

**Universität Erlangen-Nürnberg
Lehrstuhl Sozialpsychologie**

Prof. Dr. Andrea Abele-Brehm
Dipl.-Psych. Jan Krüsken

**Universität Kaiserslautern
Fachbereich Mathematik**

Prof. Dr. Helmut Neunzert
Dr. habil. Renate Tobies

**Kooperationsprojekt:
“Frauen in der Mathematik - Determinanten von Berufsverläufen in der
Mathematik unter geschlechtsvergleichender Perspektive”**

gefördert von der Volkswagenstiftung

Andrea E. Abele
unter Mitarbeit von **Barbara Mühlhans**

**Schulzeit, Studienfachwahl und Erleben
des Studiums bei Mathematikerinnen
und Mathematikern aus Diplom- und
Lehramtsstudiengängen im Vergleich**

Bericht Nr. 2 des Projekts “Frauen in der Mathematik”, update April 2000

Korrespondenz an:

Prof. Dr. Andrea Abele-Brehm

Bismarckstr 6

91054 Erlangen

☎ 09131 / 85 - 22307, Fax 09131 / 85 - 22951, email: abele@phil.uni-erlangen.de

Alle Rechte beim Projekt. Jede Art von Vervielfältigung (auch ausschnittsweise) nur mit Genehmigung der Projektleitung

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	3
Stichprobe	4
Stichprobengewinnung.....	4
Stichprobenbeschreibung	4
Zusammenfassung.....	8
Schulzeit.....	8
Interessen	8
Abiturfächer	12
Zusammenfassung.....	15
Studienfachwahl.....	16
Zusammenfassung.....	18
Studienzeit	18
Studienzeiterleben.....	18
Interessen	20
Sonstige.....	25
Studienabbruchintentionen	27
Zusammenfassung.....	28
Anhang.....	30

Einleitung

Das Projekt untersucht Berufsverläufe von Frauen und Männern in der Mathematik unter historiographischer und sozialpsychologischer Perspektive. Ziel ist, die sozialen und psychologischen Determinanten mathematischer Berufsverläufe herauszukristallisieren, sowie Erkenntnisse über historische Veränderungen (bzw. Stabilitäten) dieser Determinanten seit Beginn des 20. Jahrhunderts zu gewinnen.

In der sozialpsychologischen Teilstudie wird eine quantitativ angelegte Längsschnittuntersuchung an über 1000 Absolventinnen und Absolventen der Mathematik des Jahrgangs 1998 sowohl von Diplomstudiengängen (Mathematik, Wirtschaftsmathematik, Technomathematik) als auch von Lehramtsstudiengängen (Mathematik für das Gymnasiallehramt) an verschiedenen deutschen Universitäten durchgeführt. Die Teilnehmenden werden kurz nach ihrem Examen zum ersten Mal befragt. Eineinhalb Jahre später folgt die zweite Befragung.

Bei der ersten Befragung wird ein etwa 20 Seiten umfassender Fragebogen eingesetzt. Er ist chronologisch angeordnet und umfaßt (in dieser Reihenfolge) allgemeine soziodemographische Daten, Fragen zur Schulzeit, Fragen zur Studienfachwahl, Fragen zum Studium selbst, Fragen zum Studienabschluss, Fragen zu weiteren beruflichen Plänen, Fragen zu Einstellungen und Werthaltungen und abschließend Fragen zu Partnerschaft und Familie. Die Variablen werden durch offene Fragen oder durch Fragen mit vorgegebenen Antwortkategorien erhoben. Die Operationalisierungen sind z.T. aus theoretischen Modellen abgeleitet und für die vorliegende Fragestellung spezifiziert worden, z.T. wurden vorhandene, bereits validierte psychologische Skalen verwendet. Im ersten Projektbericht (Abele & Schradi, 1999) wurde dieser Fragebogen genauer dargestellt.

Im vorliegenden zweiten Projektbericht wird eine Teilauswertung vorgestellt, die sich mit Schulzeit und Studienzeit der Mathematikerinnen und Mathematiker beschäftigt. Fragestellung sind Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen den Gruppen der weiblichen und männlichen Mathematiker mit Diplomabschluss bzw. mit Lehramtsabschluss. Alle im Fragebogen erhobenen Variablen zu soziodemographischem Hintergrund, zu Schulzeit und zur Studienzeit werden also hinsichtlich Gemeinsamkeiten und Unterschieden zwischen diesen vier Gruppen analysiert. Innerhalb der Gruppen der Diplom- bzw. Lehramtsabsolvierenden wird bei dieser ersten Auswertung nicht weiter unterschieden.

Stichprobe

Stichprobengewinnung :

Zur Gewinnung der Stichprobe wurden insgesamt 48 deutsche Universitäten, an denen Mathematik als Diplom- und Gymnasiallehramtsstudiengang angeboten wird, angeschrieben. Aus Datenschutzgründen wurde die Verschickung der Fragebögen von den jeweiligen Prüfungsämtern bzw. Mathematischen Dekanaten der Universitäten durchgeführt. Der erste Kontakt bestand aus einem Anschreiben an die Rektoren bzw. Präsidenten der jeweiligen Universitäten mit einer kurzen Beschreibung der geplanten Befragung und der Bitte, einen Ansprechpartner zu nennen, der die Verschickung an der jeweiligen Universität veranlassen bzw. organisieren könne. 40 der 48 angeschriebenen Universitäten reagierten rechtzeitig. Die Ansprechpartner wurden in einem zweiten Schritt telefonisch kontaktiert. Hierbei wurden die Studie, der Inhalt des ersten Fragebogens sowie das konkrete Vorgehen ausführlich erläutert. Auf Nachfrage wurden diese Erläuterungen schriftlich, zusammen mit einem Fragebogenexemplar zur Ansicht zugesandt. In einem dritten Schritt wurden die bereits vorfrankierten Fragebogenumschläge (die jeweils ein Anschreiben an die Absolvierenden, einen Fragebogen, eine Mitteilung zum Datenschutz sowie einen frankierten und adressierten Rückumschlag enthielten) an die Ansprechpartner der 40 Universitäten geschickt. Die Umschläge wurden vor Ort mit den Adressen der Absolvierenden versehen und zur Post gegeben. Bei 8 dieser 40 Universitäten, die sich an der Befragung beteiligten, war es nur möglich, die Diplom-Absolvierenden, nicht aber die Lehramtsabsolvierenden anzuschreiben. Insgesamt wurden 2122 Fragebögen verschickt, davon 1238 an Absolventen und Absolventinnen eines Mathematik-Diplomstudiengangs und 884 an Lehramtsabsolventen und -absolventinnen. Nach dreimaliger Erinnerung (auch diese Schreiben wurden wieder von den Universitäten verschickt) waren insgesamt N=1100 Fragebögen in Erlangen eingetroffen. Die Rücklaufquote von 51,8% ist im Vergleich zu anderen Absolvierendenbefragungen außerordentlich gut (BELA-E 44%, Abele et al., 1999; Bargel, 1989: ca. 46%; Klein, 1994: ca. 37%; Teichler und Buttgerit, 1992: ca. 50%; Wilcke, 1976: ca. 36%;). 98,4% der Antwortenden teilten ihre Adresse mit.

Stichprobenbeschreibung :

Von den 1100 zurückgeschickten Fragebogen wurden 9 nicht weiter berücksichtigt: 6 waren sehr unvollständig ausgefüllt, 3 weitere stammten von Absolvierenden, die bereits 40 Jahre und älter waren. Die verbleibende Stichprobe umfaßt N = 1091 Personen. Davon sind 392 Frauen und 699 Männer.

Tab. 1 zeigt die Verteilung der Stichprobe nach Geschlecht und Studienabschluss (Diplom: Mathematik, Technomathematik, Wirtschaftsmathematik; Mathematik für Lehramt). Darüber

hinaus werden die Zahlen mit der Gesamtpopulation aller Absolvierenden in der Mathematik im Jahre 1998 verglichen.

Tab. 1: Stichprobe nach Studienabschluss und Geschlecht; Vergleich mit der Absolvierendenpopulation des Jahrgangs 1998 an allen deutschen Universitäten

Studiengang	Stichprobe N= 1091	Absolvierend.- population 98*	% Frauen Stichprobe	% Frauen Population*
Diplom Mathematik	609	1840	29,2%	27,2%
Lehramt an Gymnasien mit Fach Mathematik	482	806	44,4%	39,7%

* Zahlen aus: Statistisches Bundesamt: Bildung und Kultur - Reihe 4.2 Prüfungen an Hochschulen, 1988-1999

Wie Tab. 1 zu entnehmen ist, wurde bei den Diplomabsolvierenden etwa ein Drittel der Population erreicht (genau 31,7% von der Zahl der Absolvierenden in 1997), der Frauenanteil von 29% in der Stichprobe entspricht recht gut dem in der Population. Bei den Lehramtsabsolvierenden wurde über die Hälfte der Absolvierendenzahl von 1997 erreicht, der Frauenanteil ist hier etwas größer als in der Population. Anhand dieser Zahlen kann davon ausgegangen werden, dass die vorliegende Stichprobe für die Diplommathematik-Absolvierenden und die Gymnasiallehramt Mathematik Absolvierenden repräsentativ ist.

Von den Befragten mit Diplomabschluss hatten N = 468 (135 Frauen, 333 Männer) einen Abschluss in Mathematik (77%), N = 32 (6 Frauen, 26 Männer) einen Abschluss in Technomathematik (5%) und N = 109 (37 Frauen, 72 Männer) einen Abschluss in Wirtschaftsmathematik (18%). Frauen und Männer verteilten sich hinsichtlich dieser Differenzierungen gleich, $\chi^2(2) = 2.68$, $p = .26$. Die Hauptfächer der Lehramtsabsolvierenden sind Tab.2 zu entnehmen.

76% (gleich viele Frauen und Männer) hatten Mathematik als Hauptfach, 24% hatten ein anderes Hauptfach. Hierbei stehen ebenfalls naturwissenschaftliche Fächer im Vordergrund. Alle Lehramtsabsolvierenden, die Mathematik nicht als Hauptfach studiert haben, hatten Mathematik als erstes Nebenfach¹.

Tab. 2: Hauptfächer der Lehramtsabsolvierenden

¹ Alle Auswertungen wurden auch getrennt nach Art des Diplomabschlusses (Mathematik, Technomathematik oder Wirtschaftsmathematik) und nach Lehramtsabschluss (Mathematik Hauptfach oder Nebenfach) vorgenommen. Die entsprechenden Angaben sind dem Anhang zu entnehmen.

Fach	Frauen Lehramt	Männer Lehramt	Unterschied
Mathematik	N = 161 (75,2%)	N = 204 (76,1%)	$\chi^2 < 1$
Physik	N = 6 (2,8%)	N = 21 (7,8%)	*
Chemie	N = 11 (5,2%)	N = 12 (4,5%)	*
Biologie	N = 6 (2,8%)	N = 4 (1,5%)	*
Deutsch	N = 8 (3,7%)	N = 3 (1,1%)	*
Englisch, Französisch, Latein	N = 8 (3,7%)	N = 9 (3,3%)	*
Sport	N = 1 (0,5%)	N = 5 (1,9%)	*
Sonstige	N = 13 (6,0%)	N = 10 (3,7%)	*

* Weitere Unterschiede werden aufgrund zu geringer Zellbesetzungen nicht gerechnet

Tab. 3 bringt die Daten zum soziodemographischen Hintergrund der Befragten wiederum getrennt nach Geschlecht und Studienabschluss.

Tab. 3: Soziodemographischer Hintergrund der Befragten

Variable	Diplom Frauen N = 178	Diplom Männer N = 431	Lehramt Frauen N = 214	Lehramt Männer N = 268
Alter	27,1	27,5	26,5	27,9
Bildungsniveau Vater				
- Hauptschule	45 (25%)	145 (34%)	71 (33%)	90 (34%)
- mittl. Reife	38 (21%)	89 (21%)	48 (22%)	53 (20%)
- Abitur	15 (8%)	34 (8%)	11 (5%)	15 (6%)
- Studienabschluss	80 (45%)	163 (38%)	84 (39%)	109 (41%)
Schichtzugehörigkeit (nach ausgeübtem Beruf Vater)*				
Oberschicht	14 (8,1%)	28 (6,7%)	11 (5,3%)	6 (2,3%)
Obere Mittelschicht	56 (32,6%)	129 (31%)	79 (38%)	95 (36,7%)
Mittelschicht	28 (16,3%)	78 (18,8%)	39 (18,8%)	43 (16,6%)
Untere Mittelschicht	18 (10,5%)	59 (14,2%)	28 (13,5%)	31 (12%)
Nicht zuordbar**	56 (32,6%)	122 (29,3%)	51 (24,6%)	84 (32,4%)
Bildungsniveau Mutter				
- Hauptschule	57 (32%)	175 (41%)	76 (36%)	105 (39%)
- mittl. Reife	50 (28%)	138 (32%)	76 (36%)	84 (32%)
- Abitur	12 (7%)	22 (5%)	14 (7%)	12 (5%)
- Studienabschluss	59 (33%)	96 (22%)	48 (22%)	66 (25%)
Berufstätigkeit Mutter in Kindheit/ Jugend der Bef.				
- keine	59 (33,1%)	165 (38,3%)	83 (38,8%)	113 (42,3%)
- durchgängig vollzeit	37 (20,8%)	84 (19,5%)	42 (19,6%)	41 (15,4%)
- durchgängig teilzeit	25 (14%)	62 (14,4%)	30 (14%)	26 (9,7%)
- mit Unterbrechungen	57 (32%)	120 (27,8%)	59 (27,6%)	87 (32,6%)

Variable	Diplom Frauen N = 178	Diplom Männer N = 431	Lehramt Frauen N = 214	Lehramt Männer N = 268
Geschwister	146 (82%)	347 (81%)	184 (86%)	232 (87%)

* Berufsklassifikation nach Wegener, 1985; ** Nicht zuordbar: Rentner, erwerbslose, verstorbene Väter

Die befragten Frauen sind etwas jünger als die befragten Männer, insbesondere, wenn sie Lehramt studiert haben.

Beim Bildungsniveau des Vaters gibt es keine Unterschiede zwischen den vier Gruppen, knapp die Hälfte der Befragten hat einen Vater, der mindestens Abitur gemacht hat (47%). Immerhin ein Drittel (32%) gibt jedoch auch an, daß der Vater nicht mehr als einen Hauptschulabschluss hat. Auch die Schichtzugehörigkeit der Befragten (zugeordnet nach Beruf des Vaters) unterscheidet sich zwischen den Gruppen wenig.

Beim Bildungsniveau der Mutter unterscheiden sich weibliche und männliche Diplomabsolvierende signifikant, $\chi^2(3) = 9.52$, $p < .03$. Die Mütter der weiblichen Befragten haben höhere Schulabschlüsse als diejenigen der männlichen Befragten. Dieses Ergebnis bestätigt andere Befunde, die zeigen, wie wichtig die Mutter als Rollenvorbild für ihre Töchter ist (vgl. z.B. Abele, 1994). Bei den Lehramtsabsolventinnen und Absolventen gibt es dieses Muster allerdings nicht. Bei der Berufstätigkeit der Mutter in Kindheit und Jugend der Befragten zeigen sich keine statistisch bedeutsamen Unterschiede zwischen den Gruppen.

83% der Befragten haben Geschwister. Unabhängig vom Geschlecht haben Lehramtsabsolvierende häufiger Geschwister (87%) als Diplomabsolvierende (81%), $\chi^2(1) = 5.94$, $p < .02$.

Zusammenfassung

Die Stichprobe kann hinsichtlich Geschlecht als repräsentativ angesehen werden. Da bei Diplomabschlüssen etwa ein Drittel, bei Gymnasiallehramtsabschlüssen sogar mehr als die Hälfte der Mitglieder der Population befragt wurden und diese Befragten über 40 deutsche Universitäten verteilt sind, kann die Stichprobe insgesamt als repräsentativ angesehen werden.

Auch das Durchschnittsalter der Befragten entspricht dem Durchschnittsalter von Hochschulabsolvierenden.

Bildungsnahe Schichten (nach Ausbildung und Berufen der Eltern) sind auch in der vorliegenden Stichprobe häufig vertreten.

Unterschiede nach Geschlecht gibt es lediglich hinsichtlich Alter (Frauen etwas jünger - zurückführbar auf Bundeswehr/Zivildienst bei Männern) und Bildungsniveau der Mutter bei den Diplomabsolvierenden (bei Töchtern höher als bei Söhnen).

Unterschiede nach Abschluss gibt es lediglich bei der Geschwisterzahl (Lehramtsabsolvierende haben mehr Geschwister).

Schulzeit

Die Frage, ob sie während der Gymnasialzeit an einer reinen Mädchen- bzw. Jungenschule waren, beantworteten 11% der Frauen (N = 41), aber nur 3% (N = 21) der Männer mit "ja". Dieser Unterschied ist hochsignifikant, $\chi^2(1) = 25.96$, $p < .001$. Er besteht bei Diplom- und Lehramtsabsolvierenden gleichermaßen. Dies kann jedoch nicht inhaltlich interpretiert werden, da es in der Bundesrepublik wesentlich mehr reine Mädchenschulen als Jungenschulen gibt, in Bayern derzeit z.B. 25 Mädchengymnasien zu 2 Jungengymnasien.

