mal böse. Er ist da nur etwas ehm (überlegt) eigenartig. Und es ist auch nicht wirklich schlimm.“ (m2, Z. 597-610)

Offensichtlich gibt es bei den Lehrenden der Mathematischen Fakultät einige, die gewisse Vorurteile gegenüber Frauen haben und diese diskriminieren – davon haben alle hier interviewten Mathematikstudentinnen von anderen gehört, sie selbst – abgesehen von m2 – wurden mit solchen Einstellungen jedoch noch nicht konfrontiert, was sicherlich auch darauf zurückzuführen ist, dass die betreffenden Dozenten von Frauen aufgrund früherer Vorkommnisse gemieden werden.

Interessant in diesem Zusammenhang ist auch, dass von allen Frauen die Ereignisse, die sie selbst erlebten, heruntergespielt werden als „nicht wirklich schlimm“ oder „fällt unter die Kategorie ‚lustig‘“. Jede andere Art der Bewältigung würde mehr Kraft erfordern, so dass dieses ‚lockere Nehmen‘ der Diskriminierungen als Überlebensstrategie gewertet werden muss.

6.4. Übungen ausschließlich für Frauen

Die Meinungen über Übungsgruppen ausschließlich für Frauen gehen bei den Befragten weit auseinander: M1 ist die einzige, die solche Veranstaltungen vorbehaltlos begrüßen würde. Dagegen fänden m2 und m3 das Angebot solcher Veranstaltungen interessant, jedoch nicht unbedingt notwendig. V.a. m2 betont, dass sie besonders am Anfang des Studiums eine solche Übungsgruppe nicht besucht hätte, weil sie nicht das Gefühl hat, sich unter Männern nicht durchsetzen zu können. Sie fände das Angebot aber interessant, v.a. würde sie interessieren, ob sich überhaupt Frauen in eine solche Übungsgruppe eintragen würden. Inzwischen würde sie aus reiner Neugierde ein Frauentutorat besuchen, einfach um zu schauen, ob etwas anders ist als in einer gemischten Gruppe.

Völlig gegen solche Veranstaltungen ist m5, da sie darin eine Sonderbehandlung von Frauen sieht, die sie für schädlich hält:

„I: Wie finden Sie denn Übungen ausschließlich für Frauen? [...]

M5: Nicht, überhaupt nicht, nee, halt ich nichts davon.

I: Mhm, weshalb nicht?

M5: Weil ich keinen Unterschied sehe. [...] Und weil ich eben auch glaube, dass ich das nicht schön finde, nur mit Frauen zusammen. [...] Jetzt eben so eine Extrawurscht jetzt wieder [lacht]. [...] Nee, ich glaube das wäre komisch wenn man dann so sagt, wie im Sportunterricht dann früher so, so jetzt geht ihr in eure Mädchen-, ich glaube, dann fängt es an, [lacht] so mit lästern wird's dann anfangen, ‚jetzt geht ihr wieder in eure Mädchenübungsgruppe' oder so, nee, das ist so eine Absonderung, und ich sehe da keinen Grund für. Weil ich das nicht finde, dass es da einen Unterschied gibt. [...] Dass man das braucht." (m5, Z. 997-1015)

An dieser Äußerung, mit der diese Studentin im Vergleich zu den anderen relativ alleine dasteht, ist interessant, dass es ihr kaum darum geht, ob sie sich in einer Frauengruppe wohler fühlen würde, sondern darum, dass die anderen – womit offensichtlich ihre männlichen Studienkollegen gemeint sind – darüber lästern könnten und dass die teilnehmenden Frauen dadurch, dass sie sich anders verhalten, Gefahr laufen, abgewertet zu werden.

