

Studium und Geschlecht

Faktoren einer geschlechterdifferenten Studienfachwahl in Baden-Württemberg

Birgit Blättel-Mink

Nr. 219 / Juni 2002

Arbeitsbericht

ISBN 3-934629-76-8

ISSN 0945-9553

***Akademie für Technikfolgenabschätzung
in Baden-Württemberg***

Industriestr. 5, 70565 Stuttgart
Tel.: 0711 • 9063-0, Fax: 0711 • 9063-299
E-Mail: info@ta-akademie.de
Internet: <http://www.ta-akademie.de>

Ansprechpartnerin: Birgit Blättel-Mink Tel. 0711 • 121-3890
E-Mail: birgit.blaettel-mink@soz.uni-stuttgart.de

Die *Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg* gibt in loser Folge Aufsätze und Vorträge von Mitarbeitern sowie ausgewählte Zwischen- und Abschlussberichte von durchgeführten Forschungsprojekten als *Arbeitsberichte der TA-Akademie* heraus. Diese Reihe hat das Ziel, der jeweils interessierten Fachöffentlichkeit und dem breiten Publikum Gelegenheit zu kritischer Würdigung und Begleitung der Arbeit der TA-Akademie zu geben. Anregungen und Kommentare zu den publizierten Arbeiten sind deshalb jederzeit willkommen.

Inhaltsverzeichnis

1	Problemstellung.....	1
2	Das Geschlechterverhältnis in Naturwissenschaft und Technik	4
3	Sozialisation und geschlechtsspezifisches Studienfachwahlverhalten.....	7
4	Faktoren einer geschlechterdifferenten Studienfachwahl – Prüfung der Hypothesen.....	12
5	Zusammenfassung.....	35
6.	Literatur.....	38
7.	Anhang	45

Verzeichnis der Abbildungen

Abbildung 1: Anteil der Mütter mit Hauptschulabschluss	14
Abbildung 2: Anteil der Mütter mit Hochschulabschluss	14
Abbildung 3: Beruf der Mutter in der Gruppe der Studentinnen	15
Abbildung 4: Beruf der Mutter in der Gruppe der Studenten	15
Abbildung 5: Anteil der Väter mit Hauptschulabschluss	16
Abbildung 6: Anteil der Väter mit Hochschulabschluss	16
Abbildung 7: Beruf des Vaters in der Gruppe der Studentinnen	17
Abbildung 8: Beruf des Vaters in der Gruppe der Studenten	18
Abbildung 9: Tipps der Väter	19
Abbildung 10: Tipps der Mütter	19
Abbildung 11: Abiturnote	20
Abbildung 12: BAUINGENIEUR: Bestes oder zweitbestes Fach der Frauen	21
Abbildung 13: BAUINGENIEUR: 1. oder 2. Lieblingsfach der Frauen	22
Abbildung 14: BAUINGENIEUR: 1. oder 2. LK der Frauen	22
Abbildung 15: Wichtigkeit der Gründe für die Studienfachwahl: Studentinnen	23
Abbildung 16: Tipps der Lehrer	25
Abbildung 17: Tipps der Lehrerinnen	25
Abbildung 18: Bauingenieurwesen: Fremd- und Selbsteinschätzung	27
Abbildung 19: BWL: Fremd- und Selbsteinschätzung	28
Abbildung 20: Chemie: Fremd- und Selbsteinschätzung	28
Abbildung 21: Germanistik: Fremd- und Selbsteinschätzung	29
Abbildung 22: Bereits über Studienabbruch nachgedacht	30
Abbildung 23: Indices: Orientierung von Männern und Frauen	31
Abbildung 24: INDEX: Gesellschaftliche Zukunft mitgestalten	32
Abbildung 25: INDEX: Anderen Helfen	33
Abbildung 26: INDEX: Vereinbarkeit von Familie und Erwerbstätigkeit	33
Abbildung 27: INDEX: Einkommens- und Karriereorientierung	33
Abbildung 28: INDEX: Selbstverwirklichung	34