Interessen während der Schulzeit:

Die in einer frei zu beantwortenden Frage erhobenen Angaben zum schulischen Lieblingsfach sind Tab. 4 zu entnehmen. Wie bei dieser Stichprobe kaum anders zu erwarten, war Mathematik mit Abstand das beliebteste Schulfach, gefolgt von Sport, Physik und Chemie. Befragte mit Diplomabschluss nannten - unabhängig vom Geschlecht - "Mathematik" als schulisches Lieblingsfach noch häufiger als Befragte mit Lehramtsabschluss, $\chi^2(1) = 38.06$, $p < .0001$. Die befragten Frauen nannten Mathematik noch etwas häufiger als schulisches Lieblingsfach als die befragten Männer (67% zu 61%), $\chi^2(1) = 2.71$, $p = .10$.

Tab. 4: Schulisches Lieblingsfach nach Geschlecht und Abschluss

	Diplom Frauen	Diplom Männer	Lehramt Frauen	Lehramt Männer
--	---------------	---------------	----------------	----------------

	Diplom Frauen	Diplom Männer	Lehramt Frauen	Lehramt Männer
Mathematik	131 (75,3%)	291 (70,3%)	125 (59,8%)	126 (48,3%)
Sport	5 (2,9%)	25 (6,0%)	14 (6,7%)	39 (14,9%)
Physik	-	18 (4,3%)	2 (1,0%)	22 (8,4%)
Chemie	1 (0,6%)	7 (1,7%)	9 (10,7%)	14 (5,4%)
Sprachen incl. Deutsch	21 (12%)	18 (4,3%)	19 (4,3%)	15 (5,7%)
Sonstige	16 (9,2%)	55 (13,3%)	54 (13,3%)	44 (16,4%)

Tab. 5 bringt die Daten zur Einschätzung des Interesses an verschiedenen Fächern während der Schulzeit. Die Werte können jeweils zwischen “sehr geringes Interesse” (1) und “sehr hohes Interesse” (5) variieren. Der “Sport” wurde in dieser Liste versehentlich nicht berücksichtigt.

Tab. 5: Interesse an verschiedenen Schulfächern nach Geschlecht und Abschluss

	Diplom Frauen	Diplom Männer	Lehramt Frauen	Lehramt Männer	Effekte F(1/1083)
Deutsch	3.04 (a)*	2.74 (b)	3.12 (a)	2.66 (b)	Abschluss < 1 Geschlecht 28.95, p = .0001 Interaktion 1.20, p = .273
Fremdsprachen	3.50 (a)	2.94 (b)	3.39 (a)	2.87 (b)	A. 1.34, p = .247 G. 53.72, p = .0001 I. < 1
Mathematik	4.72 (a)	4.63 (a)	4.61 (a)	4.47 (b)	A. 10.87, p = .001 G. 6.30, p = .012 I. < 1
Physik	3.47 (a)	3.94 (b)	3.28 (a)	3.84 (b)	A. 3.58, p = .059 G. 48.75, p = .0001 I. < 1
Chemie	3.31	3.32	3.12	3.31	A. 1.01, p = .316 G. 1.49, p = .223 I. 1.04, p = .307
Biologie	3.08 (a)	2.78 (b)	3.32 (a)	3.08 (a)	A. 14.40, p = .0001 G. 12.90, p = .0001 I. < 1
Geographie	2.70 (a)	2.89 (a)	2.73 (a)	3.09 (b)	A. 3.90, p = .049 G. 13.29, p = .0001 I. 1.34, p = .248
Sozialkunde	2.44 (a)	2.70 (b)	2.46 (a)	2.86 (b)	A. 2.32, p = .128 G. 18.34, p = .0001 I. < 1

	Diplom Frauen	Diplom Männer	Lehramt Frauen	Lehramt Männer	Effekte F(1/1083)
Geschichte	2.76 (a)	3.12 (b)	2.81 (a)	3.14 (b)	A. < 1 G. 17.81, p = .0001 I. < 1
Wirtschaft	2.47 (a)	2.86 (b)	2.27 (a)	2.44 (a)	A. 18.16, p = .0001 G. 11.22, p = .001 I. 1.78, p = .183
Musik	3.15 (a)	2.51 (b)	3.31 (a)	2.65 (b)	A. 3.31, p = .069 G. 57.30, p = .0001 I. < 1
Kunst	2.90 (a)	2.27 (b)	3.15 (c)	2.48 (a,b)	A. 8.79, p = .003 G. 66.62, p = .0001 I. < 1

* Werte mit ungleichen Buchstaben (zeilenweise) unterscheiden sich signifikant voneinander (Duncan Range Test)

Alle Befragten schätzen für die Schulzeit ihr Interesse am Fach Mathematik am höchsten ein. Bei den Männern folgt die Physik, bei den Frauen folgen die Fremdsprachen. In dieser Liste - ohne Sport s.o. - belegen Platz drei Chemie (Männer) und Physik (Frauen). Beim Vergleich der vier Gruppen gibt es einige statistisch signifikante Unterschiede. Frauen schätzen ihr Interesse für Deutsch, Fremdsprachen, Mathematik (!), Biologie, Musik und Kunst höher ein als Männer. Männer schätzen ihr Interesse für Physik, Geographie, Sozialkunde (!), Geschichte und Wirtschaft höher ein als Frauen. Diplomabsolvierende haben höhere Werte bei Mathematik und Wirtschaft, Lehramtsabsolvierende haben höhere Werte bei Biologie und Kunst.

Zeitraum der Interessenentwicklung für Mathematik: Alle Befragten haben - unabhängig von Geschlecht und Studienabschluss - ihr mathematisches Interesse bereits früh entwickelt: 46% (N = 496) in der Grundschule, 32% (N = 344) ab Unter- bzw. Mittelstufe des Gymnasiums, 17% (N = 187) ab Oberstufe des Gymnasiums und 6% (N = 64) erst während des Studiums.

In Tab. 6 sind die Antworten auf die Frage nach Vorhandensein eines Computers während der Schulzeit mitgeteilt. Es besteht - unabhängig vom Studienabschluss - ein hochsignifikanter Unterschied zwischen Frauen und Männern, $\chi^2(2) = 126.97, p < .001$. Fast 70% der Frauen hatten keinen Computer, nur 11% hatten einen eigenen Computer. Bei Männern hatten lediglich 41% keinen Computer und 43% einen eigenen.

Tab.6: Computerzugang während der Schulzeit getrennt nach Geschlecht und Abschluss

	Diplom Frauen	Diplom Männer	Lehramt Frauen	Lehramt Männer
kein Computer	121 (68%)	146 (34%)	150 (70%)	138 (52%)
Mitbenutzung	33 (19%)	69 (16%)	47 (22%)	46 (17%)
eigener Computer	24 (14%)	216 (50%)	17 (8%)	84 (31%)

38% der Befragten hatten zu Schulzeit bereits ein Teilgebiet der Mathematik, für das sie sich besonders interessierten (keine Unterschiede nach Geschlecht und Abschluss).

Besonders häufig wurden genannt:

- Reelle und komplexe Analysis (N=131, 31,6%);
- Geometrie (N=110, 26,6%);
- Wahrscheinlichkeitstheorie/Statistik (N=68, 16,4%);
- Algebra (N=63, 15,2%).

Mathematisches Vorbild: Unabhängig von Geschlecht und Studienabschluss gaben 17% aller Befragten an, ein mathematisches Vorbild gehabt zu haben. Von diesen 17% nannten besonders häufig: "berühmte Wissenschaftler" (32%), "Vater" (22%) oder "Mathelehrer" (19%).

Mathematische Förderer: Unabhängig von Geschlecht und Studienfach gaben 38% der Befragten an, einen mathematischen Förderer gehabt zu haben. Genannt wurden insbesondere Vater (24,8%), Mathelehrer/in (33,5%), Lehrkräfte allgemein (18,3%), Mutter (5,8%), beide Eltern (7,5%).

Tab. 7 bringt die Ergebnisse zur Teilnahme an Forschungswettbewerben. 66% derjenigen, die angaben schon an Wettbewerben teilgenommen zu haben, nannten "Mathematikolympiade" oder "Bundeswettbewerb Mathematik". "Jugend forscht" und "Bundeswettbewerb Informatik" wurden von weiteren 8% genannt. Die Teilnahme an Wettbewerben war bei Diplomabsolvierenden deutlich höher (32%) als bei Lehramtsabsolvierenden (23%), $\chi^2(1) = 11.94$, $p = .001$.

53% derjenigen, die an solchen Wettbewerben teilgenommen haben, gaben an, auch einen Preis gewonnen zu haben. Hierbei gab es keine statistisch bedeutsamen Unterschiede zwischen den vier Gruppen.

Tab. 7: Teilnahme an Forschungswettbewerben nach Geschlecht und Abschluss

	Diplom Frauen	Diplom Männer	Lehramt Frauen	Lehramt Männer
Teilnahme an Schul-, Forschungswettbewerben	60 (34%)	137 (32%)	47 (22%)	63 (24%)
Preis gewonnen	37 (62% von 60)	79 (58% v. 137)	15 (32% von 47)	33 (52% von 63)

Weitere Interessen: 98,4% der Befragten geben an, während der Schulzeit Hobbys gehabt zu haben. Mit Abstand an erster Stelle steht der Sport (52,9%), es folgen Musik (17,6%), Literatur (10,4%) und Computer/Informatik (3,7%). Alle weiteren genannten Hobbys haben jeweils sehr wenig Nennungen. Männer nennen den Sport noch häufiger als Hobby als Frauen; Frauen nennen Musik und Literatur noch häufiger als Männer. Dies gilt unabhängig von der Art des Studienabschlusses.

Tab.8: Hobbys während der Schulzeit nach Geschlecht und Studienabschluss

	Diplom Frauen	Diplom Männer	Lehramt Frauen	Lehramt Männer
Sport	84 (48,8%)	235 (55,7%)	106 (49,8%)	143 (53,8%)
Musik	35 (20,3%)	55 (13%)	52 (24,4%)	47 (17,7%)
Literatur	28 (16,3%)	34 (8,1%)	37 (17,4%)	13 (4,9%)
Computer, Informatik	2 (1,2%)	31 (7,3%)	-	7 (2,6%)
Weitere naturwiss. Hobbys*	3 (1,8%)	8 (1,8%)	1 (0,5%)	14 (5,3%)
Sonstige	20 (11,6%)	59 (14,0%)	17 (8,0%)	42 (15,8%)

* Technik, Mathematik, Astronomie, Chemie, Elektronik/Elektrotechnik

Abiturfächer und -leistungen:

Tab. 9 sind die Angaben zum ersten Abiturfach zu entnehmen. 97 der Befragten machten hier keine Angabe. Auch die erreichte Punktzahl im ersten Abiturfach ist Tab. 9 zu entnehmen. Hier machten 178 Befragte keine Angabe.

Tab. 9: Erstes Abiturfach und erreichte Punktzahl nach Geschlecht und Studienabschluss

	Frauen Diplom	Männer Diplom	Frauen Lehramt	Männer Lehramt	Effekte
Mathematik	130 (85,0- %)	321 (82,9- %)	137 (67,6- %)	178 (70,9- %)	Abschluss: $\chi^2(1) = 27,50, p < .001$ Geschlecht: $\chi^2 < 1$
Erreichte Punktzahl	12,28 (N=125)	12,78 (N = 294)	11,91 (N = 122)	11,77 (N = 160)	Abschluss: $F(1/697) = 18.86, p < .001$ Geschlecht: $F(1/697) = 1.40, p > .23$ Interaktion: $F(1/697) = 3.02, p < .09$
Anderes naturwissenschaft liches Fach*	2 (1,3%)	26 (7,1%)	17 (8,3%)	33(13,5%)	A: $\chi^2(1) = 10.50, p < .001$ G: $\chi^2(1) = 5.95, p < .02$
Erreichte Punktzahl	10,0 (N=2)	12,04 (N=23)	11,0 (N=1- 4)	12,55 (N=32)	A: $F < 1$ G: $F(1/70) = 5.60, p = .02$ I: $F < 1$
Sprachen**	19 (12,4%)	26 (6,7%)	39 (19,1%)	30 (12,0%)	A: $\chi^2(1) = 11.29, p < .01$ G: $\chi^2(1) = 12.52, p < .001$
	11,84 (N=19)	11,17 (N=24)	10,65 (N=37)	12,14 (N=28)	A: $F < 1$ G: $F(1/104) = 1.57, p > .21$ I: $F(1/104)=4.51, p < .04$
Sonstiges***	2 (1,3%)	14 (3,2%)	10 (4,6%)	9 (3,6%)	keine Auswertung wg zu kleiner Fallzahlen
	11,0 (N=2)	11,45 (N=13)	10,33 (N=9)	11,50 (N=9)	keine Auswertung wg zu kleiner Fallzahlen

* Physik, Chemie, Biologie, Informatik, Geographie/Geologie

** Deutsch, Latein, Englisch, Französisch, andere Fremdsprache

*** Geschichte, Sozialkunde, Wirtschaft/Recht, Musik, Kunst etc.

Das mit Abstand häufigste erste Abiturfach war Mathematik, 77% aller Befragten nannten es als erstes Fach. Unabhängig vom Geschlecht hatten mehr Diplomabsolvierende (83,5%) als Lehramtsabsolvierende (69,5%) Mathematik als erstes Abiturfach. Auch bei der erreichten Punktzahl gibt es keinen Geschlechtsunterschied, aber einen Unterschied nach Abschluss mit niedrigeren Punktzahlen der Lehramtsabsolvierenden als der Diplomabsolvierenden.

Am zweithäufigsten waren Deutsch oder eine Fremdsprache erstes Abiturfach, häufiger bei Frauen als bei Männern und häufiger bei Lehramtsabsolvierenden als bei Diplomabsolvierenden. Die erreichte Punktzahl war bei Frauen und Männern im Diplomstudiengang gleich, dagegen im Lehramtsstudiengang bei Frauen niedriger als bei Männern.

Am dritthäufigsten wurde ein anderes naturwissenschaftliches Fach als erstes Abiturfach gewählt, häufiger von Lehramtsabsolvierenden als von Diplomabsolvierenden und häufiger von Männern als von Frauen. Die erreichten Punktwerte lagen hierbei bei Männern etwas höher als bei Frauen.

Die Unterschiede zwischen Diplom- und Lehramtsabsolvierenden müssen auf dem Hintergrund dessen interpretiert werden, dass knapp ein Viertel aller Lehramtsabsolvierenden nicht Mathematik als Hauptfach studiert hat (s.o.).

Von den 97 Befragten, die auf die Frage nach dem ersten Abiturfach keine Antwort gegeben hatten, stammten $N = 71$ aus der ehemaligen DDR. Sie beantworteten die Frage nach den Fächern für die "Fremden-/Feststellungsprüfung". Auch hier dominierte Mathematik als erstgenanntes Fach ($N = 43$, 60,6%). Die Durchschnittsnote für Mathematik lag bei 1.12. Unterschiede zwischen den vier Gruppen können aufgrund zu kleiner Zellbesetzungen nicht berechnet werden.

Tab. 10 zeigt die Angaben zum zweiten Abiturfach. 9% der Befragten machten hier keine Angabe. Auf die Mitteilung der erreichten Punktzahlen wird verzichtet, da die Personenzahlen jeweils recht klein sind.

Tab. 10: Zweites Abiturfach nach Geschlecht und Studienabschluss

	Frauen Diplom	Männer Diplom	Frauen Lehramt	Männer Lehramt
Deutsch	10 (6,5%)	11 (2,8%)	14 (6,9%)	3 (1,2%)
Fremdsprachen	33 (21,6%)	39 (10,1%)	62 (30,5%)	32 (12,7%)
Mathematik	14 (9,2%)	47 (12,2%)	28 (13,8%)	38 (15,1%)
Physik	37 (24,2%)	148 (38,3%)	28 (13,8%)	94 (37,5%)
Chemie	14 (9,2%)	46 (11,9%)	18 (8,9%)	24 (9,6%)
Biologie	13 (8,5%)	12 (3,1%)	17 (8,4%)	11 (4,4%)
Geographie	6 (3,9%)	19 (4,9%)	5 (2,5%)	10 (4,0%)
Geschichte	7 (4,6%)	20 (5,2%)	2 (1,0%)	15 (6,0%)
Sonstige	19 (12,4%)	44 (11,4%)	29 (14,3%)	24 (9,6%)

Bei Diplomabsolvierenden sind Physik (Frauen und Männer), Fremdsprachen (Frauen und

Männer) und Chemie (Männer) die häufigsten zweiten Abiturfächer. Bei Lehramtsabsolvierenden sind es Fremdsprachen (Frauen) und Physik (Männer) sowie Mathematik (Frauen und Männer).

Bei den Absolvierenden aus der ehemaligen DDR lag beim zweiten Abiturfach das Fach Deutsch (N = 20, 28,2%) auf Rang eins. Auf Rang zwei folgt die Physik (N = 14, 19,7%), auf Rang drei die Mathematik (N = 11, 15,5%), dan Englisch (N=10, 14,1%).