Genau aus diesen Gründen, die die Befragten genannt haben, sind Frauentutorien und geschlechtshomogene Übungsgruppen sehr ambivalent zu betrachten. Sie werden von den Frauen, die an ihnen teilgenommen haben, sehr positiv beurteilt, aber die grundsätzliche Annahme eines solchen Angebots durch die Frauen ist problematisch. Sie gelingt dann, wenn das Angebot wenig öffentlich, vorsichtig und einfühlsam bekannt gemacht wird, oder wenn sich die Frauengruppe quasi ‚zufällig' konstituiert. Das Angebot geschlechtshomogener Veranstaltungen kann nämlich leicht als das Angebot zu Nachhilfeleistungen missinterpretiert werden. Dies gilt umso mehr, je größer der männliche Druck an dem speziellen Studienort und in dem speziellen Studium ist. Für viele Studentinnen, ja für viele Wissenschaftlerinnen ist die Annahme gleicher Ausgangslagen und das damit bedingte Ausschalten aller Wahrnehmungen, die diese in Frage stellen könnten, notwendige Bedingung, um überhaupt das Studium bzw. die Berufssituation durchzustehen – auch wenn geschlechtsbedingte Probleme dann als individuelle Probleme oder Handicaps interpretiert werden müssen. Aus diesem Grund muss mit geschlechtshomogenen Lehrangeboten äußerst vorsichtig und auf die spezielle Situation abgestimmt umgegangen werden.

III. Schlussfolgerungen

Alle befragten Studentinnen lassen sich durch eine starke intrinsische Fachmotivation charakterisieren. Diese scheint notwendig zu sein, da die Ansprüche, die das Studium an die Studierenden stellt – besonders am Anfang – als recht hoch empfunden werden und zu viel Frustration führen. Eine ausschließlich extrinsische Motivation, also etwa die Orientierung an den guten Arbeitsplatz- und Verdienstchancen für den abgeschlossenen Beruf, dürfte nicht ausreichen, die schwierigen Phasen des Studiums zu überstehen. Entsprechend haben die Studentinnen einen hohen Anspruch bezüglich ihrer eigenen Leistungen.

Bei den Ergebnissen dieser qualitativen Befragung muss unterschieden werden nach Problemen, die vermutlich für alle Studierenden der Mathematik gelten, möglicherweise jedoch für Frauen stärkere Auswirkungen haben (was zu überprüfen wäre) und solchen Problemen, die frauenspezifisch sind.

Unter die erste Kategorie fällt vor allem das Ergebnis, dass die Quantität der Rückmeldung von den Lehrenden der Mathematischen Fakultät eher gering ist. Dies fällt um so mehr ins Gewicht, als vor allem zu Beginn des Studiums die Studentinnen sich von dem Stoff überfordert fühlen und sie bezüglich ihrer eigenen Leistungen sehr unsicher und deshalb frustriert sind. In einzelnen Äußerungen wird deutlich, dass dieser Sachverhalt Frauen möglicherweise besonders betrifft, da sie in einem eher männerdominierten Fach von vornherein bezüglich ihrer eigenen Leistungsfähigkeit eher unsicher und von daher auf Rückmeldung stärker angewiesen sind als ihre männlichen Kommilitonen. Zu überprüfen wäre, ob die Quote der StudienabbrecherInnen bei den Frauen höher ist als bei den Männern. In empirischen Untersuchungen wurde für die Mathematik eine besonders hohe Abbruchrate innerhalb der ersten vier Hochschulsemester festgestellt,[11] wobei bei Frauen häufiger als bei Männern Überforderung als ausschlaggebendes Motiv festgestellt wurde.[12] Dieses Motiv ist jedoch bei den AbbrecherInnen nicht das häufigste, vielmehr brechen die meisten Studierenden – Männer etwas häufiger als Frauen – aufgrund einer mangelnden intrinsischen Studienmotivation, v.a. aufgrund einer Unzufriedenheit mit der praxisfernen Ausbildung ab,[13] ein Kritikpunkt am Studium, der in unserer Untersuchung kaum eine Rolle spielt.

Die mangelnde Rückmeldung durch die Lehrenden gleichen die befragten Studentinnen vor allem im Grundstudium durch das gemeinsame Lernen in Arbeitsgruppen aus, in denen auch persönliche Frustration aufgefangen werden kann. Daran wird die Bedeutung der sozialen Kontakte zu den Mitstudierenden deutlich.

Während die Diplomstudentinnen das soziale Klima an der Mathematischen Fakultät in Ordnung finden, klagen beide Lehramtskandidatinnen darüber, dass das Klima zu leistungsorientiert sei, was sich erst im Hauptstudium ändert. Ob

sich daraus schließen lässt, dass unter den Diplomstudierenden eine höhere Leistungsorientierung herrscht, während bei den Lehramtskandidatinnen daneben auch soziale, zwischenmenschliche Aspekte eine größere Rolle spielen, bleibt zu überprüfen.

