

Michael Ramm

**Studentinnen in männerdominierten
Studienfächern**

Michael Ramm

Studentinnen in männerdominierten Studienfächern

Hefte zur Bildungs- und Hochschulforschung (34)

Arbeitsgruppe Hochschulforschung, Universität Konstanz, Mai 2001

Herausgeber der Reihe „Hefte zur Bildungs- und Hochschulforschung“:

Arbeitsgruppe Hochschulforschung, Universität Konstanz,
Fachbereich Geschichte und Soziologie, 78457 Konstanz
Tel. 07531/88-2896

Die AG Hochschulforschung im Internet:

<http://www.uni-konstanz.de/FuF/SozWiss/fg-soz/ag-hoc>

ISSN 1616-0398

Inhalt

Vorwort.....	I
1 Studentinnen in männerdominierten Studienfächern.....	1
1.1 Empirische Grundlage: Studierendensurvey 1983-1998.....	3
1.2 Männerdominierte Studienfächer/-bereiche	3
2 Soziale Herkunft der Studentinnen.....	6
2.1. Bildungsbiographische Merkmale und soziale Herkunft	7
2.2. Bildungsabschluss der Eltern.....	9
2.3 Berufliche Stellung der Eltern	17
3 Schulischer Hintergrund und Fachwahlmotive.....	26
3.1 Gymnasialtyp und Leistungskurswahl.....	27
3.2 Fachinteresse und materielle Motive	38
3.3 Studienentscheidung und Fachwahlmotive	45
4 Nutzen eines Hochschulstudiums und berufliche Ansprüche	48
4.1 Nutzen: hohes Einkommen hat besonderen Stellenwert	48
4.2 Ansprüche an den Beruf	56
5 Zusammenfassung und Folgerungen	68
Literaturangaben.....	74

Vorwort

Nachdem die Zahl der männlichen Studienanfänger in den 90er Jahren in einigen technisch-naturwissenschaftlichen Fächern deutlich zurückgegangen war, wurde verstärkt versucht, junge Frauen für diese Ausbildungsgänge zu begeistern. Deshalb rücken die Ursachen des konstanten Fernbleibens von Frauen in diesen Studienfächern gegenwärtig in den Mittelpunkt des Interesses. Über den disparaten Hochschulzugang in den männlich dominierten Fächern und den Ausschluss von Frauen von diesen Berufsfeldern wird allerdings schon länger diskutiert.

Eine Möglichkeit, etwas über die Ursachen der geringen Repräsentanz von Frauen in diesen Fächern zu erfahren, besteht darin, diejenigen Frauen zu befragen, die diese Fächer bereits studieren. Deshalb ist ein Ziel dieser vom Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung in Nürnberg geförderten Sonderauswertung, zu untersuchen, inwieweit sich Studentinnen in männlich dominierten Fächern im Hinblick auf ihre soziale Herkunft, ihre bildungsbiographischen Merkmale sowie in bestimmten studentischen und beruflichen Orientierungen von männlichen Studierenden unterscheiden.

Zu diesem Themenspektrum gibt es bereits eine Vielzahl von älteren und neueren Untersuchungen, deren Ergebnisse sich anhand des Studierendensurveys überprüfen lassen. Der Studierendensurvey hat den großen Vorteil, dass aufgrund der Auswahl und hohen Beteiligung differenziert auf verschiedene männlich dominierte Fächer an Universitäten und Fachhochschulen eingegangen werden kann und sich Entwicklungen über die Zeit festhalten lassen.

Die meisten bisherigen Untersuchungen über Studienfächer, in denen Studentinnen zahlenmäßig stark unterrepräsentiert sind, beziehen sich häufig nur auf ein Fach oder wenige Fächer an einer Hochschule. Sie kommen hinsichtlich der sozialen und bildungsbiographischen Merkmale, der Studien- und Fachentscheidung sowie der beruflichen Orientierungen zu folgenden wesentlichen Ergebnissen:

- Studentinnen in männlich dominierten Fächern kommen vergleichsweise etwas häufiger aus akademischen Elternhäusern und aus Familien, in denen zumindest ein Elternteil eine höhere Berufsstellung einnimmt. Dies trifft insbesondere auf studierende Frauen an den Fachhochschulen zu.
- Studentinnen an Fachhochschulen haben in diesen Fächern im Vergleich zu Studenten häufiger die allgemeine Hochschulreife erworben und verfügen über die etwas besseren Hochschulzugangszugnisse.
- Studentinnen in männerdominierten Studienfächern an den Universitäten sind sich in ihrer Studienentscheidung meist sicherer als Studentinnen in anderen Fächern. An den Fachhochschulen ist die sichere Entscheidung für ein Studium generell deutlich geringer als an Universitäten. Diese Unsicherheit ist häufig auch bei den Studentinnen in den männerdominierten Fächern zu beobachten.

- Frauen in männerdominierten Studienfächern stellen zwar überwiegend die selben Fachwahlmotive in den Vordergrund wie Studentinnen und Studenten in anderen Fächern, aber Fachinteresse und eigene Begabung haben vergleichsweise einen etwas geringeren Stellenwert. Dafür werden materielle Aspekte, wie Einkommen, beruflicher Aufstieg und Arbeitsplatzsicherheit häufig höher bewertet.
- Als Ertrag des Hochschulstudiums wird die wissenschaftliche Ausbildung, ein entsprechendes Einkommen und teilweise (an Fachhochschulen) das Erreichen einer Führungsposition betrachtet. Dagegen sind soziale Aspekte den Studentinnen weniger wichtig.
- Die Ansprüche an den Beruf replizieren die Fachwahl- und Nutzenmotive. Sozial-altruistische Berufswerte sind vergleichsweise nachrangig, während materielle Ansprüche wie Einkommen und vor allem Arbeitsplatzsicherheit relativ wichtig sind. Die Möglichkeit, wissenschaftlich-forschend tätig sein zu können, wird insbesondere von den Studentinnen mit universitärer Ausbildung hervorgehoben.
- Die Unterschiede zwischen Studentinnen und Studenten in männerdominierten Fächern sind in den beruflichen Wertorientierungen relativ gering.

Ein Teil dieser angeführten Befunde bezieht sich auf eine frühere Publikation der Arbeitsgruppe Hochschulforschung (Studentinnen. Studienerfahrungen, Zukunftsperspektiven, Forderungen; Sandberger 1992).

Dieses Heft basiert auf dem Ergebnisbericht für das Institut für Arbeitsmarkt und Berufsforschung. Es hat dokumentarischen Charakter. Im ersten Teil wird nach der sozialen Herkunft der Studentinnen, d.h. nach der Qualifikation und Berufsstellung der Eltern gefragt, während im zweiten der schulische Hintergrund sowie die Studien- und Fachwahl im Mittelpunkt stehen. Im letzten und dritten Teil werden Nutzenaspekte eines Hochschulstudiums und die Ansprüche an den Beruf betrachtet.

Bei der Entwicklung des Auswertungskonzepts für die Analysen über Studentinnen in den männerdominierten Fächern waren Franziska Schreyer vom Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung und Tino Bargel von der AG Hochschulforschung beteiligt.

Am Ende des Berichts werden die Ergebnisse zusammengefasst. Die vorhandene Befundlage wird zum Teil bestätigt, zum Teil ergänzt und vertieft. Auf dieser Grundlage werden einige Folgerungen gezogen wie jene Studiengänge für Frauen attraktiver werden könnten, denen sie bislang so beharrlich ferngeblieben sind.

1 Studentinnen in männerdominierten Studienfächern

Die Verteilung von Studentinnen und Studenten auf die verschiedenen Studiengänge an den Hochschulen erfolgt nicht geschlechtsneutral. Auf der einen Seite besteht ein Übergewicht von Studentinnen in "typisch weiblichen" Fächern wie in den Kultur- und Sprachwissenschaften, auf der anderen Seite gibt es eine Überrepräsentanz der Studenten vor allem in den "klassischen" Fächern der Ingenieurwissenschaften, aber auch in Teilbereichen der Naturwissenschaften. Die mangelnde Repräsentanz von Frauen in diesen Fächern steht schon seit längerer Zeit in der Diskussion.

Das aktuelle Interesse an Studentinnen in männlich dominierten Studiengängen hat verschiedene Auslöser. Nachdem Anfang der 90er Jahre ein deutlicher Rückgang bei den männlichen Studienanfängern in den klassischen Ingenieurdisziplinen zu beobachten war, sollten Studentinnen diese Lücken füllen helfen. Zudem rückten die gestiegenen Anforderungen an den Ingenieurberuf Frauen mit den ihnen zugeschriebenen kommunikativen und integrativen Fähigkeiten und ihrer ganzheitlichen Sichtweise stärker in den Mittelpunkt, so dass gefragt wurde: "Ist die Ingenieurin "der Ingenieur" der Zukunft?"

Die Berufswelt und der Arbeitsmarkt für akademisch Qualifizierte unterlagen in den letzten Jahren einem deutlichen Wandel. Der Weg von der Hochschule in die Arbeitswelt ist schwieriger geworden. Viele Studierende fühlen sich aufgrund unsicherer Berufsaussichten belastet, Studentinnen noch häufiger als Studenten (vgl. Ramm/Bargel 1997). Zudem erhöhen fachspezifische Konjunkturen auf dem Arbeitsmarkt das Risiko bei der Fachwahl. Exemplarisch sind die Ingenieurwissenschaften zu nennen, in denen zu Beginn der 90er Jahre in einzelnen Disziplinen – insbesondere im Maschinenbau und in der Elektrotechnik – die Arbeitslosenzahl drastisch anstieg, während Ende der 90er Jahre ein Mangel an Studierenden und Absolventen in diesen Fächern beklagt wurde.

Davon können die beruflichen Ambitionen von Studentinnen und Studenten nicht unberührt bleiben. Es stellt sich die Frage, ob sich die Studierenden in ihren Fachwahlmotive von dieser Entwicklung beeinflussen lassen. Welcher Nutzen wird mit einem Hochschulstudium verbunden und haben sich unter diesen erschwerten Arbeitsmarktbedingungen die Ansprüche an eine berufliche Tätigkeit gewandelt?

In diesem Zusammenhang werden die Leistungskurswahl, die Fachwahlmotive, der Nutzen eines Hochschulstudiums und die beruflichen Wertorientierungen aus der Sicht von Studentinnen in männerdominierten Studienfächern festgehalten, um das spezifische Profil ihrer Entscheidungen und Beurteilungen zu ermitteln. Gerade im Hinblick auf die Unterrepräsentanz von Frauen in diesen Fächern ist das Wissen um deren Fach- und Studienwahl sowie um deren berufliche Wertorientierungen von Interesse.

Im Hinblick auf die geringen Anteile von Frauen in den sogenannten männerdominierten Studienfächern und die damit verbundenen Rekrutierungsbemühungen gegen-

über Frauen sollen zunächst die Zugangsmerkmale von Studentinnen in diesen Fächern anhand verschiedener Faktoren überprüft werden. Vor dem Hintergrund der sozialen Herkunft werden die Art der Hochschulreife, die Abiturnoten sowie die Studienfestgelegtheit betrachtet. Die soziale Herkunft wiederum wird anhand der Bildungsqualifikation und der beruflichen Stellung der Eltern bestimmt.

Vorrangig geben Studierende das fachliche Interesse als wichtiges Kriterium ihrer Fachwahl an. Die Frage ist, ob sich Studentinnen in männerdominierten Fächern in ähnlicher Weise orientieren oder ob sie sich eher vom Arbeitsmarkt, d.h. von den beruflichen Möglichkeiten leiten lassen als von fachlichem Interesse und eigener Begabung.

In den männerdominierten Studienfächern ist das Fachinteresse bei Studentinnen etwas niedriger als bei Studenten (vgl. Schinzel u.a.1998). Zudem wurde im Technikstudium eine geringere Fach- und Berufsverbundenheit von Frauen festgestellt (vgl. Volprich 1991). Trotz geringerem Fachinteresse ist jedoch die Fachkompetenz der Frauen in den männerdominierten Studienfächern nicht geringer als die der Männer (vgl. Vogel 1995).

Im Zusammenhang mit den Fachwahlmotiven steht die Frage nach dem Nutzen eines Hochschulstudiums. Wird der Nutzen stärker in einer guten fachlichen Qualifikation gesehen oder spielen eher die erwarteten materiellen Vorteile eine Rolle bei der Entscheidung für ein Hochschulstudium?

Die Ansprüche, die die Studierenden an eine berufliche Tätigkeit stellen, sind deshalb wichtig, weil sie die Ausbildungs- und Berufswahl mit beeinflussen, denn spezifische Wertorientierungen lassen sich nur in bestimmten Berufen bzw. Berufsfeldern verwirklichen.

Haben die Studierenden in den männerdominierten Fächern ein eigenes Werteprofil und unterscheiden sie sich darin von den anderen Studierenden? Welche Berufswerte sind Studentinnen in diesen Studienfächern wichtig? Generell werden die Unterschiede in den beruflichen Werthaltungen eher zwischen den Fächern als zwischen den Geschlechtern vermutet (vgl. Abele 1999).

In den extrinsisch-materiellen Werthaltungen unterscheiden sich Frauen in männlich dominierten Fächern stärker von Frauen aus anderen Fächern als von Männern des eigenen Faches (vgl. Sandberger 1992). Dennoch sind im Hinblick auf Einkommenschancen und Arbeitsplatzsicherheit Unterschiede zwischen Männern und Frauen in den männerdominierten Fächern zu beobachten (vgl. Schinzel u.a. 1998).

Ein eigenes Berufswerteprofil von Studentinnen in männerdominierten Fächern kann beispielsweise Aufschluss darüber geben, welche Ansprüche sie an einen "technisch-naturwissenschaftlichen" Beruf stellen und was sie von Studentinnen in anderen Studiengängen in dieser Hinsicht unterscheidet. Welche Inhalte und Wertorientierungen müss-

ten in den Vordergrund gerückt werden, damit sich Frauen häufiger für eine naturwissenschaftlich-technische Ausbildung interessieren?

1.1 Empirische Grundlage: Studierendensurvey 1983-1998

Der "Studierendensurvey" zur Entwicklung der Studiensituation und studentischer Orientierungen folgt sozialwissenschaftlichen Konzepten zur gesellschaftlichen Dauerbeobachtung. Er wurde erstmals im WS 1982/83 im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung durchgeführt. Seitdem werden alle zwei bis drei Jahre die Studierenden an Universitäten und Fachhochschulen zu ihrer Studiensituation, ihren Studienstrategien und Studiererfahrungen sowie ihren Orientierungen gegenüber Hochschule, Beruf, Politik und gesellschaftlichen Entwicklungen befragt. Im WS 1997/98 wurde zum siebten Mal der Studierendensurvey durchgeführt. Insgesamt haben sich seit 1983 etwa 62.000 Studierende an diesen Befragungen beteiligt.

Die erste Erhebung des Studierendensurveys im Wintersemester 1982/83 hatte noch eine gewisse Pilotfunktion, weshalb nur zwei Fachhochschulen einbezogen wurden; ab der zweiten Erhebung wurde deren Zahl auf sechs erweitert, und zwar auf solche, die möglichst das gesamte Spektrum der Fächergebiete an Fachhochschulen, insbesondere Sozial-, Wirtschafts- und Ingenieurwissenschaften, umfassen. Für diese Auswertung wurden die Ergebnisse seit dem WS 1984/85 für die Universitäten und Fachhochschulen berücksichtigt.

Die Auswahl der beteiligten Hochschulen war von vornherein darauf ausgerichtet, die verschiedenen vorhandenen Typen zu erfassen (Universitäten, Technische Universitäten, Gesamthochschulen, Fachhochschulen) und eine breite Streuung über die Länder zu erreichen. Außerdem wurde darauf geachtet, zum Teil Hochschulorte auszuwählen, an denen sich Universitäten und Fachhochschulen zugleich befinden. In den alten Ländern nahmen ständig die acht Universitäten teil, die bereits zu Beginn der Erhebungen mitgewirkt haben. Außerdem sechs Fachhochschulen, die seit der zweiten Erhebung (WS 1984/85) beteiligt waren.

1.2 Männerdominierte Studienfächer/-bereiche

Als "männerdominiert" werden Studienfächer/-bereiche bezeichnet, in denen der Frauenanteil maximal 30% beträgt. In diesen männerdominierten Studienfächern wurden nur Studentinnen berücksichtigt, die sich im Erststudium befinden, keinen Lehramtsabschluss anstreben, die ihre Hochschulzugangsberechtigung in den alten Ländern erworben haben und die an Universitäten und Fachhochschulen studieren.

Von den Universitäten werden zehn Fächer, ausgewählt nach der amtlichen Hochschulstatistik (nicht mehr als 30% Frauen) sowie nach einer entsprechend sinnvollen Beset-

zungszahl im Studierendensurvey, als "männerdominiert" ausgewertet: Elektrotechnik, Maschinenbau, Bauingenieurwesen, Wirtschaftsingenieurwesen, Informatik, Vermessungswesen, Forstwissenschaft, Physik, Mathematik und Chemie. Im Fach Vermessungswesen ist der Anteil der Studentinnen an Universitäten vergleichsweise am geringsten (n = 20), was bei der Interpretation der Ergebnisse berücksichtigt werden muss (vgl. Tabelle 1).

Tabelle 1 Studierende in zehn männerdominierten Studienfächern an Universitäten (1985 bis 1998)							
	Insges.	1985	1987	1990	1993	1995	1998
Elektrotechnik							
- Frauen	34	3	7	12	4	3	5
- Männer	953	207	233	199	131	118	65
Maschinenbau							
- Frauen	136	22	33	30	22	16	13
- Männer	1.561	376	359	323	207	190	106
Bauingenieurwesen							
- Frauen	120	16	18	13	22	23	28
- Männer	644	124	110	80	101	113	116
Wirtschaftsing.wes.							
- Frauen	91	18	22	14	10	12	15
- Männer	867	183	188	135	120	124	117
Informatik							
- Frauen	107	19	27	21	19	16	5
- Männer	940	187	211	168	127	139	108
Vermessungswesen							
- Frauen	20	2	3	9	-	1	5
- Männer	53	11	13	15	5	4	5
Forstwissenschaft							
- Frauen	44	7	6	10	3	12	6
- Männer	198	40	44	41	25	21	27
Physik							
- Frauen	110	17	25	23	20	17	8
- Männer	989	202	225	191	163	133	75
Mathematik							
- Frauen	178	33	38	42	27	19	19
- Männer	445	109	95	88	64	48	41
Chemie							
- Frauen	298	56	57	68	47	32	38
- Männer	741	176	163	179	107	75	41
Frauen insgesamt	1.138	193	236	242	174	151	142
Männer insgesamt	7.391	1.615	1.641	1.419	1.050	965	701
Quelle: Studierendensurvey 1985-1998, AG Hochschulforschung, Universität Konstanz							

Insgesamt sind im Zeitraum von 1985 bis 1998 1.138 Studentinnen und 7.391 Studenten in den zehn männerdominierten Fächern an Universitäten befragt worden. Den männlich dominierten Studienfächern werden 11.248 Studentinnen und 12.122 Studenten aus anderen Fächern gegenübergestellt.

Für die Fachhochschulen werden sechs Fächer nach den benannten Kriterien berücksichtigt: Elektrotechnik, Maschinenbau, Bauingenieurwesen, Wirtschaftsingenieurwesen, Informatik und Vermessungswesen. In diesen sechs männlich dominierten Fächern an Fachhochschulen sind insgesamt 463 Studentinnen und 4.540 Studenten über den Zeitraum von 1985 bis 1998 befragt wurden (vgl. Tabelle 2).

	Insges.	1985	1987	1990	1993	1995	1998
Elektrotechnik							
- Frauen	49	16	10	6	6	8	3
- Männer	1.370	339	309	250	188	207	77
Maschinenbau							
- Frauen	88	15	10	11	16	24	12
- Männer	1.687	326	384	243	316	276	142
Bauingenieurwesen							
- Frauen	126	17	18	18	23	26	24
- Männer	688	142	137	106	111	115	77
Wirtschaftsing.wes.							
- Frauen	62	8	14	7	16	13	4
- Männer	371	62	75	65	77	67	25
Informatik							
- Frauen	37	7	10	11	4	2	3
- Männer	162	40	34	32	22	16	18
Vermessungswesen							
- Frauen	101	17	17	12	20	18	17
- Männer	262	72	52	44	44	24	26
Frauen insgesamt	463	80	79	65	85	91	63
Männer insgesamt	4.540	981	991	740	758	705	365
Quelle: Studierendensurvey 1985-1998, AG Hochschulforschung, Universität Konstanz							

Den männlich dominierten Fächern an den Fachhochschulen werden 2.428 Frauen und 2.771 Männer aus nicht männlich dominierten Fächern gegenübergestellt. Die Werte aller sechs Erhebungen sind für die Einzelfächer (Universitäten: 10 und Fachhochschulen: 6) in diesem Bericht zusammengefasst dargestellt. Dies ist notwendig, weil die Anzahl der Frauen in den meisten männlich dominierten Fächern in den Einzelerhebungen zu gering ist.

2 Soziale Herkunft der Studentinnen

Die soziale Herkunft spielt eine gewisse Rolle für die Studienentscheidung von Frauen in den männerdominierten Studienfächern, wenn man die Daten über die Zeit von 1985-1998 bilanziert. An den Universitäten war die Bildungsvererbung der akademischen Elternhäuser in den männerdominierten Studienfächern bei den Frauen über die gesamte Zeit etwas höher (Frauen 50%; Männer 44%).

An den Fachhochschulen tritt dieser Unterschied noch deutlicher zu Tage: 35% Frauen und nur 23% Männer kommen aus akademischen Elternhäusern. Vergleicht man Studentinnen aus männerdominierten Fächern mit Studentinnen anderer Fächer, so sind die Unterschiede geringer (Universitäten: 50 zu 48%; Fachhochschulen: 35 zu 31%).

Zwischen 1985 und 1995 lag an den Universitäten der Anteil der Studentinnen aus akademischen Elternhäusern in männerdominierten Studienfächern immer über dem Anteil der Studenten (zwischen 2 und 9 Prozentpunkte höher). Erstmals im WS 1997/98 kommen mehr Studenten (57%) aus akademischen Elternhäusern (Studentinnen: 55%).

An den Fachhochschulen schwanken die Anteile der Frauen zwischen 1985 und 1998 deutlich stärker - zwischen 7 und 19% mehr Frauen als Männer kommen aus akademischen Elternhäusern. Eine Ausnahme gab es 1993, als die Anteile nahezu gleich waren: 26% Frauen und 27% Männer sind akademischen Elternhäusern zuzurechnen. In nicht männlich dominierten Studienfächern sind an den Fachhochschulen ebenfalls mehr Studentinnen mit hoher Bildungsvererbung als Studenten.

Betrachtet man die Entwicklung von 1985 bis 1998 in den männerdominierten Studienfächern an Universitäten, so sind die Anteile der Studenten, die aus akademischen Elternhäusern kommen, deutlich stärker gestiegen als bei den Studentinnen (bei den Studenten um 19 Prozentpunkte; bei den Studentinnen um 8 Prozentpunkte). Diese Entwicklung ist ebenfalls an den Fachhochschulen zu beobachten. Sie trifft auch für die nicht männlich dominierten Studienfächer zu.

Insgesamt scheint der "Vorsprung" der Frauen hinsichtlich der Bildungsvererbung sowohl in den männerdominierten als auch in anderen Studienfächern abzunehmen. Dies trifft auch bei der Überprüfung der beruflichen Stellung der Eltern zu.

Betrachtet man die höchste Berufsstellung der Eltern, so kommen Studentinnen in männlich dominierten Studienfächern etwas mehr aus Elternhäusern mit hoher Berufsstellung als Studenten. Studentinnen kommen zu fünf Prozent mehr aus Elternhäusern mit hoher Berufsstellung; an Fachhochschulen sind es acht Prozent mehr. Etwas geringer fallen diese Unterschiede in nicht männlich dominierten Fächern aus. Die Anteile von Studentinnen mit Eltern in hoher Berufsposition sind in den männlich und nicht männlich dominierten Fächern nahezu identisch.

2.1 Bildungsbiographische Merkmale und soziale Herkunft

An den Universitäten hatten nahezu alle Studentinnen (96%) in den männerdominierten Fächern durchgängig seit 1985 die allgemeine Hochschulreife, Männer in diesen Fächern dagegen etwas weniger (90%), wobei dieser Rückstand 1998 nicht mehr besteht. Im Jahr 1998 verfügen in den männlich dominierten Fächern 97% der Frauen und 96% der Männer über die allgemeine Hochschulreife. In anderen Fächern an Universitäten gab es diesen Unterschied generell nicht.

An den Fachhochschulen verfügen studierende Frauen deutlich häufiger über die allgemeine Hochschulreife als Männer, insbesondere in den männlich dominierten Studienfächern. 1998 haben dort 61% der Frauen, aber nur 43% der Männer die allgemeine Hochschulreife. Auch gegenüber Frauen in anderen Fächern (55%) verfügen sie 1998 häufiger über die allgemeine Hochschulreife. Der durchschnittliche Anteil seit 1983 lässt solche Unterschiede nicht erkennen (Frauen in männlich dominierten Fächern: 56%; Frauen in anderen Fächern: 57% allgemeine Hochschulreife). Dagegen haben Studenten in männerdominierten Fächern durchweg etwas seltener die allgemeine Hochschulreife als ihre männlichen Kommilitonen in anderen Fächern.

Studentinnen an Universitäten haben in den männerdominierten Studienfächern die beste Abiturdurchschnittsnote. Im WS 1997/98 verfügen sie über einen Notendurchschnitt von 2,1, Studentinnen in anderen Fächern von 2,3. Aber auch die Männer in männerdominierten Fächern schneiden etwas besser ab als andere Studenten: Abiturnote 2,2 zu 2,4. In der Abiturnote der Studierenden in den männlich dominierten Fächern besteht ein signifikanter Unterschied ($p < 0.01$) nach dem Geschlecht. Der etwas bessere Notenschnitt der Studentinnen in männlich dominierten Fächern macht sich in den Anteilen der Notenbesten (Abiturnote 1,0-1,9) bemerkbar. Während 1998 47% der Frauen in dieser Gruppe vertreten sind, sind es bei den Männern 41%. In den anderen Fächern sind diese Anteile bei den Studentinnen und Studenten deutlich geringer (31% und 28%).

An den Fachhochschulen ist der Notenschnitt des Hochschulzugangszugzeugnisses generell schlechter als an Universitäten. Im WS 1997/98 haben Studentinnen in männlich dominierten Fächern einen Notenschnitt von 2,8 (Männer 2,7) und andere Studentinnen 2,5 (Männer 2,7). Es besteht aber ebenfalls ein signifikanter Geschlechtsunterschied in der Abiturnote in den männlich dominierten Studienfächern ($p < 0.05$). Die Unterschiede bei den Anteilen der Notenbesten sind an den Fachhochschulen geringer. Frauen sind insgesamt etwas stärker in dieser Gruppe vertreten (1985-1998: 12% in den männlich dominierten Fächern; andere Fächer 14% Frauen).