Tab. 11 bringt die Angaben zur Abiturdurchschnittsnote. Es liegen Angaben von 83% der Befragten vor. 17% (N = 189) machten entweder keine Angabe oder hatten einen anderen Abschluss. Wie Tab. 11 zu entnehmen ist, hatten die Befragten weit überdurchschnittliche Abiturnoten bzw. gaben überdurchschnittliche Abiturnoten an (Notendurchschnitt im Jahr 1998: 2,3). Es gab keine Unterschiede zwischen den vier Befragtengruppen.

Tab. 11: Abiturdurchschnittsnoten nach Geschlecht und Studienabschluss

	Frauen	Männer	Effekte
Diplom	1.84 (N = 144)	1.88 (N = 356)	Geschlecht $F < 1$; Abschluss $F(1/898)=2.42, p=.12$;
Lehramt	1.93 (N = 186)	1.94 (N = 216)	Interaktion $F < 1$

Zusammenfassung :

Sowohl bei der freien Antwort auf die Frage nach dem schulischen Lieblingsfach als auch bei der Einschätzung des Interesses für verschiedene Schulfächer rangiert die Mathematik an erster Stelle. Die Interessensentwicklung für Mathematik begann recht früh, knapp die Hälfte der Befragten hatten dieses Interesse bereits in der Grundschule. Teilgebiete, für die besonderes Interesse bestand, waren insbesondere Reelle und Komplexe Analysis sowie Geometrie. Knapp 20% der Befragten hatten mathematische Vorbilder, knapp 40% hatten mathematische Förderer. Die Mathematik war das am häufigsten gewählte erste Abiturfach und die erreichten Punktzahlen waren hoch. Auch die durchschnittliche Abiturnote der Befragten war überdurchschnittlich. Ein knappes Drittel der Befragten hat an schulischen Forschungswettbewerben teilgenommen, davon hat etwa die Hälfte einen Preis gewonnen.

Geschlechtsunterschiede: Mehr Frauen als Männer besuchten eine monoedukative Schule. Frauen schätzen ihr Interesse für das Schulfach Mathematik noch höher ein als Männer. Frauen hatten während der Schulzeit seltener einen Computer zur Verfügung.

Unterschiede nach Studienabschluss: Weniger Lehramts- als Diplomabsolvierende haben an

Wettbewerben teilgenommen. Lehramtsabsolvierende schätzen ihr Interesse für Mathematik als Schulfach etwas niedriger ein und sie hatten im Abitur etwas niedrigere Punktzahlen in Mathematik als Diplomabsolvierende.

Studienfachwahl

80,8% der Frauen und 32% der Männer sind direkt von der Schule zum Studium gekommen. Der häufigste Grund für einen "Umweg" waren Bundeswehr (41,1%) und Zivildienst (35,2%).

Bei der Frage zum Zeitpunkt der Studienfachwahl Mathematik hat sich ein höherer Prozentsatz von Frauen als von Männern bereits vor dem Abitur entschieden, $\chi^2(2) = 32.71$, $p < .001$. Ebenso haben sich Absolvierende im Diplomstudiengang früher entschieden als Absolvierende im Lehramtsstudiengang, $\chi^2(2) = 15.52$, $p < .001$ (vgl. Tab. 12).

Tab. 12: Zeitpunkt der Entscheidung für das Studienfach Mathematik

	Diplom Frauen	Diplom Männer	Lehramt Frauen	Lehramt Männer
bis zur Mittelstufe	25 (14,0%)	23 (37%)	12 (5,6%)	10 (3,7%)
bis zum Abitur	88 (49,4%)	186 (43%)	106 (49,5%)	72 (26,9%)
nach dem Abitur	65 (36,5%)	222 (51,5%)	96 (44,9%)	186 (69,4%)

83,7% der Diplomabsolvierenden haben ihr Studienfach Mathematik von Anfang an gewählt (81,5% der Frauen, 84,7% der Männer, $\chi^2 < 1$). Absolvierende des Lehramts haben häufiger gewechselt (37,3%) als solche des Diploms (16,3%), $\chi^2(1) = 62.87$, $p < .0001$. Bei Lehramtsabsolvierenden haben Frauen seltener gewechselt (31,3%) als Männer (42,2%), $\chi^2(1) = 5.99$, $p = .014$.

Die nächste Frage beschäftigte sich mit Informationen, die vor dem Mathematikstudium dazu eingeholt wurden. Es gibt keine Geschlechtsunterschiede, aber hochsignifikante Unterschiede nach Abschluss: Lehramtsabsolvierende haben signifikant seltener (47,9%) Informationen bei offiziellen Stellen eingeholt als Diplomabsolvierende (64,5%), $\chi^2(1) = 30.31$, $p < .0001$; dafür häufiger bei inoffiziellen Stellen (43,2%) als letztere (37,4%), $\chi^2(1) = 3.66$, $p < .06$. Insgesamt haben Lehramtsabsolvierende häufiger überhaupt keine Informationen eingeholt (33%) als Diplomabsolvierende (20,7%), $\chi^2(1) = 21.08$, $p < .0001$.

Tab. 13: Informationen zum Mathematikstudium, die vor dem Studium eingeholt wurden

	Diplom Frauen	Diplom Männer	Lehramt Frauen	Lehramt Männer
keine Infos eingeholt	32 (18,0%)	94 (21,8%)	74 (34,6%)	85 (31,7%)
bei offiziellen Stellen	124 (69,7%)	269 (62,4%)	99 (46,3%)	132 (49,3%)
bei inoffiziellen Stellen	64 (36,0%)	164 (38,1%)	96 (44,9%)	112 (41,8%)
bei offiziellen und inoffiziellen Stellen	42 (23,6%)	96 (22,3%)	55 (25,7%)	61 (22,8%)

Die Gründe für die Studienfachwahl sind Tab. 14 zu entnehmen.

Tab.14: Gründe für die Studienfachwahl differenziert nach Geschlecht und Studienabschluss

	Diplom Frauen	Diplom Männer	Lehramt Frauen	Lehramt Männer	Effekte F(1/1083)
fachliche Interessen	4.10 (a)*	4.11 (a)	3.68 (b)	3.46 (c)	Abschluss 71.89, $p < .0001$ Geschlecht 2.04, $p = .154$ Interaktion 2.83, $p = .093$
gute Beschäftigungsaussichten	2.86	2.72	2.81	2.91	Abschluss 2.04, $p = .153$ Geschlecht < 1 Interaktion 2.49, $p = .115$
Begabung	4.29 (a)	4.24 (a)	3.94 (b)	3.88 (b)	Abschluss 45.11, $p = .0001$ Geschlecht 1.06, $p = .304$ Interaktion < 1
Vielfalt der Möglichkeiten	2.80 (a)	2.81 (a)	2.16 (b)	2.26 (b)	Abschluss 59.95, $p = .0001$ Geschlecht < 1 Interaktion < 1
Vereinbarkeit Beruf-Privatleben	1.88 (a)	1.88 (a)	3.69 (b)	3.02 (c)	Abschluss 337.50, $p = .0001$ Geschlecht 16.77, $p = .0001$ Interaktion 18.24, $p = .0001$
bestimmter Berufswunsch	2.07 (a)	1.99 (a)	4.11 (b)	4.09 (b)	Abschluss 837.98, $p = .0001$ Geschlecht < 1 Interaktion < 1

* Werte mit ungleichen Buchstaben (zeilenweise) unterscheiden sich signifikant voneinander (Duncan Range Test)

Bei den Gründen für die Studienfachwahl wurde "weil es meiner Begabung entspricht" ($M = 4.10$) am stärksten gewichtet, es folgt "fachliche Interessen" ($M = 3.86$). Beide Begründungen können als intrinsische bezeichnet werden. Die weiteren Antwortmöglichkeiten unterscheiden sich in ihrer Wichtigkeit nur noch wenig ("bestimmter Berufswunsch" $M = 2.93$; "gute

Beschäftigungsaussichten" $M = 2.81$; "Vielfalt der beruflichen Möglichkeiten" $M = 2.54$; "Vereinbarkeit von beruflichen und privaten Interessen" $M = 2.51$).

Es gibt nur zwei Geschlechtsunterschiede: Lehramtsabsolventinnen beurteilen die fachlichen Interessen und die Vereinbarkeit von Beruf und Familie als wichtiger für ihre Studienfachwahl als Lehramtsabsolventen. Darüber hinaus gibt es eine Reihe von Studienabschlussunterschieden: Fachliche Interessen, Begabung und Vielfalt der Möglichkeiten waren Diplomabsolvierenden wichtiger, Vereinbarkeit Beruf und Privatleben sowie ein bestimmter Berufswunsch waren Lehramtsabsolvierenden wichtiger.

Zusammenfassung

Knapp die Hälfte der Befragten hat sich schon vor dem Abitur für das Studienfach Mathematik entschieden. Etwa ein Viertel der Befragten hat vor der Mathematik schon ein anderes Fach studiert. Mehr als die Hälfte der Befragten hat vor dem Studium Informationen bei offiziellen Stellen dazu eingeholt, etwa 40% bei inoffiziellen Stellen.

Gründe für die Studienfachwahl waren insbesondere "intrinsisch" motiviert, nämlich "fachliches Interesse" und "Begabung".

Geschlechtsunterschiede: Frauen haben sich früher auf ihr Studienfach festgelegt als Männer. Lehramtsabsolventinnen haben seltener das Studienfach gewechselt als Lehramtsabsolventen. Lehramtsabsolventinnen wählten ihr Studienfach stärker unter der Perspektive der fachlichen Interessen und der Vereinbarkeit von Beruf und Familie als Lehramtsabsolventen.

Unterschiede nach Studienabschluss: Diplomabsolvierende haben sich früher auf ihr Studienfach festgelegt als Lehramtsabsolvierende. Lehramtsabsolvierende haben häufiger das Studienfach gewechselt als Diplomabsolvierende. Lehramtsabsolvierende haben sich vor dem Studium sowohl bei offiziellen als auch bei inoffiziellen Stellen seltener zum Studium informiert. Bei den Gründen für die Studienfachwahl waren Diplomabsolvierenden fachliche Interessen, Begabung und Vielfalt der Möglichkeiten wichtiger, Lehramtsabsolvierenden die Vereinbarkeit von Beruf und Privatleben sowie der bestimmte Berufswunsch.

Studienzeit

Studienzeiterleben

Die Fragen zum Erleben des Mathematikstudiums in der Rückschau wurden insgesamt

positiv beantwortet (vgl. Tab. 15).

Tab. 15: Erleben des Mathematikstudiums in der Rückschau; nach Geschlecht und Abschluss

	Diplom Frauen	Diplom Männer	Lehramt Frauen	Lehramt Männer	Effekte F (1/1086)
Dozent/innen als kompetent und engagiert erlebt	3,48 (a)*	3,60 (a)	3.20 (b)	3.25 (b)	Abschl. 37.36, $p < .001$ Geschlecht 2.44, $p = .119$ Interaktion < 1
Mit Wahl Studienfach im Nachhinein zufrieden	4.09 (a)	4.23 (a)	3.49 (b)	3.57 (b)	A. 97.71, $p < .001$ G. 2.67, $p = .102$ I. < 1
Ich mußte mich sehr anstrengen, um Anforder. zu genügen	3.10 (a)	3.07 (a)	3.82 (b)	3.70 (b)	A. 100.53, $p < .001$ G. 1.10, $p = .296$ I. < 1
Fühle mich durch Studium gut auf Beruf vorbereitet	2.56 (a)	2.77 (b)	1.78 (c)	1.95 (c)	A. 167.68, $p < .001$ G. 8.86, $p = .003$ I. < 1
Habe Dozent/innen als hilfreich und unterstützend erlebt	3.35 (a)	3.42 (a)	2.75 (b)	2.81 (b)	A. 89.80, $p < .001$ G. < 1 I. < 1
Fühlte mich im Studium oft überfordert	2.53 (a)	2.37(a)	3.36(b)	3.08 (c)	A. 120.12, $p < .001$ G. 9.55, $p < .01$ I. < 1
Habe insgesamt viel gelernt	3.79 (a,b)	3.87 (b)	3.48 (c)	3.62 (a)	A. 20.88, $p < .001$ G. 3.14, $p < .08$ I. < 1
Konnte Interessen u. Fähigk. gut entfalten	3.33 (a)	3.58 (b)	2.63 (c)	2.85 (d)	A. 136.32, $p < .001$ G. 13.85, $p < .001$ I. < 1
Studienaufbau bot gute Lernmöglichkeiten	3.15 (a)	3.19 (a)	2.49 (b)	2.63 (b)	A. 97.64, $p < .001$ G. 1.99, $p < .16$ I. < 1

* Werte mit ungleichen Buchstaben (zeilenweise) unterscheiden sich signifikant voneinander (Duncan Range Test)

Es gibt jeweils hochsignifikante Unterschiede zwischen Diplom und Lehramt, wobei die Diplomabsolvierenden insgesamt positiver urteilen. Bei drei der Fragen gibt es auch Geschlechtsunterschiede: Frauen -- insbesondere Diplomabsolvierende -- fühlen sich weniger gut auf den Beruf vorbereitet als Männer, Lehramtsabsolventinnen fühlten sich stärker überfordert im Studium als Lehramtsabsolventen. Frauen glauben insgesamt weniger, dass sie ihre Fähigkeiten und Interessen entfalten konnten als Männer.

Mehr Diplomabsolvierende (29,9%) als Lehramtsabsolvierende (21,2%) haben irgend eine Art von "mentoring" erfahren, $\chi^2 (1) = 10.63$, $p < .001$. Hierbei gibt es keinen

Geschlechtsunterschied. Professoren als Mentoren hatten Lehramtsabsolvierende seltener als Diplomabsolvierende, $\chi^2(1) = 26.24$, $p < .0001$. Bei den Lehramtsabsolvierenden hatten Frauen besonders selten Professoren als Mentoren, $\chi^2(1) = 6.32$, $p = .01$. Bei der Unterstützung durch wissenschaftliche Mitarbeiter gibt es keine Unterschiede, genauso wenig bei der Unterstützung durch Personen außerhalb der Universität (Tab. 16).

Tab. 16: Mentoren während des Studiums differenziert nach Geschlecht und Studienabschluss

	Diplom Frauen	Diplom Männer	Lehramt Frauen	Lehramt Männer
keine Mentoren	124 (69,7%)	303 (70,3%)	171 (79,9%)	209 (78%)
Professoren als Mentoren	35 (19,7%)	91 (21,1%)	12 (5,6%)	33 (12,3%)
Wiss. Mitarbeiter als Mentoren	16 (9,0%)	47 (10,9%)	24 (11,2%)	20 (7,5%)
Mentoren außerhalb der Uni	10 (5,6%)	15 (3,5%)	19 (8,9%)	14 (5,2%)

Lehrveranstaltungen bei Dozentinnen hatten 55,8% der Befragten, gleich viele weibliche (53,8%) wie männliche Befragte (56,9%), $\chi^2 < 1$. Etwas mehr Lehramtsabsolvierende (58,7%) hatten Lehrveranstaltungen bei Dozentinnen als Diplomabsolvierende (53,5%), $\chi^2(1) = 2.93$, $p = .086$.

Interessen und Schwerpunkte während des Studiums

Tab. 17 zeigt die Einschätzungen des Interesses für verschiedene mathematische Teilgebiete differenziert nach Geschlecht und Studienabschluss. Insgesamt wurde das größte Interesse eingeschätzt für "reelle und komplexe Analysis" ($M = 3.41$), ein Teilgebiet, das auch schon während der Schulzeit sehr beliebt war. Es folgen "Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik" ($M = 3.29$), "Algebra" ($M = 3.08$) und "Numerik" ($M = 3.02$). Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik sowie Algebra waren ebenfalls bereits während der Schulzeit beliebte Teilgebiete.