Zu den frauenspezifischen Problemen in der Mathematik sind alle Äußerungen zu rechnen, in denen es um ihren Status als Minderheit in der Fakultät im Verhältnis zu Kommilitonen und Lehrenden geht. Dabei fällt zunächst auf, dass alle Probandinnen auf die erste Frage hin geschlechtsspezifische Unterschiede mehr oder weniger abstreiten. Erst auf Nachfragen räumen fast alle ein, dass es einerseits Unterschiede im Verhalten von männlichen und weiblichen Studierenden gibt, und dass es von Seiten der Lehrenden Verhalten gibt, das Frauen diskriminiert, wobei alle Geschichten von anderen, jedoch nicht von sich selbst, erzählen können.

Dass geschlechtsspezifische Unterschiede zunächst geleugnet werden, könnte als Anpassungs- und Überlebensstrategie der Frauen in einem männerdominierten Fach interpretiert werden:

> „Manche Frauen fürchten – zu Recht –, dass jede Beobachtung geschlechtsspezifischer Unterschiede als Beweis dafür genommen wird, dass es die Frauen sind, die anders sind – anders als der Standard, der sich in allen Bereichen danach definiert, wie der Mann ist. Der Mann gilt als Norm, die Frau als Abweichung von der Norm. Und es ist nur ein kleiner – vielleicht unvermeidlicher – Schritt von ‚anders' zu ‚schlechter'."[14]

Letztendlich räumen jedoch alle Befragten gewisse geschlechtsspezifische Differenzen auch im Verhalten der KommilitonInnen ein: Die Mehrheit hat beobachtet, dass sich Männer mit ihren Leistungen eher profilieren als Frauen.

Zwei der drei Diplomstudentinnen fühlen sich in Veranstaltungen, in denen sie die einzige Frau sind, ausgesprochen unwohl und bedauern auch, dass nach dem Grundstudium mit der Trennung von Diplom- und Lehramtsstudiengang der Frauenanteil noch weiter sinkt. Die Lehramtsstudentinnen scheinen das Problem, sich als Frau exponiert zu fühlen, nicht zu haben, was vermutlich auf ein anderes Verhältnis im Lehramtsstudiengang zurückzuführen ist. Wie sie mit ihrem Minderheitenstatus umgehen können, hängt auch vom Selbstbewusstsein der Frauen ab:

> „Die Minderheitsposition führt natürlich dazu, dass Studentinnen in Mathematik leichter auffallen. Das kann sich positiv auswirken, wenn die betreffende Frau ein starkes Selbstbewusstsein hat, leistungsstark ist und entsprechende Bestätigung und Förderung findet. Für viele Frauen ist aber dieser Zustand eine zusätzliche Belastung. Sie fühlen sich ständig unter Beobachtung und Druck, obwohl sie doch nur ein ganz normales Studium absolvieren wollen."[15]

Durchweg wird von den Befragten bedauert, dass es an der Mathematischen Fakultät keine Professorin und nur wenig Doktorandinnen gibt, auch wenn sie es gelernt haben, sich Männern gegenüber zu behaupten. Der Idee, spezielle Frauenübungsgruppen einzurichten, stehen fast alle hier befragten Studentinnen offen gegenüber, nur eine lehnt dies als Sonderbehandlung von Frauen ab.

Von Seiten mancher Lehrenden wird das Leben der Mathematikstudentinnen zusätzlich erschwert, dadurch, dass sie auf ihre Minderheitensituation immer wieder angesprochen werden. Von Diskriminierungen durch Lehrende können alle fünf der hier Befragten berichten – auch wenn keine selbst eine solche Situation erlebt, sondern nur davon gehört hat.

Entsprechend ihrer Hauptkritikpunkte am Mathematikstudium wünschen sich die Mehrheit der Befragten eine bessere Rückmeldung und einen besseren Kontakt zu den Lehrenden sowie mehr Frauen an der Fakultät.

Anmerkungen

1 Im Verlauf der Untersuchung und Auswertung haben außer den Autorinnen noch mitgearbeitet: Andrea Wegerle und Raphaela Swadosch.