Die Sicherheit in der Studienentscheidung ist in männerdominierten Fächern an Universitäten etwas größer als in anderen Fächern. Insbesondere bei Studentinnen besteht eine größere Sicherheit. Für 53% von ihnen stand von vornherein fest, dass sie ein Studium aufnehmen wollen, während nur 45% der Studentinnen aus anderen Fächern diese Si-

cherheit aufweisen. Bei Studenten ist dieser Unterschied etwas geringer (57 zu 52%). An Fachhochschulen ist die Studiensicherheit insgesamt deutlich geringer als an Universitäten. Unterschiede hinsichtlich der Studienentscheidung zwischen den Studierenden in den männerdominierten Fächern und anderen Studienfächern sind nicht zu beobachten. Studenten waren sich vor dem Studium etwas sicherer als Studentinnen.

Soziale Herkunft

Die soziale Herkunft verweist möglicherweise auf Probleme bei der Rekrutierung von Studentinnen in männerdominierte Studienfächer. Deshalb ist es notwendig, die soziale Herkunft differenziert nach Bildungsqualifikation und beruflicher Stellung der Eltern zu betrachten. Inwieweit haben diese Herkunftsmerkmale Einfluss auf die Art der Hochschulreife, die Abiturnote und die Entscheidung für ein technisches bzw. naturwissenschaftliches Studium?

Für die Auswertung nach der sozialen Herkunft werden die sechs Erhebungen von 1985 bis 1998 zusammengefasst. Unterschieden wird generell nach Studentinnen und Studenten an Universitäten und Fachhochschulen. Für die Einzelfächer wurden an Universitäten sechs und an Fachhochschulen vier Fächer ausgewählt. Aufgrund der ähnlichen Anteile von Frauen in diesen Fächern sowie den zum Teil geringen Besetzungszahlen werden an Universitäten und Fachhochschulen die Fächer Elektrotechnik/Maschinenbau und Wirtschaftsingenieurwesen/Informatik zusammengefasst (vgl. Tabelle 3).

Tabelle 3

Besetzungszahlen der sechs männerdominierten Fächer an Universitäten und der vier männerdominierten Fächer an Fachhochschulen (1985-1998)

(Absolutzahlen)

	Insgesamt	Studentinnen	Studenten
Universitäten¹⁾	8.608	1.147	7.461
Maschinenbau/Elektrotechnik	2.684	170	2.514
Bauingenieurwesen	764	120	644
Wirtschaftsingenieurwesen/Informatik	2.005	198	1807
Physik	1.099	110	989
Mathematik	623	178	445
Chemie	1.039	298	741
Fachhochschulen	5.115	474	4.641
Maschinenbau/Elektrotechnik	3.194	137	3.057
Bauingenieurwesen	814	126	688
Wirtschaftsingenieurwesen/Informatik	632	99	533
Vermessungswesen	363	101	262

Quelle: Studierendensurvey 1985-1998, AG Hochschulforschung, Universität Konstanz

- 1) Die Differenz zu den Gesamtwerten (Universitäten und Fachhochschulen) entsteht durch andere männerdominierte Fächer.

2.2 Bildungsabschluss der Eltern

Betrachtet man die Studierenden nach einzelnen Merkmalen ihrer sozialen Herkunft - hier gemessen am Bildungsabschluss des Vaters, der Mutter sowie nach der höchsten Bildungsqualifikation des Elternhauses -, so werden einige aufschlussreiche Unterschiede bei der Art der erworbenen Hochschulreife, bei den Noten im Zeugnis der Hochschulreife und nach der Studienfestgelegtheit zwischen Studenten und Studentinnen in den männerdominierten Studienfächern deutlich.

Bildungsabschluss und Art der Hochschulreife

Der größte Teil der Studierenden an den Universitäten besitzt die allgemeine Hochschulreife. So auch in den männerdominierten Fächern. Generell verfügen Studierende, die aus Elternhäusern mit höheren Bildungsabschlüssen kommen, noch etwas häufiger über die allgemeine Hochschulreife. Der Zusammenhang zwischen niedrigem und höherem Bildungsabschluss des Vaters einerseits und der allgemeinen Hochschulreife andererseits ist stärker bei den männlichen Studierenden zu beobachten. (vgl. Tabelle 4).

Tabelle 4
Studentinnen und Studenten in männerdominierten Fächern an Universitäten nach Bildungsabschluss des Vaters und der Art der Hochschulreife (1985-1998)
 (Angaben in Prozent)

Art der Hochschulreife	Bildungsabschluss des Vaters									
	Studentinnen					Studenten				
	Volks- schule (313)	Real- schule (192)	Abi- tur (53)	FH- Abschluss (193)	Uni- abschluss (349)	Volks- schule (2.546)	Real- schule (1.165)	Abi- tur (393)	FH- Abschluss (1.338)	Uni- abschluss (1.805)
Allgemeine HSR	92	98	97	100	98	87	95	94	94	98
Fachgebundene HSR	4	2	3	0	1	8	3	4	4	1
Fachhochschulreife	4	0	0	0	1	5	2	2	2	1
Insgesamt	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Quelle: Studierendensurvey 1985-1998, AG Hochschulforschung, Universität Konstanz

Unabhängig vom Bildungsabschluss des Vaters verfügen Studentinnen in männerdominierten Studienfächern etwas häufiger über die allgemeine Hochschulreife als Studenten. Nur wenn der Vater einen Universitätsabschluss hat, sind die Anteile der Studentinnen und Studenten, die über die allgemeine Hochschulreife verfügen, identisch (98%).

Bei den Studenten steigen die Anteile mit allgemeiner Hochschulreife mit Zunahme des Bildungsabschlusses der Mutter kontinuierlich an, während dies bei Studentinnen nicht zu beobachten ist. Bereits ab Realschulabschluss der Mutter erreichen die Anteile mit allgemeiner Hochschulreife ein vergleichsweise hohes Niveau.

Nimmt man den höchsten und niedrigsten Bildungsabschluss, den ein Elternteil erlangt hat, so beträgt die Differenz zwischen beiden Abschlüssen bei Studentinnen 7 und bei

Studenten 12 Prozentpunkte. Die dazwischen liegenden Bildungsabschlüsse (Realschulabschluss, Abitur und Fachhochschulreife) führen zu ähnlichen Anteilen bei der Art der Hochschulreife.

Einzelne männerdominierte Studienfächer

Zwischen den Einzelfächern sind weitere Differenzen erkennbar. So ist der Anteil der Studierenden, die über die allgemeine Hochschulreife verfügen, im Bauingenieurwesen am geringsten. Deutlich höher sind diese Anteile bei Studenten im Wirtschaftsingenieurwesen/Informatik und in den naturwissenschaftlichen Fächern Physik und Mathematik. Bei Vätern mit hohem Bildungsabschluss sind die Anteile der Studentinnen und Studenten in den männerdominierten Fächern ähnlich und am höchsten.

Ein ähnliches Bild ergibt sich, wenn der Bildungsabschluss der Mutter herangezogen wird. Bei der Betrachtung des höchsten Bildungsabschlusses beider Elternteile bleiben die Unterschiede zwischen den Fächern weitgehend stabil. Insgesamt scheint der Bildungsabschluss der Eltern sich auf die Art der Hochschulreife bei Studierenden an Universitäten auszuwirken. Je höher die Bildungsqualifikation der Eltern, desto eher haben ihre Kinder die allgemeine Hochschulreife.

Art der Hochschulreife bei Studierenden an Fachhochschulen

An den Fachhochschulen haben sehr viele Studierende nicht die allgemeine Hochschulreife, sondern die Fachhochschulreife erworben. Studentinnen und Studenten unterscheiden sich dabei nach der sozialen Herkunft signifikant (vgl. Tabelle 5).

Tabelle 5 Studentinnen und Studenten in männerdominierten Fächern an Fachhochschulen nach Bildungsabschluss des Vaters und der Art der Hochschulreife (1985-1998) (Angaben in Prozent)										
Art der Hochschulreife	Bildungsabschluss des Vaters									
	Studentinnen					Studenten				
	Volks- schule (192)	Real- schule (75)	Abi- tur (31)	FH- Abschluss (107)	Uni- abschluss (48)	Volks- schule (2.357)	Real- schule (906)	Abi- tur (205)	FH- Abschluss (661)	Uni- abschluss (355)
Allgemeine HSR	45	65	61	64	72	29	41	43	48	60
Fachgebundene HSR	8	5	10	8	7	11	7	9	7	6
Fachhochschulreife	47	30	29	28	21	60	52	47	45	34
Insgesamt	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Quelle: Studierendensurvey 1985-1998, AG Hochschulforschung, Universität Konstanz

Die allgemeine Hochschulreife haben an den Fachhochschulen überwiegend Studierende aus akademischen Elternhäusern. Hat der Vater Universitätsabschluss, verfügen 72% der Studentinnen und 60% der Studenten über die allgemeine Hochschulreife. Kommen Studierende dagegen aus Elternhäusern, in denen die Väter Volksschulabschluss haben,

ist die Fachhochschulreife verbreiteter. Studentinnen haben wie auch an den Universitäten häufiger die allgemeine Hochschulreife als ihre männlichen Kommilitonen.

Hat die Mutter Volksschulbildung, dann sind die Anteile der Töchter, die die allgemeine Hochschulreife erworben haben, etwas höher als wenn die Väter mit Volksschulabschluss betrachtet werden.

Der Bildungsabschluss der Eltern von Studierenden an Fachhochschulen steht in deutlichem Zusammenhang mit der Art der Hochschulreife. Bei den Studenten ist die Diskrepanz zwischen niedriger und hoher Bildungsqualifikation der Eltern am größten. Haben Vater oder Mutter einen Universitätsabschluss, dann haben 59% der Studenten an Fachhochschulen die allgemeine Hochschulreife. Die Differenz zu einem Elternhaus mit niedriger Bildungsqualifikation beträgt hier 33 Prozentpunkte. Obwohl Studentinnen, deren Eltern einen niedrigen Bildungsabschluss (Volksschule) haben, deutlich häufiger über die allgemeine Hochschulreife verfügen (41%), ergibt sich ein ähnlich großer Unterschied (30 Prozentpunkte) zu Studentinnen, deren Eltern den Universitätsabschluss besitzen. Dies resultiert daher, dass bei letzteren Studentinnen der Anteil mit allgemeiner Hochschulreife weit höher liegt als bei Studenten (71 zu 59%), d.h. an die Fachhochschulen kommen mehr Studentinnen mit allgemeiner Hochschulreife als Studenten.

In den männerdominierten Studienfächern an den Fachhochschulen wird ein etwas anderes Bild als an den Universitäten sichtbar. Insgesamt sind die Differenzen in den Fächern/Studienbereichen hinsichtlich der Art der Hochschulreife weit größer. Die allgemeine Hochschulreife ist bei Studenten im Fach Bauingenieurwesen am wenigsten verbreitet. Dies ist selbst dann so, wenn die Väter über einen Hochschulabschluss verfügen.

Deutlich anders ist es bei der Kombination Wirtschaftsingenieurwesen/Informatik: hier haben 41% der Studierenden die allgemeine Hochschulreife, wenn der Vater über Volksschulabschluss verfügt, und 73%, wenn ein Universitätsabschluss vorliegt.

Der Bildungsabschluss der Mutter wirkt sich so wie bei den Vätern auf die Art der Hochschulreife aus. Allerdings ist eine Interpretation schwierig, weil es in unserer Untersuchung nur sehr wenige Studentinnen in männerdominierten Fächern gibt, deren Mütter über höhere Bildungsabschlüsse verfügen.

Der Bildungsabschluss der Eltern verweist auf zwei Tatsachen: Erstens haben Studierende aus Elternhäusern mit niedriger Bildungsherkunft meist die Fachhochschulreife und nicht die allgemeine Hochschulreife. Zweitens trifft dies stärker auf Studenten als Studentinnen zu, selbst wenn sie aus Elternhäusern stammen, in denen ein Fachhochschul- oder Universitätsabschluss seitens der Eltern vorhanden ist. Studentinnen verfügen über die allgemeine Hochschulreife überwiegend bereits dann, wenn die Eltern

Realschulabschluss haben. Dies verweist auf die generell höhere schulische Qualifikation der Studentinnen in allen männerdominierten Fächern.

Bildungsabschluss Eltern und Abiturnote

An den Universitäten besteht in den männerdominierten Fächern zwischen Studentinnen und Studenten hinsichtlich der Abiturnoten ein signifikanter Unterschied. Studentinnen verfügen, unabhängig vom Bildungsabschluss der Eltern, über die insgesamt etwas besseren Notendurchschnitte. Die Abiturnote wird mit dem höchsten Bildungsabschluss des Vaters leicht besser (vgl. Tabelle 6).

Tabelle 6 Studentinnen und Studenten in männerdominierten Fächern an Universitäten nach Bildungsabschluss des Vaters und der Abiturnote (1985-1998) (Mittelwerte und Angaben in Prozent)										
Abiturnote	Bildungsabschluss des Vaters									
	Studentinnen					Studenten				
	Volks- schule (313)	Real- (192)	Abi- tur (53)	FH- Abschluss (193)	Uni- (349)	Volks- schule (2.546)	Real- (1.165)	Abi- tur (393)	FH- Abschluss (1.338)	Uni- (1.805)
Abiturnote	2,26	2,28	2,17	2,25	2,06	2,32	2,35	2,32	2,32	2,16
Notenbeste (1.0-1.4)	9	10	10	13	17	8	9	7	10	17

Quelle: Studierendensurvey 1985-1998, AG Hochschulforschung, Universität Konstanz

Vergleicht man die Anteile der Notenbesten (Abschlussnote 1,0-1,4) nach dem Bildungsabschluss des Vaters, so steigt bei Studentinnen und Studenten der Anteil kontinuierlich von 9 bzw. 8% (Volksschule) auf 17% (Universität). Bei den meisten Abschlüssen sind die Anteile der Studentinnen bei den Notenbesten leicht höher.

Wird der Bildungsabschluss der Mutter herangezogen, ergibt sich ein ähnliches Bild; signifikante Unterschiede nach dem Geschlecht und der sozialen Herkunft. Bei den Studentinnen nimmt der Anteil der Notenbesten von 9 auf 23% mit steigenden Bildungsniveau der Mütter zu, allerdings ohne größere Zunahme bis zum Bildungsstand Abitur (vgl. Tabelle 7).

Tabelle 7 Studentinnen und Studenten in männerdominierten Fächern an Universitäten nach Bildungsabschluss der Mutter und der Abiturnote (1985-1998) (Mittelwerte und Angaben in Prozent)										
Abiturnote	Bildungsabschluss der Mutter									
	Studentinnen					Studenten				
	Volks- schule (416)	Real- (369)	Abi- tur (94)	FH- Abschluss (90)	Uni- (139)	Volks- schule (3.219)	Real- (2.286)	Abi- tur (537)	FH- Abschluss (547)	Uni- (622)
Abiturnote	2,29	2,24	2,14	1,93	1,99	2,35	2,32	2,23	2,13	2,04
Notenbeste (1.0-1.4)	9	10	7	25	23	8	10	13	14	22

Quelle: Studierendensurvey 1985-1998, AG Hochschulforschung, Universität Konstanz

Insgesamt haben Studentinnen die besseren Abschlussnoten als Männer. Selbst bei einem niedrigen Bildungsabschluss (Volksschule) des Vaters oder der Mutter ist die Zeugnisnote von Studentinnen besser. Hat ein Elternteil einen höheren Bildungsabschluss erworben gehören ihre Kinder häufiger zu den Notenbesten.

Abiturnoten in den Einzelfächern an Universitäten

Innerhalb der ausgewählten universitären Fächer ist der Notenunterschied zwischen Studenten und Studentinnen gering. Die besten Durchschnittsnoten haben die Studierenden in den Fächern Physik und Mathematik. Dies ist bei Studentinnen und Studenten gleichermaßen zu beobachten. Auch die Anteile der Notenbesten sind hier insgesamt höher, insbesondere wenn man die Studierenden aus Elternhäusern mit hohem Bildungsabschluss betrachtet.

Fachhochschulen: schlechtere Durchschnittsnoten im Zeugnis der Hochschulreife

Die Noten im Hochschulreifezeugnis sind bei den Studierenden an den Fachhochschulen etwas schlechter als an den Universitäten. Die Unterschiede im Notendurchschnitt zwischen Studentinnen und Studenten sind hier nicht größer als an den Universitäten. Studentinnen, deren Väter über Volksschulabschluss verfügen, haben einen etwas besseren Notenschnitt. Der beste Notendurchschnitt findet sich bei Studierenden - Männer wie Frauen -, deren Väter Volksschulausbildung haben (vgl. Tabelle 8).

Tabelle 8										
Studentinnen und Studenten in männerdominierten Studienfächern an Fachhochschulen nach dem Bildungsabschluss des Vaters und der Abiturnote (1985-1998)										
(Mittelwerte und Angaben in Prozent)										
Abiturnote	Bildungsabschluss des Vaters									
	Studentinnen					Studenten				
	Volks- schule (192)	Real- (75)	Abi- tur (31)	FH- Abschluss (107)	Uni- (48)	Volks- schule (2.357)	Real- (906)	Abi- tur (205)	FH- Abschluss (661)	Uni- (355)
Abiturnote	2,50	2,63	2,76	2,65	2,70	2,63	2,72	2,73	2,76	2,73
Notenbeste (1.0-1.4)	4	0	3	3	0	2	1	2	1	2

Quelle: Studierendensurvey 1985-1998, AG Hochschulforschung, Universität Konstanz

An den Fachhochschulen ist es also genau umgekehrt wie an den Universitäten. Hier kommen die Notenbesseren aus den bildungsschwachen Elternhäusern, betrachtet man den Schulabschluss des Vaters.

Studentinnen an Fachhochschulen haben insgesamt etwas bessere Schulabschlussnoten erzielt als Studenten, insbesondere wenn die Mütter über höhere Bildungsabschlüsse verfügen. Die Differenzen in den Hochschulzugangszeugnissen zwischen Studentinnen und Studenten bleiben allerdings insgesamt gering.

Abiturnote in den Einzelfächern an Fachhochschulen

Die Unterschiede in der Schulabschlussnote der Studierenden sind zwischen den vier ausgewählten Fächern nicht sonderlich groß. Lediglich im Fach Maschinenbau/ Elektrotechnik unterscheiden sich Studenten und Studentinnen signifikant. Frauen haben die etwas besseren Noten (2.53 zu 2.69).

Bei der Betrachtung des Bildungshintergrundes variieren die Noten nur gering. Die Bildung der Eltern spielt hinsichtlich der Schulnoten an den Fachhochschulen scheinbar eine geringere Rolle als an den Universitäten. Die besten Noten haben die Studierenden in den Wirtschaftsingenieurwissenschaften/Informatik. Dies trifft auf Studentinnen und Studenten zu. Im Bauingenieur- und im Vermessungswesen sind die Noten am schlechtesten. In diesen beiden Fächern kommen Frauen aus Elternhäusern mit hohem Bildungsabschluss des Vaters häufiger auch mit schlechteren Abiturnoten zum Studium.

Insgesamt scheint an den Fachhochschulen das an den Universitäten anzutreffende Muster, dass ein hoher Bildungsabschluss der Eltern zu einer besseren Abschlussnote an der Schule führt, nicht zuzutreffen. An den Fachhochschulen studieren Studierende mit hoher Bildungsvererbung, aber vergleichsweise schlechteren Schulnoten. Studierende aus bildungsschwachen Elternhäusern scheinen nur dann zu studieren, wenn die Schulnoten entsprechend gut ausfallen.

Bildungsabschluss und Studienentscheidung

Die Entscheidung für ein Studium fällt bei Studierenden aus Elternhäusern mit hoher Bildungsvererbung (z.B. in Fächern wie Medizin und Jura) wesentlich leichter und häufiger. Welcher Zusammenhang besteht nun zwischen dem Bildungsabschluss der Eltern und der Studienentscheidung bei Studierenden in den männerdominierten Fächern?

Je höher der Bildungsabschluss der Eltern, desto eindeutiger fällt die Entscheidung für ein Studium. Hier besteht ein signifikanter Unterschied nach der sozialen Herkunft. Neun von zehn Studierenden in den männerdominierten Fächern, deren Eltern einen Universitätsabschluss haben, waren sich nach Beendigung der Schulzeit ziemlich sicher, dass sie ebenfalls eine Hochschulausbildung wählen würden.

Größere Unsicherheit, ob ein Studium aufgenommen werden soll, bestand bei Studierenden, deren Vater oder Mutter über Volksschulabschluss verfügen, insbesondere bei Studentinnen aus solchen Elternhäusern. Aber auch bei Studentinnen aus akademischen Elternhäusern war die Studienentscheidung nicht ganz so sicher wie bei Studenten. Bei den Frauen ist das Gefälle bei der Studienentscheidung zwischen geringer und hoher Bildungsherkunft stärker als bei den Männern (vgl. Tabelle 9).

Betrachtet man die Studierenden, für die ein Studium von vornherein feststand, so ist nach dem Bildungsabschluss der Mutter eine eindeutigere Stufung vorhanden. Bei den Studenten erhöht sich der Anteil von 51% auf 72%, wenn die Mutter einen Universitäts-

abschluss hat. Bei den Studentinnen steigt der Anteil von 47% auf 67%, wenn ein Fachhochschulabschluss der Mutter vorliegt; bei einem Universitätsabschluss geht dieser Anteil wieder auf 58% zurück.

Tabelle 9 Studentinnen und Studenten in männerdominierten Studienfächern an Universitäten nach dem Bildungsabschluss des Vaters und der Sicherheit in der Studienentscheidung (1985-1998) (Angaben in Prozent)										
Entscheidung für ein Studium	Bildungsabschluss des Vaters									
	Studentinnen					Studenten				
	Volks- schule (313)	Real- (192)	Abi- tur (53)	FH- Abschluss (193)	Uni- (349)	Volks- schule (2.546)	Real- (1.165)	Abi- tur (393)	FH- Abschluss (1.338)	Uni- (1.805)
kein Studium geplant	5	3	4	3	1	3	1	1	1	1
lange unsicher	17	15	19	11	10	11	10	8	5	5
Bilanz: Unsicherheit	22	18	23	14	11	14	11	9	6	6
ziemlich sicher	32	34	26	31	28	37	34	34	33	24
stand fest	46	48	51	55	61	49	55	57	61	70
Bilanz: Sicherheit	78	82	77	86	89	86	89	91	94	94
Quelle: Studierendensurvey 1985-1998, AG Hochschulforschung, Universität Konstanz										

In den Fächern Mathematik und Physik fiel die Entscheidung für ein Studium bei den männlichen Studierenden häufiger. In diesen Fächern ist die Studiensicherheit der Studenten unabhängig vom Bildungsstand des Vaters sehr hoch. Frauen sind in diesen beiden Fächern nicht nur zurückhaltender, was ihre Studienentscheidung betrifft, sondern sie entscheiden sich je nach dem Bildungsabschluss des Vaters sehr unterschiedlich.

Bei hoher Bildungsherkunft sind sich Studentinnen und Studenten in der Studienentscheidung in fast allen Fächern ähnlich. Eine Ausnahme machen die Fächer Maschinenbau/Elektrotechnik und Wirtschaftsingenieurwesen/Informatik, wo die Sicherheit für ein Studium selbst bei hoher Bildungsherkunft bei den Frauen relativ gering bleibt.

Studienentscheidung an Fachhochschulen

Auch an den Fachhochschulen sind sich Studenten mit niedriger Bildungsherkunft insgesamt sicherer als Frauen, dass sie ein Studium aufnehmen. 73% der Studenten (Vater Volksschulabschluss) gegenüber 67% der Studentinnen (Vater Volksschulabschluss) waren sich in ihrer Studienentscheidung sicher. Während bei den Studenten die Entscheidungssicherheit mit dem steigendem Bildungsabschluss des Vaters zunimmt, ist diese Kontinuität bei den Studentinnen nicht zu beobachten. Bei den Studenten besteht hinsichtlich der Studienentscheidung ein signifikanter Unterschied nach der Bildungsherkunft (vgl. Tabelle 10).

Tabelle 10
Studentinnen und Studenten in männerdominierten Studienfächern an Fachhochschulen nach dem Bildungsabschluss des Vaters und der Sicherheit in der Studienentscheidung (1985-1998)
 (Angaben in Prozent)

Entscheidung für ein Studium	Bildungsabschluss des Vaters									
	Studentinnen					Studenten				
	Volks- schule (192)	Real- schule (75)	Abi- tur (31)	FH- Abschluss (107)	Uni- abschluss (48)	Volks- schule (2.357)	Real- schule (906)	Abi- tur (205)	FH- Abschluss (661)	Uni- abschluss (355)
kein Studium geplant	10	8	7	8	6	6	5	4	3	5
lange unsicher	23	12	19	18	25	21	17	17	12	13
Bilanz: Unsicherheit	33	20	26	26	31	27	22	21	15	18
ziemlich sicher	36	48	48	36	46	41	40	38	42	35
stand fest	31	32	26	38	23	32	38	41	43	47
Bilanz: Sicherheit	67	80	74	74	69	73	78	79	85	82

Quelle: Studierendensurvey 1985-1998, AG Hochschulforschung, Universität Konstanz

Die Studienentscheidung nach dem Bildungsabschluss der Mutter fällt strukturell ähnlich aus wie bei dem Vergleich mit den Vätern. Ein signifikanter Unterschied zwischen Studentinnen und Studenten wird bei der Studienentscheidung deutlich, wenn man den Bildungshintergrund des Elternhauses heranzieht. Frauen haben sich zunächst weit weniger für ein Studium entschieden als Männer. Selbst ein hoher familialer Bildungshintergrund hat diese Entscheidung bei den jungen Frauen nicht im selben Umfang beeinflussen können wie bei den Männern.

Unterschiedliche Sicherheit in den Fächern an den Fachhochschulen

In den einzelnen Fächern ist eine unterschiedliche Studiensicherheit zu beobachten, die teilweise auch innerhalb der Fächer zwischen Studenten und Studentinnen und nach der sozialen Herkunft variiert. Sehr hohe Studiensicherheit besteht in den Fächern Wirtschaftsingenieurwesen/Informatik bei den Studenten, während Studentinnen sich hier weniger entschieden äußern. Für 92% der Studenten war ein Studium ziemlich sicher, wenn der Vater über einen Hochschulabschluss verfügt. Dagegen bleibt selbst bei höherem Bildungshintergrund die Studiensicherheit bei den Studentinnen vergleichsweise gering, wobei Studentinnen, deren Väter über einen Universitätsabschluss verfügen, in den männerdominierten Fächern relativ selten sind.

Bei Studenten ist mit zunehmend höherem Bildungsstand der Eltern eine größere Sicherheit bei der Studienaufnahme zu verzeichnen. Dies kann bei Studentinnen nicht bestätigt werden. Der Bildungsstand der Eltern nimmt die bereits konstatierten Unterschiede zwischen Studentinnen und Studenten nochmals auf. Studentinnen sind sich in ihrer Studienentscheidung in der Regel unsicherer, selbst bei höherer Bildungsherkunft.

2.3 Berufliche Stellung der Eltern

Die soziale Herkunft - gemessen an der beruflichen Stellung des Vaters, der Mutter sowie nach der höchsten beruflichen Stellung des Elternhauses -, verweist analog der Bildungsqualifikation auf einige Unterschiede zwischen Studenten und Studentinnen in den männerdominierten Studienfächern bei der Art der erworbenen Hochschulreife, bei den Noten im Zeugnis der Hochschulreife und bei der Studienfestgelegtheit.