Tab. 17: Interesse für mathematische Teilgebiete nach Geschlecht und Studienabschluss

	Diplom Frauen	Diplom Männer	Lehramt Frauen	Lehramt Männer	Effekte F (1/1086)
Diskrete Mathematik	2.41(a)*	2.57 (a)	1.75 (b)	2.04 ©	Abschluss 54.79, $p < .001$ Geschlecht 7.40, $p = .007$ Interaktion < 1

	Diplom Frauen	Diplom Männer	Lehramt Frauen	Lehramt Männer	Effekte F (1/1086)
Optimierung	3.25(a)	3.08(a)	1.84(b)	2.00(b)	A. 205.85, $p < .001$ G. < 1 ; I. 3.38, $p = .066$
Geometrie	2.63(a)	2.49 (a)	3.47 (b)	3.41 (b)	A. 132.39, $p < .001$ G. 1.45, $p = .23$; I. < 1
Differentialgleichungen	2.68(a)	2.88 (a,b)	3.07 (b)	3.01 (b)	A. 8.07, $p = .005$ G. < 1 ; I. 2.26, $p = .133$
reelle und komplexe Analysis	3.27 (a)	3.43 (a,b)	3.35 (a,b)	3.50 (b)	A. 1.20, $p = .274$ G. 4.63, $p = .03$; I. < 1
System- und Kontrolltheorie	1.72 (a)	1.76 (a)	1.27 (b)	1.37 (b)	A. 47.16, $p < .001$ G. 1.28, $p = .26$; I. < 1
Zahlentheorie	2.32 (a)	2.39 (a)	3.18 (b)	3.00 (b)	A. 73.55, $p < .001$ G. < 1 ; I. 2.16, $p = .14$
Algebra	2.88 (a)	2.82 (a)	3.54 (b)	3.26 (c)	A. 42.11, $p < .001$; G. 4.09, $p = .04$; I. 1.68, $p < .20$
Topologie	2.36 (a)	2.59 (b)	2.04 ©	2.23 (a,c)	A. 19.75, $p < .001$ G. 7.17, $p = .008$; I. < 1
Logik	2.67 (a,b)	2.81 (b)	2.44 (a)	2.62 (a,b)	A. 6.45, $p = .011$ G. 3.30, $p = .070$; I. < 1
Numerik	3.26 (a)	3.23 (a)	2.68 (b)	2.78 (b)	A. 31.50, $p < .001$ G. < 1 ; I. < 1
Didaktik der Mathematik	1.46 (a)	1.43 (a)	4.07 (b)	3.75 (c)	A. 1378.61, $p < .001$; G. 6.70, $p = .01$; I. 4.36, $p < .04$
Wahrscheinlichkeitstheorie	3.10(a)	3.27 (a,b)	3.30 (a,b)	3.46 (b)	A. 5.27, $p = .022$ G. 3.52, $p = .061$; I. < 1

* Werte mit ungleichen Buchstaben (zeilenweise) unterscheiden sich signifikant voneinander (Duncan Range Test)

Mit einer Ausnahme (komplexe und reelle Analysis) gibt es bei allen anderen Interessengebieten Unterschiede nach Studienabschluss: Diplomabsolvierende äußerten mehr Interesse für “Diskrete Mathematik”, für “Optimierung”, für “System- und Kontrolltheorie”, für “Topologie” und “Logik”, sowie für “Numerik”. Umgekehrt äußerten Lehramtsabsolvierende mehr Interesse für “Geometrie”, “Differentialgleichungen”, “Zahlentheorie”, “Algebra”, “Didaktik der Mathematik” und “Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik”.

Geschlechtsunterschiede gibt es beim Interesse für “Diskrete Mathematik” (Männer höher; nur Lehramt), “reelle und komplexe Analysis” (Männer Lehramt höher Frauen Diplom), “Algebra” (Frauen höher; nur Lehramt), “Topologie” (Männer höher) sowie “Didaktik der

Mathematik" (Frauen höher; nur Lehramt). Insgesamt sind die Geschlechtsunterschiede bei den Diplomabsolvierenden äußerst gering (nur "Topologie"), bei den Lehramtsstudierenden höher.

Auf die offen zu beantwortende Frage, welchen Schwerpunkt sie im Hauptstudium Mathematik gelegt hätten, antworteten 16,2% der Befragten (N = 171) mit "Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik" als erster Schwerpunkt, "Geometrie" nannten 11,7% (N = 123) als ersten Schwerpunkt, "Optimierung" 10,4% (N = 110). Tab. 18 zeigt die Verteilung nach Geschlecht und Studienabschluss.

Tab. 18: Antworten auf die offene Frage nach inhaltlichen Schwerpunkten im Hauptstudium differenziert nach Geschlecht und Studienabschluss

	Frauen Diplom	Männer Diplom	Frauen Lehramt	Männer Lehramt
Wahrscheinlichkeitstheorie, Statistik	N = 38 (21,5%) Rang 1	N = 83 (19,4%) Rang 1	N = 20 (10%) Rang 4	N = 30 (12%) Rang 3
Optimierung	N = 30 (16,9%) Rang 2	N = 72 (16,9%) Rang 2	N = 6 (3%) Rang 11	N = 2 (0,8%) Rang 15
Logik	N = 16 (9%) Rang 3	N = 29 (6,8%) Rang 5	N = 3 (1,5%) Rang 12,5	N = 12 (4,8%) Rang 9
Funktionalanalysis	N = 13 (7,3%) Rang 5,5	N = 37 (8,7%) Rang 3	N = 13 (6,5%) Rang 6	N = 20 (8%) Rang 6
Geometrie	N = 11 (6,2%) Rang 7	N = 32 (7,5%) Rang 5	N = 39 (19,4%) Rang 1	N = 41 (16,5%) Rang 1
Zahlentheorie	N = 8 (4,5%) Rang 9	N = 18 (4,2%) Rang 9	N = 31 (15,4%) Rang 2	N = 29 (11,6%) Rang 4
Algebra	N = 13 (7,3%) Rang 5,5	N = 22 (5,2%) Rang 7,5	N = 22 (10,9%) Rang 3	N = 36 (14,5%) Rang 2
Reelle und komplexe Analysis	N = 7 (4,0%) Rang 10	N = 22 (5,2%) Rang 7,5	N = 11 (5,5%) Rang 8	N = 22 (8,8%) Rang 5
Differentialgleichungen	N = 10 (5,6%) Rang 8	N = 36 (8,4%) Rang 4	N = 12 (6,0%) Rang 7	N = 13 (5,2%) Rang 7
Numerik	N = 14 (7,9%) Rang 4	N = 24 (5,6%) Rang 6	N = 9 (4,5%) Rang 9	N = 12 (4,8%) Rang 9
Topologie	N = 2 (1,1%) Rang 15	N = 17 (4,0%) Rang 10	N = 1 (0,5%) Rang 17,5	N = 4 (1,6%) Rang 12
Didaktik der Mathematik	-	-	N = 19 (9,5%) Rang 5	N = 12 (4,8%) Rang 9
Sonstige	N = 15	N = 35	N = 15	N = 16

Es gibt deutliche Unterschiede nach Studienabschluss: Beim Diplomabschluss dominieren “Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik” sowie “Optimierung”, ferner “Funktionalanalysis” und “Logik”. Die Prozentzahlen sind bei den Diplomabsolvierenden zwischen den Geschlechtern fast gleich. Beim Lehramt dominieren “Geometrie”, “Algebra” und “Zahlentheorie”, ferner ebenfalls “Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik”. Auch hier sind die Geschlechtsunterschiede relativ gering.

In Tab. 19 sind die Selbsteinschätzungen hinsichtlich Informatikkenntnissen wiedergegeben. Frauen schätzen ihre Informatikkenntnisse niedriger ein als Männer, Lehramtsabsolvierende schätzen sie niedriger ein als Diplomabsolvierende.

Tab.19: Selbsteinschätzung der Informatikkenntnisse nach Geschlecht und Studienabschluss

	Frauen	Männer	Effekte F(1/1087)
Diplom	3.20	3.66	Abschluss 292.65, p < .001; Geschlecht 56.62, p < .001
Lehramt	2.00	2.57	Interaktion < 1

Diese niedrigeren Informatikkenntnisseinschätzungen von Lehramtsabsolvierenden und von Frauen reflektieren sich auch in den Antworten auf die Fragen nach beherrschten Programmiersprachen (Tab. 20) und Betriebssystemen (Tab. 21).

Tab. 20: Computerkenntnisse differenziert nach Geschlecht und Abschluss (“Welche Programmiersprachen beherrschen Sie”)

	Diplom Frauen	Diplom Männer	χ^2 (1)	Lehramt Frauen	Lehramt Männer	χ^2 (1)
Fortran	52 (29,2%)	99 (23,0%)	2.63, p < .11	6 (2,8%)	26 (9,7%)	9.13 p < .01
C++ Matlab	38 (21,3%)	134 (31%)	5.90, p < .02	7 (3,3%)	18 (6,7%)	2.87, p = .09
Pascal	130 (73%)	337 (78%)	1.87, p = .17	97 (45,3%)	160 (60%)	9.88, p < .01
Mathematica	34 (19,1%)	89 (20,6%)	<1	11 (5,1%)	33 (12,3%)	7.38, p < .01
C	91(51,1%)	287 (66,6%)	12.80, p < .001	20 (9,3%)	49 (18,3%)	7.75, p < .01
Maple	32 (18%)	118 (27%)	6.00, p < .02	14 (6,5%)	35 (13,1%)	5.54, p < .02
Sonstige	78 (43,8%)	225 (52,1%)	3.24, p = .07	36 (16,8%)	80 (29,9%)	10.49, p < .001

66% der Befragten geben Kenntnisse in der Programmiersprache “Pascal” an, 41% in “C”,

weitere 38% in sonstigen Programmiersprachen (davon 20% in modernen und anspruchsvollen Programmiersprachen). Bei allen Programmiersprachen haben die Diplomabsolvierenden häufiger Kenntnisse als die Lehramtsabsolvierenden. Bei den Diplomabsolvierenden haben Frauen weniger Kenntnisse bei C++/Matlab, bei C und bei Maple. Bei den Lehramtsabsolvierenden haben Frauen weniger Kenntnisse bei Fortran, Pascal, Mathematica, C, Maple und "Sonstige".

Als Betriebssysteme sind Windows (92,1%), DOS (70%) und Unix (56,4%) am bekanntesten. Die Unterschiede nach Studienabschluss und Geschlecht sind ähnlich wie diejenigen bei Programmiersprachen.

Tab.21: Computerkenntnisse differenziert nach Geschlecht und Abschluss ("In welchen Betriebssystemen haben Sie gearbeitet")

	Diplom Frauen	Diplom Männer	χ^2 (1)	Lehramt Frauen	Lehramt Männer	χ^2 (1)
Unix	136 (76,4%)	322 (74,7%)	< 1	55 (25,7%)	102 (38,1%)	8.28, p < .01
Linux	58 (32,6%)	185 (42,9%)	5.62, p < .02	23 (10,7%)	59 (22,0%)	10.70, p < .01
Windows	162 (91,0%)	393 (91,2%)	< 1	195 (91%)	255 (95%)	3.11, p < .08
DOS	121 (68,0%)	343 (79,6%)	9.35 p < .01	119(55,6%)	181 (67,5%)	7.21 p < .01
Mac/OS	18 (10,1%)	52 (12,1%)	< 1	14 (6,5%)	24 (9,0%)	<1
OS / 2	16 (9,0%)	65 (15,1%)	4.06 p = .04	11 (5,1%)	20 (7,5%)	1.07, p = .30
Sonstige	16 (9,0%)	47 (10,9%)	< 1	2 (0,9%)	18 (6,7%)	10.0, p < .01

Mit Ausnahme von Windows haben die Lehramtsabsolvierenden geringere Kenntnisse in Betriebssystemen als die Diplomabsolvierenden. Bei den Diplomabsolvierenden gibt es drei Geschlechtsunterschiede. Frauen haben weniger Kenntnisse in Linux, in DOS und in OS/2. Bei den Lehramtsabsolvierenden gibt es ebenfalls drei Geschlechtsunterschiede: Frauen haben weniger Kenntnisse in Unix, Linux und DOS (der Unterschied bei "sonstige" ist aufgrund zu geringer Zellbesetzungen nicht interpretierbar).

Auf die Frage nach sonstigen Informatikkenntnissen antworten 48,6% der Befragten mit "ja", mehr Männer (54,5%) als Frauen (38%), χ^2 (1) = 27.36, p < .001; und mehr Diplomabsolvierende (64,2%) als Lehramtsabsolvierende (28,8%), χ^2 (1) = 134.71, p < .001. Von diesen sonstigen Kenntnissen wurden 16% als "anspruchsvoll" klassifiziert, 56% als "normal" und 23% als "Anfängerniveau".

Studienortwechsel und Auslandsaufenthalte

Nur 10,4% der Befragten (N = 113) haben während des Studiums die Universität gewechselt, davon etwas mehr Lehramtsabsolvierende (13,9%) als Diplomabsolvierende (7,6%), $\chi^2 (1) = 11.67$, $p < .001$. Die Geschlechter unterscheiden sich nicht (Frauen 11%, Männer 9,9%), $\chi^2 < 1$. Gründe für einen Wechsel waren seltener studienbezogen (N = 58, 51%) als andere (N=70, 62%).

Einen Studienaufenthalt im Ausland haben 17,3% der Befragten absolviert, mehr Diplomabsolvierende (20,7%) als Lehramtsabsolvierende (13,3%), $\chi^2 (1) = 10.28$, $p < .01$, und mehr Frauen (20,4%) als Männer (15,7%), $\chi^2 (1) = 3.81$, $p = .05$. Die beliebtesten ausländischen Studienorte lagen in England (N = 49, 25,5%), Frankreich (N = 42, 21,9%) und USA (N = 28, 14,6%). Etwa die Hälfte der Auslandsstudierenden verbrachte ein halbes Jahr, die andere Hälfte ein Jahr im Ausland.

Sonstige Aktivitäten während des Studiums

Auf die Frage, welche Aktivitäten sie neben ihrem Fachstudium noch ausgeübt hätten, gaben 65% an, Lehrveranstaltungen anderer Disziplinen gehört zu haben. Unabhängig vom Geschlecht waren die Anteile bei den Diplomabsolvierenden höher (68,6%) als bei den Lehramtsabsolvierenden (60,6%), $\chi^2 (1) = 7.68$, $p < .01$. Am häufigsten wurden hierbei Lehrveranstaltungen aus der Informatik (14% derjenigen, die Lehrveranstaltungen aus anderen Disziplinen gehört haben) und der Physik (13%) genannt, ferner BWL/Marketing (10,2%).

88,8% der Befragten gaben weitere Aktivitäten neben dem Studium an, Frauen aus dem Diplomstudiengang noch häufiger (92,1%) als Männer aus dem Diplomstudiengang (86,1%), $\chi^2 (1) = 4.33$, $p < .04$. Wie schon für die Schulzeit wurden sportliche Aktivitäten am häufigsten genannt (44,2% derjenigen, die die Frage nach weiteren Aktivitäten mit "ja" beantwortet hatten). Es folgen "Musik" (13,2%), "Jobs" (6,4%) und "Computer/Informatik" (3,5%).

Nur 78 Befragte waren während des Studiums nicht erwerbstätig (7,1%), 395 Befragte haben während des gesamten Studiums gearbeitet (43,4%), der Rest zeitweilig. Es gibt keinerlei Unterschiede zwischen den Geschlechtern und den beiden Absolvierendengruppen. Unabhängig vom Geschlecht haben 82% der Diplomabsolvierenden, aber nur 71% der Lehramtsabsolvierenden diese Tätigkeiten als fachnah eingeschätzt, $\chi^2 (1) = 16.81$, $p < .001$.

Zum Komplex "Praktika während des Studiums" gab es Fragen, ob und welche Praktika absolviert wurden (vgl. Tab. 22) und zur Bewertung der Praktika (Tab. 23).

Tab. 22: Praktika während des Studiums differenziert nach Geschlecht und Studienabschluss

	Diplom Frauen	Diplom Männer	χ^2 (1)	Lehramt Frauen	Lehramt Männer	χ^2 (1)
kein Praktikum	N = 71 (39,9%)	N = 227 (52,7%)	8.23, p < .01	N = 36 (16,8%)	N = 44 (16,4%)	< 1
Praktik. in Univers.	N = 24 (13,5%)	N = 49 (11,4%)	< 1	N = 17 (7,9%)	N = 44 (16,4%)	7.73, p < .01
Praktik. außerhalb Uni.	N = 92 (51,7%)	N = 166 (38,5%)	8.95, p < .01	N = 171 (79,9%)	N = 206 (76,9%)	< 1
Praktika inner. u. außerh. Uni	N = 9 (5,1%)	N = 11 (2,6%)	2.49, p < .12	N = 10 (4,7%)	N = 26 (9,7%)	4.35, p < .04

Mehr Lehramtsabsolvierende haben überhaupt ein Praktikum gemacht als Diplomabsolvierende. Praktika innerhalb der Universität unterscheiden sich zwischen den vier Gruppen nicht. Praktika außerhalb der Universität wurden -- studiengangbestimmt -- mehr von Lehramtsabsolvierenden gemacht als von Diplomabsolvierenden. Praktika sowohl innerhalb, als auch außerhalb der Universität wurden signifikant häufiger von Lehramtsabsolvierenden (7,5%) als von Diplomabsolvierenden (3,3%) gemacht, χ^2 (1) = 9.68, p < .01. Praktika innerhalb der Universität wurden insbesondere in der Physik (32,1% der Personen mit entsprechenden Praktika) und in der Informatik (28,4%) absolviert. Praktika außerhalb der Universität wurden von Lehramtsabsolvierenden zu 86% im Schulwesen durchgeführt. Diplomabsolvierende machten ihre Praktika zu 31% in der Industrie, zu 19% im Bereich Software/ Programmierung und zu je 12% bei Versicherungen und Banken.

Personen, die Praktika gemacht bzw. während ihres Studiums gearbeitet haben, bewerteten dieses überwiegend positiv, z.B. den Beitrag zur Praxisnähe (M = 3.37) und die fachliche Förderung (M = 3.36) (vgl. Tab. 23).