1 Problemstellung

Die Beteiligung von Männern und Frauen am deutschen Hochschul-¹ und Wissenschaftssystem² ist auch zu Beginn dieses Jahrhunderts in quantitativer und in qualitativer Hinsicht ungleich verteilt. In quantitativer Hinsicht gilt, je höher der Status, desto geringer der Anteil von Frauen. Wermuth, Hardt, Prawitz und Streit (1992) benutzen folgendes Bild: der Anteil der weiblichen Professoren heute entspricht in etwa dem Anteil der weiblichen Studierenden zu Beginn dieses Jahrhunderts. Im Jahre 1999 steht einem im Vergleich zu den Männern – seit 1990 – höheren Anteil von Frauen, die mit allgemeiner Hochschulreife von der Schule abgehen und einem – seit 1995 – höheren Anteil von Studienanfängerinnen, ein Anteil von knapp 10% weiblichen Professoren gegenüber (1998: 9,5%). Dabei liegt der Anteil an C4-Professorinnen lediglich bei 6,3% (1998: 6,5%) und der Anteil an Frauen in Führungspositionen außeruniversitärer Forschungseinrichtungen (wie z.B. die Max-Planck-Gesellschaft) noch einmal deutlich darunter (ca. 3%). Im Jahr 1999 habilitierten sich in Deutschland 1926 Personen, darunter 340 Frauen (17,7%; 1998: 15,3%). Die Habilitationen haben – im Vergleich zu 1998 – um 0,6% zugenommen, bei den Frauen um 16,0%.³ In den Hochschulleitungen sind Frauen deutlich unterrepräsentiert, wenn man ihren Bevölkerungsanteil und ihre Bildungsbeteiligung betrachtet. Sie sind es nicht mehr so sehr, wenn man ihren Anteil an den C4-Professoren zu Grunde legt. Im Jahre 1997 lag der Anteil der Rektorinnen/Präsidentinnen an deutschen Hochschulen bei ca. 5% und der Anteil der Prorektorinnen/Vizepräsidentinnen bei ca. 20%. Gleichzeitig nehmen auch hier die Zahlen stetig zu, wenn auch teilweise deshalb, weil sich die Anzahl der Hochschulen in der Bundesrepublik von 1985 bis 1997 annähernd verdoppelt hat (vgl. Roloff 1998). Frauen zeigen in etwa den gleichen Studienerfolg wie Männer (vgl. auch Wermuth/Hardt/Prawitz/Streit 1992). Sie benötigen etwas weniger Zeit für ihr Studium und schneiden in den Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften etwas besser ab als die Männer, während diese wiederum in den mathematisch-

¹ „Der Bereich Hochschulen umfasst den Teil des Bildungssystems, in dem eine akademische Ausbildung vermittelt wird. Zu den Hochschulen zählen alle staatlich anerkannten Universitäten, Gesamthochschulen, Theologischen und Pädagogischen Hochschulen, Kunsthochschulen, Fachhochschulen u. Verwaltungsfachhochschulen.“ (<http://www.statistik-und.de/basis/d/biwiku/hocht.txt> S. 1 von 3).

² „Unter Wissenschaft wird im allgemeinen Forschung und Entwicklung, wissenschaftliche Lehre und Ausbildung sowie wissenschaftliche und technische Dokumentation und Information verstanden.“ (<http://www.statistik-bund.de/basis/d/biwiku/wisst.txt>, S. 1 von 2).

³ <http://www.statistik.bund.de/presse/deutsch/pm2000/p2490072.htm>; Über die letzten drei Jahrzehnte ist der Anteil der Frauen auf allen Stausebenen kontinuierlich angestiegen. Dies liegt zum Teil allerdings daran, dass die Zahlen insgesamt zum Beispiel bei den StudienanfängerInnen leicht sinken. Die Zahlen für das WS 1999/00 belegen im übrigen wieder eine leicht zunehmende Zahl an StudienanfängerInnen. (<http://www.statistik-bund.de/presse/deutsch/pm/p9405071.htm>).

naturwissenschaftlichen und in den sprach- und kulturwissenschaftlichen Fächern etwas besser abschneiden.⁴

Die niedrigen Anteile der Frauen in höheren Statusgruppen korrespondieren mit den noch deutlich niedrigeren Anteilen dieser Generation von Frauen an den Studierenden. Aus Sicht der Statistik ergibt sich folgende Tendenz: *„Wie die bisherigen Ausführungen zeigten, sinkt der Frauenanteil mit steigender ‚Qualifikation‘. Gleichzeitig sind aber in den vergangenen Jahren zunächst bei den Studienanfängern, und in der Folge in allen Stufen der akademischen Laufbahn, die Frauenanteile angestiegen. Sofern dieser Trend weiter anhält, wird – mit einer gewissen zeitlichen Verzögerung – die Diskrepanz zwischen Frauen- und Männeranteilen auch in den höheren Positionen abnehmen“*⁵ Wohlgermerkt wird von einer Abnahme der Diskrepanz und nicht von einer Gleichstellung der Geschlechter gesprochen.