Berufliche Stellung und Art der Hochschulreife

In den männerdominierten Fächern überwiegt wie in anderen Fächern auch die Anzahl Studierender mit allgemeiner Hochschulreife. Wird die berufliche Stellung der Eltern herangezogen, lassen sich Unterschiede nach diesem Merkmal der sozialen Herkunft und dem Geschlecht der Studierenden feststellen. Bei höherer Berufsstellung des Vaters liegt bei Studenten häufiger die allgemeine Hochschulreife vor. Studentinnen haben die allgemeine Hochschulreife auch dann häufiger als Studenten, wenn der Vater eine einfache berufliche Stellung einnimmt (vgl. Tabelle 11).

Tabelle 11
Studentinnen und Studenten in männerdominierten Studienfächern an Universitäten nach der beruflichen Stellung des Vaters und der Art der Hochschulreife (1985-1998)

(Angaben in Prozent)

Art der Hochschulreife	Berufliche Stellung des Vaters ¹⁾							
	Studentinnen				Studenten			
	einfache	mittlere	hohe	sonstige	einfache	mittlere	hohe	sonstige
	(285)	(310)	(496)	(39)	(2.046)	(2.145)	(2.972)	(217)
Allgemeine HSR	95	97	98	97	88	94	96	90
Fachgebund. HSR	3	2	2	3	7	4	2	9
Fachhochschulreife	2	1	0	0	5	2	2	1
Insgesamt	100	100	100	100	100	100	100	100

Quelle: Studierendensurvey 1985-1998, AG Hochschulforschung, Universität Konstanz

1) Zusammenfassung: einfache = Arbeiter ohne Ausbildung, Arbeiter mit Ausbildung, einfache Angestellte, einfache Beamte, kleinere Selbständige; mittlere = mittlere Angestellte, mittlere Beamte, mittlere Selbständige; hohe = hohe Angestellte, hohe Beamte, große Selbständige, freie Berufe; sonstige = selbständige Landwirte und sonstige. Auf die Kategorie: nie berufstätig gewesen oder Hausmann wurde verzichtet, weil die Anzahl Studierender insgesamt < 10 ist.

Bei der Berufsstellung der Mutter zeichnet sich ein ähnliches Bild ab wie bei der Berufsstellung des Vaters. Studentinnen haben auch bei einfacher Berufsstellung der Mutter etwas häufiger die allgemeine Hochschulreife als Studenten.

Insgesamt wirkt sich die Berufsstellung der Eltern, wenn auch nicht in sehr großem Ausmaß, auf die Art der Hochschulreife aus. Bei den Studentinnen trifft dieser soziale Herkunftseinfluss allerdings etwas weniger zu als bei den Studenten.

Männerdominierte Einzelfächer

Bei den männlichen Studierenden scheint die berufliche Stellung des Vaters in den Fächern Maschinenbau/Elektrotechnik, Bauingenieurwesen und Chemie für die Art der Hochschulreife eine gewisse Rolle zu spielen, während sie bei den Studentinnen nur im Bauingenieurwesen deutlicher sichtbar wird. Studentinnen haben mit Ausnahme des Faches Bauingenieurwesen auch bei einfacher Berufsstellung des Vaters häufiger die allgemeine Hochschulreife.

Betrachtet man die höchste berufliche Stellung des Elternhauses, dann fällt auf, dass im Fach Physik die Anteile bei den Studenten mit einfacher beruflicher Stellung der Eltern die von Studentinnen mit identischer Herkunft leicht übertreffen.

Fachhochschulen: Berufliche Stellung und Art der Hochschulreife

An den Fachhochschulen dominiert bei den Studierenden in den männerdominierten Studienfächern die fachgebundene Hochschulreife und die Fachhochschulreife. Eine Ausnahme ist bei den Studentinnen festzustellen, wenn sie aus Elternhäusern kommen, in denen die Väter eine mittlere oder hohe Berufsstellung einnehmen. Dann überwiegt bei ihnen die allgemeine Hochschulreife. 67 bzw. 63% der Studentinnen verfügen in diesem Fall über die allgemeine Hochschulreife (vgl. Tabelle 12).

Art der Hochschulreife	Berufliche Stellung des Vaters ¹⁾							
	Studentinnen				Studenten			
	einfache (147)	mittlere (139)	hohe (140)	sonstige (38)	einfache (2.031)	mittlere (1.241)	hohe (1.102)	sonstige (214)
Allgemeine HSR	45	67	63	39	29	42	47	34
Fachgebund. HSR	5	8	7	11	10	9	7	10
Fachhochschulreife	50	25	30	50	61	49	46	56
Insgesamt	100	100	100	100	100	100	100	100

Quelle: Studierendensurvey 1985-1998, AG Hochschulforschung, Universität Konstanz

1) Zur Zusammenfassung der beruflichen Stellung siehe Tabelle 11.

Die berufliche Stellung des Vaters bleibt bei den Studierenden nicht ohne Auswirkung auf die Art der Hochschulreife. Je höher die berufliche Stellung des Vaters, desto deutlicher steigt der Besitz der allgemeinen Hochschulreife bei den Studenten an., von 29 auf 47%.

Die allgemeine Hochschulreife ist häufiger vorhanden, wenn die Mutter eine mittlere oder hohe Berufsstellung einnimmt. Bei Studenten dominiert die Fachhochschulreife, wenn die Mutter eine einfache berufliche Stellung bekleidet. Diese Art der Hochschul-

reife haben häufig auch Studenten, deren Mütter nicht berufstätig sind, während sie bei Studentinnen mit nicht berufstätigen Müttern kaum vorkommt. Insgesamt - analog der unterschiedlichen Bildungsherkunft - haben Studentinnen in den männerdominierten Fächern sehr viel mehr die allgemeine Hochschulreife als ihre männlichen Kommilitonen.

Während Studenten, unabhängig von der Höhe der beruflichen Stellung der Eltern, überwiegend mit der Fachhochschulreife an die Fachhochschulen kommen (Ausnahme ist die hohe Berufsstellung der Eltern, bei der sich Fachhochschulreife und die allgemeine Hochschulreife etwa die Waage halten), trifft dies bei Studentinnen nur bei einfacher Berufsstellung der Eltern zu. Ansonsten sind es knapp zwei Drittel, die mit allgemeiner Hochschulreife ein männerdominiertes Fach studieren. Bei einfacher Berufsstellung der Eltern sind es bei den Studenten nur 28% mit allgemeiner Hochschulreife, während Studentinnen sie immerhin zu 42% erworben haben.

Im Fächervergleich fällt auf, dass im Maschinenbau und in der Elektrotechnik bei einfacher Berufsstellung des Vaters die allgemeine Hochschulreife am wenigsten verbreitet ist. Nur 28% der Studierenden in diesen beiden Fächern verfügen über diesen Schulabschluss; fast zwei Drittel haben die Fachhochschulreife. Studentinnen haben in diesen Fächern deutlich häufiger die allgemeine Hochschulreife erworben: bei einfacher Berufsstellung des Vaters zu 49%. Im Maschinenbau, in der Elektrotechnik und im Bauingenieurwesen nehmen die Anteile der Studenten, die die allgemeine Hochschulreife haben, auch mit steigender Berufsstellung des Vaters vergleichsweise gering zu.

Deutlicher wirkt sich bei den Studenten die berufliche Stellung des Vaters auf die Art ihrer Hochschulreife in den Fächern Wirtschaftsingenieurwesen/Informatik und im Vermessungswesen aus. Im ersten Fall steigt der Anteil mit allgemeiner Hochschulreife von 35 auf 65% und im zweiten von 34 auf 55%. Diese Veränderungen fallen bei den Studentinnen deutlich geringer aus, was vor allem daran liegt, dass Studentinnen in fast allen Fächern häufiger über die allgemeine Hochschulreife verfügen.

Beim Vergleich der Fächer nach der Berufsstellung der Mutter und der Art der Hochschulreife sind ähnliche Muster wie bei der Berufsstellung der Väter festzustellen.

Betrachtet man die berufliche Stellung der Eltern insgesamt, so werden weitgehend die bekannten Strukturen repliziert. Sehr gering sind die Anteile mit allgemeiner Hochschulreife bei den Studenten mit einfacher Berufsstellung der Eltern in allen Fächern. Dominant ist hier die Fachhochschulreife.

Trotz zunehmender Anzahl der Studenten mit allgemeiner Hochschulreife bei hoher Berufsstellung der Eltern verfügt in den Fächern Maschinenbau/Elektrotechnik und Bauingenieurwesen die Mehrheit nicht über die allgemeine Hochschulreife. Bei den Frauen führt die hohe Berufsstellung der Eltern in allen Fächern (Ausnahme Wirtschaftsingenieurwesen/Informatik) dagegen mehrheitlich zur allgemeinen Hochschulreife.

Berufliche Stellung und Abiturnote

Die Abiturnote der Studierenden wird mit steigender beruflicher Stellung des Vaters geringfügig besser. Studentinnen haben insgesamt die etwas besseren Abschlussnoten. Dies wird auch schon bei einfacher Berufsstellung des Vaters sichtbar. Bei Vätern mit einfacher Berufsstellung haben Studenten einen Notenschnitt von 2,33, Studentinnen von 2,25 erzielt (vgl. Tabelle 13).

Tabelle 13

Studentinnen und Studenten in männerdominierten Studienfächern an Universitäten nach der beruflichen Stellung des Vaters und der Abiturnote (1985-1998)

(Angaben in Prozent)

Abiturnote	Berufliche Stellung des Vaters ¹⁾							
	Studentinnen				Studenten			
	einfache (285)	mittlere (310)	hohe (496)	sonstige (39)	einfache (2.046)	mittlere (2.145)	hohe (2.972)	sonstige (217)
Abiturnote	2.25	2.19	2.18	2.12	2.33	2.29	2.26	2.34
Notenbeste (1,0-1,4)	9	13	14	5	8	10	13	8

Quelle: Studierendensurvey 1985-1998, AG Hochschulforschung, Universität Konstanz

1) Zur Zusammenfassung der beruflichen Stellung siehe Tabelle 11.

Insgesamt sind die Noten des Hochschulzugangszuzeugnisses bei den Studentinnen geringfügig besser. Sie differieren in den männlich dominierten Studienfächern stärker nach der beruflichen Stellung der Mutter als zwischen den Geschlechtern. Die eindeutig beste Durchschnittsnote haben Studierende, deren Mütter hohe Berufstellungen einnehmen. Bei den Notenbesten ist die Stufung nach der beruflichen Stellung der Mutter eindeutig. Bei den Studenten gehören 18% und bei den Studentinnen 15% zu den Notenbesten (1,0-1,4), wenn sie eine Mutter mit hoher Berufsstellung haben. Studierende, deren Mütter einfache Berufsstellungen bekleiden, gehören zu 9 bzw. 10% dieser Gruppe an.

Der Notenschnitt der Studierenden, die aus Elternhäusern mit hoher Berufsstellung eines Elternteils kommen, ist in der Regel etwas besser, insbesondere bei den Studentinnen, die allerdings insgesamt über die etwas besseren Schulnoten verfügen. Ab der mittleren Berufsposition der Eltern haben Studentinnen bereits bessere Noten. Vergleicht man alle Studierenden in den männlich dominierten Fächern an Universitäten, so zeigen sich signifikante Unterschiede bezüglich der Abiturnote sowohl nach dem Geschlecht als auch nach der beruflichen Stellung der Eltern.

Abiturnoten in den Einzelfächern an Universitäten

Viel bessere Abiturnoten sind bei hoher Berufsstellung des Vaters in den männerdominierten Studienfächern selten. Die besten Noten haben im Fach Physik Studierende, deren Väter eine hohe berufliche Position innehaben. Studentinnen haben bei hoher Berufsposition des Vaters eine um 0,27 Punkte bessere Note (vgl. Tabelle 14).

Tabelle 14
Studentinnen und Studenten in sechs männerdominierten Studienfächern an Uni-
versitäten nach der Berufsstellung des Vaters und der Abiturnote (1985-1998)
 (Angaben in Prozent)

Abiturnote	Berufliche Stellung des Vaters ¹⁾							
	Studentinnen				Studenten			
	einfache	mittlere	hohe	sonstige	einfache	mittlere	hohe	sonstige
Masch./Elektrot.	(40)	(54)	(69)	(6)	(682)	(701)	(1.044)	(61)
Abiturnote	2.39	2.39	2.30	2.08	2.43	2.42	2.40	2.45
Notenbeste(1.0-1.4)	5	4	7	0	5	5	8	2
Bauing.wesen	(29)	(25)	(55)	(7)	(165)	(190)	(266)	(14)
Abiturnote	2.51	2.82	2.57	2.45	2.60	2.66	2.62	2.24
Notenbeste(1.0-1.4)	3	0	2	0	3	2	4	14
Wirt.ing./Inform.	(52)	(50)	(87)	(8)	(462)	(537)	(737)	(52)
Abiturnote	2.11	2.14	2.18	2.11	2.27	2.19	2.18	2.27
Notenbeste(1.0-1.4)	14	14	21	0	11	12	14	12
Physik	(30)	(24)	(52)	(8)	(279)	(281)	(390)	(30)
Abiturnote	2.14	1.97	1.87	1.80	2.06	2.01	1.92	2.15
Notenbeste(1.0-1.4)	11	17	27	0	17	20	29	23
Mathematik	((35)	(58)	(78)	(3)	138)	(130)	(156)	(19)
Abiturnote	2.19	2.06	2.03	1.76	2.17	2.08	2.01	2.28
Notenbeste(1.0-1.4)	9	22	21	0	13	18	23	13
Chemie	((84)	(86)	(115)	(10)	248)	(206)	(255)	(21)
Abiturnote	2.25	2.01	2.09	2.02	2.29	2.17	2.11	2.39
Notenbeste(1.0-1.4)	11	16	11	20	8	13	15	0

Quelle: Studierendensurvey 1985-1998, AG Hochschulforschung, Universität Konstanz

1) Zur Zusammenfassung der beruflichen Stellung siehe Tabelle 11.

Die berufliche Stellung der Mutter wirkt sich in den meisten Fächern ebenfalls nur geringfügig auf die Abiturnote aus. Bei den Studenten findet sich bei hoher Berufsstellung der Mutter eine etwas bessere Note im Fach Physik (um 0.37 Punkte), bei den Studentinnen kommt es in den Fächern Maschinenbau, Elektrotechnik (0.39) sowie im Bauingenieurwesen (0.41) zu etwas besseren Ergebnissen.

Insgesamt haben Studentinnen in allen Fächern kaum bessere Noten als Studenten. Die Berufsstellung der Eltern hat auf die Notengebung nur geringen Einfluss. Bei den Studenten führt die hohe berufliche Stellung der Eltern in Mathematik und Chemie zu besseren Noten und bei Studentinnen in den Fächern Physik und Chemie. In Physik, Mathematik und Chemie wird bei den Anteilen der Notenbesten eine deutliche Stufung zwischen einfacher und hoher Berufsstellung der Eltern sichtbar.

Fachhochschulen: Durchschnittsnote im Zeugnis der Hochschulreife

Die Noten der Hochschulreife sind bei Studierenden an den Fachhochschulen insgesamt etwas schlechter als bei Studierenden an Universitäten. Der Unterschied zwischen Studentinnen und Studenten ist bei den Schulnoten minimal. Über die geringfügig besseren Noten verfügen Studierende, deren Väter eine einfache Berufsstellung einnehmen. An den Universitäten führte die höhere Berufsstellung der Eltern, wenn auch in geringem Maße, zu besseren Noten. Bei den Studierenden an Fachhochschulen ist dies nicht zu beobachten (vgl. Tabelle 15).

Abiturnote	Berufliche Stellung des Vaters ¹⁾							
	Studentinnen				Studenten			
	einfache (147)	mittlere (139)	hohe (140)	sonstige (38)	einfache (2.031)	mittlere (1.241)	hohe (1.102)	sonstige (214)
Abiturnote	2.52	2.61	2.70	2.53	2.65	2.69	2.73	2.65
Notenbeste(1.0-1.4)	3	1	2	5	2	2	1	2

Quelle: Studierendensurvey 1985-1998, AG Hochschulforschung, Universität Konstanz

1) Zur Zusammenfassung der beruflichen Stellung siehe Tabelle 11.

Die Berufsstellung der Mutter hat keinen Einfluss auf die Abiturnoten. Diese bleiben weitgehend ähnlich, selbst wenn die Mutter über eine hohe berufliche Stellung verfügt. Studentinnen sind in ihren Noten ebenfalls kaum besser als Studenten; wenn die Berufsstellung der Mutter berücksichtigt wird, gibt es keinen signifikanten Unterschied.

Die Anteile der Notenbesten sind an den Fachhochschulen aufgrund der insgesamt weniger guten Noten geringer. Die Unterschiede zwischen Männern und Frauen bei den Notenbesten bleiben relativ klein. Frauen gehören etwas häufiger zu den Notenbesten, vor allem, wenn die Mutter eine einfache Berufsstellung einnimmt.

Bei der Berufsstellung der Eltern kommt zum Ausdruck, dass die Studierenden, deren Eltern eine hohe berufliche Position einnehmen, mit den etwas schlechteren Noten an die Fachhochschulen kommen. Hinsichtlich der Abiturnote besteht ein signifikanter Unterschied nach der beruflichen Stellung der Eltern und dem Geschlecht. Allerdings sind die Notenunterschiede minimal.

Studentinnen verfügen über die insgesamt etwas besseren Noten. Am besten ist ihr Notenschnitt, wenn die Eltern eine einfache Berufsstellung haben (2.50). Notenbeste (1.0-1.4) gibt es an den Fachhochschulen wenige (zwischen 1 und 3%), selbst bei hoher sozialer Herkunft werden diese Anteile nicht größer.

Abiturnote in den Einzelfächern an Fachhochschulen

In nahezu allen Fächern ist die Abiturleistung der Studierenden mit hoher Berufsstellung der Väter geringfügig schlechter als bei Studierenden mit einfacher sozialer Herkunft. Nur im Wirtschaftsingenieurwesen/Informatik (bei Studenten) sind diesbezüglich keine Unterschiede vorhanden. Studentinnen haben bei einfacher Berufsstellung des Vaters die besseren Notendurchschnitte erzielt, vor allem in den Fächern Bau- und Wirtschaftsingenieurwesen sowie in der Informatik. Die größten Anteile der Notenbesten (1.0-1.4) finden sich bei den Studentinnen mit einfacher Berufsstellung des Vaters in den Fächern Maschinenbau/Elektrotechnik und im Bauingenieurwesen.

Vergleicht man die hohe Berufsstellung der Mutter mit der des Vaters, so ergibt sich hinsichtlich der Abiturnoten in den einzelnen Fächern nur ein geringfügig anderes Bild. Es wird allerdings der Eindruck bestätigt, dass die hohe berufliche Herkunft nicht zu besseren Noten führt, dass aber Studierende mit schlechteren Schulnoten, deren Mutter oder Vater eine hohe Berufsstellung haben, sich weniger vom Studium abhalten lassen.

Berufliche Stellung und Studienentscheidung

Die klare Entscheidung für ein Studium fällt bei Studenten wesentlich häufiger als bei Studentinnen. Die hohe berufliche Stellung des Vaters beeinflusst diese Entscheidung. Auch bei Studentinnen fällt diesbezüglich das Votum eindeutiger aus, wenn der Vater eine hohe Berufsstellung bekleidet. Allerdings bleibt hier die frühe Studienentscheidung immer noch hinter der der Studenten zurück. Während 93% der Studenten aus Elternhäusern mit hoher Berufsstellung des Vaters sich ziemlich sicher in ihrer Studienentscheidung waren, sagten dies 88% der Studentinnen (vgl. Tabelle 16).

Tabelle 16 Studentinnen und Studenten in männerdominierten Studienfächern an Universitäten nach der beruflichen Stellung des Vaters und der Sicherheit in der Studienentscheidung (1985-1998) (Angaben in Prozent)								
Entscheidung für ein Studium	Berufliche Stellung des Vaters ¹⁾							
	Studentinnen				Studenten			
	einfache (285)	mittlere (310)	hohe (496)	sonstige (39)	einfache (2.046)	mittlere (2.145)	hohe (2.972)	sonstige (217)
kein Studium gepl.	5	4	2	0	3	1	1	1
lange unsicher	15	16	10	18	12	8	6	13
Bilanz: unsicher	20	20	12	18	15	9	7	14
ziemlich sicher	32	31	29	46	36	34	29	40
stand fest	48	49	59	36	49	57	64	46
Bilanz: sicher	80	80	88	82	85	91	93	86

Quelle: Studierendensurvey 1985-1998, AG Hochschulforschung, Universität Konstanz

1) Zur Zusammenfassung der beruflichen Stellung siehe Tabelle 11.

Bei den Studenten nimmt die Sicherheit der Studienentscheidung bereits bei einer mittleren Berufsstellung der Eltern deutlich zu, wenn man den Anteil der Studierenden heranzieht, für die nichts anderes als ein Studium in Frage kam. Für 57% der Studenten aus der mittleren Herkunftsgruppe stand das Studium fest, während nur 49% der Studentinnen diese Entscheidung getroffen hatten.

Die Berufsstellung der Mutter ist mitentscheidend für die feste Studienentscheidung. Sowohl bei den männlichen als auch bei den weiblichen Studierenden wird deutlich, dass der hohe Berufsstatus der Mutter zu einer sicheren Studienentscheidung führt. Insbesondere wenn man die Anteile der Studierenden vergleicht, die sich von vornherein sicher in ihrer Studienentscheidung waren, haben die Studierenden mit einer Mutter in hoher Berufsstellung die größte Festgelegtheit für ein Studium: Für 59% bei den Studentinnen und 69% bei den Studenten kam als Ausbildung nur ein Hochschulstudium in Frage, wenn sich die Mutter in einer hohen beruflichen Stellung befindet. Bei einfacher Berufsstellung wurde diese Entscheidung wesentlich weniger gefällt: 48 bzw. 54%. Bekleiden die Mütter eine einfache berufliche Stellung, sind Studentinnen in fast allen Fächern (Ausnahme: Mathematik) wesentlich unsicherer in ihrer Studienentscheidung als Studenten.

Für die berufliche Stellung der Eltern treffen die bisher gewonnenen Ergebnisse ebenfalls zu. Die Studienentscheidung ist vom Berufsstand der Eltern und vom Geschlecht der Studierenden abhängig. Haben Studenten Eltern mit hohem Berufsstand, dann sind 93% in ihrer Ausbildungsentscheidung ziemlich sicher. Für 64% dieser Gruppe gab es von vornherein keine Alternative zum Studium. Dagegen sind sich Studentinnen weniger sicher, selbst wenn ein hoher Herkunftsstatus vorhanden ist. 87% der Studentinnen hatten sich früh für ein Studium entschieden, 57% von ihnen definitiv.

Studierende in den männerdominierten Studienfächern an Universitäten weisen generell eine hohe Sicherheit in der Studienentscheidung auf. Dennoch fällt auf, dass die soziale Herkunft diese Entscheidung befördert oder bremst. Vor allem Studentinnen, deren Eltern einfache berufliche Positionen bekleiden, sind deutlich im Nachteil bei der Studienentscheidung. Hier fällt die Entscheidung für ein Studium zögerlicher aus. Ein Fünftel von ihnen wollte ursprünglich gar nicht studieren.

Studienentscheidung an Fachhochschulen

Auch an den Fachhochschulen sind sich Studenten in ihrer Studienentscheidung sicherer als Studentinnen. Der Unterschied ist dann am größten, wenn der Vater eine mittlere Berufsposition einnimmt. Studentinnen waren sich, wie an den Universitäten auch, weniger sicher, ob sie ein Studium aufnehmen sollen, selbst dann, wenn ihre Väter hohe berufliche Positionen innehaben.

Die Bedeutung der Herkunft wird noch klarer, wenn die ganz "sicheren" Studierenden betrachtet werden. Für 38% der Studentinnen (44% Studenten) kam eine andere Ausbil-

derung als ein Studium nicht in Betracht. Bei den Studierenden mit einfacher Herkunft fällt diese Sicherheit mit 29 bzw. 35% deutlich geringer aus (vgl. Tabelle 17).

Tabelle 17
Studentinnen und Studenten in männerdominierten Fächern an Fachhochschulen nach Berufsstellung des Vaters und der Sicherheit in der Studienentscheidung (1985-1998)
 (Angaben in Prozent)

Entscheidung für ein Studium	Berufliche Stellung des Vaters¹⁾							
	Studentinnen				Studenten			
	einfache (147)	mittlere (139)	hohe (140)	sonstige (38)	einfache (2.031)	mittlere (1.241)	hohe (1.102)	sonstige (214)
kein Studium gepl. ziemlich unsicher	10	7	8	16	7	4	4	7
	23	23	16	13	21	16	15	24
Bilanz: unsicher	33	30	24	29	28	20	19	31
ziemlich sicher stand fest	38	41	38	47	41	41	37	37
	29	29	38	24	31	39	44	32
Bilanz: sicher	67	70	76	71	72	80	81	69

Quelle: Studierendensurvey 1985-1998, AG Hochschulforschung, Universität Konstanz

1) Zur Zusammenfassung der beruflichen Stellung siehe Tabelle 11.

Unter Berücksichtigung der beruflichen Stellung des Vaters fällt in sämtlichen Einzelfächern an den Fachhochschulen die Studienentscheidung bei den Studenten sicherer aus als bei Studentinnen, selbst wenn die berufliche Stellung des Vaters einfach ist. Obwohl Studentinnen, deren Väter hohe berufliche Stellungen innehaben, deutlich sicherer in ihrer Studienentscheidung waren, bleiben sie in dieser Sicherheit hinter den männlichen Kommilitonen zurück. Eine Ausnahme ist im Vermessungswesen zu beobachten, wo Studentinnen mit hoher Berufsstellung des Vaters sich in ihrer Entscheidung sicherer waren.

Die Studienentscheidung fällt bei Studentinnen und Studenten, deren Mütter eine hohe Berufsstellung haben, nahezu gleich aus. Nur bei einfacher und mittlerer Berufsstellung der Mutter ist die Studiensicherheit der Studenten deutlich größer. Ein Viertel der Studenten mit einfacher sozialer Herkunft waren sich unsicher, ob sie überhaupt studieren sollten. Bei den Studentinnen ist dieser Anteil mit 36% weit größer. Frauen sind bei einfacher Berufsposition der Mutter eindeutig zurückhaltender mit ihrer Studienentscheidung als Männer.

Sehr groß wird die Diskrepanz zwischen einfacher und hoher Berufsstellung der Mutter, wenn die Anteile der sicheren Studierenden betrachtet werden. Während bei den Studenten mit einfacher Berufsstellung der Mütter 35% von vornherein ganz sicher waren, sind es bei hoher Berufsstellung 57%. Bei den Studentinnen sind diese Unterschiede ähnlich groß.

3 Schulischer Hintergrund und Fachwahlmotive

Die naturwissenschaftlich-technische Studienentscheidung wird auch vom Gymnasialtyp befördert. Im Hinblick auf die Studien- und Berufswahl sind die gewählten Leistungskurse während der Schulzeit wichtig. Sie sind häufig Grundlage für die Fachwahlentscheidung. Wer sich von naturwissenschaftlich-technischen Fächern in der Schule fernhält, wird in der Regel auch kein natur- oder ingenieurwissenschaftliches Fach studieren (vgl. Sandberger 1992).