Tab. 23: Bewertung der Praktika nach Geschlecht und Studienabschluss

	Diplom Frauen	Diplom Männer	Lehramt Frauen	Lehramt Männer	Effekte F (1/1061)
Tätigkeit war hilfreich, Stelle zu finden	3.35(a)*	3.43 (a)	1.77 (b)	1.96 (b)	Abschluss 308,16, p < .001 Geschlecht 2.17, n.s. Interaktion < 1
Prak. Stud.dauer verlängert	2.25(a)	2.55(b)	1.75 (a)	2.22(a)	A. 19.75, p < .001 G. 17.12, p < .001; I. < 1
fachlich weitergebracht	3.37(a,b)	3.38 (a)	3.13 (b)	3.51 (a)	A. < 1; G. 4.97, p < .03; I. 4.83, p < .03

	Diplom Frauen	Diplom Männer	Lehramt Frauen	Lehramt Männer	Effekte F (1/1061)
dienten nur Lebensunterhalt	2.34	2.39	2.45	2.39	A. <1 ; G. < 1; I. < 1
geholfen bei berufl. Orientierung	2.80 (a)	2.74 (a)	2.64 (a,b)	2.50 (b)	A. 5.52, p < .02 G. = 1.16, n.s.; I. < 1
zur Praxisnähe beigetragen	3.13 (a)	3.18 (a)	3.64 (b)	3.63 (b)	A. 30.68, p < .001 G. < 1; I. < 1
Prak. Konzentration auf Studium verringert	1.79	1.88	1.58	1.76	A. = 4.60, p < .04 G. 3.45, p < .07; I. < 1

* Werte mit ungleichen Buchstaben (zeilenweise) unterscheiden sich signifikant voneinander (Duncan Range Test)

Die Diplomabsolvierenden beurteilten ihre Tätigkeit als hilfreicher, um eine Stelle zu finden; sie glaubten eher, dass die Tätigkeit ihr Studium verlängert habe; sowie dass die Konzentration auf das Studium dadurch verringert wurde; gleichzeitig erhielten sie durch die Tätigkeit mehr Hilfe zur beruflichen Orientierung als die Lehramtsabsolvierenden. Männer beurteilten die Tätigkeit als hilfreicher zur Stellenfindung als Frauen dies taten. Schließlich meinten die männlichen Lehramtsabsolvierenden stärker, dass das Praktikum sie fachlich weitergebracht habe als die weiblichen Lehramtsabsolvierenden taten.

Studienabbruchintentionen

Der letzte Themenkomplex zur Beurteilung des Studiums bezog sich auf Studienabbruchintentionen. 40,6% der Befragten haben im Laufe des Studiums einmal daran gedacht, das Mathematikstudium abzubrechen. Unabhängig vom Geschlecht waren die Prozentzahlen bei den Lehramtsabsolvierenden höher (N = 226, 46,9%) als bei den Diplomabsolvierenden (N = 217, 35,6%), $\chi^2 (1) = 14.13$, p < .001. Tab. 24 nennt die Bewertung der vorgegebenen Abbruchbegründungen getrennt nach Geschlecht und Studienabschluss. Insgesamt wurde "zu hohe Anforderungen" am höchsten gewertet (M = 3.58), es folgt "Zuviel Theorie" (M = 3.48).

Tab. 24: Mögliche Gründe für den Abbruch des Mathematikstudiums nach Geschlecht und

Studienabschluss

	Diplom Frauen	Diplom Männer	Lehramt Frauen	Lehramt Männer	Effekte F (1/431)
Realitätsfernes Studium	3,40(a)*	3,22 (a)	4,30 (b)	3,95 ©	Abschluss 39.32 p < .001 Geschlecht 4.36, p=.037 Interaktion < 1
Zuviel unwicht. Dinge im Stud.	2,81(a)	2,80 (a)	3,59 (b)	3,49 (b)	Abschluss 31.68 p < .001 G < 1; Interaktion < 1
Zu hohe Anforderungen	3.30 (a,c)	3.22 (a)	4.21 (b)	3.64 ©	Abschluss 26.44, p < .001 Geschlecht 8.21, p=.004 Interaktion 3.83, p=.05
Zweifel, ob Mathematik das richtige ist	3.38 (a)	3.45 (a)	3.37 (a)	2.90 (b)	Abschluss 6.31, p=.012 Geschlecht 2.55, p = .111 Interaktion 3.68, p=.056
Zuviel Theorie	3.24 (a)	3.05 (a)	3.91 (b)	3.76 (b)	Abschluss 27.36, p < .001 G =1.47, p=.225, I < 1

* Werte mit ungleichen Buchstaben (zeilenweise) unterscheiden sich signifikant voneinander (Duncan Range Test)

Für die Lehramtsabsolvierenden wären ein realitätsfernes Studium, zuviele unwichtige Dinge im Studium, zu hohe Anforderungen und zuviel Theorie wichtigere Gründe gewesen, das Mathematikstudium abzubrechen als für die Diplomabsolvierenden. Geschlechtsspezifische Unterschiede gibt es bei den Diplomabsolvierenden nicht, bei den Lehramtsabsolvierenden hinsichtlich “realitätsfernes Studium”, “zu hohe Anforderungen” und “Zweifel, ob Mathematik das Richtige ist” (Frauen jeweils höhere Werte).

Zusammenfassung :

Allgemein: Die Befragten waren während ihres Studiums relativ ortsgebunden, da nur 10% den Studienort gewechselt haben. Immerhin 17% haben jedoch einen Studienaufenthalt im Ausland absolviert. Etwa ein Viertel der Befragten hat beim Studium ein “mentoring” erfahren. In der Rückschau wird das Studium überwiegend positiv beurteilt. Ausnahme ist die Einschätzung der Berufsvorbereitung durch das Studium, die eher zurückhaltend beurteilt wird.

Die Interessen für mathematische Teilgebiete während des Hauptstudiums decken sich teilweise mit den bereits für die Schulzeit angegebenen Interessen. Reelle und komplexe Analysis, Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik, Algebra und Numerik werden am positivsten beurteilt. Auch bei der offenen Frage nach Schwerpunkten wird “Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik” an erster Stelle genannt. Computer- und Informatikkenntnisse sind vorhanden.

Fast alle Befragten haben während ihres Studiums nebenbei gearbeitet, fast die Hälfte während des gesamten Studiums. Etwa die Hälfte der Diplomabsolvierenden und über 80% der Lehramtsabsolvierenden haben während des Studiums Praktika absolviert. Die außeruniversitäre Tätigkeit wurde überwiegend positiv beurteilt.

Jeder vierte Befragte hatte einmal daran gedacht, das Mathematikstudium abzubrechen. "Zu hohe Anforderungen" und "zuviel Theorie" waren hierfür die wichtigsten Gründe.

Unterschiede nach Geschlecht: Frauen hatten mehr studienbedingte Auslandsaufenthalte als Männer. Frauen im Lehramtsstudiengang hatten besonders selten einen Professor als "Mentor". Frauen waren kritischer in Bezug darauf, ob das Studium sie gut auf den Beruf vorbereitet habe und ob sie ihre Fähigkeiten und Interessen im Studium entfalten konnten. Lehramtsabsolventinnen fühlten sich darüber hinaus stärker überfordert als Lehramtsabsolventen. Die inhaltlichen Interessengebiete und Schwerpunkte während des Hauptstudiums Mathematik unterscheiden sich zwischen Frauen und Männern mit Diplomabschluss kaum. Bei Frauen und Männern mit Lehramtsabschluss sind die Unterschiede größer. Informatikkenntnisse sind geschlechtsspezifisch: Frauen schätzen sich selbst etwas schlechter ein als Männer und sie geben auch weniger Kenntnisse in Programmiersprachen und Betriebssystemen an. Beim Diplomabschluss hatten Frauen häufiger Praktika gemacht als Männer. Frauen beurteilten die Praktika geringfügig negativer als Männer dies taten.

Unterschiede nach Studienabschluss: Lehramtsabsolvierende haben häufiger den Studienort gewechselt, aber seltener ein Auslandsstudium absolviert als Diplomabsolvierende. Diplomabsolvierende hatten häufiger einen "Mentor", insbesondere einen Professor als Mentor als Lehramtsabsolvierende. Sie beurteilen das Studium retrospektiv positiver und fühlten sich weniger angestrengt und belastet als Lehramtsabsolvierende. Die inhaltlichen Schwerpunkte unterscheiden sich zwischen Diplom- und Lehramtsabsolvierenden deutlich. Lehramtsabsolvierende haben geringere Informatik- und Computerkenntnisse als Diplomabsolvierende. Erwerbstätigkeiten neben dem Studium waren bei den Diplomabsolvierenden stärker fachnah als bei den Lehramtsabsolvierenden. Praktika innerhalb der Universität wurden mehr von Diplom-, außerhalb der Universität mehr von Lehramtsabsolvierenden abgeleistet. Die Beurteilung der außeruniversitären Tätigkeit war bei Diplomabsolvierenden ambivalenter als bei Lehramtsabsolvierenden. Lehramtsabsolvierende hatten sich häufiger mit dem Gedanken an einen Studienabbruch getragen als Diplomabsolvierende. Realitätsfernes Studium, zu hohe Anforderungen und zuviel Theorie wären die wichtigsten Gründe gewesen.

Anhang:

Alle Auswertungen differenziert innerhalb der Diplomstudiengänge (Mathematik, Technomathematik, Wirtschaftsmathematik) und innerhalb der Lehramtsstudiengänge (Mathematik Hauptfach oder Mathematik Nebenfach)

Tab I): Soziodemographischer Hintergrund der Befragten

I a): Diplom differenziert

	Mathematik		Technomathematik		Wirtschaftsmathematik	
	Frauen n = 135	Männer n = 333	Frauen- n = 6	Männer n = 26	Frauen n = 37	Männer n = 72
Alter	27.28	27.57	27.17	26.96	26.32	27.32
Bildungsniveau Vater						
- Hauptschule	35 (26%)	112 (34%)	1 (17%)	9 (35%)	9 (24%)	24 (33%)
- mittl. Reife	29 (22%)	66 (20%)	--	4 (15%)	9 (24%)	19 (26%)
- Abitur	10 (7%)	27 (8%)	1 (17%)	4 (15%)	4 (11%)	3 (4%)
- Studienabschluss	61 (45%)	128 (38%)	4 (67%)	9 (35%)	15 (41%)	26 (36%)
Schichtzugehörigkeit (nach ausgeübtem Beruf Vater)	(n = 131)	(n = 323)	(n = 5)	(n = 25)	(n = 36)	(n = 68)
Oberschicht	13 (10%)	20 (6%)	1 (20%)	4 (16%)	--	4 (6%)
Obere Mittelschicht	43 (33%)	95 (29%)	2 (40%)	9 (36%)	11 (31%)	25 (37%)
Mittelschicht	19 (15%)	55 (17%)	1 (20%)	5 (20%)	8 (22%)	18 (27%)
Untere Mittelschicht	12 (9%)	49 (15%)	--	2 (8%)	6 (17%)	8 (12%)
Nicht zuordbar	44 (34%)	104 (32%)	1 (20%)	5 (20%)	11 (31%)	13 (19%)
Bildungsniveau Mutter						
- Hauptschule	46 (34%)	139 (42%)	2 (33%)	7 (27%)	9 (24%)	29 (40%)
- mittl. Reife	38 (28%)	96 (29%)	--	15 (58%)	12 (32%)	27 (38%)
- Abitur	10 (7%)	16 (5%)	--	1 (4%)	2 (5%)	5 (7%)
- Studienabschluss	41 (30%)	82 (25%)	4 (67%)	3 (12%)	14 (38%)	11 (15%)
Berufstätigkeit Mutter in Kindheit/ Jugend der Bef.						
- keine	48 (36%)	129 (39%)	1 (17%)	10 (39%)	10 (27%)	26 (36%)
- durchgängig vollzeit	24 (18%)	67 (20%)	1 (17%)	1 (4%)	12 (32%)	16 (22%)
- durchgängig teilzeit	17 (13%)	45 (14%)	2 (33%)	7 (27%)	6 (16%)	10 (14%)
- mit Unterbrechungen	46 (34%)	92 (28%)	2 (33%)	8 (31%)	9 (24%)	20 (28%)
Geschwister	114 (84%)	268 (81%)	5 (83%)	23 (89%)	27 (73%)	56 (78%)

Facheffekte:- Bildungsniveau Vater: $\chi^2 (6) = 5.23$, ns

- Schichtzugehörigkeit (nach ausgeübtem Beruf Vater): $\chi^2 (8) = 14.41$, $p < .08$

- Bildungsniveau Mutter: $\chi^2 (6) = 6.70$, ns

- Berufstätigkeit Mutter in Kindheit/ Jugend der Befragten: $\chi^2 (6) = 10.46$, $p < .11$

I b): Lehramt differenziert

	Hauptfach		Nebenfach	
	Frauen n = 152	Männer n = 200	Frauen n = 62	Männer n = 67
Alter	26.17	27.82	27.13	28.09
Bildungsniveau Vater				
- Hauptschule	53 (35%)	72 (36%)	18 (29%)	18 (27%)
- mittl. Reife	33 (22%)	41 (21%)	15 (24%)	12 (18%)
- Abitur	8 (5%)	13 (7%)	3 (5%)	2 (3%)
- Studienabschluss	58 (38%)	74 (37%)	26 (42%)	35 (52%)
Schichtzugehörigkeit (nach ausgeübtem Beruf Vater)*				
Oberschicht	9 (6%)	2 (1%)	2 (3%)	4 (6%)
Obere Mittelschicht	55 (37%)	70 (36%)	24 (40%)	25 (39%)
Mittelschicht	26 (18%)	34 (18%)	13 (22%)	9 (14%)
Untere Mittelschicht	22 (15%)	24 (12%)	6 (10%)	7 (11%)
Nicht zuordbar**	36 (24%)	64 (33%)	15 (25%)	20 (31%)
Bildungsniveau Mutter				
- Hauptschule	50 (33%)	84 (42%)	26 (42%)	21 (31%)
- mittl. Reife	60 (40%)	63 (32%)	16 (26%)	21 (31%)
- Abitur	11 (7%)	10 (5%)	3 (5%)	2 (3%)
- Studienabschluss	31 (20%)	43 (22%)	17 (27%)	23 (34%)
Berufstätigkeit Mutter in Kindheit/ Jugend der Bef.				
- keine	60 (40%)	81 (41%)	23 (37%)	32 (48%)
- durchgängig vollzeit	25 (16%)	30 (15%)	17 (27%)	11 (16%)
- durchgängig teilzeit	24 (16%)	20 (10%)	6 (10%)	6 (9%)
- mit Unterbrechungen	43 (28%)	69 (35%)	16 (26%)	18 (27%)
Geschwister	131 (86%)	(n = 201) 172 (86%)	53 (86%)	60 (90%)

Facheffekte:- Bildungsniveau Vater: $\chi^2 (3) = 4.65, p < .20$

- Schichtzugehörigkeit (nach ausgeübtem Beruf Vater): $\chi^2 (4) = 1.53, ns$

- Bildungsniveau Mutter: $\chi^2 (3) = 5.91, p < .15$

- Berufstätigkeit Mutter in Kindheit/ Jugend der Befragten: $\chi^2 (3) = 3.93, ns$

Tab II): Schulisches Lieblingsfach

II a): Diplom differenziert

	Mathematik		Technomathematik		Wirtschaftsmathematik	
	Frauen n = 131	Männer n = 319	Frauen n = 6	Männer n = 26	Frauen n = 37	Männer n = 69
Mathematik	97 (74%)	220 (69%)	3 (50%)	24 (92%)	31 (84%)	47 (68%)
Sport	3 (2%)	19 (6%)	1 (17%)	--	1 (3%)	6 (9%)

	Mathematik		Technomathematik		Wirtschaftsmathematik	
	Frauen <i>n</i> = 131	Männer <i>n</i> = 319	Frauen <i>n</i> = 6	Männer <i>n</i> = 26	Frauen <i>n</i> = 37	Männer <i>n</i> = 69
Physik	--	14 (4%)	--	1 (4%)	--	3 (4%)
Chemie	1 (1%)	7 (2%)	--	--	--	--
Sprachen incl. Deutsch	19 (19%)	18 (6%)	2 (33%)	--	2 (5%)	1 (1%)
Sonstige	11 (8%)	41 (13%)	--	1 (4%)	3 (8%)	12 (17%)

Facheffekte: $\chi^2_{(10)} = 10.21$, ns

II b): Lehramt differenziert:

	Hauptfach		Nebenfach	
	Frauen <i>n</i> = 151	Männer <i>n</i> = 195	Frauen <i>n</i> = 58	Männer <i>n</i> = 66
Mathematik	101 (67%)	104 (53%)	24 (41%)	22 (33%)
Sport	11 (7%)	32 (16%)	3 (5%)	7 (11%)
Physik	1 (1%)	16 (8%)	1 (2%)	6 (9%)
Chemie	4 (3%)	4 (2%)	5 (9%)	10 (15%)
Sprachen incl. Deutsch	12 (8%)	9 (5%)	9 (16%)	7 (11%)
Sonstige	22 (15%)	30 (14.9%)	16 (28%)	14 (21%)

Facheffekte: $\chi^2_{(5)} = 37.69$, $p < .001$

Tab III): Interesse an verschiedenen Schulfächern

III a): Diplom differenziert

	Mathematik		Technomathematik		Wirtschaftsmathematik		Effekte <i>F</i> (1, 508 bis 601)
	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	
Deutsch	3.02	2.71	2.17	2.50	3.24	2.94	<i>F</i> : 3.69, $p < .03$ <i>G</i> : 8.19, $p = .004$ <i>I</i> : < 1
Fremdsprachen	3.55	2.95	3.50	2.65	3.32	3.00	<i>F</i> : < 1 <i>G</i> : 30.17, $p < .001$ <i>I</i> : < 1