Der dargestellte Tatbestand lässt nun nicht automatisch auf eine in Abhängigkeit vom Geschlecht ungleiche Selektion schließen. Es muss auch berücksichtigt werden, dass in manchen Fächern kaum habilitierte Frauen zur Verfügung stehen. Das verweist auf die horizontale Ungleichheit im Wissenschaftssystem. Frauen wählen andere Fächer als Männer. Sie bevorzugen noch immer Studiengänge, die der weiblichen Geschlechtsrolle entsprechen bzw. mit dem von Ostner (1983) geprägten Begriff des ‚weiblichen Arbeitsvermögens‘ übereinstimmen. Im Wintersemester 1998/99 wählten 34% der Studienanfängerinnen an deutschen Universitäten Studiengänge aus den Sprach- und Kulturwissenschaften (1975/76: 42%), 30% der jungen Frauen wählten ein Fach der Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Fächer die häufig in die Selbständigkeit führen und angesichts einer zunehmenden Teilung von Praxen bei den freien Berufen auch eher mit dem typisch weiblichen Lebenszusammenhang vereinbar sind (1975/76: 17%). Männer wählen deutlich häufiger Mathematik, Naturwissenschaften und Ingenieurwissenschaften als ihre weiblichen Kommilitonen. So begannen im WS 1998/99 12% der Studentinnen ein Studium der Mathematik oder der Naturwissenschaften (1975/76: 17%) und lediglich 7% der Studienanfängerinnen entschieden sich für einen ingenieurwissenschaftlichen Studiengang (1975/76: 4%)⁶.

Die Situation in Deutschland ist nicht etwa typisch für moderne Gesellschaften, sondern es muss festgestellt werden, dass Deutschland sowohl in quantitativer als auch in qualitativer Hinsicht am unteren Ende der Skala der Gleichstellung der Geschlechter im Hochschul- und Wissenschaftssystem steht (vgl. ETAN 2000, S. 13).

Wie stellt sich die Situation in Baden-Württemberg dar, dem Bundesland, das im Folgenden näher betrachtet werden soll? Sowohl was den Anteil der Frauen an den wissenschaftlichen Statusgruppen betrifft als auch im Hinblick auf die Studienfachwahl nach Geschlecht, liegt Baden-Württemberg ungefähr im deutschen Durch-

⁴ http://www.statistik-bund.de/presse/deutsch/pm/st_hs99.htm.

⁵ <http://www.statistik-bund.de/basis/d/biwiku/hochtxt.htm>, S. 3 von 3.

⁶ http://www.statistik-bund.de/presse/deutsch/pm/st_hs99.htm; HIS 1998.

schnitt.⁷ Der Frauenanteil bei den Studierenden an den Universitäten liegt in den Fächern der Sprach- und Kulturwissenschaften in Baden-Württemberg im WS 1998/99 bei 64,1 %. Der Anteil der Männer in Mathematik und in den Naturwissenschaften beträgt zur selben Zeit bei 69,1 % und in den Ingenieurwissenschaften gar 82 %. Diese Zahlen sprechen eine deutliche Sprache. Das Studienfachwahlverhalten der jungen Männer und Frauen ist – auch in Baden-Württemberg – horizontal segmentiert.

Das geschlechtsspezifische Studienfachwahlverhalten wäre nicht weiter beachtenswert, wenn nicht diese unterschiedlichen Studiengänge auch unterschiedliche Berufs- und Karrierechancen beinhalteten und damit die in der Gesellschaft zu beobachtenden geschlechtsspezifischen Ungleichheitsstrukturen zementierten: Einkommensunterschiede, Statusunterschiede, Führungspositionen, politische Partizipation etc. . Daneben werden - auf einer gesellschaftlichen Ebene - die Stimmen immer lauter, die die spezifisch weiblichen Potenziale für die ingenieur- und naturwissenschaftlichen Fächer fördern wollen (Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst in Baden-Württemberg 1998). Aber auch Verbände wie der VDI sorgen sich um den ausbleibenden weiblichen Nachwuchs.⁸ Nicht zuletzt erhält die Diskussion eine besondere Aktualität durch die Kontroverse um die sogenannte ‚green card‘.