Gerade in den männlich dominierten Studienfächern, die stark naturwissenschaftlich-technisch geprägt sind, finden sich zu großen Teilen Studierende wieder, die während der Schulzeit mindestens ein, häufiger jedoch zwei naturwissenschaftliche Leistungskurse besucht haben.

Studentinnen in diesen Fächern haben häufiger als Studentinnen anderer Studienfächer, wenn auch weniger als Studenten, während der Schulzeit naturwissenschaftliche Leistungskurse belegt (vgl. Sandberger 1992). Schulische Leistungsstärken in Mathematik und Naturwissenschaften wurden häufig bei Studentinnen in technisch-naturwissenschaftlichen Studienfächern beobachtet (vgl. Vogel 1995). Andere Befunde verweisen auf eine starke mathematische Vorbildung von Studienanfängerinnen in den Fächern Elektrotechnik, Informatik, Maschinenbau und Physik, wobei als zweiter Leistungskurs häufig Sprachen gewählt werden, während männliche Studierende sich eher für Physik entscheiden (Möller u.a. 1995).

Über die Hälfte der Studentinnen in Elektrotechnik und Maschinenbau geben Mathematik als Lieblingsfach an (Studenten 29%). Physik wurde zu 19 bzw. zu 20% genannt. Die Kombination von Leistungskursen ist bei Frauen häufig vergleichsweise breit angelegt (vgl. Schwarze 1998).

Die vorangestellten Befunde können anhand des Studierendensurveys für die Zeit von 1985-1990 überprüft werden. Zunächst wird jedoch der besuchte Gymnasialtyp von Studentinnen in männlich dominierten Studienfächern im Hinblick auf ihre getroffene Fachwahl betrachtet. Welche Prioritäten bestehen bei der Leistungskurswahl und welche Kurskombinationen stehen in den männlich dominierten Fächern im Vordergrund? Treten in diesem Zusammenhang Unterschiede nach der Hochschulart auf?

Die Entscheidung für ein bestimmtes Studienfach wird von verschiedenen Motiven beeinflusst. Haben sich Studentinnen in den männerdominierten Fächern stärker an den Möglichkeiten des Arbeitsmarktes orientiert oder lassen sie sich eher von fachlichen Interessen sowie der eigenen Begabung leiten?

Wie wichtig sind bei der Fachwahl die materiellen Gründe, wie Einkommens- und berufliche Aufstiegschancen. Welche Motive stehen bei Studentinnen in männerdominierten Fächern im Vordergrund?

nierten Fächern im Vordergrund und unterscheiden sie sich darin von Studentinnen anderer Fächer?

Betrachtet man die Sicherheit in der Studienaufnahme, d.h. wie sicher die Studierenden sich in der retrospektiven Betrachtung hinsichtlich ihrer Studienentscheidung sind, so fällt auf, dass an den Universitäten sowohl die Studentinnen als auch die Studenten in den männerdominierten Studienfächern eine größere Studiensicherheit haben, wenn sie mit Studierenden aus anderen Studienfächern verglichen werden. Wirkt sich diese Sicherheit auf die Motive der Fachwahl aus?

3.1 Gymnasialtyp und Leistungskurswahl

Der Gymnasialtyp scheint die Fachwahl zu beeinflussen. Vor allem Studierende aus männlich dominierten Studienfächern kommen sehr häufig von mathematisch-naturwissenschaftlichen Gymnasien. An den Universitäten studieren in den männlich dominierten Fächern 44% der Studentinnen und 57% der Studenten mit einem Schulabschluss von einem mathematisch-naturwissenschaftlichen Gymnasialzweig. Für Studierende aus anderen Studienfächern trifft dies weniger zu: 25% der Studentinnen und 38% der Studenten haben ihren Abschluss an einem solchen Gymnasium gemacht.

Nur 26% der Studentinnen in männlich dominierten Studienfächern kommen von einem neusprachlichen Gymnasium, aber 45% der Studentinnen aus nicht männlich dominierten Fächern (vgl. Tabelle 18).

Tabelle 18 Besuchter Gymnasialtyp von Studentinnen und Studenten in männlich dominierten und in anderen Studienfächern/-bereichen an Universitäten (1985-1990) (Angaben in Prozent)				
Gymnasialtyp	Universitäten			
	Männerdominierte Fächer		Andere Fächer	
	Studentinnen (1.147)	Studenten (7.461)	Studentinnen (11.347)	Studenten (12.228)
Mathematisch-Naturwissens.	44	57	25	38
Neusprachlich	26	16	45	29
Altsprachlich	7	7	6	11
Kein Gymnasium	5	7	5	5
Sonstiges	18	13	19	17

Quelle: Studierendensurvey 1985-1998, AG Hochschulforschung, Universität Konstanz

Die Anteile der Studierenden, die Abschlüsse an einem altsprachlichen Gymnasium, sonstige Abschlüsse oder keinen gymnasialen Abschluss haben, verteilen sich auf die männlich dominierten und die anderen Fächer nahezu gleichmäßig. Ohne Abschluss an einem Gymnasium ist nur eine kleine Gruppe der Studierenden (5%).

An den Fachhochschulen stellt sich die Situation etwas anders dar. Da die Zugangsvoraussetzungen an den Fachhochschulen anders sind als an den Universitäten, verfügen größere Teile der Studierenden über keinen Abschluss an einem Gymnasium. Dabei muss allerdings berücksichtigt werden, dass die Daten nur die Situation von 1985 - 1990 erfassen, weil die Gymnasialart danach nicht mehr abgefragt wurde. An die Fachhochschulen kommen zunehmend mehr Studierende mit der allgemeinen Hochschulreife, die an Gymnasien erworben wird.

36% der Studentinnen und 55% der Studenten an Fachhochschulen, die ein männlich dominiertes Fach studieren, haben keinen gymnasialen Abschluss. Falls dieser vorhanden ist, wurde er am häufigsten an einem mathematisch-naturwissenschaftlichen Gymnasium erworben: 28% der Studentinnen und 26% der Studenten haben ihn da erreicht (vgl. Tabelle 19).

Tabelle 19
Besuchter Gymnasialtyp von Studentinnen und Studenten in männlich dominierten und in anderen Studienfächern/-bereichen an Fachhochschulen (1985-1990)
 (Angaben in Prozent)

Gymnasialtyp	Fachhochschulen			
	Männerdominierte Fächer		Andere Fächer	
	Studentinnen (474)	Studenten (4.641)	Studentinnen (2.428)	Studenten (2.771)
Mathematisch-Naturwissens.	28	26	18	21
Neusprachlich	18	11	28	13
Altsprachlich	3	2	4	3
Kein Gymnasium	36	55	33	51
Sonstiges	16	6	17	11

Quelle: Studierendensurvey 1985-1998, AG Hochschulforschung, Universität Konstanz

An den Fachhochschulen fällt auf, dass Studentinnen in größerem Umfang über einen gymnasialen Abschluss verfügen als Studenten und insbesondere in den männlich dominierten Fächern etwas mehr Studentinnen von einem mathematisch-naturwissenschaftlichen Gymnasium kommen als Männer, was an den Universitäten genau umgekehrt ist. Die sonstigen Abschlussarten sind bei Studentinnen häufiger vertreten, unabhängig von der Hochschulart und den Fachrichtungen.

Wahl der naturwissenschaftlich-technischen Leistungskurse

Die Wahl der schulischen Leistungskurse sieht bei Studierenden in männlich dominierten Studienfächern anders aus als bei Studierenden aus anderen Fächern. Erstere belegten weit häufiger mathematisch-naturwissenschaftliche Leistungskurse in der Schule, was aufgrund ihrer späteren Studienwahl der technisch-naturwissenschaftlichen Fächer nahe liegt (vgl. Tabelle 20).

Tabelle 20
Belegung naturwissenschaftlich-technischer Leistungskurse während der Schulzeit von Studentinnen und Studenten in männlich dominierten und in anderen Studienfächern/-bereichen an Universitäten (1985-1990)
 (Angaben in Prozent)

Leistungskurs	Universitäten			
	Männerdominierte Fächer		Andere Fächer	
	Studentinnen (1.147)	Studenten (7.461)	Studentinnen (11.347)	Studenten (12.228)
Mathematik	56	58	16	23
Informatik	0	0	0	0
Physik	19	43	2	12
Chemie	22	20	6	10
Biologie	21	12	31	28
Technologie/Technik	2	6	0	1

Quelle: Studierendensurvey 1985-1998, AG Hochschulforschung, Universität Konstanz

Insbesondere der Leistungskurs Mathematik wurde deutlich häufiger gewählt, aber auch Physik, Chemie und Technik standen bei ihnen eher im Vordergrund. Eine Ausnahme bildet das Fach Biologie, das von Studierenden aus nicht männlich dominierten Fächern sehr häufig gewählt wird, weit mehr als in den männerdominierten Fächern.

Studentinnen in den männerdominierten Fächern an den Universitäten unterscheiden sich in der Leistungskurswahl weniger von ihren männlichen Kommilitonen als von Studentinnen anderer Fächer. Insbesondere trifft das auf den Leistungskurs Mathematik zu. Für den Leistungskurs Physik hatten sich deutlich mehr Männer als Frauen in den männlich dominierten Studienfächern entschieden, während es sich beim Leistungskurs Biologie genau umgekehrt verhält. Auch der Leistungskurs Technik wurde stärker von Studierenden in den männlich dominierten Fächern gewählt, während Studierende anderer Studienfächer diesen Kurs kaum belegten.

Die Unterschiede zwischen den Studierenden in männlich dominierten und anderen Studienfächern hinsichtlich der schulischen Leistungskurswahl verlaufen an den Fachhochschulen in ähnlicher Weise wie an den Universitäten. Allerdings haben die Studierenden an den Fachhochschulen insgesamt viel weniger naturwissenschaftlich-technische Kurse gewählt. Fast die Hälfte der Studentinnen in den männerdominierten Studienfächern hat Mathematik als Leistungskurs absolviert, dagegen nur 24% ihrer männlichen Kommilitonen (vgl. Tabelle 21).

Den Leistungskurs Physik wählten wie an Universitäten etwas häufiger die Männer, den Biologiekurs eher die Frauen, insbesondere diejenigen, die kein männerdominiertes Fach studieren. Den Leistungskurs Chemie besuchten Studentinnen in männerdominierten Fächern in ähnlich geringem Umfang wie Studenten.

Tabelle 21
Belegung naturwissenschaftlich-technischer Leistungskurse während der Schulzeit von Studentinnen und Studenten in männlich dominierten und in anderen Studienfächern/-bereichen an Fachhochschulen (1985-1990)
 (Angaben in Prozent)

Leistungskurs	Fachhochschulen			
	Männerdominierte Fächer		Andere Fächer	
	Studentinnen (478)	Studenten (4.650)	Studentinnen (2.441)	Studenten (2.787)
Mathematik	46	24	16	15
Informatik	0	0	0	0
Physik	13	23	2	14
Chemie	9	9	5	6
Biologie	15	11	29	18
Technologie/Technik	3	4	0	2

Quelle: Studierendensurvey 1985-1998, AG Hochschulforschung, Universität Konstanz

Der Leistungskurs Technologie/Technik wurde insgesamt sehr selten und von Studentinnen nur in den männerdominierten Fächern belegt.

Mathematik und ein naturwissenschaftlicher Leistungskurs

Studenten und Studentinnen in den männerdominierten Fächern sowie die männlichen Studierenden aus anderen Fächern wählen, wenn sie bereits den Leistungskurs Mathematik belegt haben, als zweites Leistungsfach häufig Physik. Fast die Hälfte der Studenten an Universitäten, die in einem männlich dominierten Fach studieren, hatten während ihrer Schulzeit neben dem Fach Mathematik auch das Fach Physik belegt. Zwar haben nur 26% der Studentinnen in diesen Fächern sich so verhalten, dennoch waren sie deutlich mehr am Leistungskurs Physik beteiligt als Studierende aus anderen Studienfächern (vgl. Tabelle 22).

Studentinnen in den männlich dominierten Fächern unterscheiden sich von Studentinnen anderer Fächer auch in ihrer Teilnahme am Leistungskurs Chemie. Dieser Kurs wurde von ersteren häufiger denn belegt, wenn ebenfalls Mathematik als Leistungskurs gewählt wurde, während Studentinnen aus nicht männlich dominierten Fächern sich unter diesen Bedingungen eher für Biologie entschieden. Insgesamt haben Studentinnen, unabhängig von ihrer Studienfachwahl, häufiger an Biologiekursen teilgenommen als Studenten.

Wie an den Universitäten steht an den Fachhochschulen in den männlich dominierten Fächern das Fach Physik in der Kombination mit Mathematik im Vordergrund. 20% der Studentinnen wählten es in der Schulzeit, wenn sie gleichzeitig Mathematik belegt hatten, während nur 6% der Studentinnen aus anderen Studienfächern sich so entschieden hatten.

Tabelle 22

Kombination von Mathematik und einem anderen naturwissenschaftlichen Leistungskurs während der Schulzeit von Studentinnen und Studenten in männlich dominierten und in anderen Studienfächern/-bereichen an Universitäten (1985-1990)

(Angaben in Prozent)

Leistungskurs Mathematik	Universitäten			
	Männerdominierte Fächer		Andere Fächer	
	Studentinnen (1.147)	Studenten (7.461)	Studentinnen (11.347)	Studenten (12.228)
Physik	26	49	6	20
Informatik	0	0	0	0
Chemie	15	13	7	7
Biologie	11	5	18	11
Technologie/Technik	2	5	0	2

Quelle: Studierendensurvey 1985-1998, AG Hochschulforschung, Universität Konstanz

Im Unterschied zu den Universitäten ist der Anteil der Studenten aus nicht männlich dominierten Fächern in Physik sehr viel größer als der Frauenanteil in den männerdominierten Fächern.

Studentinnen aus nicht männlich dominierten Fächern hatten in ihrer Schulzeit am häufigsten den Leistungskurs Biologie ausgewählt (22%), während Studentinnen in den männerdominierten Fächern dieses Fach weit weniger in Anspruch nahmen. Für sie war Chemie und Biologie in etwa gleich wichtig. Obwohl der Leistungskurs Technik/ Technologie kaum eine Rolle spielt, haben die Studentinnen und Studenten in den männlich dominierten Fächern an Fachhochschulen ihn etwas häufiger besucht als ihre Kommilitonen an den Universitäten (vgl. Tabelle 23).

Tabelle 23

Kombination von Mathematik und einem anderen naturwissenschaftlichen Leistungskurs während der Schulzeit von Studentinnen und Studenten in männlich dominierten und in anderen Studienfächern/-bereichen an Fachhochschulen (1985-1990)

(Angaben in Prozent)

Leistungskurs Mathematik	Fachhochschulen			
	Männerdominierte Fächer		Andere Fächer	
	Studentinnen (1.147)	Studenten (7.461)	Studentinnen (11.347)	Studenten (12.228)
Physik	20	42	6	30
Informatik	0	0	0	0
Chemie	9	9	9	5
Biologie	8	8	22	10
Technologie/Technik	4	8	0	6

Quelle: Studierendensurvey 1985-1998, AG Hochschulforschung, Universität Konstanz

Kombination der Leistungskurse

In den männlich dominierten Fächern studieren deutlich mehr Studentinnen, die während ihrer Schulzeit zwei naturwissenschaftliche Leistungskurse belegt hatten, als in anderen Studienfächern. Im Wintersemester 1989/90 hatten 39% der Studentinnen in männerdominierten Fächern an Universitäten zwei naturwissenschaftliche Leistungskurse während ihrer Schulausbildung besucht, dagegen nur 7% der Studentinnen aus anderen Fächern (vgl. Tabelle 24).

Tabelle 24
Belegung von zwei naturwissenschaftlichen Leistungskursen während der Schulzeit von Studentinnen und Studenten in männlich dominierten und in anderen Studienfächern/-bereichen an Universitäten (WS 1989/90)

(Angaben in Prozent)

Leistungskurs	Universitäten			
	Männerdominierte Fächer		Andere Fächer	
	Studentinnen (243)	Studenten (1.430)	Studentinnen (2.213)	Studenten (2.313)
Naturwiss./Naturwiss.	39	56	7	15
Naturwiss./Sprachen	34	16	32	25
Naturwiss./Sozialwiss.	12	21	11	25
Naturwiss./sonstiges	2	2	1	2
Sprachen/Sprachen	7	2	31	12
Sprachen/Sozialwiss.	6	3	17	19
Sprachen/sonstiges	0	0	1	2
Insgesamt	100	100	100	100

Quelle: Studierendensurvey 1985-1998, AG Hochschulforschung, Universität Konstanz

Bei den Studenten in den männerdominierten Studienfächern besuchte über die Hälfte zwei naturwissenschaftliche Leistungskurse. Der Anteil der Studenten in diesen Fächern, die keinen naturwissenschaftlichen Leistungskurs besucht haben, ist relativ klein (5%). Etwas größer ist er bei den Studentinnen (13%). In die nicht männlich dominierten Fächer kommen 49% der Studentinnen und 33% der Studenten ohne naturwissenschaftlichen Leistungskurs.

Auch an den Fachhochschulen haben die Studierenden in den männlich dominierten Fächern häufiger als Studierende aus anderen Fächern zwei naturwissenschaftliche Leistungskurse absolviert (vgl. Tabelle 25).

Gegenüber den Studierenden an Universitäten sind hier die Anteile der Studierenden mit zwei naturwissenschaftlichen Leistungskursen wesentlich kleiner, dagegen sind die Kombinationen Sprachen und Naturwissenschaften sowie Natur- und Sozialwissenschaften stärker vertreten.

Tabelle 25

Belegung von zwei naturwissenschaftlichen Leistungskursen während der Schulzeit von Studentinnen und Studenten in männlich dominierten und in anderen Studienfächern/-bereichen an Fachhochschulen (WS 1989/90)

(Angaben in Prozent)

Leistungskurs	Fachhochschulen			
	Männerdominierte Fächer		Andere Fächer	
	Studentinnen (71)	Studenten (761)	Studentinnen (409)	Studenten (485)
Naturwiss./Naturwiss.	23	41	7	22
Naturwiss./Sprachen	38	18	39	23
Naturwiss./Sozialwiss.	25	27	12	27
Naturwiss./sonstiges	0	3	1	4
Sprachen/Sprachen	7	2	23	13
Sprachen/Sozialwiss.	7	8	16	10
Sprachen/sonstiges	0	1	2	1
Insgesamt	100	100	100	100

Quelle: Studierendensurvey 1985-1998, AG Hochschulforschung, Universität Konstanz

Die Verbindung von Sprachen und Naturwissenschaften wurde sowohl von den Studierenden in den männlich dominierten als auch in den nicht männlich dominierten Fächern in ähnlichem Umfang gewählt. Ohne naturwissenschaftlichen Leistungskurs sind in den männerdominierten Studiengängen vergleichsweise wenige Studierende (14% bzw. 11%), in den anderen Studienfächern dagegen mit 49% der Studentinnen und 24% der Studenten deutlich mehr.

Mathematisch-naturwissenschaftlicher Gymnasialtyp und Leistungskurskombination

Naheliegenderweise werden an den mathematisch-naturwissenschaftlichen Gymnasien weit häufiger zwei naturwissenschaftliche Leistungskurse besucht. Insbesondere Universitätsstudierende aus den männlich dominierten Studienfächern haben diesen Schultyp besucht und absolvierten mehrheitlich zwei naturwissenschaftliche Leistungskurse; Studentinnen zu 51%; Studenten zu 65%. Studentinnen kombinieren häufig auch Naturwissenschaften mit Sprachen (23%), während Studenten als zweite Wahl eher sozialwissenschaftliche Leistungskurse (19%) hinzufügen (vgl. Tabelle 26).

In nicht männlich dominierten Fächern ist die Kombination von naturwissenschaftlichen und sprachlichen Leistungskursen an mathematisch-naturwissenschaftlichen Gymnasien bei Studentinnen am stärksten: 38% wählten diese Verbindung.

Nur sehr wenige Studenten aus den männlich dominierten Studienfächern haben keinen naturwissenschaftlichen Leistungskurs besucht (2%). Von den Studentinnen dieser Fä-

cher mit Schulabschluss an einem mathematisch-naturwissenschaftlichen Gymnasium blieben immerhin 10% ohne naturwissenschaftlichen Leistungskurs.

Tabelle 26 Besuch eines mathematisch-naturwissenschaftlichen Gymnasialtyps und Leistungskurswahl von Studentinnen und Studenten in männlich dominierten und in anderen Studienfächern/-bereichen an Universitäten (WS 1989/90) (Angaben in Prozent)				
Leistungskurs	Universitäten			
	Männerdominierte Fächer		Andere Fächer	
	Studentinnen (97)	Studenten (781)	Studentinnen (562)	Studenten (873)
Naturwiss./Naturwiss.	51	65	15	25
Naturwiss./Sprachen	23	12	38	24
Naturwiss./Sozialwiss.	16	19	14	29
Naturwiss./sonstiges	1	2	1	3
Sprachen/Sprachen	5	1	17	5
Sprachen/Sozialwiss.	5	1	12	12
Sprachen/sonstiges	0	0	1	2

Quelle: Studierendensurvey 1985-1998, AG Hochschulforschung, Universität Konstanz

Vergleicht man die Studentinnen aus männerdominierten Studienfächern mit ihren Kommilitoninnen aus anderen Fächern, so fällt auf, dass letztere, selbst wenn sie einen mathematisch-naturwissenschaftlichen Gymnasialzweig besucht haben, viel häufiger ohne naturwissenschaftlichen Leistungskurs geblieben sind (30%). Die Studenten aus anderen Fächern haben zu 19% keinen naturwissenschaftlichen Leistungskurs absolviert.

Die Differenzen zwischen einem mathematisch-naturwissenschaftlichen und einem neu-sprachlichen Gymnasialabschluss hinsichtlich der Wahl von zwei naturwissenschaftlichen Leistungskursen fallen für die Studentinnen in männlich dominierten Fächern zunächst deutlich aus. Nur 29% der Studentinnen an neu-sprachlichen Gymnasien hatten zwei naturwissenschaftliche Leistungskurse gewählt, dagegen 51% an mathematisch-naturwissenschaftlichen Gymnasien.

Dennoch unterscheiden sich beide Gruppen in der Gesamtbelegung naturwissenschaftlicher Leistungskurse kaum. Auch an den neu-sprachlichen Gymnasien blieben nur 12% der Studentinnen in männlich dominierten Fächern völlig ohne naturwissenschaftlichen Leistungskurs, während Studentinnen aus den nicht männlich dominierten Studienfächern mit neu-sprachlichem Abschluss während ihrer Schulausbildung weit häufiger ganz darauf verzichtet hatten: 61% dieser Studentinnen, die von einem neu-sprachlichen Gymnasium an die Universitäten kamen, hatten keine naturwissenschaftlichen Leistungskurse belegt, bei Studentinnen mit mathematisch-naturwissenschaftlichem Abschluss trifft dies auf 31% zu.

Studentinnen in männlich dominierten Fächern an Fachhochschulen mit gymnasialem Abschluss verhalten sich in der Leistungskurswahl weitgehend wie Studentinnen an Universitäten. 13% der Studentinnen aus mathematisch-naturwissenschaftlichen Gymnasialzweigen hatten keinen naturwissenschaftlichen Leistungskurs belegt. In den nicht männlich dominierten Fächern studieren 40% der Studentinnen ohne solche Kurse.

In den männlich dominierten Studienfächern finden sich im Vergleich zu den Universitäten etwas mehr Studenten, die keine naturwissenschaftlichen Leistungskurse belegt hatten (10%), in den nicht männlich dominierten Fächern mit 13% dagegen etwas weniger.

Studiensicherheit und Leistungskurse

In die männlich dominierten Studienfächer an Universitäten kommen häufig Studierende, die zwei naturwissenschaftliche Leistungskurse besucht haben. Leistungskurswahl und Studiensicherheit stehen dabei im Zusammenhang. Studierende, die sich sicher waren, dass sie studieren wollen, haben am häufigsten zwei naturwissenschaftliche Leistungskurse belegt. Studierende in den männlich dominierten Studienfächern, die ursprünglich kein Studium geplant hatten oder unsicher waren, ob sie überhaupt studieren sollten, nennen zwar ebenfalls am häufigsten diese Kombination, aber deutlich weniger als die studiensicheren Studierenden (vgl. Tabelle 27).

Tabelle 27 Studiensicherheit und Belegung von Leistungskursen während der Schulzeit von Studentinnen und Studenten in männlich dominierten Studienfächern/-bereichen an Universitäten (WS 1989/90) (Angaben in Prozent)				
Leistungskurs ¹⁾	Universitäten			
	Studiensicherheit in männlich dominierten Fächern		Studenten	
	Studentinnen	Studenten	Studentinnen	Studenten
	Studium war ziemlich sicher (70)	Studium stand fest (127)	Studium war ziemlich sicher (451)	Studium stand fest (812)
Naturwiss./Naturwiss.	35	42	53	60
Naturwiss./Sprachen	44	30	16	15
Naturwiss./Sozialwiss.	13	11	25	19
Naturwiss./sonstiges	2	3	2	2

Quelle: Studierendensurvey 1985-1998, AG Hochschulforschung, Universität Konstanz

1) Die Differenz zu 100% ergibt sich durch die nicht naturwissenschaftlichen Leistungskurskombinationen

Für 42% der Studentinnen mit zwei naturwissenschaftlichen Leistungskursen stand ein Studium von vornherein fest. Bei der Kombination Naturwissenschaften und Sprachen hatten sich 30% der Studentinnen für ein Studium festgelegt. Bei anderen Leistungskurskombinationen ist die Studiensicherheit geringer.

Eine weit größere Studiensicherheit als Studentinnen äußerten Studenten mit zwei naturwissenschaftlichen Leistungskursen. Von denjenigen Studenten, für die ein Studium bereits von vornherein feststand, hatten 60% zwei naturwissenschaftliche Leistungskurse besucht.

An den Fachhochschulen spielt es im Hinblick auf die Studienentscheidung für ein männlich dominiertes Fach vor allem bei den Studentinnen eine deutlich geringere Rolle als an den Universitäten, ob zwei naturwissenschaftliche Leistungskurse belegt wurden. Studentinnen, die sich von vornherein zu einem Studium entschlossen hatten, kombinierten am häufigsten Naturwissenschaften und Sprachen als Leistungskurse (vgl. Tabelle 28). Obwohl bei der Interpretation dieser Werte die geringe Fallzahl der Studentinnen zu beachten ist, entspricht diese Kombination der Priorität der Leistungskurse, die Studentinnen an Fachhochschulen während ihrer Schulzeit gewählt hatten.