	Mathematik		Technomathematik		Wirtschaftsmathematik		Effekte <i>F</i> (1, 508 bis 601)
	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	
Mathematik	4.73	4.63	4.17	4.92	4.76	4.54	F: < 1 G: 2.14, $p < .15$ I: 3.89, $p < .03$
Physik	3.44	3.97	4.50	4.35	3.43	3.62	F: 5.83, $p = .003$ G: 19.46, $p < .001$ I: 1.66, $p < .20$
Chemie	3.31	3.41	3.00	2.88	3.32	3.06	F: 3.32, $p < .04$ G: < 1 I: < 1
Biologie	3.02	2.83	2.17	2.81	3.43	2.52	F: < 1 G: 7.81, $p = .005$ I: 5.21, $p = .006$
Geographie	2.75	2.85	2.67	2.96	2.51	3.03	F: < 1 G: 3.05, $p < .09$ I: 1.23, ns
Sozialkunde	2.42	2.66	2.33	2.54	2.53	2.93	F: 1.66, $p < .20$ G: 6.66, $p = .010$ I: < 1
Geschichte	2.83	3.11	2.00	2.96	2.65	3.23	F: < 1 G: 10.14, $p = .002$ I: 1.08, ns
Wirtschaft	2.33	2.76	1.80	2.26	3.13	3.61	F: 21.28 $p < .001$ G: 14.06, $p < .001$ I: < 1
Musik	3.18	2.54	3.67	2.27	2.97	2.42	F: < 1 G: 28.30, $p < .001$ I: < 1
Kunst	2.90	2.33	2.33	2.35	2.97	1.94	F: 1.69, $p < .19$ G: 35.44, $p < .001$ I: 2.16, $p < .12$

Fach: "F"/ Geschlecht: "G"/ Interaktion: "I"

III b): Lehramt differenziert:

	Hauptfach		Nebenfach		Effekte <i>F</i> (1, 403 bis 478)
	Frauen	Männer	Frauen	Männer	
Deutsch	3.01	2.70	3.37	2.57	Fach < 1 Geschlecht: 21.04, $p < .001$ Interaktion: 4,90, $p < .03$
Fremdsprachen	3.28	2.77	3.66	3.19	F: 11.27, $p = .001$ G: 2.95, $p < .001$ I: < 1

	Hauptfach		Nebenfach		Effekte <i>F</i> (1, 403 bis 478)
	Frauen	Männer	Frauen	Männer	
Mathematik	4.66	4.48	4.47	4.43	F: 2.60, $p < .11$ G: 5.19, $p < .03$ I: 1.12, ns
Physik	3.34	3.91	3.13	3.63	F: 4.38, $p < .04$ G: 26.45, $p < .001$ I: < 1
Chemie	3.12	3.27	3.13	3.40	F: < 1 G: 2.57, $p < .11$ I: < 1
Biologie	3.28	3.10	3.44	3.00	F: < 1 G: 5.12, $p < .03$ I: 1.19, ns
Geographie	2.77	3.11	2.65	3.01	F: < 1 G: 11.96, $p = .001$ I: < 1
Sozialkunde	2.43	2.89	2.54	2.78	F: < 1 G: 12.76, $p < .001$ I: < 1
Geschichte	2.78	3.13	2.89	3.18	F: < 1 G: 8.21, $p = .004$ I: < 1
Wirtschaft	2.35	2.48	2.04	2.27	F: 3.79, $p < .06$ G: 1.86, $p < .18$ I: < 1
Musik	3.24	2.61	3.48	2.79	F: 2.36, $p < .15$ G: 28.48, $p < .001$ I: < 1
Kunst	3.19	2.49	3.05	2.46	F: < 1 G: 31.93, $p < .001$ I: < 1

Fach: "F"/ Geschlecht: "G"/ Interaktion: "I"

Tab IV): Computernutzung

IV a): Diplom differenziert

	Mathematik	Technomathematik	Wirtschaftsmathematik
--	------------	------------------	-----------------------

	Frauen <i>n</i> = 135	Männer <i>n</i> = 333	Frauen <i>n</i> = 6	Männer <i>n</i> = 26	Frauen <i>n</i> = 37	Männer <i>n</i> = 72
kein Computer	<i>n</i> = 92 (68%)	<i>n</i> = 115 (35%)	<i>n</i> = 3 (50%)	<i>n</i> = 10 (39%)	<i>n</i> = 26 (70%)	<i>n</i> = 21 (29%)
Mitbenutzung	<i>n</i> = 25 (19%)	<i>n</i> = 47 (14%)	<i>n</i> = 2 (33%)	<i>n</i> = 4 (15%)	<i>n</i> = 6 (16%)	<i>n</i> = 18 (25%)
eigener Computer	<i>n</i> = 18 (13%)	<i>n</i> = 171 (51%)	<i>n</i> = 1 (167%)	<i>n</i> = 12 (46%)	<i>n</i> = 5 (14%)	<i>n</i> = 33 (46%)

Keine signifikanten Unterschiede zwischen den Fächern ($\chi^2(4) = 3.21$)

IV b): Lehramt differenziert:

	Hauptfach		Nebenfach	
	Frauen <i>n</i> = 152	Männer <i>n</i> = 201	Frauen <i>n</i> = 62	Männer <i>n</i> = 67
kein Computer	<i>n</i> = 101 (66%)	<i>n</i> = 98 (49%)	<i>n</i> = 49 (79%)	<i>n</i> = 40 (60%)
Mitbenutzung	<i>n</i> = 37 (24%)	<i>n</i> = 34 (17%)	<i>n</i> = 10 (16%)	<i>n</i> = 12 (18%)
eigener Computer	<i>n</i> = 14 (9%)	<i>n</i> = 69 (34%)	<i>n</i> = 3 (5%)	<i>n</i> = 15 (22%)

Der Unterschied zwischen Haupt- und Nebenfach ist signifikant, $\chi^2_{(2)} = 7.10$; $p < .03$.

Tab V): Teilnahme an Forschungswettbewerben

V a): Diplom differenziert

	Mathematik		Technomathematik		Wirtschaftsmathematik	
	Frauen <i>n</i> = 135	Männer <i>n</i> = 333	Frauen <i>n</i> = 6	Männer <i>n</i> = 26	Frauen <i>n</i> = 37	Männer <i>n</i> = 72
Teilnahme Schul-, Forschungswettbewerben	39 (29%)	106 (32%)	3 (50%)	7 (27%)	18 (49%)	24 (33%)
Preis gewonnen	25 (64% von 39)	66 (62% von 106)	2 (67% von 3)	1 (14% von 7)	10 (56% von 18)	12 (50% von 24)

Effekte zwischen den Fächern: $\chi^2_{(2)} = 2.32$, ns

V b): Lehramt differenziert:

	Hauptfach		Nebenfach	
	Frauen <i>n</i> = 152	Männer <i>n</i> = 201	Frauen <i>n</i> = 62	Männer <i>n</i> = 67

	Hauptfach		Nebenfach	
	Frauen n = 152	Männer n = 201	Frauen n = 62	Männer n = 67
Teilnahme an Schul-, Forschungswettbewerben	38 (77%)	45 (22%)	9 (15%)	18 (27%)
Preis gewonnen	12 (32% von 38)	26 (58% von 45)	3 (33% von 9)	7 (39% von 18)

Effekte zwischen den Fächern: $\chi^2_{(2)} < 1$

Tab VI): Hobbies

VI a): Diplom differenziert

	Mathematik		Technomathematik		Wirtschaftsmathematik	
	Frauen n = 129	Männer n = 328	Frauen n = 6	Männer n = 26	Frauen n = 37	Männer n = 68
Sport	60 (47%)	175 (53%)	3 (50%)	13 (50%)	21 (57%)	47 (69%)
Musik	26 (20%)	44 (13%)	1 (17%)	3 (12%)	8 (22%)	8 (12%)
Literatur	23 (18%)	27 (8%)	--	3 (12%)	5 (14%)	4 (6%)
Computer, Informatik	2 (2%)	25 (8%)	--	4 (15%)	--	2 (3%)
Weitere naturwiss. Hobbies*	3 (2%)	6 (2%)	--	2 (8%)	--	--
Sonstige	15 (12%)	51 (16%)	2 (33%)	1 (4%)	3 (8%)	7 (10%)

* Technik, Mathematik, Chemie, Elektronik/ Elektrotechnik

Facheffekte: $\chi^2_{(10)} = 16.23, p < .10$

VI b): Lehramt differenziert

	Hauptfach		Nebenfach	
	Frauen n = 152	Männer n = 199	Frauen n = 61	Männer n = 67
Sport	77 (51%)	110 (55%)	29 (48%)	33 (49%)
Musik	36 (24%)	35 (18%)	16 (26%)	12 (18%)
Literatur	28 (18%)	12 (6%)	9 (15%)	1 (2%)
Computer, Informatik	--	6 (3%)	--	1 (2%)
Weitere naturwiss. Hobbies*	--	9 (5%)	1 (2%)	5 (8%)
Sonstige	11 (7%)	27 (14%)	6 (10%)	15 (22%)

* Technik, Mathematik, Chemie, Elektronik/ Elektrotechnik

Facheffekte: $\chi^2_{(5)} = 5.97, ns$

Tab VII): Erstes Abiturfach

VII a): Diplom differenziert

	Mathematik	Technomathematik	Wirtschaftsmathematik
--	------------	------------------	-----------------------

	Frauen n = 135	Männer n = 333	Frauen n = 6	Männer n = 26	Frauen n = 37	Männer n = 72	
Mathematik	101 (84%)	249 (84%)	4 (67%)	22 (88%)	25 (93%)	49 (75%)	$\chi^2(2) = 313, ns$
	12.48 n = 97	12.84 n = 231	12.25 n = 4	12.30 n = 20	11.46 n = 24	12.67 n = 43	F: 1.70, $p < .20$ G: 4.50, $p < .04$ I: 1.07, ns
anderes Naturwissen- schaftliches Fach*	2 (2%)	19 (6%)	--	1 (4%)	--	6 (9%)	$\chi^2(2) = 11.98, p < .003$
	10.00 n = 2	12.18 n = 17	--	10.00 n = 1	--	12.20 n = 5	F: < 1 G: 1.09, ns I: < 1
Sprachen**	16 (13%)	20 (7%)	2 (33%)	1 (4%)	1 (4%)	5 (8%)	*
	11.75 n = 16	11.44 n = 18	12.50 n = 2	12.00 n = 1	12.00 n = 1	10.00 n = 5	F: < 1 G: < 1 I: < 1
Sonstige***	1 (1%)	8 (3%)	--	1 (4%)	1 (4%)	5 (8%)	*
	12.0 n = 1	11.13 n = 8	--	10.00 n = 1	10.00 n = 1	12.50 n = 4	F: < 1 G: < 1 I: 2.01, $p < .19$

* Physik, Chemie, Informatik, Geographie/ Geologie

** Deutsch, Latein, Englisch, Französisch, andere Fremdsprachen

*** Geschichte, Sozialkunde, Wirtschaft/ Recht, Musik, Kunst, etc.

Effekte in der Fachwahl zwischen den Fächern: $\chi^2_{(6)} = 6.00; ns$

VII b): Lehramt differenziert:

	Hauptfach		Nebenfach	
	Frauen n = 159	Männer n = 198	Frauen n = 50	Männer n = 63
Mathematik	108 (74%)	146 (78%)	30 (53%)	32 (51%)
	12.08 n = 95	11.76 n = 130	11.30 n = 27	11.80 n = 30
anderes Naturwissen- schaftliches Fach*	11 (8%)	18 (10%)	6 (11%)	15 (24%)
	9.89 n = 9	12.06 n = 17	13.00 n = 5	13.20 n = 15
Sprachen**	23 (16%)	17 (9%)	16 (28%)	13 (21%)
	10.18 n = 22	12.19 n = 16	11.33 n = 15	12.08 n = 12
Sonstige***	5 (3%)	7 (4%)	5 (9%)	3 (5%)
	10.00 n = 5	11.67 n = 6	10.75 n = 4	11.00 n = 3

* Physik, Chemie, Informatik, Geographie/ Geologie

** Deutsch, Latein, Englisch, Französisch, andere Fremdsprachen

*** Geschichte, Sozialkunde, Wirtschaft/ Recht, Musik, Kunst, etc.
Effekte zwischen den Fächern: $\chi^2_{(3)} = 24.33$; $p < .001$

Tab VIII): Zweites Abiturfach

VIII a): Diplom differenziert

	Mathematik		Technomathematik		Wirtschaftsmathematik	
	Frauen <i>n</i> = 120	Männer <i>n</i> = 296	Frauen <i>n</i> = 6	Männer <i>n</i> = 25	Frauen <i>n</i> = 27	Männer <i>n</i> = 65
Deutsch	9 (8%)	9 (3%)	--	--	1 (4%)	2 (3%)
Fremdsprachen	25 (21%)	33 (11%)	--	--	8 (30%)	6 (9%)
Mathematik	10 (8%)	31 (11%)	2 (33%)	3 (12%)	2 (7%)	13 (20%)
Physik	28 (23%)	111 (38%)	3 (50%)	16 (64%)	6 (2%)	21 (32%)
Chemie	12 (10%)	39 (13%)	--	2 (8%)	2 (7%)	5 (8%)
Biologie	10 (8%)	11 (4%)	1 (17%)	1 (4%)	2 (7%)	--
Geographie	6 (5%)	12 (4%)	--	1 (4%)	--	6 (9%)
Geschichte	4 (3%)	18 (6%)	--	--	3 (11%)	2 (3%)
Sonstige	16 (13%)	32 (11%)	--	2 (8%)	3 (11%)	10 (15%)

* Geschichte, Wirtschaft, Sozialkunde, Religion, Pädagogik, BWL, Soziologie
Facheffekte: $\chi^2_{(16)} = 24.23$; $p < .09$.

VIII b): Lehramt differenziert:

	Hauptfach		Nebenfach	
	Frauen <i>n</i> = 146	Männer <i>n</i> = 188	Frauen <i>n</i> = 57	Männer <i>n</i> = 63
Deutsch	8 (6)	3 (2)	6 (11)	--
Fremdsprachen	47 (32)	23 (12)	15 (26)	9 (14)
Mathematik	19 (13)	21 (11)	9 (16)	17 (27)
Physik	24 (16)	85 (45)	4 (7)	9 (14)
Chemie	9 (6)	15 (8)	9 (16)	9 (14)
Biologie	12 (8)	9 (5)	5 (9)	2 (3)
Geographie	3 (2)	5 (3)	2 (4)	5 (8)
Geschichte	1 (1)	11 (6)	1 (2)	4 (6)
Sonstige	23 (16)	16 (8)	6 (11)	8 (13)

Facheffekte: $\chi^2_{(8)} = 31.14$; $p < .001$.

Tab IX): Abiturnote

IX a): Diplom differenziert

	Mathematik		Technomathematik		Wirtschaftsmathematik	
	Frauen <i>n</i> = 107	Männer <i>n</i> = 276	Frauen <i>n</i> = 6	Männer <i>n</i> = 24	Frauen <i>n</i> = 31	Männer <i>n</i> = 56
Note	1.85	1.86	1.70	2.02	1.87	1.96

Effekte: Alle *F* Werte sind < 1

IX b): Lehramt differenziert:

	Hauptfach		Nebenfach		Effekte <i>F</i> (1/398)
	Frauen <i>n</i> = 132	Männer <i>n</i> = 163	Frauen <i>n</i> = 54	Männer <i>n</i> = 53	
Note	1.93	1.99	1.94	1.78	Fach 2.63, <i>p</i> < .11 Geschl. < 1 Int. 2.80, <i>p</i> < .10

Tab X): Zeitpunkt der Entscheidung für das Studienfach Mathematik

X a): Diplom differenziert

	Mathematik		Technomathematik		Wirtschaftsmathematik	
	Frauen <i>n</i> = 135	Männer <i>n</i> = 333	Frauen <i>n</i> = 6	Männer <i>n</i> = 26	Frauen <i>n</i> = 37	Männer <i>n</i> = 72
bis zur Mittelstufe	22 (16,3%)	21 (6,3%)	4 (66,7%)	14 (53,8%)	3 (8,1%)	2 (2,8%)
bis zum Abitur	63 (46,7%)	138 (41,4%)	--	--	21 (56,8%)	34 (47,2%)
nach Abitur	50 (37,0%)	174 (52,3%)	2 (33,3%)	12 (46,2%)	13 (35,1%)	36 (50%)

Facheffekte: $\chi^2_{(4)} = 7.34$; *p* < .12.

X b): Lehramt differenziert:

	Hauptfach		Nebenfach	
	Frauen <i>n</i> = 152	Männer <i>n</i> = 201	Frauen <i>n</i> = 62	Männer <i>n</i> = 67
bis zur Mittelstufe	10 (6,6%)	8 (4,0%)	2 (3,2%)	2 (3,0%)
bis Abitur	73 (48,0%)	63 (31,3%)	33 (53,2%)	9 (13,4%)
nach Abitur	69 (45,4%)	130 (64,7%)	27 (43,5%)	56 (83,6%)

Facheffekte: $\chi^2_{(2)} = 2.76$; ns.