2 Irene Pieper-Seier: „Mathematik“, in: Niedersächsisches Ministerium für Wissenschaft und Kultur: *Berichte aus der Frauenforschung: Perspektiven für Naturwissenschaften, Technik und Medizin,* Hannover 1997, S. 95-124.

3 Ebd., S. 108.

4 Die Interviews wurden im Sommersemester 1999 und Wintersemester 1999/2000 durchgeführt.

5 Nach jedem Zitat aus den Interviews werden die Interviewnummer (m1 bis m5) sowie die Zeilennummern aus der Auswertung mit Atlas/ti angegeben. Da die Fähigkeit, sich verbal gut verständlich auszudrücken, nicht bei allen Interviewten gleich ist, kann es vorkommen, dass einzelne Studentinnen häufiger als andere zitiert werden.

6 Heinz Griesbach et al.: „Studienabbruch – Typologie und Möglichkeiten der Abbruchsquotientenbestimmung“, in: *HIS-Kurzinformation* A5, 1998.

7 Kognitive Dissonanz ist „die Unvereinbarkeit von mehreren Überzeugungen, Einstellungen, Haltungen gegenüber Umweltsituationen, anderen Menschen und deren Anschauungen, den eigenen Verhaltensnormen oder Wertmaßstäben u.a.“ In: Günter Hartfiel/Karl-Heinz Hillmann: *Wörterbuch der Soziologie*, Stuttgart 1982.

8 Die einzige Professorin, die formal der Mathematikfakultät zugeordnet ist, gehört einem unabhängigen Institut an und lehrt vorwiegend in der Informatik.

9 Irene Pieper-Seier: „Mathematik*“,* in: Niedersächsisches Ministerium für Wissenschaft und Kultur: *Berichte aus der Frauenforschung: Perspektiven für Naturwissenschaften, Technik und Medizin*, Hannover 1997.

10 Statistik zur Anzahl von Professorinnen an mathematischen Fachbereichen deutscher Universitäten und Hochschulen auf den Gebieten Mathematik, Informatik, Didaktik der Mathematik und Geschichte der Mathematik, Stand 31. 12. 2001, in: http://www.mathematik.uni-bielefeld.de/dmv/archiv/memoranda/statW01.html

11 Heinz Griesbach et al.: „Studienabbruch – Typologie und Möglichkeiten der Abbruchsquotientenbestimmung“, in: *HIS-Kurzinformation* A5*,* 1998, S 20.

12 Ulrich Heublein: „Fächerspezifische Motivationsprofile“, in: *HIS-Kurzinformation* A14, 1995, S. 31-49.

13 Ebd.

14 Deborah Tannen: *Du kannst mich einfach nicht verstehen. Warum Männer und Frauen aneinander vorbeireden*, Hamburg 1990, S. 13.

15 Irene Piper-Seier: „Studien- und Arbeitsbedingungen von Mathematikerinnen an westdeutschen Hochschulen“, in: Annette Grabosch/Almut Zwölfer (Hrsg.): *Frauen und Mathematik. Die allmähliche Rückeroberung der Normalität?,* Tübingen 1992, S. 30-47.

Literatur

Griesbach, Heinz et al.: „Studienabbruch – Typologie und Möglichkeiten der Abbruchsquotientenbestimmung“, in: *HIS-Kurzinformation* A5, 1998.

Hartfiel, Günter/Hillmann, Karl-Heinz: *Wörterbuch der Soziologie*. Stuttgart 1982.

Heublein, Ulrich: „Fächerspezifische Motivationsprofile“, in: *HIS-Kurzinformation* A14, 1995, S. 31-49.

Pieper-Seier, Irene: „Studien- und Arbeitsbedingungen von Mathematikerinnen an westdeutschen Hochschulen“, in: A. Grabosch/A. Zwölfer (Hrsg.): *Frauen und Mathematik. Die allmähliche Rückeroberung der Normalität?,* Tübingen 1992, S. 30-47.

Pieper-Seier, Irene: „Mathematik“*,* in: Niedersächsisches Ministerium für Wissenschaft und Kunst: *Berichte aus der Frauenforschung: Perspektiven für Naturwissenschaften, Technik und Medizin*, Hannover 1997, S. 95-124.

Tannen, Deborah: *Du kannst mich einfach nicht verstehen. Warum Männer und Frauen aneinander vorbeireden*, Hamburg 1990.