Tabelle 28
Studiensicherheit und Belegung von zwei Leistungskursen während der Schulzeit von Studentinnen und Studenten in männlich dominierten Studienfächern/-bereichen an Fachhochschulen (WS 1989/90)
 (Angaben in Prozent)

Leistungskurs ¹⁾	Fachhochschulen			
	Studiensicherheit in männlich dominierten Fächern			
	Studentinnen		Studenten	
	Studium war ziemlich sicher (29)	Studium stand fest (20)	Studium war ziemlich sicher (294)	Studium stand fest (272)
Naturwiss./Naturwiss.	18	20	37	51
Naturwiss./Sprachen	46	40	20	10
Naturwiss./Sozialwiss.	27	20	28	27
Naturwiss./sonstiges	0	0	2	4

Quelle: Studierendensurvey 1985-1998, AG Hochschulforschung, Universität Konstanz

1) Die Differenz zu 100% ergibt sich durch die nicht naturwissenschaftlichen Leistungskurskombinationen

Dagegen setzte die Hälfte der Studenten, die sich fest für ein Studium entschieden hatten, ihren Schwerpunkt auf zwei naturwissenschaftliche Leistungskurse. Die Studienfestlegung aufgrund von zwei naturwissenschaftlichen Leistungskursen ist etwas geringer als an Universitäten, dafür tritt die Kombination Naturwissenschaften und Sozialwissenschaften vergleichsweise stärker in Erscheinung.

Die Studienentscheidung im Zusammenhang mit der Kurskombination verläuft bei Studierenden an Universitäten aus den nicht männlich dominierten Fächern anders. Vor allem die Wahl von zwei einheitlichen Leistungskursen, wie sie häufig bei den Studierenden in den männlich dominierten Studienfächern zu beobachten ist, findet nicht in diesem Umfang statt. Es kommt statt dessen zu einer breiteren Streuung der Leistungskurswahl (vgl. Tabelle 29).

Tabelle 29
Studiensicherheit und Belegung von Leistungskursen während der Schulzeit von Studentinnen und Studenten in nicht männlich dominierten Studienfächern/-bereichen an Universitäten (WS 1989/90)

(Angaben in Prozent)

Leistungskurs ¹⁾	Universitäten			
	Studiensicherheit in anderen Fächern			
	Studentinnen	Studenten	Studentinnen	Studenten
	Studium war ziemlich sicher (733)	Studium stand fest (986)	Studium war ziemlich sicher (721)	Studium stand fest (1.223)
Naturwiss./Naturwiss.	6	9	14	17
Naturwiss./Sprachen	33	31	25	25
Naturwiss./Sozialwiss.	13	10	27	22
Sprachen/Sprachen	30	31	11	13
Sprachen/Sozialwiss.	16	17	19	20

Quelle: Studierendensurvey 1985-1998, AG Hochschulforschung, Universität Konstanz

1) Die Differenz zu 100% ergibt sich durch fehlenden Kurskombinationen mit sonstigen Fächern.

Insbesondere Studentinnen hatten sich kaum für zwei naturwissenschaftliche Leistungskurse entschieden. Ihre Schwerpunkte in den Leistungskursen lagen entweder ausschließlich auf Sprachen oder auf Sprachen in Verbindung mit Naturwissenschaften. An dritter Stelle folgte die Kombination Sprachen und Sozialwissenschaften.

Bei den Studenten ist die Rangfolge der Kurskombinationen weniger eindeutig, obwohl die Leistungskurse Naturwissenschaften kombiniert mit Sprachen oder Sozialwissenschaften eine gewisse Priorität genießen.

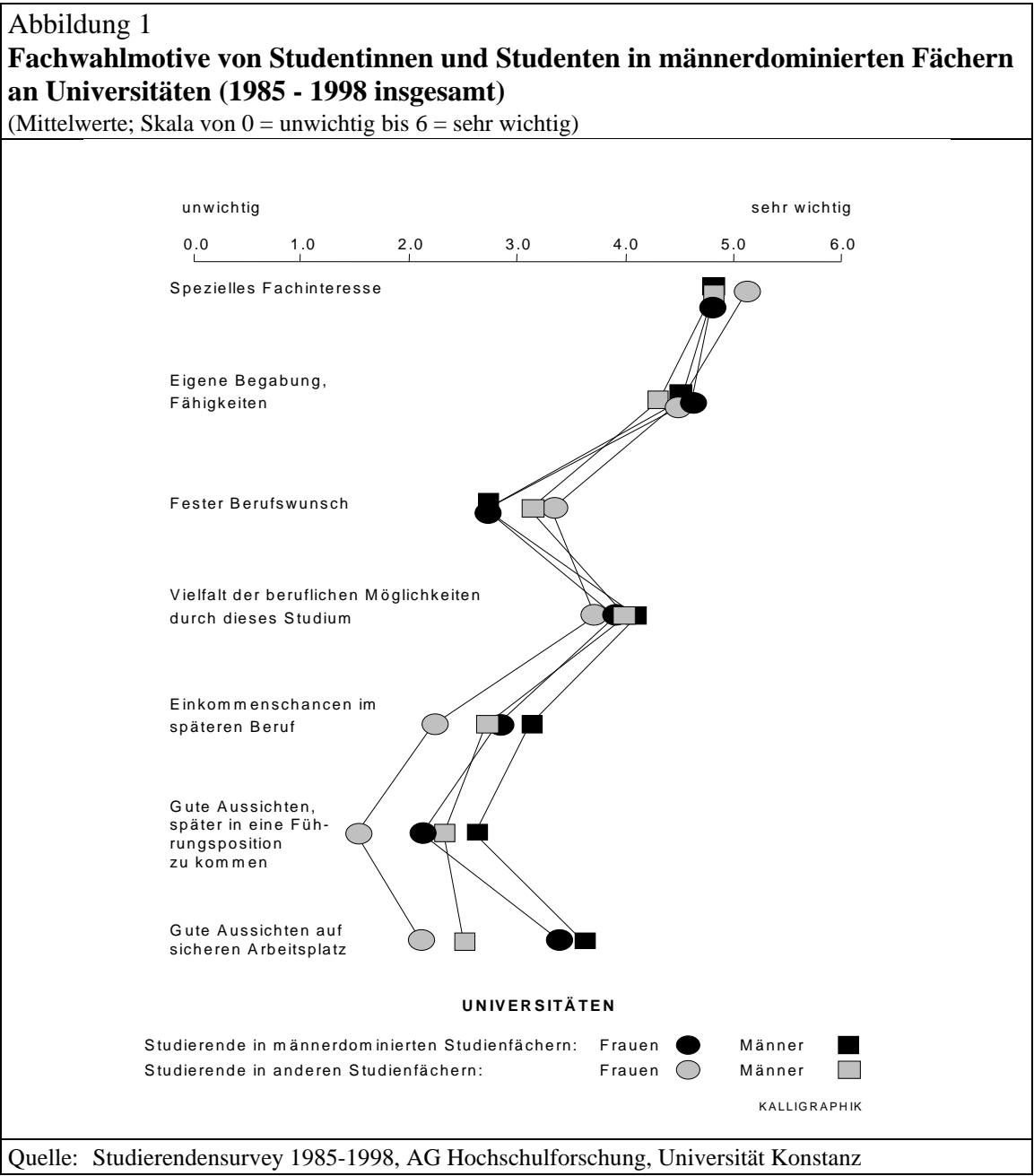
Die Unterschiede zwischen Studierenden mit sicherer Studienentscheidung und Studierenden, die unsicher darüber waren, ob sie überhaupt ein Studium aufnehmen sollten, sind in den nicht männlich dominierten Studienfächern insgesamt gering.

An den Fachhochschulen zeigt sich ein weitgehend analoges Bild. Nur eine deutliche Ausnahme bei der Kurswahl ist bei den Studentinnen in den nicht männlich dominierten Fächern zu beobachten: ihre eindeutige Priorität bei den Leistungskursen Naturwissenschaften und Sprachen, während ausschließlich Sprachen viel seltener gewählt wurden.

Bei den Studenten in den nicht männlich dominierten Fächern an Fachhochschulen ist im Vergleich zu den Universitäten eine etwas stärkere Belegung von zwei naturwissenschaftlichen Leistungskursen festzustellen, während sie, wenn man die Festgelegt für ein Studium berücksichtigt, Sprachen und Sozialwissenschaften weniger belegten. Die naturwissenschaftlichen Leistungskurse haben Studenten insgesamt häufiger gewählt als Studentinnen, unabhängig davon, ob sie in einem männlich dominierten oder einem anderen Studienfach studieren.

3.2 Fachinteresse und materielle Motive

Die zentralen Motive für die Wahl des Studienfaches sind bei den Studierenden in der Regel das Fachinteresse und die eigene Begabung. Von dieser Rangfolge weichen auch die Studierenden in den männerdominierten Fächern nicht ab. Dennoch gibt es bei den Fachwahlmotiven einige bemerkenswerte Unterschiede zu Studierenden in anderen Fächern (vgl. Abbildungen 1 und 2).



Das Fachinteresse ist bei Studentinnen in männerdominierten Fächern etwas weniger wichtig als bei Frauen in den anderen Fächern (Uni: 67% zu 74% "sehr wichtig", FH: 53% zu 68%). Bei den Männern tritt dieser Unterschied nicht auf. Insgesamt ist der Unterschied beim Fachinteresse zwischen den Studierenden in den männerdominierten und den anderen Fächern nicht sehr groß.

Vergleicht man die Entwicklung zwischen männerdominierten und anderen Studienfächern seit 1985, so ist in den erstgenannten Fächern eine Zunahme des Fachinteresses bei den Studierenden zu beobachten.

Kaum Unterschiede sind zwischen den Studierenden in den männlich dominierten und den anderen Fächern beim Fachwahlmotiv "eigene Begabung" festzustellen. Deutlich mehr als die Hälfte führt die eigene Begabung als Fachwahlmotiv ins Feld. Nur Männer in den "anderen" Studienfächern an Universitäten (47%) und Fachhochschulen (48%) bezeichnen dieses Fachwahlmotiv vergleichsweise weniger häufig als sehr wichtig.

Für Frauen in männerdominierten Fächern steht der feste Berufswunsch nicht so sehr im Vordergrund wie für Studentinnen anderer Fächer. An den Universitäten halten 21% der Studentinnen in männlich dominierten Fächern dieses Motiv für sehr wichtig, während 35% der Studentinnen aus anderen Fächern ihm diese Bedeutung zusprechen. Dies kann die relativ späte Entscheidung für ein männerdominiertes Studienfach wie beispielsweise die Informatik erklären (vgl. Schinzel u.a. 1998). Allerdings nennen Studenten in den männerdominierten Fächern den festen Berufswunsch ähnlich wenig wie Studentinnen.

Vielfältige berufliche Möglichkeiten sind für die Studierenden insgesamt in ähnlichem Umfang ein wichtiges Fachwahlmotiv, unabhängig davon, ob sie ein männlich dominiertes Fach studieren oder nicht. Für Studenten ist dieses Motiv etwas wichtiger als für Studentinnen und an den Fachhochschulen wird es häufiger genannt als an Universitäten. Seit 1985 spielt das Motiv "fester Berufswunsch" an den Universitäten eine zunehmend wichtigere Rolle bei den Studentinnen in männerdominierten Studienfächern. Nannten 1985 dieses Motiv erst 17% der Frauen, so sind es 1998 bereits 29%. An den Fachhochschulen ist eine gegenläufige Entwicklung zu beobachten: 1985: 27% und 1998: 22%.

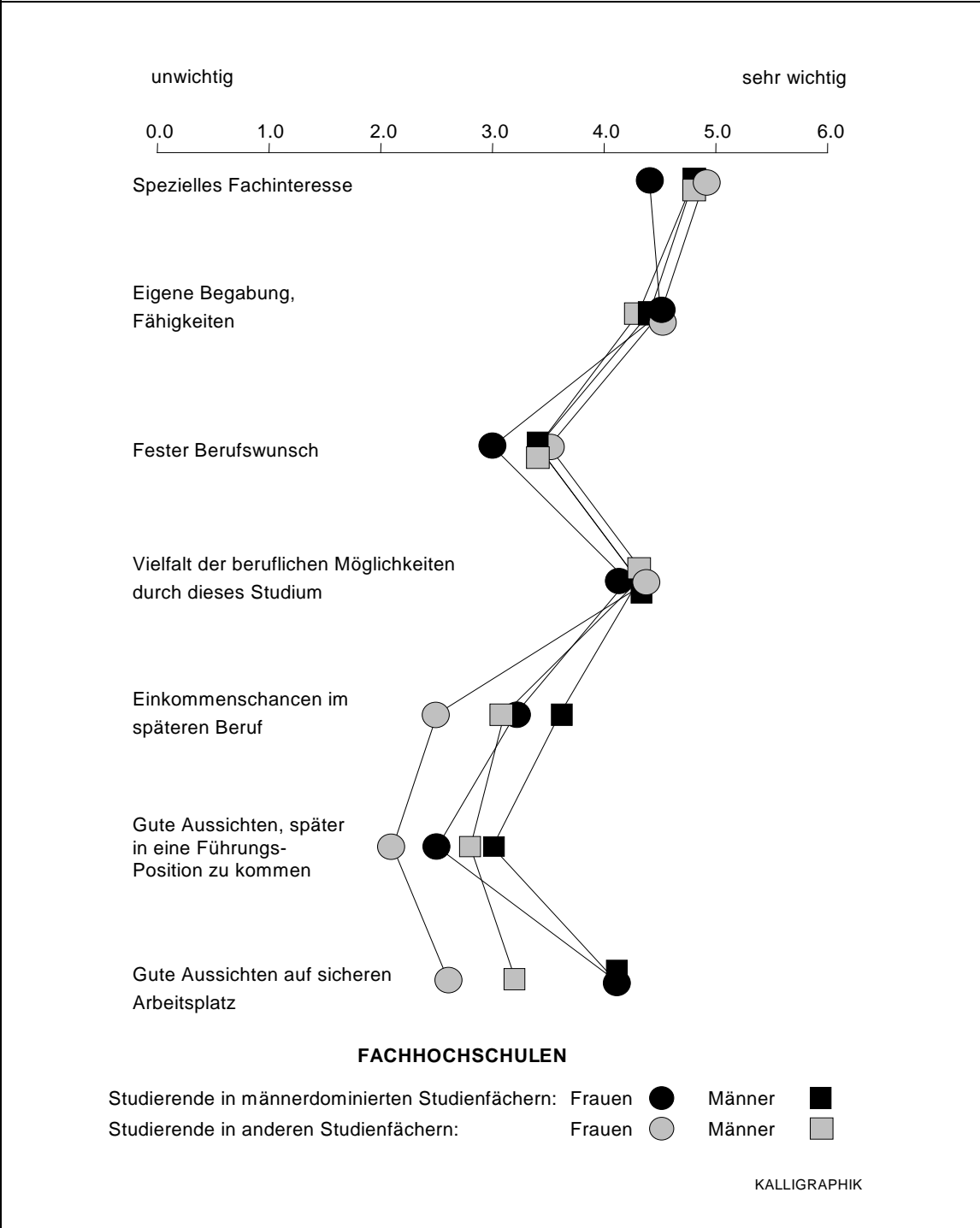
Arbeitsplatzsicherheit, Einkommenschancen und beruflicher Aufstieg sind Studentinnen bei ihrer Fachentscheidung für ein männerdominiertes Fach deutlich wichtiger als Studentinnen mit anderen Fachorientierungen. Dies ist beachtenswert, wenn man die Arbeitslosigkeit von Frauen in diesen Fächern berücksichtigt (vgl. Schreyer 1999).

Die Arbeitsplatzsicherheit wird insbesondere von den Studierenden in den männerdominierten Fächern an den Fachhochschulen genannt. Etwa die Hälfte der Frauen und Männer hebt dieses Motiv als sehr wichtig für ihre Fachentscheidung hervor. Bei den Studierenden in anderen Fächern sind es nur 18% Frauen und 29% Männer, für die dieses Motiv dieselbe Bedeutung hat.

Abbildung 2

Fachwahlmotive von Studentinnen und Studenten in männerdominierten Fächern an Fachhochschulen (1985 - 1998 insgesamt)

(Mittelwerte; Skala von 0 = unwichtig bis 6 = sehr wichtig)



Quelle: Studierendensurvey 1985-1998, AG Hochschulforschung, Universität Konstanz

An den Universitäten hat die Arbeitsplatzsicherheit einen weit geringeren Stellenwert als an den Fachhochschulen. Etwa ein Drittel (Frauen und Männer) in den männlich dominierten Fächern halten sie für sehr wichtig, während in den anderen Fächern 13% Frauen und 18% Männer diese Beurteilung teilen.

An Universitäten wie Fachhochschulen sind die größten Unterschiede zwischen den Studierenden in den männlich dominierten Fächern und den Studierenden in den anderen Fächern bei den materiellen Motiven zu finden. Den festen Berufswunsch als Motiv für die Fachwahl nennen Frauen an den Fachhochschulen in den männlich dominierten Fächern unter allen Studierenden am wenigsten.

Insgesamt sind Studentinnen in männerdominierten Studienfächern an einer krisensicheren, mit Einkommen und Aufstiegsmöglichkeiten verbundenen Beschäftigung interessiert, etwas weniger als andere Studentinnen - insbesondere an Fachhochschulen - am unmittelbar fachlichen Zusammenhang, wobei die eigene Begabung im Vergleich zu anderen Studierenden keine nachgeordnete Rolle spielt.

Studentinnen betonen in den männerdominierten Studienfächern die materiellen Motive in der Regel weniger als Studenten, was allerdings auch für die Studentinnen in den anderen Studienfächern gilt.

Universitäten: deutliche Fachdifferenzen bei den materiellen Motiven

In den männlich dominierten Studienfächern setzen die Studierenden zum Teil andere Akzente bei der Fachwahl als Studierende in anderen Fächern. Ein wichtiges Motiv für die Fachwahl ist bei den Studierenden in den männerdominierten Fächern an den Universitäten das Fachinteresse. Allerdings ist es für Studentinnen in diesen Fächern etwas weniger bedeutsam als für Studentinnen anderer Studienfächer. Nur in den Fächern Forstwissenschaft, Physik und Chemie entspricht das Fachinteresse in etwa dem der anderen Studentinnen oder ist als Fachwahlmotiv sogar etwas stärker ausgeprägt (vgl. Tabelle 30).

Studenten und Studentinnen unterschieden sich beim Fachinteresse in den männlich dominierten Fächern nur in zwei Fächern deutlich voneinander: Elektrotechnik und Informatik. Hier nennen die Studenten das Fachinteresse weit häufiger.

Bei dem Motiv der individuellen Begabung sind sich die Studentinnen in allen Studienfächern weit näher. In den meisten männlich dominierten Fächern ist es den Frauen etwas wichtiger als den Männern. Am stärksten wird es im Fach Mathematik genannt - von Studentinnen und Studenten gleichermaßen. In der Mathematik sind Begabung und Fachinteresse die treibenden Motive der Studierenden für die Fachwahl, während sie dieses Studium nicht wegen eines festen Berufswunsches wählen und auch den materiellen Motiven, zumindest innerhalb der männlich dominierten Fächer, keine besondere Bedeutung zuschreiben.

Tabelle 30
Fachwahlmotive von Studentinnen und Studenten in zehn männerdominierten Studienfächern an Universitäten (1985 - 1998)
(Mittelwerte; Skala von 0 = unwichtig bis 6 = sehr wichtig)

Fachwahlmotive	andere Fächer insges.	Universitäten										
		Elektro-technik	Maschi-nenbau	Bauing-wesen	Wirtsch-ing-wesen	Inför-matik	Vermess- wesen	Forst-wiss.	Physik	Mathe-matik	Chemie	
Spezielles Fachinteresse	Studentinnen	5.0	4.3	4.4	4.6	4.0	4.0	4.3	5.0	5.3	4.9	5.3
	Studenten	4.8	4.9	4.6	4.5	4.1	5.1	4.5	5.1	5.3	4.9	5.1
Eigene Begabung	Studentinnen	4.5	4.6	4.6	4.3	4.4	4.5	4.4	4.2	4.6	4.9	4.6
	Studenten	4.3	4.5	4.4	4.2	4.1	4.8	4.0	4.1	4.7	4.9	4.5
Fester Berufswunsch	Studentinnen	3.3	2.9	2.7	3.0	2.1	2.4	3.4	3.2	2.3	1.9	3.2
	Studenten	3.1	3.0	2.9	3.0	2.4	2.5	3.5	3.5	2.3	1.9	3.0
Berufliche Vielfalt	Studentinnen	3.7	4.2	4.5	4.2	5.2	4.0	4.5	4.2	3.7	2.8	3.6
	Studenten	4.0	4.1	4.4	4.2	5.3	3.6	3.0	3.3	3.9	3.0	3.5
Einkommen	Studentinnen	2.2	3.2	2.9	3.0	3.7	3.2	2.7	1.4	2.0	2.5	2.8
	Studenten	2.7	3.4	3.4	3.3	3.8	3.3	2.8	1.9	2.2	2.6	3.0
Führungsposition	Studentinnen	1.5	2.0	2.2	2.3	3.5	2.0	2.7	1.5	1.1	1.8	2.0
	Studenten	2.3	2.6	2.9	2.9	4.0	2.3	3.0	2.0	1.8	2.0	2.4
Arbeitsplatzsicherheit	Studentinnen	2.1	4.1	3.8	3.3	4.5	4.1	2.9	1.4	2.6	3.3	3.3
	Studenten	2.5	4.1	4.0	3.4	4.3	3.7	2.6	1.5	2.7	3.2	3.4

Quelle: Studierenden survey 1985-1998, AG Hochschulforschung, Universität Konstanz

An materiellen Studienfachmotiven sind Studierende in den männlich dominierten Fächern stärker interessiert als andere Studierende, und zwar Männer weit häufiger als Frauen, was auch auf die anderen Fächer zutrifft. Besonders nennen die Studierenden - Frauen wie Männer - im Wirtschaftsingenieurwesen diese Motive.

Die Entscheidung für ihr Studium wird nachhaltig von den Einkommenschancen und den beruflichen Aufstiegsmöglichkeiten beeinflusst, weniger vom Fachinteresse und eindeutigen Berufsvorstellungen. Gerade die Vielfalt der beruflichen Möglichkeiten wird besonders hervorgehoben. Studentinnen und Studenten im Wirtschaftsingenieurwesen sind sich in den meisten Fachwahlmotiven sehr ähnlich. Nur die eigene Begabung nennen Studentinnen häufiger, während für Studenten die Möglichkeit, in eine Führungsposition zu kommen, wichtiger ist.

Am wenigsten werden materielle Gründe für die Fachwahl in den Fächern Forstwissenschaft und Physik genannt, bei denen vergleichsweise stark das fachliche Interesse und die eigene Begabung als Wahlmotiv genannt werden. Bei der Forstwissenschaft kommt als Grund noch der feste Berufswunsch hinzu, den die Studierenden in den männerdominierten Fächern vergleichsweise häufig herausstreichen.

Die Arbeitsplatzsicherheit hat unter allen Studierenden an Bedeutung gewonnen. In den männlich dominierten Fächern wird sie insbesondere von den Studierenden des Wirtschaftsingenieurwesens als Fachwahlmotiv hervorgehoben, mit Abstand am wenigsten dagegen von den Studierenden in der Forstwissenschaft. In allen Fächern außer dem letztgenannten sind Studentinnen in den männerdominierten Fächern deutlich mehr an einem sicheren Arbeitsplatz interessiert als Studentinnen anderer Fächer.

Materielle Motive haben an den Fachhochschulen große Bedeutung

Fachinteresse und eigene Begabung sind den meisten Studentinnen und Studenten in den männerdominierten Fächern an den Fachhochschulen bei ihrer Fachwahl ebenfalls wichtig, aber in manchen Fächern stehen sie hinter dem Motiv des sicheren Arbeitsplatzes zurück (vgl. Tabelle 31).

Studentinnen in männerdominierten Fächern betonen das fachliche Interesse etwas weniger als ihre männlichen Kommilitonen und als Studentinnen anderer Studienfächer. Dieser Unterschied tritt insbesondere in den Fächern Elektrotechnik, Wirtschaftsingenieurwesen und Informatik auf. Im Fach Bauingenieurwesen gibt es bei diesem Fachwahlmotiv weder Differenzen zwischen Männern und Frauen, noch zu den übrigen Studierenden an Fachhochschulen.

Die eigene Begabung für ihr Fach bezeichnen Studentinnen und Studenten in den männerdominierten Fächern in ähnlicher Weise wie andere Studierende als wichtiges Fachwahlmotiv. Im Fach Informatik spielt dieses sogar eine etwas stärkere Rolle als bei

Studierenden in anderen Fächern. Auch im Vermessungswesen heben Studentinnen dieses Motiv vergleichsweise stark hervor.

Tabelle 31

Fachwahlmotive von Studentinnen und Studenten in sechs männerdominierten Studienfächern an Fachhochschulen (1985 - 1998)

(Mittelwerte; Skala von 0 = unwichtig bis 6 = sehr wichtig)

Fachwahlmotive	andere Fächer insges.	Fachhochschulen					
		männerdominierte Studienfächer					
		Elektro- technik	Maschi- nenbau	Bauing.- wesen	Wirtsch.- ing.wesen	Infor- matik	Vermess. wesen
Fachinteresse							
Studentinnen	4.8	4.2	4.5	4.8	3.8	4.3	4.3
Studenten	4.9	4.9	4.9	4.7	4.0	5.1	4.4
Eigene Begabung							
Studentinnen	4.5	4.2	4.5	4.2	4.4	4.6	4.7
Studenten	4.3	4.4	4.4	4.2	4.2	4.6	4.2
Fester Berufswunsch							
Studentinnen	3.5	2.5	3.0	3.9	2.5	2.7	2.7
Studenten	3.4	3.6	3.3	3.6	2.7	3.1	3.4
Berufliche Vielfalt							
Studentinnen	4.4	4.3	4.4	4.2	5.6	3.7	3.1
Studenten	4.3	4.2	4.4	4.3	5.6	4.2	3.2
Einkommen							
Studentinnen	2.8	3.2	3.0	3.2	3.8	3.8	2.9
Studenten	3.1	3.6	3.5	3.5	4.1	3.8	2.8
Führungsposition							
Studentinnen	2.1	2.3	2.4	2.4	3.7	2.7	2.2
Studenten	2.8	2.8	2.9	3.2	4.3	2.5	2.4
Arbeitsplatzsicherh.							
Studentinnen	2.6	4.7	4.2	3.6	4.9	4.8	3.7
Studenten	3.2	4.3	4.1	3.8	4.6	4.5	3.0

Quelle: Studierendensurvey 1985-1998, AG Hochschulforschung, Universität Konstanz

Deutlicher unterscheiden sich die Studierenden in den männlich dominierten Fächern von Studierenden anderer Fächer bei den materiellen Motiven. Studentinnen bewerten die späteren Einkommenschancen und die Möglichkeit, in Führungspositionen zu kommen, zwar deutlich geringer als ihre männlichen Kommilitonen, aber sie heben diese Motive bei ihrer Fachwahl eindeutig stärker hervor als Studentinnen anderer Fächer.

Insbesondere in den Fächern Wirtschaftsingenieurwesen und Informatik spielt das Einkommen als Fachwahlmotiv bei den Studentinnen eine sehr wichtige Rolle. Es ist ihnen ähnlich wichtig wie den Studenten in diesen Fächern. Einkommen hat im Fach Vermes-

sungswesen eine vergleichsweise geringe Bedeutung; von den Studenten wird dieses Motiv sogar weniger genannt als von den Studenten in nicht männlich dominierten Fächern.

Der mögliche berufliche Aufstieg in eine Führungsposition wird von Studentinnen in männlich dominierten Fächern ebenfalls eindeutig häufiger geäußert als von anderen Studentinnen. Dies gilt insbesondere für das Wirtschaftsingenieurwesen, wo auch männliche Studierende sehr großes Gewicht auf dieses Fachwahlmotiv legen.