Tab XI): Zum Mathestudium eingeholte Informationen

XI a): Diplom differenziert

	Mathematik		Technomathematik		Wirtschaftsmath.		(Fach-) Effekte χ^2 (2)
	Frauen <i>n</i> = 135	Männer <i>n</i> = 333	Frauen <i>n</i> = 6	Männer <i>n</i> = 26	Frauen <i>n</i> = 37	Männer <i>n</i> = 72	

	Mathematik		Technomathematik		Wirtschaftsmath.		(Fach-) Effekte χ^2 (2)
	Frauen <i>n</i> = 135	Männer <i>n</i> = 333	Frauen <i>n</i> = 6	Männer <i>n</i> = 26	Frauen <i>n</i> = 37	Männer <i>n</i> = 72	
keine	27 (20%)	86 (26%)	--	2 (8%)	5 (14%)	6 (8%)	14.93, <i>p</i> < .001
bei offiziellen Stellen	89 (66%)	195 (59%)	6 (100%)	19 (73%)	29 (78%)	55 (76%)	13.09, <i>p</i> < .002
bei inoffiziellen Stellen	49 (36%)	125 (38%)	1 (17%)	10 (39%)	14 (38%)	29 (40%)	< 1
bei beiden	30 (22%)	73 (22%)	1 (17%)	5 (19%)	11 (0%)	18 (25%)	1.36, ns

XI b): Lehramt differenziert:

	Hauptfach		Nebenfach		(Fach-) Effekte χ^2 (1)
	Frauen <i>n</i> = 152	Männer <i>n</i> = 201	Frauen <i>n</i> = 62	Männer <i>n</i> = 67	
keine	52 (34%)	67 (33%)	22 (35%)	18 (27%)	< 1
bei offiziellen Stellen	71 (47%)	101 (50%)	28 (45%)	31 (46%)	< 1
bei inoffiziellen Stellen	67 (44%)	82 (41%)	29 (47%)	30 (45%)	< 1
bei beiden	38 (25%)	49 (24%)	17 (27%)	12 (18%)	< 1

keine Unterschiede bezüglich der Fächer

Tab XII): Gründe für die Studienfachwahl

XII a): Diplom differenziert

	Mathematik		Technomathematik		Wirtschaftsmathematik		Effekte <i>F</i> (1, 600)
	Frauen <i>n</i> = 135	Männer <i>n</i> = 330	Frauen <i>n</i> = 6	Männer <i>n</i> = 26	Frauen <i>n</i> = 37	Männer <i>n</i> = 72	
fachliche Interessen	4.11	4.17	4.33	4.42	4.00	3.74	F: 6.11, <i>p</i> = .002 G: < 1 I: 1.01, ns
gute Beschäftigungsaussichten	2.73	2.57	2.83	2.77	3.35	3.39	F: 18.46, <i>p</i> < .001 G: 1.25, ns I: < 1
Begabung	4.30	4.28	4.67	4.15	4.16	4.08	F: 2.11, <i>p</i> < .15 G: < 1 I: < 1

	Mathematik		Technomathematik		Wirtschaftsmathematik		Effekte <i>F</i> (1, 600)
	Frauen <i>n</i> = 135	Männer <i>n</i> = 330	Frauen <i>n</i> = 6	Männer <i>n</i> = 26	Frauen <i>n</i> = 37	Männer <i>n</i> = 72	
Vielfalt Möglichkeiten	2.66	2.65	3.50	3.00	3.19	3.46	<i>F</i> : 15.35, <i>p</i> < .001 <i>G</i> : < 1 <i>I</i> : < 1
Vereinbarkeit Beruf- Privat	1.97	1.88	1.00	1.73	1.68	1.94	<i>F</i> : 1.24, ns <i>G</i> : < 1 <i>I</i> : 2.13, <i>p</i> < .15
bestimmter Berufswunsch	2.10	1.96	2.17	1.92	1.95	2.13	<i>F</i> : < 1 <i>G</i> : < 1 <i>I</i> : < 1

Fach: "F"/ Geschlecht: "G"/ Interaktion: "I"

XII b): Lehramt differenziert:

	Hauptfach		Nebenfach		Effekte <i>F</i> (1/477)
	Frauen <i>n</i> = 152	Männer <i>n</i> = 200	Frauen <i>n</i> = 62	Männer <i>n</i> = 67	
fachl. Interessen	3.66	3.42	3.71	3.60	Fach: < 1 Geschl: 4.06, <i>p</i> = .05 Inter.: < 1
gute Beschäft. aussicht.	2.71	2.89	3.06	2.99	<i>F</i> : 3.05, <i>p</i> = .08 <i>G</i> : < 1 <i>I</i> : 1.09, ns
Begabung	4.03	3.89	3.73	3.85	<i>F</i> : 3.10, <i>p</i> < .08 <i>G</i> : < 1 <i>I</i> : 2.19, <i>p</i> = .14
Vielfalt Möglichkeiten	2.14	2.29	2.21	2.18	<i>F</i> : < 1 <i>G</i> : < 1 <i>I</i> : < 1
Vereinbarkeit Beruf-privat	3.69	3.08	3.68	2.87	<i>F</i> : < 1 <i>G</i> : 28.65, <i>p</i> < .001 <i>I</i> : < 1
best. Berufswunsch	4.17	4.14	3.95	3.97	<i>F</i> : 2.71, <i>p</i> < .11 <i>G</i> : < 1 <i>I</i> : < 1

Fach: "F"/ Geschlecht: "G"/ Interaktion: "I"

Tab XIII): Wie Mathematikstudium in der Rückschau erlebt?

XIII a): Diplom differenziert

	Mathematik	Technomathematik	Wirtschaftsmath.	
--	------------	------------------	------------------	--

	Frauen <i>n</i> = 135	Männer <i>n</i> = 333	Frauen <i>n</i> = 6	Männer <i>n</i> = 26	Frauen <i>n</i> = 37	Männer <i>n</i> = 72	
Doz. Kompetent	3.53	3.63	3.00	3.62	3.35	3.44	F: 2.40, <i>p</i> < .10 G: 2.61, <i>p</i> < .11 I: < 1
Wahl zufrieden	4.08	4.22	4.17	4.19	4.11	4.25	F: < 1 G: 2.53, <i>p</i> < .15 I: < 1
Anstrengen	3.09	2.98	2.17	3.42	3.27	3.33	F: 3.49, <i>p</i> < .04 G: < 1 I: 3.75, <i>p</i> < .03
gut vorbereitet	2.55	2.69	2.33	2.92	2.62	3.07	F: 3.22, <i>p</i> = .04 G: 5.28, <i>p</i> < .03 I: 1.41, ns
hilfreich	3.44	3.46	3.17	3.50	3.05	3.22	F: 3.41, <i>p</i> < .04 G: < 1 I: < 1
überfordert	2.57	2.31	1.33	2.69	2.59	2.54	F: 1.13, ns G: 2.81, <i>p</i> < .10 I: 5.51, <i>p</i> = .004
viel gelernt	3.81	3.88	3.83	3.96	3.68	3.75	F: 1.15, ns G: < 1 I: < 1
Fähigkeiten entfalten	3.37	3.63	3.50	3.58	3.16	3.36	F: 2.96, <i>p</i> = .06 G: 7.82, <i>p</i> = .005 I: < 1
Studienaufbau gut	3.17	3.20	3.33	3.19	3.05	3.17	F: < 1 G: < 1 I: < 1

Fach: "F"/ Geschlecht: "G"/ Interaktion: "I"

XIII b): Lehramt differenziert:

	Hauptfach		Nebenfach		Effekte <i>F</i> (1, 478)
	Frauen <i>n</i> = 152	Männer <i>n</i> = 62	Frauen <i>n</i> = 201	Männer <i>n</i> = 67	
Doz. Kompetent	3.16	3.21	3.31	3.36	F: 2.49, <i>p</i> < .12 G: < 1 I: < 1
Wahl zufrieden	3.56	3.55	3.32	3.63	F: < 1 G: < 1 I: 1.78, <i>p</i> < .19
Anstrengen	3.80	3.71	3.87	3.69	F: < 1 G: 1.52, ns I: < 1

	Hauptfach		Nebenfach		Effekte $F(1, 478)$
	Frauen $n = 152$	Männer $n = 62$	Frauen $n = 201$	Männer $n = 67$	
gut vorbereitet	1.74	1.89	1.87	2.12	F: 3.74, $p < .06$ G: 4.44, $p < .04$ I: < 1
hilfreich	2.74	2.78	2.79	2.90	F: < 1 G: < 1 I: < 1
überfordert	3.34	3.09	3.39	3.03	F: < 1 G: 6.86, $p < .01$ I: < 1
viel gelernt	3.45	3.54	3.56	3.85	F: 4.46, $p < .04$ G: 2.52, $p < .12$ I: < 1
Fähigkeiten entfalten	2.63	2.85	2.63	2.85	F: < 1 G: 5.49, $p = .020$ I: < 1
Studienaufbau gut	2.49	2.62	2.48	2.66	F: < 1 G: 2.42, $p < .15$ I: < 1

Fach: "F"/ Geschlecht: "G"/ Interaktion: "I"

Tab XIV): Mentoren während des Studiums

XIV a): Diplom differenziert

	Mathematik		Technomathematik		Wirtschaftsmathematik		(Fach-) Effekte $\chi^2(2)$
	Frauen $n = 135$	Männer $n = 333$	Frauen $n = 6$	Männer $n = 26$	Frauen $n = 37$	Männer $n = 72$	
keine Mentoren	89 (656%)	215 (65%)	5 (83%)	24 (92%)	30 (81%)	64 (89%)	25.89, $p < .001$
Professoren	30 (22%)	88 (26%)	1 (17%)	--	4 (11%)	3 (4%)	25.38, $p < .001$
Wiss. Mitarbeiter	14 (10%)	41 (12%)	--	2 (8%)	2 (5%)	4 (6%)	4.33, $p < .12$
Mentoren außerhalb Uni	8 (6%)	13 (4%)	--	--	2 (5%)	2 (3%)	1.60, ns

XIV b): Lehramt differenziert:

	Hauptfach		Nebenfach		(Fach-) Effekte $\chi^2(1)$
	Frauen $n = 152$	Männer $n = 201$	Frauen $n = 62$	Männer $n = 67$	
keine Mentoren	123 (81%)	158 (79%)	48 (77%)	51 (76%)	< 1
Professoren	9 (6%)	28 (14%)	3 (5%)	5 (8%)	2.04, $p < .16$

	Hauptfach		Nebenfach		(Fach-) Effekte χ^2 (1)
	Frauen <i>n</i> = 152	Männer <i>n</i> = 201	Frauen <i>n</i> = 62	Männer <i>n</i> = 67	
Wiss. Mitarb.	16 (11%)	12 (7%)	8 (13%)	8 (12%)	2.78, <i>p</i> < .14
Mentoren außerhalb	14 (9%)	9 (5%)	5 (8%)	5 (8%)	< 1

Tab XV): Interesse für mathematische Teilgebiete

XV a): Diplom differenziert

	Mathematik		Technomathematik		Wirtschaftsmathematik		Effekte <i>F</i> (1, 544 - 602)
	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	
Diskrete Mathematik	2.33	2.53	2.67	2.96	2.68	2.59	<i>F</i> : 1.87, <i>p</i> < .16 <i>G</i> : 1.60, ns <i>I</i> : < 1
Optimierung	2.96	2.82	3.50	3.36	4.24	4.19	<i>F</i> : 43.35, <i>p</i> < .001 <i>G</i> : 1.02, ns <i>I</i> : < 1
Geometrie	2.66	2.58	2.33	2.28	2.56	2.11	<i>F</i> : 3.56, <i>p</i> < .03 <i>G</i> : 1.58, ns <i>I</i> : < 1
Differen- tialgleichungen	2.74	2.88	3.17	3.73	2.41	2.56	<i>F</i> : 8.56, <i>p</i> < .001 <i>G</i> : 1.76, <i>p</i> < .20 <i>I</i> : < 1
reelle und komplexe Analysis	3.33	3.53	3.33	3.33	3.03	3.00	<i>F</i> : 6.69, <i>p</i> = .001 <i>G</i> : 2.10, <i>p</i> < .15 <i>I</i> : < 1
System- und Kontrolltheorie	1.67	1.69	2.20	2.21	1.84	1.93	<i>F</i> : 4.43, <i>p</i> = .012 <i>G</i> : < 1 <i>I</i> : < 1
Zahlentheorie	2.40	2.57	1.83	1.72	2.11	1.75	<i>F</i> : 14.67, <i>p</i> < .001 <i>G</i> : < 1 <i>I</i> : 1.74, <i>p</i> < .20
Algebra	3.04	3.02	2.00	1.56	2.44	2.30	<i>F</i> : 24.63, <i>p</i> < .001 <i>G</i> : < 1 <i>I</i> : < 1
Topologie	2.56	2.76	1.67	2.16	1.71	1.89	<i>F</i> : 22.43, <i>p</i> < .001 <i>G</i> : 3.60, <i>p</i> < .06 <i>I</i> : < 1
Logik	2.73	2.82	1.80	2.40	2.58	2.93	<i>F</i> : 2.33, <i>p</i> < .10 <i>G</i> : 1.78, <i>p</i> < .20 <i>I</i> : < 1
Numerik	3.22	3.08	4.83	4.42	3.16	3.45	<i>F</i> : 15.04, <i>p</i> < .001 <i>G</i> : < 1 <i>I</i> : 1.06, ns

	Mathematik		Technomathematik		Wirtschaftsmathematik		Effekte <i>F</i> (1, 544 - 602)
	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	
Didaktik der Mathematik	1.57	1.40	1.00	1.52	1.13	1.57	F: < 1 G: < 1 I: 4.96, $p = .007$
Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik	2.93	3.15	2.50	2.96	3.81	3.92	F: 15.64, $p < .001$ G: 2.69, $p < .11$ I: < 1

Fach: "F"/ Geschlecht: "G"/ Interaktion: "I"

XV b): Lehramt differenziert:

	Hauptfach		Nebenfach		Effekte <i>F</i> (1, 422 - 473)
	Frauen	Männer	Frauen	Männer	
Diskrete Mathematik	1.73	2.02	1.81	2.13	F: < 1 G: 7.96, $p = .005$ I: < 1
Optimierung	1.71	1.98	2.12	2.05	F: 3.54, $p = .060$ G: 2.48, $p < .12$ I: 1.97, $p < .17$
Geometrie	3.42	3.40	3.60	3.46	F: < 1 G: < 1 I: < 1
Differentialgleichungen	3.22	3.09	2.68	2.78	F: 10.73, $p = .001$ G: < 1 I: < 1
reelle und komplexe Analysis	3.51	3.54	2.97	3.39	F: 8.26, $p = .004$ G: 1.79, $p < .20$ I: 2.94, $p < .10$
System- und Kontrolltheorie	1.20	1.37	1.41	1.38	F: 2.03, $p < .16$ G: 2.68, $p < .11$ I: 1.79, $p < .20$
Zahlentheorie	3.34	2.94	2.79	3.18	F: < 1 G: 2.08, $p < .16$ I: 8.13, $p = .005$
Algebra	3.64	3.29	3.32	3.20	F: 2.29, $p < .15$ G: 6.45, $p < .02$ I: < 1
Topologie	2.09	2.22	1.92	2.27	F: < 1 G: 2.94, $p < .10$ I: < 1

	Hauptfach		Nebenfach		Effekte <i>F</i> (1, 422 - 473)
	Frauen	Männer	Frauen	Männer	
Logik	2.29	2.70	2.78	2.36	F: < 1 G: 1.97, $p < .17$ I: 9.81, $p = .003$
Numerik	2.65	2.68	2.77	3.09	F: 3.64, $p < .06$ G: < 1 I: 1.02, ns
Didaktik der Mathematik	4.10	3.75	3.98	3.76	F: < 1 G: 8.37, $p = .004$ I: < 1
Wahrscheinlichkeits theorie und Statistik	3.38	3.53	3.11	3.24	F: 4.82, $p < .03$ G: 1.62, ns I: < 1

Fach: "F"/ Geschlecht: "G"/ Interaktion: "I"

Tab.XVI): Antworten auf die offene Frage nach inhaltlichen Schwerpunkten im Hauptstudium

XVI a): Diplom differenziert

	Mathematik		Technomathematik		Wirtschaftsmathematik	
	Frauen <i>n</i> = 134	Männer <i>n</i> = 330	Frauen <i>n</i> = 6	Männer <i>n</i> = 26	Frauen <i>n</i> = 37	Männer <i>n</i> = 71
Wahrschein.- theorie, Statistik	27 (20%) Rang 1	62 (19%) Rang 1	1 (17%)	2 (8%) Rang 5.5	10 (27%) Rang 2	19 (27%) Rang 2
Optimierung	16 (12%) Rang 2	33 (10%) Rang 2	1 (17%)	4 (15%) Rang 3	13 (35%) Rang 1	35 (49%) Rang 1
Logik	13 (10%) Rang 3.5	20 (6%) Rang 8	1 (17%)	7 (27%) Rang 1	2 (5%) Rang 4.5	2 (3%) Rang 5
Funktional- analysis	13 (10%) Rang 3.5	32 (10%) Rang 3.5	--	2 (8%) Rang 5.5	--	3 (4%) Rang 3
Geometrie	11 (8%) Rang 6	32 (10%) Rang 3.5	--	--	--	--
Zahlentheorie	8 (6%) Rang 8	17 (5%) Rang 9.5	--	1 (4%) Rang 7	--	--
Algebra	12 (9%) Rang 5	22 (7%) Rang 6	1 (17%)	--	--	--
Reelle und komplexe Analysis	7 (5%) Rang 9	21 (6%) Rang 7	--	--	--	1 (1%) Rang 7.5
Differentialgleich- ungen	6 (5%) Rang 10	31 (9%) Rang 5	2 (33%)	3 (12%) Rang 4	2 (5%) Rang 4.5	2 (3%) Rang 5
Numerik	9 (7%) Rang 7	17 (5%) Rang 9.5	--	5 (19%) Rang 2	5 (14%) Rang 3	2 (3%) Rang 5