Ein zentrales Fachwahlmotiv ist in den männlich dominierten Studienfächern die Arbeitsplatzsicherheit im späteren Beruf. Besonders Frauen legen bei ihrer Fachwahl großen Wert auf diesen Aspekt und sie unterscheiden sich darin sehr deutlich von Studentinnen in anderen Fächern. Am häufigsten nennen Studentinnen in den Fächern Wirtschaftsingenieurwesen, Informatik und Elektrotechnik dieses Motiv. Aber auch die Studenten in den männlich dominierten Fächern heben sich in dieser Hinsicht von Studenten in anderen Studienfächern ab.

3.3 Studienentscheidung und Fachwahlmotive

Werden sämtliche Motive der Fachwahl unter dem Aspekt der Studiensicherheit betrachtet, dann fällt auf, dass die Studierenden, für die ein Studium von vornherein feststand, fast alle vorgegebenen Fachwahlmotive für wichtiger halten.

An den Universitäten führt die Studiensicherheit hauptsächlich bei den Studenten zu einer stärkeren Gewichtung der Fachwahlmotive. Nur bei dem Motiv "eigene Begabung" sind die Differenzen zwischen den Studentinnen je nach der Studiensicherheit ähnlich groß wie bei den Studenten.

Das fachliche Interesse und der feste Berufswunsch werden von Studenten, die ursprünglich nicht studieren wollten, vergleichsweise selten als wichtiges Studienmotiv genannt. Studentinnen in den männlich dominierten Fächern an Universitäten bilden bei diesen Motiven eine Ausnahme. Bei ihnen spielt die Studiensicherheit sowohl beim Fachinteresse als auch beim festen Berufswunsch kaum eine Rolle.

Dagegen bewerten Studentinnen, die ursprünglich nicht studieren wollten, die materiellen Motive höher als Studentinnen, die sich sofort für ein Studium entschlossen hatten. Eine Ausnahme bildet das Motiv des beruflichen Aufstiegs, das Studentinnen mit frühzeitigem festem Studienwunsch in etwas größerem Umfang für sehr wichtig erachten. Bei den männlichen Studierenden wird der sichere Arbeitsplatz ebenfalls von denjenigen häufiger genannt, die ursprünglich kein Studium geplant hatten (vgl. Tabelle 32).

Tabelle 32

Studiensicherheit und Fachwahlmotive von Studentinnen und Studenten in männerdominierten Studienfächern an Universitäten (1985 - 1998)

(Skala von 0 = unwichtig bis 6 = sehr wichtig; Mittelwerte und Angaben in Prozent für Kategorien 5-6 = sehr wichtig)

Fachwahlmotive	Sicherheit in der Studienentscheidung Universitäten							
	Studentinnen				Studenten			
	kein Studium (36)	unsicher (151)	zieml. sicher (353)	Studium stand fest (599)	kein Studium (121)	unsicher (628)	zieml. sicher (2.412)	Studium stand fest (4.258)
Fachinteresse	63 4.5	62 4.6	68 4.8	67 4.9	57 4.6	58 4.5	62 4.7	72 5.0
Begabung	44 4.2	52 4.3	55 4.5	60 4.7	40 4.1	44 4.2	49 4.3	60 4.6
Berufswunsch	23 2.6	13 2.3	19 2.6	24 2.8	13 2.2	13 2.3	16 2.6	24 2.9
Berufl. Möglichk.	44 3.8	44 3.9	39 3.8	47 3.9	44 3.8	46 4.0	50 4.1	49 4.1
Sicherer Arbeitspl.	42 3.8	28 3.3	29 3.3	34 3.5	44 3.6	38 3.6	37 3.7	35 3.6
Einkommen	22 2.8	12 2.6	14 2.6	19 2.9	17 2.9	22 3.1	19 3.1	21 3.1
Berufl. Aufstieg	9 2.2	5 1.8	8 1.8	16 2.3	11 2.2	15 2.4	14 2.5	20 2.7

Quelle: Studierendensurvey 1985-1998, AG Hochschulforschung, Universität Konstanz

Dies bedeutet, dass Studentinnen in männlich dominierten Fächern an Universitäten sich aus Gründen der Arbeitsplatzsicherheit und des hohen Einkommens für ein männerdominiertes Studium entschieden haben, obwohl sie es zunächst nicht vorhatten. Materielle Motive wie hohes Einkommen und das Erreichen einer Führungsposition ist ihnen zumindest in gleicher Weise wichtig wie Studentinnen, für die es keine Alternative zum Studium gab.

An den Fachhochschulen spielt bei den Studentinnen in den männlich dominierten Fächern das Fachinteresse als Motiv der Fachwahl eine geringere Rolle als bei männlichen Studierenden.

Dieses Motiv erlangt auch dann nicht den selben Stellenwert, wenn ein Studium von vornherein geplant war. Begabung spielt bei den Studentinnen insgesamt eine etwas wichtigere Rolle als bei den Studenten, unabhängig davon wie die Studienentscheidung zustande kam. Studenten führen dieses Motiv erst dann stärker an, wenn sie sich von vornherein für ein Studium entschieden hatten (vgl. Tabelle 33).

Tabelle 33

Studiensicherheit und Fachwahlmotive von Studentinnen und Studenten in männerdominierten Studienfächern an Fachhochschulen (1985 - 1998)

(Angaben)

Fachwahlmotive	Sicherheit in der Studienentscheidung Fachhochschulen							
	Studentinnen				Studenten			
	kein Studium (42)	unsicher (96)	zieml. sicher (188)	Studium stand fest (148)	kein Studium (256)	unsicher (840)	zieml. sicher (1.840)	Studium stand fest (1.676)
Fachinteresse	50 4.3	48 4.3	52 4.4	59 4.6	67 4.7	59 4.6	65 4.7	72 5.0
Begabung	55 4.4	50 4.3	56 4.6	53 4.5	44 4.2	42 4.2	47 4.3	57 4.6
Berufswunsch	24 2.6	17 2.6	25 3.1	34 3.4	25 2.9	21 2.9	29 3.4	41 3.7
Berufl. Möglichk.	48 4.1	42 3.8	49 4.1	58 4.5	51 4.1	54 4.3	55 4.4	58 4.4
Sicherer Arbeitspl.	45 4.1	45 4.0	48 4.1	49 4.2	46 4.0	48 4.1	47 4.1	49 4.1
Einkommen	29 3.4	20 3.1	18 3.1	22 3.3	30 3.5	31 3.5	26 3.5	30 3.6
Berufl. Aufstieg	12 2.4	14 2.3	17 2.5	20 2.7	24 2.8	17 2.7	21 3.0	27 3.2

Quelle: Studierendensurvey 1985-1998, AG Hochschulforschung, Universität Konstanz

Die größten Unterschiede im Hinblick auf die Studiensicherheit betreffen das Motiv des festen Berufswunsches, der Studentinnen und Studenten, die ursprünglich kein Studium geplant hatten, deutlich weniger wichtig ist.

Die materiellen Motive haben für Studentinnen und Studenten, die ursprünglich nicht vorhatten zu studieren, eine ähnliche Bedeutung wie für Studierende, für die von vornherein nur ein Studium in Frage kam. Hier legen die spätentschlossenen Studierenden eine ähnliche Motivstruktur an den Tag wie diejenigen, für die es keine Alternative zum Studium gab. Eine Ausnahme bildet bei Studentinnen, die ursprünglich nicht studieren wollten, nur das Motiv "hohes Einkommen", das sie deutlicher hervorheben. Dagegen ist ihnen ein möglicher beruflicher Aufstieg vergleichsweise weniger wichtig.

4 Nutzen eines Hochschulstudiums und berufliche Ansprüche

Im Vordergrund steht für die Studierenden eine gute fachlich-wissenschaftliche Ausbildung, die es ermöglicht, später eine interessante Arbeit zu finden. In diesem globalen Anspruch an eine Hochschulausbildung sind sich sehr viele Studierende an Universitäten wie Fachhochschulen und nicht nur in den männerdominierten Fächern einig. Die Unterschiede zwischen Studentinnen und Studenten sind bei dieser Entscheidung nicht sehr groß.

Für sehr nützlich erachten in den männerdominierten Fächern an Universitäten 73% der Männer und 66% der Frauen, mehr über das gewählte Fachgebiet zu erfahren (FH: Männer 64%; Frauen 62%). Studierende aus anderen Fächern halten diesen Aspekt zu 76 (Männer) bzw. 68% (Frauen) für sehr nützlich (FH: 64 bzw. 71%). Studentinnen betonen das fachliche Wissen insgesamt etwas stärker als Studenten.

4.1 Nutzen: hohes Einkommen hat besonderen Stellenwert

Spezifisch für die männerdominierten Studienfächer ist die vergleichsweise stärkere materielle Orientierung. Der Nutzen eines Hochschulstudiums wird sehr häufig mit Einkommen und sozialem Aufstieg verbunden. Ein hohes Einkommen sowie eine hohe soziale Position spielen eine relativ große Rolle. 38% der Studentinnen und 42% der Studenten an Universitäten erhoffen sich durch ein Studium ein gutes Einkommen, dagegen nur 22 bzw. 30% der anderen Studierenden. Frauen in männerdominierten Fächern unterscheiden sich in den materiellen Orientierungen von Frauen in anderen Fächern deutlicher als Männer, die generell materieller ausgerichtet sind (vgl. Abbildung 3).

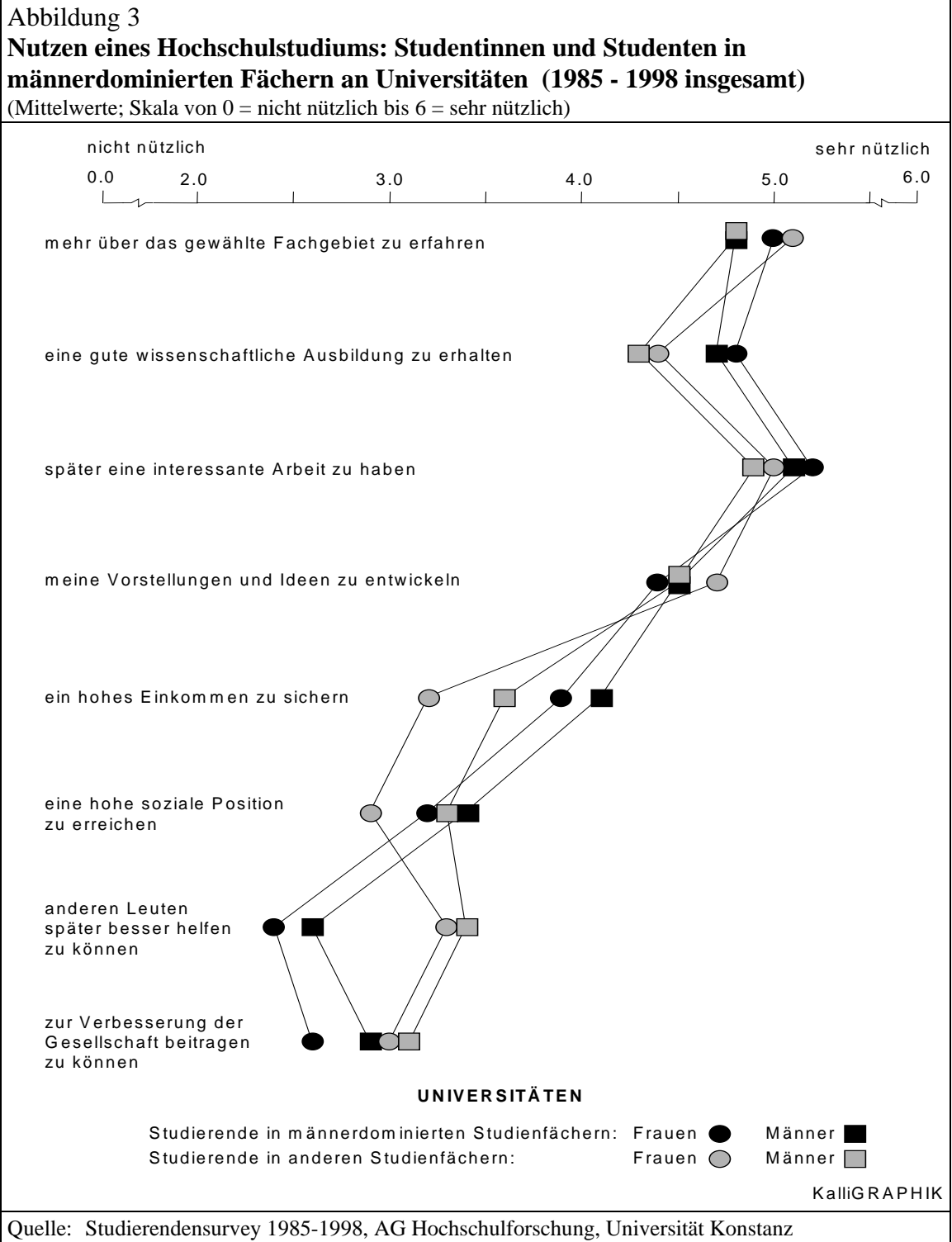
In ihrem Wunsch nach einer höheren sozialen Position, die mit einem Hochschulstudium verbunden wird, unterscheiden sich Studierende in männerdominierten und Studierende in anderen Fächern allerdings weniger als beim Einkommen, wobei Frauen in nicht männerdominierten Fächern am wenigsten daran interessiert sind und Studentinnen in den männerdominierten Fächern sich wie Studenten entscheiden.

Der Nutzen eines Studiums wird von den Studierenden in den männerdominierten Fächern an den Universitäten vor allem in einer guten wissenschaftlichen Ausbildung gesehen. Dieser Aspekt wird von Studentinnen und Studenten in gleichem Umfang betont.

Die fachliche Qualifikation durch ein Hochschulstudium wird von den Studierenden in allen Fächern geschätzt. Studentinnen an Universitäten, auch in den männlich dominierten Fächern, bewerten diesen Nutzen insgesamt etwas höher als Studenten.

Eigene Vorstellungen und Ideen im Beruf umzusetzen ist für die Studierenden in männerdominierten Studienfächern vergleichsweise etwas weniger wichtig. Insbesondere die Studentinnen in den männlich dominierten Fächern unterscheiden sich hierin von

ihren Kommilitoninnen aus anderen Fächern. Dies ist an den Universitäten wie Fachhochschulen gleichermaßen zu beobachten.



Deutlich weniger Nutzen wird den Aspekten "zur Verbesserung der Gesellschaft beizutragen" und "anderen Leuten besser helfen zu können" zugesprochen. An dieser Möglichkeit sind die Studierenden in den männerdominierten Fächern vergleichsweise am wenigsten interessiert. Insbesondere die Studentinnen dieser Fächer sehen relativ wenig Nutzen darin. In dieser Einschätzung sind sich die Studentinnen in den männerdominierten Fächern an Universitäten und Fachhochschulen sehr ähnlich. Differenzen bei der Bewertung des Nutzens eines Hochschulstudiums sind zwischen den Studierenden in den männerdominierten Fächern und den Studierenden anderer Fächer hauptsächlich bei den materiellen und sozialen Aspekten zu beobachten.

Studentinnen in männerdominierten Fächern beurteilen den Nutzen eines Hochschulstudiums eher so wie ihre männlichen Kommilitonen, weniger wie Studentinnen in anderen Studienfächern. Sie verbinden mit ihrem Studienfach mehr materielle Aspekte. Diese stärkere Orientierung an materiellem Nutzen und an einer wissenschaftlichen Ausbildung (an den Universitäten) grenzt das Potential der Frauen ein, die sich für die männerdominierten Studiengänge entscheiden.

An den Fachhochschulen sind ähnlich große Differenzen hinsichtlich der Einkommenserwartungen festzustellen. 48% der Studentinnen und 51% der Studenten in männerdominierten Fächern bewerten den Nutzen eines Hochschulstudiums am guten Einkommen (FH andere Fächer: 27 bzw. 39%). Das Einkommen steht bei den Studentinnen und Studenten in den männlich dominierten Fächern an den Fachhochschulen noch deutlicher im Mittelpunkt als an den Universitäten (vgl. Abbildung 4).

Einzelfächer: unterschiedlicher Nutzen

Die eher materielle Orientierung von Studierenden in den männerdominierten Studienfächern an Universitäten erfährt bei der Betrachtung einzelner Fächer gewisse Korrekturen. Ein hohes Einkommen und eine hohe soziale Position erhalten beispielsweise im Fach Forstwissenschaften eine weit unterdurchschnittlich Bedeutung, während das fachliche Wissen im Vergleich zu anderen, auch in männlich dominierten Fächern, besonders betont wird. Auch im Fach Physik steht das Interesse am Fachgebiet sehr deutlich im Vordergrund, während das Einkommen etwa dieselbe Rolle spielt wie bei Studierenden aus nicht männlich dominierten Fächern.

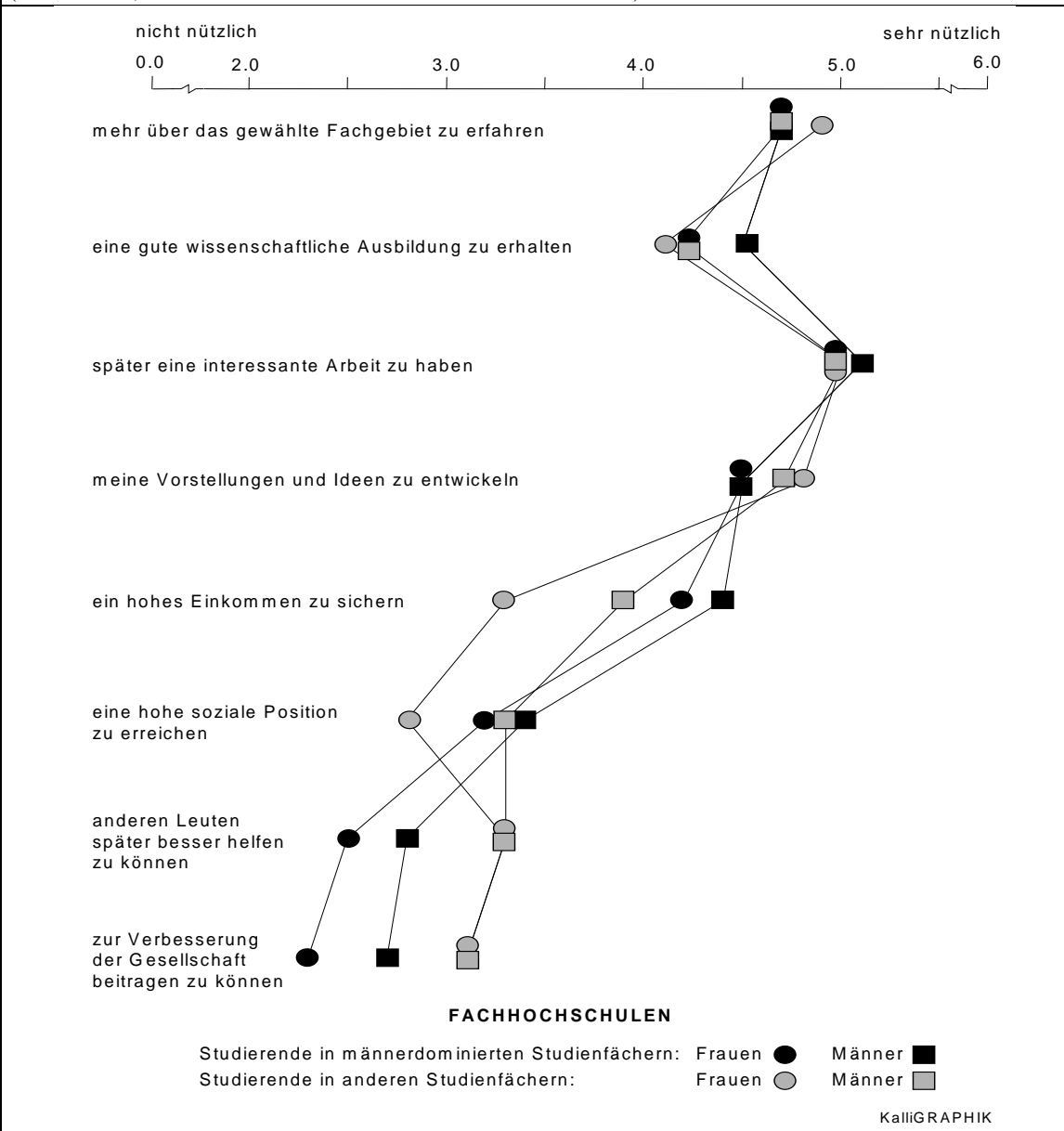
Studentinnen halten in einzelnen Fächern bestimmte Aspekte für nützlicher als Studenten. Dies trifft bei der fachlichen Qualifikation auf die Studentinnen des Wirtschaftsingenieurwesens und der Forstwissenschaft zu.

Bei den materiellen Orientierungen sind, was das Erreichen einer hohen sozialen Position betrifft, vor allem im Fach Elektrotechnik und in der Forstwissenschaft Studentinnen deutlich weniger daran interessiert als ihre männlichen Kommilitonen, aber auch weniger als Studentinnen in den anderen Fächern. Gerade in der Forstwissenschaft wird dieser Aspekt von den Studentinnen im Vergleich sehr gering bewertet.

Abbildung 4

Nutzen eines Hochschulstudiums: Studentinnen und Studenten in männerdominierten Fächern an Fachhochschulen (1985 - 1998 insgesamt)

(Mittelwerte; Skala von 0 = nicht nützlich bis 6 = sehr nützlich)



Quelle: Studierendensurvey 1985-1998, AG Hochschulforschung, Universität Konstanz

Vergleicht man die Nützlichkeit eines Studiums im Hinblick auf das spätere Einkommen, dann sind in den männerdominierten Fächern vor allem die Studentinnen im Wirtschafts- und Bauingenieurwesen davon überzeugt, dass sie durch ein Hochschulstudium profitieren. Das trifft in diesen beiden männlich dominierten Fächern auch auf die Erwartung an soziale Aufstiegsmöglichkeiten durch ein Studium zu (vgl. Tabelle 34).

Einen deutlich geringeren Nutzen im Vergleich zu den Studenten verbinden Studentinnen in den Fächern Maschinenbau, Bauingenieurwesen sowie in der Forstwirtschaft, wenn es darum geht, anderen Menschen helfen zu können. Auch die Studentinnen in den Fächern Physik und Chemie sehen im Vergleich zur ihren männlichen Kommilitonen den Nutzen eines Hochschulstudiums weniger darin, dass sie damit die Gesellschaft verbessern kann.

Nutzen eines Fachhochschulstudiums: fachliche Ausbildung und gutes Einkommen

Die fachliche Ausbildung, d.h. insbesondere eine gute wissenschaftliche Qualifikation und die Möglichkeit, mehr über das Fachgebiet zu erfahren, steht in allen männlich dominierten Fächern an den Fachhochschulen im Vordergrund.

Aufgrund dieser Qualifizierung wird eine interessante Arbeit erwartet, verbunden mit hohem Einkommen und sozialem Aufstieg. Ein hohes Einkommen wird in den Fächern Informatik und Wirtschaftsingenieurwesen noch vor der fachlich-wissenschaftlichen Ausbildung genannt. Insbesondere Studentinnen der Informatik betonen den Einkommensaspekt.

Das Interesse am Fachgebiet, aber auch die wissenschaftliche Ausbildung, gleichsam der Gewinn aus einem Studium, wird von den Studentinnen im Wirtschaftsingenieurwesen eindeutig mehr betont als von den Studenten. In ihren materiellen Nutzenüberlegungen sind sich Studentinnen und Studenten in diesem Fach ähnlich. Allerdings sehen andere Studierende aus nicht männlich dominierten Fächern hier einen vergleichsweise größeren Nutzen darin.

An den Fachhochschulen werden in allen männerdominierten Fächern die Einkommens- und sozialen Aufstiegsmöglichkeiten als Nutzen an einem Studium deutlicher hervorgehoben als in anderen Fächern.

Im Vordergrund stehen dabei die Fächer Informatik und Wirtschaftsingenieurwesen. In ersterem betonen Studentinnen diesen Aspekt noch deutlicher als Studenten. Von einem Hochschulstudium erwarten am stärksten die Studierenden im Wirtschaftsingenieurwesen später eine hohe soziale Position, und zwar sowohl Frauen als auch Männer.

Frauen in männerdominierten Fächern verbinden weniger als Männer mit ihrem Studium altruistische Ambitionen. Insbesondere in der Elektrotechnik, im Wirtschaftsingenieurwesen und in der Informatik halten Studentinnen ihr Studium nicht für nützlich, um damit zur Verbesserung der Gesellschaft beitragen können.

Insgesamt wird der Nutzen eines Hochschulstudiums von den Studierenden an den Fachhochschulen ähnlich bewertet wie von den Studierenden an Universitäten. Eine gute wissenschaftliche Ausbildung, ein besseres Einkommen und sozialer Aufstieg werden stärker betont als von Studierenden aus anderen Studienfächern (vgl. Tabelle 35).

Tabelle 35

Nutzen eines Hochschulstudiums aus der Sicht von Studentinnen und Studenten in sechs männerdominierten Fächern an Fachhochschulen (1985 - 1998)

(Mittelwerte; Skala von 0 = wenig nützlich bis 6 = sehr nützlich)

Nutzen eines Studiums	andere Fächer insges.	Fachhochschulen männerdominierte Studienfächer					
		Elektro- technik	Maschi- nenbau	Bauing.- wesen	Wirtsch.- ing.wesen	Infor- matik	Vermess. wesen
Mehr über Fachgebiet erfahren							
Studentinnen	4.9	4.8	4.8	5.0	4.5	4.4	4.7
Studenten	4.7	4.8	4.6	4.7	4.1	4.7	4.7
Gute wissenschaftl. Ausbildung							
Studentinnen	4.1	4.6	4.5	4.6	4.3	4.3	4.5
Studenten	4.2	4.6	4.5	4.3	4.0	4.6	4.4
Interessante Arbeit							
Studentinnen	5.0	5.2	5.1	5.2	5.2	4.9	5.0
Studenten	5.0	5.2	5.1	5.0	5.1	5.1	5.1
Eigene Ideen							
Studentinnen	4.8	4.5	4.5	4.7	4.5	4.6	4.0
Studenten	4.7	4.5	4.6	4.4	4.4	4.4	4.0
Einkommen							
Studentinnen	3.3	4.4	4.1	4.3	4.6	4.8	3.8
Studenten	3.9	4.5	4.4	4.3	4.6	4.4	4.0
Hohe soziale Position							
Studentinnen	2.8	3.0	3.0	3.3	3.7	3.2	3.1
Studenten	3.3	3.4	3.4	3.5	3.8	3.2	3.2
Anderen zu helfen							
Studentinnen	3.3	2.6	2.6	2.6	2.4	1.8	2.4
Studenten	3.3	2.8	2.9	3.0	2.7	2.6	2.5
Verbesserung der Gesellschaft							
Studentinnen	3.1	1.9	2.5	2.3	2.5	1.9	2.2
Studenten	3.1	2.6	2.8	2.6	2.9	2.5	2.3

Quelle: Studierendensurvey 1985-1998, AG Hochschulforschung, Universität Konstanz

Erwartungen an den Arbeitsmarkt und Studiennutzen

Die individuellen Erwartungen an den Arbeitsmarkt wirken sich hauptsächlich darauf aus, wie der materielle Nutzen eines Studiums eingeschätzt wird, weniger auf andere Nutzenaspekte eines Hochschulstudiums.

Studierende, die ihre beruflichen Möglichkeiten als schlecht einstufen, d.h. von einer unterwertigen Beschäftigung ausgehen oder mit großen Schwierigkeiten rechnen, dass sie überhaupt einen Arbeitsplatz finden, bewerten den materiellen Nutzen eines Studiums deutlich niedriger als Studierende, die keine Probleme beim Berufsstart vermuten.

An den Universitäten wird der materielle Ertrag eines Hochschulstudiums von Studentinnen und Studenten, die mit großen Schwierigkeiten bei der Stellenfindung rechnen, ähnlich skeptisch beurteilt, wobei die Erwartungen der Studentinnen an einen sozialen Aufstieg generell niedriger sind (vgl. Tabelle 36).

Tabelle 36 Erwartete Arbeitsmarktchancen und Einschätzung des materieller Nutzens eines Hochschulstudiums von Studentinnen und Studenten in männerdominierten Studienfächern an Universitäten (1985 - 1998) (Skala von 0 = nicht nützlich bis 6 = sehr nützlich; Angaben in Prozent für Kategorien 5-6 = sehr nützlich)								
Materieller Nutzen eines Studiums	Schwierigkeiten bei der Stellensuche							
	Universitäten				Studenten			
	Studentinnen	Studenten	Studentinnen	Studenten	Studentinnen	Studenten	Studentinnen	Studenten
	kaum Schwier. (228)	Stelle, die zusagt (529)	Ausbild. adäquat (148)	keinen Arbeitspl. (137)	kaum Schwier. (2.252)	Stelle, die zusagt (3.621)	Ausbild. adäquat (656)	keinen Arbeitspl. (494)
Hohes Einkommen	53	35	32	29	52	39	31	30
Hohe soziale Posit.	15	9	8	9	27	20	17	16

Quelle: Studierendensurvey 1985-1998, AG Hochschulforschung, Universität Konstanz

Nur knapp ein Drittel der "skeptischen" Studierenden in den männerdominierten Fächern erwartet sich ein hohes Einkommen, während über die Hälfte der "optimistischen" Studierenden von einem hohen Einkommen als Ertrag eines Studiums ausgeht.

Dagegen ist der Anspruch an eine hohe soziale Position weit geringer verbreitet. Selbst wenn beim Berufsstart kaum Probleme vermutet werden, erwarten nur 15% der Studentinnen und 27% der Studenten einen sozialen Aufstieg aufgrund ihres Hochschulstudiums.

Der materielle Nutzen eines Studiums wird an den Fachhochschulen auch bei schlechten Berufsaussichten eher erwartet. Insbesondere die Studenten in den männlich dominierten Studienfächern, aber auch die Studentinnen, vergleicht man sie mit ihren Kommilitoninnen an den Universitäten, schätzen bei persönlich schlechten Berufsaussichten den materiellen Nutzen eines Studiums höher ein.

An den Fachhochschulen erwarten deutlich mehr Studenten als Studentinnen ein hohes Einkommen, selbst wenn sie ihre persönlichen Berufsaussichten als schlecht bezeichnen. Diese männlichen Studierenden bleiben auch über den Erwartungen ihrer Kommilitonen an den Universitäten.

Studentinnen an Fachhochschulen erwarten sich häufiger einen sozialen Aufstieg als Studentinnen an Universitäten, selbst dann, wenn die Stellensuche sich schwierig gestalten sollte. In dieser Erwartungshaltung unterscheiden sie sich nur wenig von den Studenten.

4.2 Ansprüche an den Beruf

Die beruflichen Wertorientierungen lassen sich anhand von Strukturanalysen in sieben verschiedene Dimensionen gliedern, wobei autonome und intrinsische Qualitäten an der Spitze der beruflichen Wertehierarchie bei Studierenden stehen. Weitere Wertkomplexe sind soziale und materielle Werte, Verantwortung und Führung, Wissenschaftsorientierung sowie Freizeitorientierung und die Vereinbarkeit von Familie und Beruf (vgl. Bargel u.a.1991).

Neben den für nahezu alle Studierenden gültigen Mustern der beruflichen Ansprüche finden sich fachspezifische Eigenheiten und Schwerpunkte. In den männerdominierten Studienfächern treten eigene Werteprofile, gerade auch von Studentinnen, auf.

Wissenschaftsorientierung und soziale Werte

Auch bei den Studierenden in den männerdominierten Fächern an Universitäten stehen autonome und intrinsische Werte im Vordergrund, doch geben sie der wissenschaftlichen und sozialen Orientierung eine andere Bedeutung. Die wissenschaftlichen Wertorientierungen werden gerade von den Studentinnen in männerdominierten Fächern vergleichsweise häufig betont, sogar etwas stärker als bei ihren männlichen Kommilitonen, vor allem aber weit öfter als bei Studentinnen anderer Studienfächer, während es sich mit den sozialen Werten genau umgekehrt verhält (vgl. Abbildung 5).

An den Universitäten halten 48% der Studentinnen und 42% der Studenten in den männlich dominierten Fächern die Möglichkeit, wissenschaftlich zu arbeiten, für sehr wichtig, während nur 27% der anderen Studentinnen und Studenten diese Ansicht teilen.

Auch an der Forschung sind vergleichsweise mehr (49% bzw. 45%) als unter den Studierenden aus anderen Studienfächern (38 bzw. 35%) interessiert.

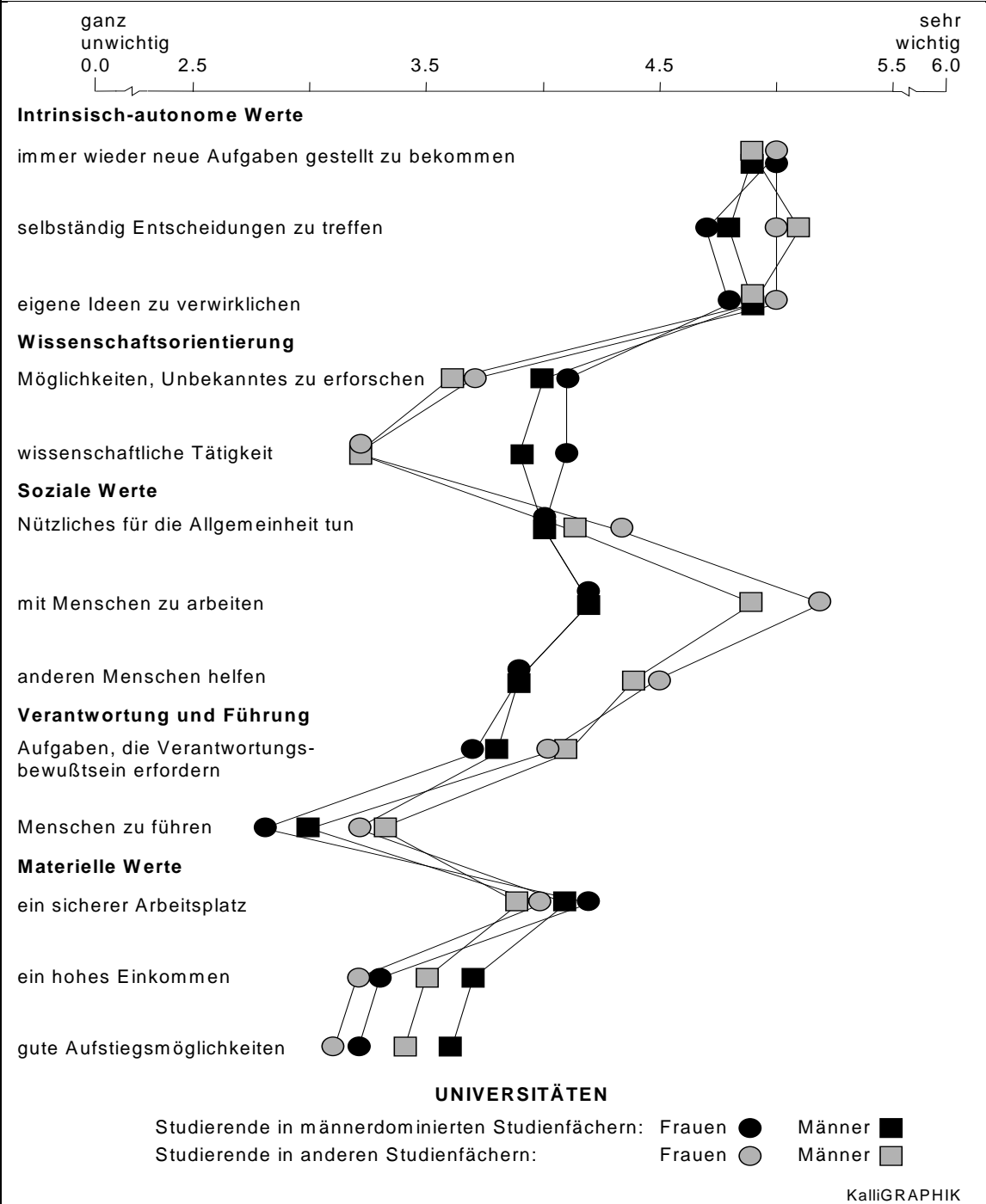
Soziale Ansprüche an die berufliche Tätigkeit haben sowohl Studentinnen als auch Studenten in den männerdominierten Fächern eher weniger, wobei die Möglichkeit, mit anderen Menschen und nicht nur mit Sachen zu arbeiten, noch am häufigsten von allen sozialen Werten genannt wird. Im Hinblick auf die sozialen Werte ist der Unterschied zwischen den Studierenden - Frauen und Männern - in den männerdominierten und den anderen Fächern relativ groß.

Insbesondere Frauen in nicht männlich dominierten Fächern halten diesen Wert hoch. An den Universitäten halten 47% der Studentinnen und 49% der Studenten in den männlich dominierten Fächern es für sehr wichtig, mit Menschen zusammenzuarbeiten und nicht nur mit Sachen, während unter den Studierenden aus nicht männlich dominierten Fächern an Universitäten 78 bzw. 71% diesen beruflichen Wert besonders hervorheben. An den Fachhochschulen ist dieser ungleiche Anspruch an die berufliche Tätigkeit sehr ähnlich.

Abbildung 5

Berufliche Werte von Studentinnen und Studenten in männerdominierten Fächern an Universitäten (1985 - 1998 insgesamt)

(Mittelwerte; Skala von 0 = ganz unwichtig bis 6 = sehr wichtig)



Quelle: Studierendensurvey 1985-1998, AG Hochschulforschung, Universität Konstanz

Die geringsten Unterschiede zwischen männerdominierten und anderen Fächern finden sich beim Berufswert "Allgemeinnutzen". 44% der Studentinnen (41% Studenten) in den männlich dominierten Fächern verbinden mit ihrem Beruf den Anspruch, dass sie Nützliches für die Allgemeinheit tun können, während 52% der Studentinnen (48% Studenten) aus anderen Fächern diesen Aspekt für sehr wichtig erachten.

Bei den intrinsisch-autonomen Berufswerten bleiben die Differenzen zwischen den Fächern und den Geschlechtern gering. Eine Arbeit, die immer wieder neue Aufgabenstellungen hervorbringt, erachten etwa drei Viertel aller Studierenden für sehr wichtig im Beruf. Die Verwirklichung eigener Ideen und die Möglichkeit, selbständig Entscheidungen treffen zu können, ist Studentinnen (etwa zwei Drittel) in den männerdominierten Fächern nicht ganz so wichtig wie Studentinnen in anderen Fächern (etwa drei Viertel).

Materielle Wertvorstellungen spielen bei den Studenten in den männerdominierten Studienfächern eine etwas stärkere Rolle als bei Studenten anderer Fächer. Auch Studentinnen nennen etwas häufiger materielle Werte als Studentinnen nicht männlich dominierter Fächer. Ein sicherer Arbeitsplatz wird von allen Studierenden ähnlich bewertet. 46% der Studentinnen und 45% der Studenten in den männerdominierten Fächern stufen ihn als sehr wichtig ein (40 bzw. 39% der anderen Studierenden).

Unterschiede in der Wissenschaftsorientierung zwischen Studierenden in den männerdominierten und anderen Studienfächern sind an den Fachhochschulen ebenfalls zu beobachten, wobei hier die Wissenschafts- und Forschungsneigung der Studierenden insgesamt weit geringer ist als an den Universitäten (vgl. Abbildung 6).

An selbständigen Entscheidungen und der Verwirklichung eigener Ideen ist ein Teil der Studierenden in den männlich dominierten Fächern an Fachhochschulen etwas weniger interessiert als andere Studierende. Daran sind Studentinnen sogar noch etwas stärker beteiligt als Studenten. Für 61% der Studentinnen (Studenten: 67%) in den männerdominierten Fächern ist es sehr wichtig, dass sie bei ihrer späteren beruflichen Tätigkeit eigene Entscheidungen treffen können, während 80% der anderen Frauen (Männer: 76%) diesen Aspekt hervorheben.

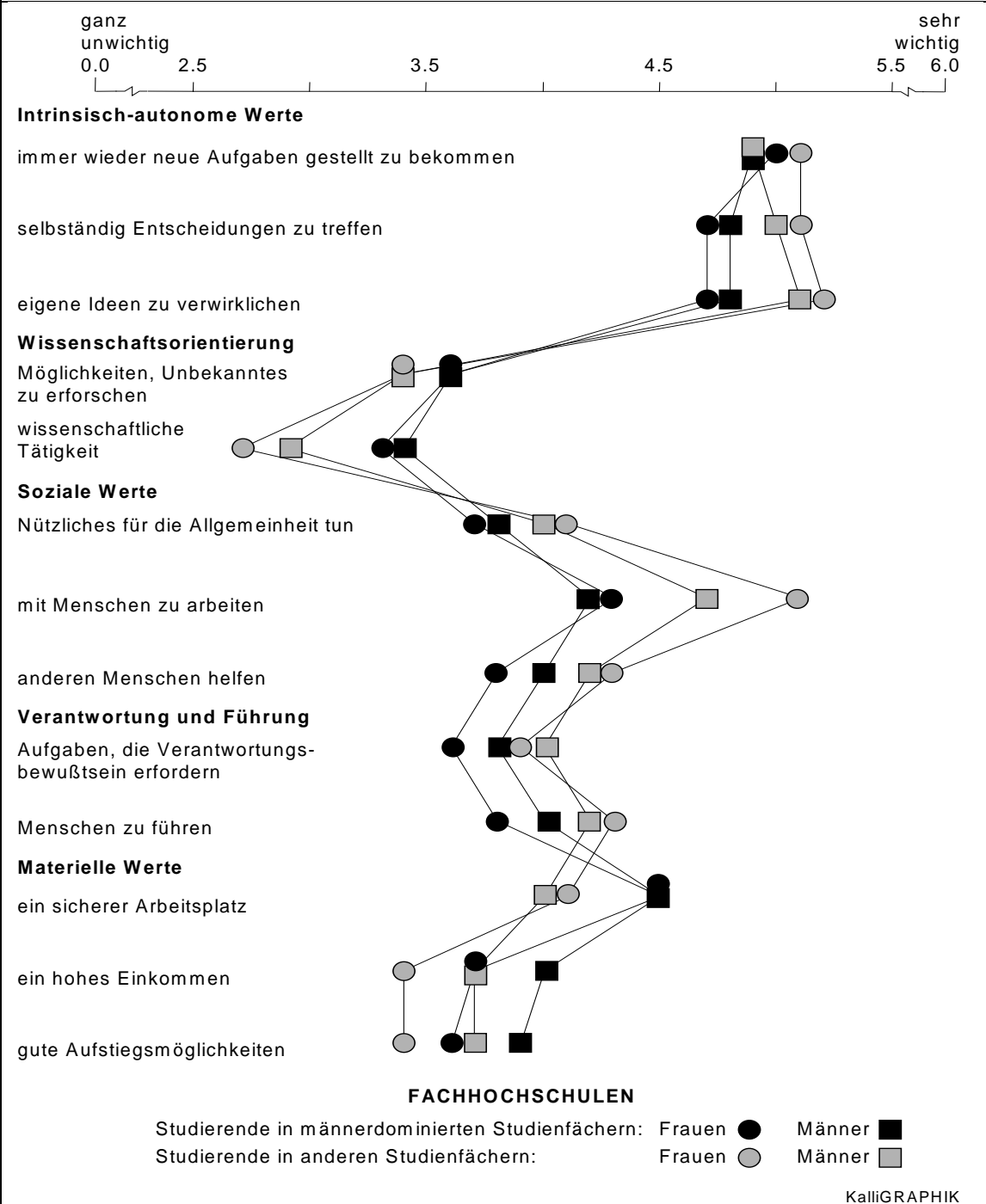
Studentinnen in den männlich dominierten Fächern an Fachhochschulen betonen die materiellen Werte wie Studenten in anderen Fächern, aber etwas weniger als ihre Fachkollegen. Sie weichen darin stärker, als es an den Universitäten zu beobachten ist, von ihren Mitstudentinnen aus den anderen Fächern ab. Studentinnen in männlich dominierten Fächern sind zu 30% an hohem Einkommen interessiert, während nur 22% der Studentinnen anderer Fächer dies im Beruf für sehr wichtig erachten. Am wichtigsten ist es Studenten in diesen Fächern: 39% halten ein hohes Einkommen für sehr wichtig.

Der sichere Arbeitsplatz gilt den Studierenden in den männlich dominierten Fächern an den Fachhochschulen weit mehr als den anderen Studierenden. Hierin unterscheiden sich auch die Studierenden an den Fachhochschulen und den Universitäten deutlich.

Abbildung 6

Berufliche Werte von Studentinnen und Studenten in männerdominierten Fächern an Fachhochschulen (1985 - 1998 insgesamt)

(Mittelwerte; Skala von 0 = ganz unwichtig bis 6 = sehr wichtig)



Quelle: Studierendensurvey 1985-1998, AG Hochschulforschung, Universität Konstanz

Für 56% der Studentinnen und 58% der Studenten in den männerdominierten Studienfächern an den Fachhochschulen ist der sichere Arbeitsplatz sehr wichtig (Universitäten: 46 bzw. 45%). Dagegen erheben nur 43% der Studentinnen und 42% der Studenten aus anderen Fächern diesen Anspruch. Diese Unterschiede bestehen nur bei der Aggregation der Daten (1985-1998 zusammengefasst), während sie im WS 1997/98 beim Vergleich der Studentinnen keinen Bestand mehr haben.

Wertorientierungen in den Einzelfächern

Die intrinsisch-autonomen Berufswerte der Studierenden in den männerdominierten Fächern an Universitäten unterscheiden sich kaum von denen der anderen Studierenden. Unterschiede zwischen Studentinnen und Studenten bleiben gering, sie sind stärker zwischen den Fächern. Allerdings fällt auf, dass in den Fächern Mathematik und Physik der Anspruch der Studentinnen, selbständig Entscheidungen treffen zu können und eigene Ideen zu entwickeln, vergleichsweise selten geäußert wird. Dagegen ist den angehenden Physikerinnen die Möglichkeit zum wissenschaftlichen Arbeiten weit wichtiger als den Studentinnen der meisten anderen Studienfächer. Vergleichsweise stark sind nur die Studentinnen im Fach Chemie an der Forschungstätigkeit interessiert. Sie wollen auch etwas stärker im Beruf mitentscheiden und eigene Ideen verwirklichen. Auch die materiellen Aspekte sind ihnen wichtiger als beispielsweise den jungen Physikerinnen.

Materielle Berufswerte haben bei den Studierenden in allen männerdominierten Fächern einen hohen Stellenwert; Frauen betonen sie etwas weniger stark als Männer. Studentinnen in den Fächern Elektrotechnik, Bauingenieur- und Wirtschaftsingenieurwesen legen besonderes Gewicht auf hohes Einkommen. In diesen Fächern ist das hohe Einkommen für ein Drittel der Studentinnen sehr wichtig.

Am wenigsten Bedeutung hat das Einkommen in den Fächern Forstwissenschaft und Physik. Nur 11% betonen hier diesen Aspekt. In ihrem geringen materiellen Anspruch unterscheiden sich die Studentinnen dieser letzteren beiden Fächer deutlich von Studentinnen anderer Fächer an den Universitäten (vgl. Tabellen 37 und 38).

Der sichere Arbeitsplatz hat für Studentinnen wie Studenten in den männlich dominierten Fächern einen hohen Stellenwert, er liegt in den meisten Fächern etwas höher als bei den Studierenden anderer Fächer. Nur die Studentinnen im Fach Forstwissenschaft fallen bei dieser Betrachtung deutlich heraus. Ihnen ist der sichere Arbeitsplatz vergleichsweise weniger wichtig. Nur 30% nennen den sicheren Arbeitsplatz sehr wichtig, während beispielsweise in der Elektrotechnik 59% oder im Fach Chemie 53% der Studentinnen diesen Anspruch an ihre berufliche Tätigkeit haben.

Im Fach Elektrotechnik und im Fach Forstwissenschaft bestehen relativ große Unterschiede zwischen Studenten und Studentinnen hinsichtlich der beruflichen Sicherheit. Während in ersterem Fach die Studentinnen größeren Wert darauf legen, ist es im zweiten Fall genau umgekehrt.

Betrachtet man die intrinsisch autonomen Berufswerte der Studierenden in den männerdominierten Fächern an Fachhochschulen und vergleicht sie mit Studierenden anderer Fächer, so fallen keine größeren Unterschiede auf. Alle halten sie für ähnlich wichtig. Einzig im Fach Vermessungswesen haben Einzelwerte wie „immer wieder neue Aufgaben gestellt bekommen“, "selbständig Entscheidungen treffen zu können“ und "eigene Ideen verwirklichen“ eine vergleichsweise geringe Bedeutung (vgl. Tabelle 39).

Tabelle 39

Berufswerte von Studentinnen und Studenten in sechs männerdominierten Fächern an Fachhochschulen (1985 - 1998)

(Mittelwerte)

Berufswerte	andere Fächer insges.	Fachhochschulen männerdominierte Fächer					
		Elektro- technik	Maschi- nenbau	Bauing.- wesen	Wirtsch.- ing.wesen	Infor- matik	Vermess. wesen
Intrinsische Werte							
<i>Immer neue Aufgaben</i>							
Studentinnen	5.1	4.9	5.1	5.1	5.1	5.1	4.8
Studenten	4.9	4.8	4.9	4.8	5.1	5.1	4.6
<i>Selbständig Entscheidungen treffen</i>							
Studentinnen	5.1	4.5	4.7	4.7	5.1	4.8	4.6
Studenten	5.0	4.8	4.8	4.9	5.2	4.9	4.6
<i>Eigene Ideen verwirklichen</i>							
Studentinnen	5.1	4.6	4.8	4.7	5.0	4.8	4.4
Studenten	5.1	4.8	4.9	4.7	5.0	5.0	4.1
Materielle Werte							
<i>Hohes Einkommen</i>							
Studentinnen	3.4	3.7	3.3	3.9	4.0	4.1	3.6
Studenten	3.7	4.0	4.0	4.0	4.3	3.9	3.6
<i>Gute Aufstiegsmöglichk.</i>							
Studentinnen	3.4	3.4	3.4	3.7	4.0	3.5	3.6
Studenten	3.7						
<i>Sicherer Arbeitsplatz</i>							
Studentinnen	4.1	5.0	4.5	4.5	4.2	4.1	4.5
Studenten	4.0	4.6	4.5	4.6	4.0	4.3	4.7

Quelle: Studierendensurvey 1985-1998, AG Hochschulforschung, Universität Konstanz

Eigene Ideen im Beruf verwirklichen wollen 50% der Studentinnen und nur 42% der Studenten im Vermessungswesen, im Wirtschaftsingenieurwesen dagegen 79% der Frauen und 73% der Männer.

In den materiellen Orientierungen zeigen sich im Vergleich zu Studierenden anderer Fächer, aber auch innerhalb der männerdominierten Fächer einige Unterschiede. Insbesondere im Wirtschaftsingenieurwesen und der Informatik wird - hier sehr stark auch von

den Studentinnen - hohes Einkommen besonders hervorgehoben. Etwa zwei Fünftel der Studentinnen in diesen beiden Fächern halten hohes Einkommen für sehr wichtig, während z.B. in der Elektrotechnik und im Maschinenbau nur ein Fünftel diesen Anspruch stellten.

Nur im Wirtschaftsingenieurwesen wird das Einkommen von den Studenten noch mehr in den Vordergrund gerückt (etwa die Hälfte der Studenten hält es für sehr wichtig), während in der Informatik zwischen Studentinnen und Studenten diesbezüglich keine Unterschiede bestehen.

Gute Aufstiegsmöglichkeiten sind den Studierenden im Wirtschaftsingenieurwesen ebenfalls vergleichsweise wichtig. 51% der Männer und 42% der Frauen im Wirtschaftsingenieurwesen sind an guten beruflichen Aufstiegsmöglichkeiten interessiert, im Fach Elektrotechnik trifft dies dagegen nur auf 36% Studenten und 22% der Studentinnen zu. Die Studentinnen in der Elektrotechnik haben diesbezüglich sehr geringe Ansprüche und liegen damit noch hinter den Studentinnen aus nicht männlich dominierten Studienfächern zurück.

Deutlich häufiger als andere betonen Studierende in den männerdominierten Fächern den sicheren Arbeitsplatz, wobei die Unterschiede zwischen Studentinnen und Studenten minimal sind. Nur im Fach Elektrotechnik erheben Frauen, wie auch an Universitäten, diesen beruflichen Anspruch ebenfalls weit häufiger als Männer. In diesem Fach ist für 73% der Studentinnen (Studenten: 62%) der sichere Arbeitsplatz bei einer späteren Berufstätigkeit sehr wichtig. Unter den insgesamt 17 zur Entscheidung vorgelegten Berufswerten wird keiner höher bewertet. Im Fach Informatik beispielsweise wird der sichere Arbeitsplatz nur von 46% der Studentinnen so stark hervorgehoben.

Soziale Ansprüche an die berufliche Tätigkeit werden in den männerdominierten Fächern im Vergleich zu anderen Studienfächern wenig erhoben. Im Beruf Nützliches für die Allgemeinheit zu tun, hält knapp ein Drittel der Studentinnen im Wirtschaftsingenieurwesen, in der Informatik und im Vermessungswesen für sehr wichtig, während rund die Hälfte der Studentinnen aus nicht männlich dominierten Studienfächern diesem Aspekt dieselbe Bedeutung beimisst.

Anderen Menschen durch ihren Beruf zu helfen, ist den Studentinnen im Vermessungswesen am wenigsten wichtig; nur 28% halten diesen Aspekt für sehr wichtig, während 53 % der Studentinnen aus anderen Fächern ihn so einstufen (vgl. Tabelle 40).

Die Wissenschaftsorientierung an den Fachhochschulen ist am stärksten in den Fächern Maschinenbau und Elektrotechnik ausgeprägt. Insbesondere die Studentinnen im Maschinenbau möchten die Möglichkeit haben, wissenschaftlich zu arbeiten bzw. zu forschen. Knapp die Hälfte unter ihnen hält dies im Beruf für sehr wichtig.