	Mathematik		Technomathematik		Wirtschaftsmathematik	
	Frauen <i>n</i> = 134	Männer <i>n</i> = 330	Frauen <i>n</i> = 6	Männer <i>n</i> = 26	Frauen <i>n</i> = 37	Männer <i>n</i> = 71
Topologie	2 (2%) Rang 11	16 (5%) Rang 11	--	--	--	1 (1%) Rang 7.5
Sonstiges	10 (8%)	27 (8%)	--	2 (3%)	5 (14%)	6 (9%)

XVI b): Lehramt differenziert

	Hauptfach		Nebenfach	
	Frauen <i>n</i> = 139	Männer <i>n</i> = 185	Frauen <i>n</i> = 62	Männer <i>n</i> = 64
Wahrschein.- theorie, Statistik	15 (11%) Rang 4	22 (12%) Rang 3	5 (8%) Rang 5	8 (13%) Rang 2.5
Optimierung	--	1 (1%) Rang 12	6 (10%) Rang 3	1 (2%) Rang 11
Logik	2 (1%) Rang 10	7 (4%) Rang 10	1 (2%) Rang 11	5 (8%) Rang 5
Funktional- analysis	10 (7%) Rang 6.5	14 (8%) Rang 6	3 (5%) Rang 8	6 (9%) Rang 4
Geometrie	25 (18%) Rang 1	27 (15%) Rang 2	14 (23%) Rang 1	14 (22%) Rang 1
Zahlentheorie	21 (15%) Rang 2	21 (11%) Rang 4	10 (16%) Rang 2	8 (13%) Rang 2.5
Algebra	18 (13%) Rang 3	34 (18%) Rang 1	4 (7%) Rang 6	2 (3%) Rang 9
Reelle und komplexe Analysis	8 (6%) Rang 8	18 (10%) Rang 5	3 (5%) Rang 8	4 (6%) Rang 6.5
Differentialgleichungen	10 (7%) Rang 6.5	10 (5%) Rang 8	2 (3%) Rang 10	3 (5%) Rang 8
Numerik	6 (4%) Rang 9	8 (4%) Rang 9	3 (5%) Rang 8	4 (6%) Rang 6.5
Topologie	1 (1%) Rang 11	3 (2%) Rang 11	--	1 (2%) Rang 11
Didaktik der Mathematik	13 (9%) Rang 5	11 (6%) Rang 7	6 (10%) Rang 4	1 (2%) Rang 11
Sonstiges	10 (7%)	9 (5%)	5 (8%)	7 (11%)

Tab. XVII): Selbsteinschätzung der Informatikkenntnisse

XVII a): Diplom differenziert

Mathematik		Technomathematik		Wirtschaftsmathematik		Effekte $F(1, 603)$
Frauen $n = 135$	Männer $n = 333$	Frauen $n = 6$	Männer $n = 26$	Frauen $n = 37$	Männer $n = 72$	
3.14	3.65	3.17	3.88	3.41	3.63	Fach: < 1 Geschlecht: 23.81, $p < .001$ Interaktion: < 1

XVII b): Lehramt differenziert

Hauptfach		Nebenfach		Effekte $F(1, 478)$
Frauen $n = 152$	Männer $n = 201$	Frauen $n = 62$	Männer $n = 67$	
1.98	2.60	2.03	2.46	Fach: < 1 Geschlecht: 32.13, $p < .001$ Interaktion: < 1

Tab. XVIII): "Welche Programmiersprache beherrschen Sie?"

XVIII a): Diplom differenziert

	Mathematik		Technomathematik		Wirtschaftsmathematik		(Fach-) Effekte $\chi^2(2)$
	Frauen $n = 135$	Männer $n = 333$	Frauen $n = 6$	Männer $n = 26$	Frauen $n = 37$	Männer $n = 72$	
Fortran	43 (32%)	75 (23%)	4 (67%)	10 (39%)	5 (14%)	14 (19%)	9.38, $p < .01$
C++Matlab	28 (21%)	96 (28%)	3 (50%)	14 (54%)	7 (19%)	24 (33%)	10.48, $p < .006$
Pascal	97 (72%)	253 (76%)	6 (100%)	24 (92%)	27 (73%)	60 (83%)	*6.75, $p < .04$
Mathematika	25 (19%)	75 (23%)	1 (17%)	2 (8%)	8 (22%)	12 (17%)	*2.95, ns
C	68 (50%)	220 (66%)	5 (83%)	21 (81%)	18 (49%)	46 (64%)	5.58, $p < .065$
Maple	24 (18%)	92 (28%)	3 (50%)	9 (35%)	5 (14%)	17 (24%)	4.02, $p < .15$
Sonstige	54 (40%)	178 (54%)	4 (67%)	14 (54%)	20 (54%)	33 (46%)	

* jeweils Zellen mit zu geringer Zellenbesetzung

XVIII b): Lehramt differenziert

	Hauptfach		Nebenfach		(Fach-) Effekte $\chi^2(1)$
	Frauen $n = 152$	Männer $n = 201$	Frauen $n = 62$	Männer $n = 67$	
Fortran	4 (3%)	22 (11%)	2 (3%)	4 (6%)	1.12, ns

	Hauptfach		Nebenfach		(Fach-) Effekte $\chi^2 (1)$
	Frauen <i>n</i> = 152	Männer <i>n</i> = 201	Frauen <i>n</i> = 62	Männer <i>n</i> = 67	
C++Matlab	5 (3%)	14 (7%)	2 (3%)	4 (6%)	< 1
Pascal	63 (41%)	115 (57%)	34 (55%)	45 (67%)	4.44, <i>p</i> < .04
Mathematika	7 (5%)	31 (15%)	4 (7%)	2 (3%)	4.26, <i>p</i> < .04
C	15 (10%)	34 (17%)	5 (8%)	15 (22%)	< 1
Maple	12 (8%)	31 (15%)	2 (3%)	4 (6%)	5.87, <i>p</i> < .02
Sonstige	25 (16%)	60 (30%)	11 (18%)	20 (30%)	

Tab. XIX): “ In welchen Betriebssystemen haben sie gearbeitet?”

XIX a): Diplom differenziert

	Mathematik		Technomathematik		Wirtschaftsmathematik		(Fach-) Effekte $\chi^2 (2)$
	Frauen <i>n</i> = 135	Männer <i>n</i> = 333	Frauen <i>n</i> = 6	Männer <i>n</i> = 26	Frauen <i>n</i> = 37	Männer <i>n</i> = 72	
Unix	106 (79%)	254 (76%)	6 (100%)	22 (85%)	24 (65%)	46 (64%)	*10.39, <i>p</i> < .006
Linux	49 (36%)	147 (44%)	3 (50%)	16 (62%)	6 (16%)	22 (31%)	15.01, <i>p</i> < .001
Windows	122 (90%)	302 (91%)	6 (100%)	23 (89%)	34 (92%)	68 (94%)	< 1
DOS	93 (69%)	272 (82%)	6 (100%)	20 (77%)	22 (60%)	51 (71%)	6.39, <i>p</i> < .05
Mac/ OS	13 (10%)	41 (12%)	2 (33%)	1 (4%)	3 (8%)	10 (14%)	*< 1
OS/ 2	12 (9%)	49 (15%)	2 (33%)	4 (15%)	2 (5%)	12 (17%)	< 1
Sonstige	15 (11%)	42 (13%)	1 (17%)	1 (4%)	--	4 (6%)	

* jeweils Zellen mit zu geringer Zellenbesetzung

XIX b): Lehramt differenziert

	Hauptfach		Nebenfach		(Fach-) Effekte $\chi^2 (1)$
	Frauen <i>n</i> = 152	Männer <i>n</i> = 201	Frauen <i>n</i> = 62	Männer <i>n</i> = 67	
Unix	45 (30%)	77 (38%)	10 (16%)	25 (37%)	2.37, <i>p</i> < .15
Linux	17 (11%)	42 (21%)	6 (10%)	17 (25%)	< 1
Windows	140 (92%)	192 (96%)	55 (89%)	63 (94%)	1.01, ns
DOS	78 (51%)	134 (67%)	41 (66%)	47 (70%)	2.68, <i>p</i> < .11
Mac/ OS	9 (6%)	21 (10%)	5 (81%)	3 (5%)	< 1
OS/ 2	8 (5%)	16 (8%)	3 (5%)	4 (6%)	< 1

	Hauptfach		Nebenfach		(Fach-) Effekte χ^2 (1)
	Frauen <i>n</i> = 152	Männer <i>n</i> = 201	Frauen <i>n</i> = 62	Männer <i>n</i> = 67	
Sonstige	2 (1%)	16 (8%)	--	2 (3%)	

Tab. XX): Praktika im Laufe des Studiums

XX a): Diplom differenziert

	Mathematik		Technomathematik		Wirtschaftsmathematik		(Fach-) Effekte χ^2 (2)
	Frauen <i>n</i> = 135	Männer <i>n</i> = 333	Frauen <i>n</i> = 6	Männer <i>n</i> = 26	Frauen <i>n</i> = 37	Männer <i>n</i> = 72	
kein Praktikum	62 (46)	196 (59)	2 (33)	13 (50)	7 (19)	18 (25)	36.72, <i>p</i> < .001
Praktik. in Univers.	21 (16)	40 (12)	--	4 (15)	3 (8)	5 (7)	*2.73, ns
Praktik. außerhalb Uni.	60 (44)	104 (31)	4 (67)	11 (42)	28 (76)	51 (71)	51.02, <i>p</i> < .001
Praktika inner. u. außerh. Uni	8 (6)	7 (2)	--	2 (8)	1(3)	2 (3)	* < 1

* jeweils Zellen mit zu geringer Zellenbesetzung

XX b): Lehramt differenziert

	Hauptfach		Nebenfach		(Fach-) Effekte χ^2 (1)
	Frauen <i>n</i> = 152	Männer <i>n</i> = 201	Frauen <i>n</i> = 62	Männer <i>n</i> = 67	
kein Praktikum	25 (16)	34 (17)	11 (18)	10 (15)	< 1
Praktik. in Univers.	10 (7)	33 (16)	7 (11)	11 (16)	< 1
Praktik. außerhalb Uni.	124 (82)	155 (77)	47 (76)	51 (76)	< 1
Praktika inner. u. außerh. Uni	7 (5)	21 (10)	3 (5)	5 (8)	< 1

Tab. XXI): Beurteilung der Erwerbstätigkeit und/ oder Praktika

XXI a): Diplom differenziert

	Mathematik		Technomathematik		Wirtschaftsmathematik		Effekte <i>F</i> (1, 586)
	Frauen <i>n</i> = 131	Männer <i>n</i> = 324	Frauen <i>n</i> = 5	Männer <i>n</i> = 24	Frauen <i>n</i> = 36	Männer <i>n</i> = 72	

	Mathematik		Technomathematik		Wirtschaftsmathematik		Effekte <i>F</i> (1, 586)
	Frauen <i>n</i> = 131	Männer <i>n</i> = 324	Frauen <i>n</i> = 5	Männer <i>n</i> = 24	Frauen <i>n</i> = 36	Männer <i>n</i> = 72	
Tätigkeit war hilfreich, Stelle zu finden	3.18	3.33	3.40	3.63	4.00	3.81	F: 7.41, <i>p</i> = .001 G: < 1 I: < 1
Prak. Stud.dauer verlängert	2.27	2.51	1.60	2.79	2.28	2.67	F: < 1 G: 4.92, <i>p</i> < .03 I: < 1
fachlich weitergebracht	3.34	3.33	2.60	3.54	3.58	3.56	F: 1.35, ns G: < 1 I: 1.05, ns
dienten nur Lebensunterhalt	2.32	2.41	1.80	2.50	2.50	2.25	F: < 1 G: < 1 I: 1.16, ns
geholfen bei berufl. Orientierung	2.64	2.63	2.40	2.92	3.44	3.17	F: 8.37, <i>p</i> < .001 G: < 1 I: < 1
zur Praxisnähe beigetragen	3.06	3.07	3.80	3.50	3.31	3.58	F: 5.50, <i>p</i> < .005 G: < 1 I: < 1
Prak. Konzentration auf Studium verringert	1.85	1.95	1.20	1.92	1.64	1.57	F: 3.39, <i>p</i> < .04 G: < 1 I: < 1

Fach: "F"/ Geschlecht: "G"/ Interaktion: "I"

XXI b): Lehramt differenziert

	Hauptfach		Nebenfach		Effekte <i>F</i> (1, 469)
	Frauen <i>n</i> = 152	Männer <i>n</i> = 194	Frauen <i>n</i> = 62	Männer <i>n</i> = 65	
Tätigkeit war hilfreich, Stelle zu finden	1.84	1.95	1.60	1.97	F: < 1 G: 2.55, <i>p</i> < .15 I: < 1
Tätigkeit Stud.dauer verlängert	1.65	2.19	2.00	2.29	F: 2.56, <i>p</i> < .15 G: 15.00, <i>p</i> < .001 I: < 1
fachlich weitergebracht	3.08	3.49	3.26	3.57	F: < 1 G: 10.08, <i>p</i> = .002 I: < 1
dienten nur Lebensunterhalt	2.38	2.42	2.65	2.32	F: < 1 G: < 1 I: 1.54, ns
geholfen bei berufl. Orientierung	2.68	2.51	2.55	2.48	F: < 1 G: 1.64, ns I: < 1

	Hauptfach		Nebenfach		Effekte <i>F</i> (1, 469)
	Frauen <i>n</i> = 152	Männer <i>n</i> = 194	Frauen <i>n</i> = 62	Männer <i>n</i> = 65	
zur Praxisnähe beigetragen	3.63	3.61	3.66	3.66	F: < 1 G: < 1 I: < 1
Prak. Konzentration auf Studium verringert	1.53	1.76	1.73	1.78	F: 1.02, ns G: 3.69, <i>p</i> = .06 I: < 1

Fach: "F"/ Geschlecht: "G"/ Interaktion: "I"

Tab. XXI): Mögliche Gründe für den Abbruch des Mathematikstudiums

XXI a): Diplom differenziert

	Mathematik		Technomathematik		Wirtschaftsmathematik		Effekte <i>F</i> (1, 205/ 206)
	Frauen <i>n</i> = 49/ 50	Männer <i>n</i> = 109	Frauen <i>n</i> = 1	Männer <i>n</i> = 5	Frauen <i>n</i> = 18	Männer <i>n</i> = 29	
Realitätsfernes Studium	3.22	3.22	5.00	3.80	3.78	3.14	F: < 1 G: < 1 I: < 1
Zuviel unwicht. Dinge im Stud.	2.55	2.72	5.00	3.00	3.39	3.07	F: 2.99, <i>p</i> < .06 G: < 1 I: 1.36, ns
Zu hohe Anforderungen	3.14	3.15	1.00	3.60	3.89	3.41	F: 1.89, <i>p</i> < .16 G: < 1 I: 2.07, <i>p</i> < .13
Zweifel, ob Mathematik das richtige ist	3.29	3.51	3.00	3.20	3.67	3.28	F: < 1 G: < 1 I: < 1
Zuviel Theorie	2.96	2.95	5.00	3.20	3.89	3.38	F: 3.43, <i>p</i> < .04 G: < 1 I: 1.05, ns

Fach: "F"/ Geschlecht: "G"/ Interaktion: "I"

XXI b): Lehramt differenziert

	Hauptfach		Nebenfach		Effekte <i>F</i> (1, 220/ 221)
	Frauen <i>n</i> = 65	Männer <i>n</i> = 89	Frauen <i>n</i> = 37	Männer <i>n</i> = 33/ 34	
Realitätsfernes Studium	4.26	3.97	4.38	3.91	F: < 1 G: 5.14, <i>p</i> < .03 I: < 1
Zuviel unwicht. Dinge im Stud.	3.58	3.61	3.59	3.18	F: 1.35, ns G: < 1 I: 1.45, ns

	Hauptfach		Nebenfach		Effekte <i>F</i> (1, 220/ 221)
	Frauen <i>n</i> = 65	Männer <i>n</i> = 89	Frauen <i>n</i> = 37	Männer <i>n</i> = 33/ 34	
Zu hohe Anforderungen	4.28	3.65	4.08	3.62	F: < 1 G: 16.88, <i>p</i> < .001 I: < 1
Zweifel, ob Mathematik das richtige ist	3.22	2.90	3.65	2.91	F: 1.15, ns G: 5.60, <i>p</i> < .02 I: 1.06, ns
Zuviel Theorie	3.98	3.85	3.78	3.52	F: 2.08, <i>p</i> < .16 G: < 1 I: < 1

Fach: "F"/ Geschlecht: "G"/ Interaktion: "I"