Tabelle 40

Berufswerte von Studentinnen und Studenten in sechs männerdominierten Fächern an Fachhochschulen (1985 - 1998)

(Mittelwerte)

Berufswerte	andere Fächer insges.	Fachhochschulen männerdominierte Studienfächer					
		Elektro- technik	Maschi- nenbau	Bauing.- wesen	Wirtsch.- ing.wesen	Infor- matik	Vermess. wesen
Soziale Werte							
<i>Nützlich für die Allgemeinheit tun</i>							
Studentinnen	4.1	4.1	4.0	3.7	3.6	3.5	3.5
Studenten	4.0	3.9	3.9	3.8	3.4	3.7	3.6
<i>Mit Menschen und nicht nur mit Sachen arbeiten</i>							
Studentinnen	5.1	4.0	4.2	4.5	4.7	4.1	4.1
Studenten	4.7	4.0	4.2	4.5	4.8	4.1	4.0
<i>Anderen Menschen helfen</i>							
Studentinnen	4.3	3.9	4.0	3.8	4.1	3.8	3.4
Studenten	4.2	4.0	4.1	4.0	3.8	4.1	3.6
Wissenschaftsorient.							
<i>Möglichkeit zu wissenschaftlicher Tätigkeit</i>							
Studentinnen	2.7	3.6	4.0	2.9	2.6	3.5	3.1
Studenten	2.9	3.8	3.6	2.7	2.7	3.5	2.7
<i>Möglichkeiten, Unbekanntes zu erforschen</i>							
Studentinnen	3.4	3.7	3.9	3.4	3.6	3.5	3.4
Studenten	3.4	3.9	3.8	3.0	3.2	3.7	2.9

Quelle: Studierendensurvey 1985-1998, AG Hochschulforschung, Universität Konstanz

Unterschiedliche Ansprüche bei Arbeitsmarktschwierigkeiten

Betrachtet man die beruflichen Wertorientierungen der Studierenden unter dem Blickwinkel der erwarteten Arbeitsmarktchancen, so kommen teilweise deutliche Unterschiede zum Vorschein. Diese Unterschiede sind auch bei Studierenden in männlich dominierten Fächern zu beobachten, wobei Studentinnen andere Ansprüche als Studenten entwickeln. Dies ist an Universitäten wie Fachhochschulen festzustellen.

Studentinnen in männerdominierten Studienfächern verändern ihre Ansprüche an die berufliche Tätigkeit weniger stark als Studenten, selbst wenn sie größere Schwierigkeiten bei der Stellensuche erwarten.

Gerade bei den für die Studierenden insgesamt wichtigen intrinsischen Ansprüchen an die Berufstätigkeit ist festzustellen, dass sie nur von den Studenten in größerem Maße zurückgenommen werden. Eine derartige Veränderung ist bei Studentinnen nicht zu beobachten (vgl. Tabelle 41).

Tabelle 41

Erwartete Schwierigkeiten bei der Stellensuche und Ansprüche an die berufliche Tätigkeit von Studentinnen und Studenten in männerdominierten Studienfächern insgesamt (1985 - 1998)

(Skala von 0 = unwichtig bis 6 = sehr wichtig; Angaben in Prozent für Kategorien: 5-6 = sehr wichtig)

Berufswerte	Schwierigkeiten bei der Stellensuche							
	Studentinnen				Studenten			
	kaum Probleme (375)	zusagende Stelle (729)	Dequalifikation (207)	Arbeitslosigkeit (187)	kaum Probleme (3.801)	zusagende Stelle (5.690)	Dequalifikation (1.075)	Arbeitslosigkeit (858)
<i>Intrinsische Werte</i>								
Immer neue Aufgab.	72	75	69	76	76	71	66	64
Selbst. Entscheidung	65	66	61	62	74	67	64	63
Eigene Ideen	64	67	58	68	71	70	65	64
<i>Materielle Werte</i>								
Hohes Einkommen	30	23	24	23	42	29	28	27
Gute Aufstiegsmögl.	31	21	25	24	39	28	27	24
Sicherer Arbeitsplatz	51	47	51	52	49	47	57	61
<i>Soziale Werte</i>								
Nützl. f. Allgemeinh.	34	45	46	47	38	42	40	41
Mit Menschen arbeit.	50	51	41	51	53	49	45	48
Anderen helfen	39	40	37	46	39	41	38	39
<i>Wissens.orient.</i>								
Wissensch. Tätigkeit	35	42	47	48	35	38	39	34
Unbek. erforschen	38	45	47	50	38	43	41	36
<i>Verantw./Führung</i>								
Verantw.bewußtsein	33	28	27	26	39	29	29	27
Andere Führen	18	15	18	15	31	21	22	22

Quelle: Studierendensurvey 1985-1998, AG Hochschulforschung, Universität Konstanz

Bei den materiellen Berufswerten sind es ebenfalls die Studentinnen, die selbst bei größeren erwarteten Schwierigkeiten, im Beruf Fuß zu fassen, hinsichtlich des Einkommens und der beruflichen Aufstiegschancen, weniger bereit sind als Männer, ihre beruflichen Wertvorstellungen aufzugeben. Allerdings sind ihnen materielle Ansprüche deutlich weniger wichtig als den Studenten.

Unter schwierigen Umständen auf dem Arbeitsmarkt wird die Arbeitsplatzsicherheit für Studentinnen in den männerdominierten Fächern nicht wichtiger, im Gegensatz zu ihren männlichen Kommilitonen, denen sie dann sehr viel mehr bedeutet. 49% der Studenten (Studentinnen 51%), die kaum mit Schwierigkeiten rechnen, eine Stelle zu finden, halten den sicheren Arbeitsplatz für einen sehr wichtigen Berufswert. Demgegenüber bekommt der sichere Arbeitsplatz für 61% der Studenten (Studentinnen 52%), die mit erheblichen Problemen rechnen, überhaupt eine Stelle zu finden, denselben Stellenwert.

Der Anspruch an eine möglichst wissenschaftliche Komponente in der beruflichen Tätigkeit erfährt bei den Studentinnen vergleichsweise große Veränderungen. Dagegen bezeichnen Studenten, unabhängig von ihren erwarteten Berufschancen, die wissenschaftlich-forschende Tätigkeit in gleichbleibendem Umfang als sehr wichtig. Studentinnen, denen eine Wissenschaftsorientierung vergleichsweise viel bedeutet, scheinen eher von Problemen auf dem Arbeitsmarkt auszugehen.

Es gibt weitere geschlechtsspezifische Unterschiede in den sozialen Berufsorientierungen. Studentinnen halten den Anspruch, Nützliches für die Allgemeinheit tun zu wollen oder anderen Menschen zu helfen, häufiger dann hoch, wenn sie mit Schwierigkeiten bei der Stellensuche rechnen. Dagegen unterscheiden sich Studenten, vor dem Hintergrund ihrer beruflichen Erwartungen, in ihren sozialen Berufswerten kaum.

Dem Wunsch nach Verantwortung und Führung kommt bei erwarteten Problemen auf dem Arbeitsmarkt eine unterschiedliche Stellung zu. Für Frauen mit schlechten Berufserwartungen bleibt dieser Anspruch an die Tätigkeit weitgehend erhalten, wenn auch auf einem niedrigeren Niveau als bei den Männern. Studenten haben diesen Anspruch insbesondere dann verstärkt im Blickfeld, wenn sie mit wenig Schwierigkeiten beim Berufseinstieg rechnen.

5 Zusammenfassung und Folgerungen

Studentinnen sind in einzelnen Fächern der Natur- und Ingenieurwissenschaften deutlich unterrepräsentiert. Die Distanz zu diesen Fächern bleibt bei ihnen weiterhin sehr groß. Die Attraktivität dieser Studienfächer konnte in den 90er Jahren auch aufgrund eines problematischen Arbeitsmarktes nicht gesteigert werden. Die Fachpräferenzen sind in den technisch-naturwissenschaftlichen Fächern weitgehend stabil geblieben. Der Rückgang der Studienanfängerzahlen in den naturwissenschaftlichen Fächern Chemie, Mathematik und Physik kann ähnlich wie bei den Ingenieurwissenschaften zu einem Mangel an wissenschaftlich ausgebildeten Fachkräften führen.

Um den Frauenanteil in den technisch-naturwissenschaftlichen Fächern zu erhöhen, müssen deshalb massive Anstrengungen unternommen werden. Die besondere Beachtung, die beispielsweise dem „Frauenstudium“ in den Ingenieurwissenschaften beim „Ingenieurdialog“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung zuteil wurde, weist in diese Richtung.

Im Zuge der Bemühungen, mehr Frauen in die naturwissenschaftlich-technischen Berufe zu rekrutieren, steht die Ausbildungsentscheidung im Blickfeld. Wie sieht der bildungsbiographische Verlauf aus und welche sozialen Merkmale haben Studentinnen in naturwissenschaftlich-technischen Fächern? Was bestimmte ihre Studienentscheidung und Fachwahl? Welchen Nutzen erwarten sie sich von einem Studium und wie sehen ihre Ansprüche an den Beruf aus?

Soziale Herkunft und bildungsbiographische Merkmale von Studentinnen

- Studentinnen, die ein männerdominiertes Studienfach gewählt haben, kommen häufiger als Studenten aus **akademischen Elternhäusern**, insbesondere wenn sie an den Fachhochschulen studieren. Allerdings nimmt dieser „Vorsprung“ der Frauen ab. Analog dazu ist auch die Berufsstellung der Eltern bei Studentinnen häufig höher als bei Studenten.
- Die **allgemeine Hochschulreife** haben Studentinnen an Fachhochschulen in männlich dominierten Fächern deutlich häufiger erworben als Studenten. Dieser Unterschied besteht auch zu Studentinnen aus anderen Studienfächern. Solche Differenzen sind an den Universitäten nicht vorhanden.
- Die **Hochschulzugangsnote**n sind bei Studentinnen in den männerdominierten Fächern etwas besser als bei Studenten. Im Vergleich zu den Fachhochschulen verfügen Studierende an Universitäten in diesen Fächern über die besseren Schulnoten.
- Studentinnen an Universitäten sind sich in den männerdominierten Fächern deutlich sicherer in ihrer **Studienentscheidung** als Studentinnen anderer Studienfächer. An den Fachhochschulen ist die Studiensicherheit generell deutlich geringer.

Bildungsqualifikation und berufliche Stellung der Eltern

- Die **Art der Hochschulreife** unterscheidet sich nach dem Bildungsabschluss der Eltern signifikant. Bei hohem Bildungsabschluss (Universitätsabschluss) der Eltern haben die Studierenden deutlich häufiger die allgemeine Hochschulreife als bei niedrigem Abschluss (Volksschule). Bei Studenten ist dieser Unterschied deutlicher zu erkennen als bei Studentinnen, die insgesamt häufiger die allgemeine Hochschulreife erworben haben, auch dann, wenn sie aus bildungsfernen Elternhäusern kommen. Diese Unterschiede gelten auch, wenn die Art der Hochschulreife und die Berufsstellung der Eltern überprüft werden.
- Für die Fächer Maschinenbau/Elektrotechnik, Bauingenieurwesen und Chemie gilt dieser Zusammenhang eindeutiger als für die Fächer Wirtschaftsingenieurwesen/ Informatik, Physik und Mathematik, wo die Studierenden sehr häufig über die allgemeine Hochschulreife verfügen. Studentinnen haben selbst bei einfacher Bildungsherkunft in allen Fächern häufiger die allgemeine Hochschulreife.
- An Fachhochschulen verfügen Studenten, unabhängig von der beruflichen Stellung der Eltern, überwiegend über die fachgebundene Hochschulreife und die Fachhochschulreife. Bei Studentinnen sieht dies ganz anders aus. Ab mittlerer Berufsstellung der Eltern haben bereits zwei Drittel der Studentinnen die allgemeine Hochschulreife. Nur bei einfacher Berufsstellung der Eltern studiert die Mehrheit mit Fachhochschulreife. Dagegen verfügen selbst Studenten aus Elternhäusern mit hoher Berufsstellung mehrheitlich über die Fachhochschulreife oder die fachgebundene Hochschulreife.
- Es gibt geringe, aber signifikante Unterschiede in den **Abiturnoten** der Studierenden an Universitäten, wenn der **Bildungsabschluss der Eltern** herangezogen wird. Studentinnen verfügen in den männlich dominierten Fächern auch bei niedrigem Bildungshintergrund über die etwas besseren Noten als Studenten. Offenkundig studieren junge Männer selbst bei schlechteren Abiturnoten eher.
- Diese Unterschiede sind in den meisten universitären Fächern anzutreffen, mit Ausnahme im Fach Physik, wo die männlichen Studierenden sowohl bei niedriger als auch bei hoher Bildungsherkunft die etwas besseren Noten haben.
- Studierende an Universitäten aus Elternhäusern mit hoher **Berufsstellung** haben die etwas besseren **Notenresultate** vorzuweisen. Studentinnen in den männlich dominierten Fächern verfügen durchschnittlich über die geringfügig besseren Schulabgangszeugnisse als Studenten. Vergleicht man die Anteile der Notenbesten nach der beruflichen Stellung der Eltern und dem Geschlecht, dann sind geringe Unterschiede in den einzelnen Herkunftsgruppen zu erkennen.
- An den Fachhochschulen spielen Bildungsherkunft und Schulnoten eine andere Rolle als an den Universitäten. Generell fallen die Abiturnoten bei Studierenden an Fach-

hochschulen etwas schlechter aus als an Universitäten. Studierende, die aus Elternhäusern mit niedrigem Bildungsstand kommen, haben hier die etwas besseren Noten, und zwar Männer und Frauen gleichermaßen, wobei Studentinnen insgesamt über die besseren Noten verfügen.

- Die soziale Bildungsherkunft und Berufsstellung der Eltern wirken sich an beiden Hochschularten unterschiedlich aus. An den Universitäten kommen die Notenbesseren aus Familien mit hohem Bildungsstand und hoher Berufsstellung, während es an den Fachhochschulen genau umgekehrt ist, d.h. Studierende aus eher bildungsfernen und beruflich einfachen Elternhäusern gehen nur zur Fachhochschule, wenn die Abschlussnoten eine entsprechend hohe Qualität aufweisen. Frauen haben dabei die etwas höheren Ansprüche an ihre Noten als Männer.
- Für ein Universitätsstudium haben sich Studierende aus akademischen Elternhäusern häufiger entschieden als Studierende aus bildungsfernen Elternhäusern. Frauen sind bei ihrer **Studienentscheidung** weit unsicherer als Männer, selbst wenn sie aus akademischen Elternhäusern stammen. Die Diskrepanz zwischen Studenten und Studentinnen unter Berücksichtigung des **Bildungshintergrundes** wird insbesondere dann sehr deutlich, wenn man die Anteile der Studierenden vergleicht, für die von vornherein ein Studium feststand.
- Hohe Studiensicherheit bestand bei den männlichen Studierenden in den Fächern Physik und Mathematik, unabhängig vom Bildungsstand der Eltern. Bei den Frauen spielt die Bildungsherkunft die geringste Rolle in den Fächern Wirtschaftsingenieurwesen/Informatik.
- An den Fachhochschulen beeinflusst die Bildungsherkunft vor allem die Studienentscheidung der Männer, während dies bei Studentinnen weniger eindeutig ist. Studenten mit geringer Bildungsherkunft studieren etwas häufiger als Studentinnen.
- Die **Studienentscheidung** wird ebenfalls von der **beruflichen Stellung** der Eltern mitgetragen. Sie fällt eindeutiger aus, wenn die Studierenden aus Elternhäusern kommen, wo zumindest ein Elternteil eine hohe Berufsstellung einnimmt. An den Universitäten zeigen Studentinnen in den männerdominierten Fächern unter diesen Umständen ebenfalls eine größere Sicherheit, die allerdings hinter der Entscheidungssicherheit der Studenten zurückbleibt, selbst wenn es sich um eine hohe soziale Herkunft handelt. Besonders deutlich wird dies, wenn man die Studierenden vergleicht, für die ein Studium von vornherein feststand. Bei hoher Berufsstellung der Eltern sind sich deutlich weniger Studentinnen als Studenten in ihrer Studienentscheidung so sicher.
- An den Fachhochschulen fällt die Studienentscheidung generell weniger eindeutig aus als an den Universitäten. Ansonsten besteht das gleiche Muster. Bei hoher sozialer Herkunft steht das Studium für einen größeren Teil von vornherein fest, während

Studierende aus anderen Elternhäusern länger unsicher waren. Insbesondere Frauen aus Elternhäusern mit einfacher Berufsstellung entscheiden sich anfänglich deutlich weniger für ein Studium. Unter ihnen sind größere Anteile (ein Drittel), die sich unsicher waren oder ursprünglich überhaupt nicht studieren wollten.

- Frauen sind in allen männlich dominierten Fächern unsicherer in ihrer Studienentscheidung, wobei die soziale Herkunft sie mit beeinflusst. Nur im Bauingenieurwesen scheint diese weniger wichtig zu sein. Ähnlich wie Männer entscheiden sich Frauen nur bei hoher sozialer Herkunft im Maschinenbau/Elektrotechnik und Vermessungswesen.

Gymnasialtyp und Leistungskurswahl

- Hauptsächlicher Gymnasialtyp bei Studierenden in männlich dominierten Studienfächern ist das mathematisch-naturwissenschaftliche Gymnasium. Studierende an den Fachhochschulen hatten 1990 häufig keinen gymnasialen Abschluss (insbesondere Studenten). Wer allerdings über einen gymnasialen Abschluss verfügt, hat ihn ebenfalls am häufigsten an einem mathematisch-naturwissenschaftlichen Gymnasium erzielt.
- In männerdominierten Studienfächern an Universitäten finden sich überwiegend Studentinnen (56%) und Studenten (58%), die einen Leistungskurs in Mathematik belegt hatten. An den Fachhochschulen haben dies in größerem Umfang nur Studentinnen (46%) vorzuweisen.
- Die Ergänzung zu Mathematik ist bei Studierenden in den männlich dominierten Studienfächern meist der Leistungskurs Physik, wobei Studentinnen ihn weniger gewählt haben als Studenten.
- In männlich dominierten Studienfächern haben deutlich mehr Studierende (insbesondere Studenten) zwei naturwissenschaftliche Leistungskurse besucht als in anderen Studienfächern. Bei den Studierenden an Universitäten ist diese Kombination häufiger zu finden als an den Fachhochschulen. Studentinnen in den männlich dominierten Fächern haben in ähnlichem Umfang, an den Fachhochschulen sogar mehr, die Leistungskurse Naturwissenschaften und Sprachen gewählt.
- Studierende in männlich dominierten Fächern an Universitäten, die ihren Abschluss an einem mathematisch-naturwissenschaftlichen Gymnasium ablegten, haben häufiger zwei naturwissenschaftliche Kurse belegt (Studentinnen: 51%; Studenten: 65%).
- Bei der Studiensicherheit und der Wahl der Leistungskurse fällt auf, dass Studierende in den männlich dominierten Fächern, für die ein Studium von vornherein feststand, vergleichsweise häufig zwei naturwissenschaftliche Leistungskurse gewählt haben. Nur Studentinnen an Fachhochschulen belegten in

stärkerem Maße nur einen naturwissenschaftlichen Leistungskurs, wobei in der Regel Sprachen hinzukamen.

Fachinteresse und materielle Motive

- Zentrales Motiv bei der Fachwahl ist bei den Studentinnen in den männerdominierten Fächern das fachliche Interesse, das ihnen wichtiger ist als Studentinnen in anderen Fächern. Zu Studenten besteht in dieser Hinsicht kein Unterschied.
- Studentinnen in den männerdominierten Fächern orientieren sich bei ihrer Fachwahl allerdings auch stärker als Studentinnen aus anderen Fächern an materiellen Motiven. Hier stimmen sie mit ihren männlichen Kommilitonen überein. Das materielle Motiv der Arbeitsplatzsicherheit wird besonders häufig von den Studentinnen an den Fachhochschulen hervorgehoben.
- Das Fachinteresse und die eigene Begabung stehen vor allem bei Studentinnen und Studenten in den männerdominierten Fächern im Vordergrund, die das Studium von vornherein eingeplant hatten.

Nutzen des Hochschulstudiums und berufliche Ansprüche

- Als größten Nutzen einer Hochschulausbildung sehen Studentinnen in den männlich dominierten Fächern die fachlich-wissenschaftliche Qualifikation. Hierin unterscheiden sie sich nicht von Studentinnen anderer Fächer.
- Spezifisch für die männerdominierten Fächer sind die stärker materiell ausgerichteten Erwartungen. Mit einem Hochschulstudium wird sehr häufig Einkommen und sozialer Aufstieg verbunden. Studentinnen in männlich dominierten Fächern unterscheiden sich in dieser Hinsicht nicht von ihren männlichen Kommilitonen, wohl aber von Studentinnen anderer Fächer.
- Durch das Hochschulstudium „anderen Menschen besser helfen zu können“ oder „zur Verbesserung der Gesellschaft beizutragen“, daran haben vergleichsweise wenig Studentinnen in den männerdominierten Fächern Interesse.
- Die beruflichen Ansprüche sind hauptsächlich auf intrinsische und autonome Werte ausgerichtet. In den männerdominierten technisch-naturwissenschaftlichen Fächern hat die Wissenschaftsorientierung einen eigenen Stellenwert, den gerade Studentinnen in diesen Fächern besonders betonen.
- Studentinnen in den männlich dominierten Fächern sind insbesondere an den Fachhochschulen im Vergleich zu Studierenden aus anderen Fächern an Arbeitsplatzsicherheit interessiert. Ebenfalls werden von ihnen hohes Einkommen und gute Aufstiegsmöglichkeiten stärker hervorgehoben.

- Soziale Berufswerte erhalten vergleichsweise wenig Bedeutung. Studentinnen und Studenten in den männerdominierten Fächern entscheiden sich für diese Werte sehr einheitlich.

Folgerungen: Bildungswerbung und konstante Beschäftigungspolitik

- Die Mehrheit der Studentinnen in den männerdominierten Fächern hat ein naturwissenschaftliches Gymnasium, häufig mit zwei naturwissenschaftlichen Leistungskursen besucht. Die Weichen für eine technisch-naturwissenschaftliche Ausbildung werden überwiegend in der Schulzeit gestellt. Hier müssen junge Frauen verstärkt und frühzeitig für mathematisch-naturwissenschaftliche Kurskombinationen interessiert werden.
- Studentinnen in den männerdominierten Fächern haben häufig die etwas besseren Hochschulzugangszeugnisse. Um mehr Frauen für ein technisch-naturwissenschaftliches Studium zu begeistern, sollten auch die etwas Notenschwächeren ermutigt werden, ein solches Studium aufzunehmen, vor allem dann, wenn sie aus nichtakademischen Elternhäusern kommen. Diese Studentinnen haben es in doppelter Hinsicht schwer, weil sie Bildungs- und Geschlechtergrenzen überwinden müssen. Entsprechende Aufklärung und materielle Unterstützung (Stiftungen) wären von Nöten.
- Die Studienentscheidung fällt bei Frauen zögerlicher, selbst dann, wenn sie aus akademischen Elternhäusern kommen. Hier sollten junge Frauen mehr Ermutigung und Unterstützung erfahren. Entsprechende Beratung und Hilfestellungen könnten die Studienentscheidung für technisch-naturwissenschaftliche Fächer positiv beeinflussen.
- Die Studienfachwahl sowie der Studiennutzen, den sich Studentinnen in männerdominierten Fächern versprechen, verweisen stärker auf materielle Aspekte. Können diese aufgrund eines problematischen Arbeitsmarktes nicht eingelöst werden, ist eine vermehrte Rekrutierung von Frauen für die technisch-naturwissenschaftlichen Fächer wenig wahrscheinlich.
- Studentinnen in diesen Fächern haben im Vergleich zu Studentinnen in anderen Studienfächern häufiger materielle Ansprüche an die berufliche Tätigkeit, wobei die Arbeitsplatzsicherheit eindeutig im Vordergrund steht. Ebenfalls ist die wissenschaftlich-forschende Tätigkeit als Berufswert vielen wichtig.
- Solange Studentinnen in männerdominierten Fächern Nachteile bei der Berufsfindung, beim Einkommen sowie bei der beruflichen Karriere erwarten und diese in den geschlechtsuntypischen Berufen tatsächlich erfahren, werden sie diese Fächer nicht vermehrt studieren. Zumal wenn es sich um junge Frauen aus bildungsschwachen Elternhäusern handelt, die sich von einem Studium materielle Chancen und sozialen Aufstieg versprechen. Verlässliche Beschäftigungspolitik und stärkere Förderung der beruflichen Karrieren von Frauen könnten deren Zurückhaltung beenden.

Literaturangaben

- Abele, A.E./ M. Schute, M.S. Andre: Ingenieurin versus Pädagoge: Berufliche Werthaltungen nach Beendigung des Studiums. Zeitschrift für Pädagogische Psychologie 13 (1/2), 1999, 84-99.
- Bargel, T./ J.-U. Sandberger/ H. Simeaner/ W. Daiber: Entwicklung der Studiensituation und studentischer Orientierungen 1983 bis 1990. Vier Erhebungen an Universitäten und Fachhochschulen der Bundesrepublik Deutschland im WS 1982/93, 1984/85, 1986/87 und 1989/90. Datenalmanach. Universität Konstanz, AG Hochschulforschung 1991.
- Minks, K.-H.: Frauen aus technischen und naturwissenschaftlichen Studiengängen. Ein Vergleich der Berufsübergänge von Absolventinnen und Absolventen. HIS-Hochschulplanung 116, 1996.
- Möller, M./ C. Erlemann/ S. Hädrich-Meyer: Modellversuch: Förderung von Studentinnen im Grundstudium in natur- und ingenieurwissenschaftlichen Fächern. Abschlußbericht. Universität-Gesamthochschule Paderborn 1995
- Ramm, M./ T. Bargel: Berufs- und Arbeitsmarktorientierungen der Studierenden (BeitrAB 212). Nürnberg: Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesanstalt für Arbeit 1997.
- Sandberger, J.-U.: Studentinnen. Studienerfahrungen, Zukunftsperspektiven, Forderungen. Hefte zur Bildungs- und Hochschulforschung (8), Arbeitsgruppe Hochschulforschung, Universität Konstanz 1992.
- Schinzle, B./ K. Kleinn/ A. Weberle/ C. Zimmer: Das Studium der Informatik aus der Sicht von Studentinnen und Studenten. Eine Untersuchung an 15 bundesdeutschen Universitäten. Zeitschrift für Frauenforschung 3/98, Institut Frau und Gesellschaft 1998.
- Schreyer, F.: Frauen sind häufiger arbeitslos - gerade wenn sie ein "Männerfach" studiert haben. IAB Kurzbericht 14/29.9.1999. Nürnberg: Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesanstalt für Arbeit 1999.
- Schwarze, B.: Bund-Länder-Modellversuch im Ingenieurstudium an Fachhochschulen. Geschlechtsspezifische Aspekte in Studium und Lehre. Fachhochschule Bielefeld 1998
- Vogel, U.: Fachengagement und Studienerfolg bei Ingenieurstudentinnen und Ingenieurstudenten: Eine Untersuchung zu Kompetenzen und Handlungspotentialen für Studium, Beruf und Familie. Bielefeld 1995.
- Volprich, E.: Frauen im Technikstudium. Das Hochschulwesen 1991/5, S. 197-201.

ISSN 1616-0398