Von Seiten der Frauen- bzw. der ‚Gender‘-Forschung wird davon ausgegangen, dass es eine „... Gleichzeitigkeit von Integration und Marginalisierung“ ... gibt, „ ... die für die Studien- und Berufswege von hochqualifizierten Frauen innerhalb wie außerhalb der Universität noch immer kennzeichnend ist.“ (Wetterer 1999a, S. 15) Dahinter steht die Beobachtung, dass Frauen zwar immer stärker am Wissenschaftssystem partizipieren (Integration), dass sie hier jedoch häufig in Bereiche ‚gedrängt‘ werden, die für die Männer wenig attraktiv sind (Marginalisierung). War noch in der ersten Hälfte des letzten Jahrhunderts der Beruf des Volksschullehrers hauptsächlich von Männern besetzt, so finden sich hier heute vor allem Frauen, wobei die Leitung der Schulen noch immer überwiegend in männlichen Händen liegt. Eine entsprechende Entwicklung findet sich in den Bereichen Jurisprudenz und Medizin (vgl. Wetterer 1999b).

Nicht ein Prozess ‚nachholender Modernisierung‘, wie er u.a. von Beck-Gernsheim (1983) ‚erhofft‘ wurde (Stichwort: Vom ‚Dasein für andere‘ zum ‚Anspruch auf ein Stück eigenes Leben‘), aber auch nicht das sogenannte ‚Zwei-Welten‘-Theorem (vgl. Huber/Thurn 1993), das von konträren Wissenschaftsmilieus in den naturwissenschaftlichen und technikorientierten Fächern auf der einen Seite und in den sozial- und geisteswissenschaftlichen Studienfächern auf der anderen Seite ausgeht und das Wetterer zufolge „... letztlich die Kehrseite der Frage und Suche

⁷ http://www.statistik-bund.de/presse/deutsch/pm/st_hs99.htm; Insgesamt weist Baden-Württemberg zum WS 1998/99 einen Rückgang bei den StudienanfängerInnen von 10% auf (20.000). Neben demographischen Entwicklungen wird der Hauptgrund hierfür in der erstmaligen Erhebung von Studiengebühren für sogenannte ‚Langzeitstudierende‘ gesehen (http://www.statistik-bund.de/presse/deutsch/pm/st_hs99.htm).

⁸ <http://www.vdi.de/studie/daten-4.html>.

nach ‚der‘ *Differenz der Geschlechter*“ (Wetterer 1999a, S. 17) darstellt (vgl. auch Clemens u.a. 1986), sondern ‚vielfältige Verschiedenheiten‘ zwischen den Geschlechtern werden in den Vordergrund der Debatte gerückt (vgl. Neusel/Wetterer 1999).

In diesem Beitrag werden soziale und individuelle Faktoren eruiert, die dafür verantwortlich zu machen sind, dass es noch immer geschlechtsspezifische Präferenzen der Studienfachwahl gibt, um diese Faktoren sodann im Rahmen einer empirischen Untersuchung in Baden-Württemberg zu identifizieren. Dafür werden in einem ersten Schritt die wesentlichen theoretischen Ansätze in diesem Feld vorgestellt und auf der Basis der Sozialisationsforschung und des Habitusansatzes einige Hypothesen abgeleitet, die sodann an den empirischen Daten überprüft werden.⁹

2 Das Geschlechterverhältnis in Naturwissenschaft und Technik

Die Situation von Frauen in Hochschule und Wissenschaft ist in Deutschland ein relativ junger Forschungsbereich, was nicht weiter verwundert, wenn man bedenkt, dass Frauen erst seit ca. 100 Jahren offiziell an diesem System teilhaben können und seit 1920 zur Habilitation zugelassen sind. Unter den ersten Arbeiten zu Frauen in Hochschule und Wissenschaft finden sich Biographien über einzelne ‚Pionierinnen‘ (vgl. Sayre 1975; Keller 1983). Ab den achtziger Jahren wird auch in Deutschland versucht, das Forschungsfeld systematisch zu bearbeiten.¹⁰ Dabei stehen drei Themenbereiche im Vordergrund:

1. Die Situation von Frauen in Naturwissenschaft und Technik und damit verknüpft die These der Naturwissenschaften und der technischen Fächer als einem ‚männlich‘ geprägten System (vgl. u.a. Cockburn 1988/1985; Janshen 1986; Janshen/Rudolph 1987; Keller 1986/1985; Roloff/Evertz 1992; Wajcman 1994/1991).
2. Die Frage der Förderung von Wissenschaftlerinnen und damit verknüpft die Frage nach der Herrschaftsstruktur in Hochschule und Wissenschaft (vgl. u.a. Kanter 1977; Mohr 1987; Clemens u.a. 1986; Wetterer 1990; Mischau/Kramer/Blättel-Mink 2000) bzw. die Frage nach den Gründen der Reproduktion einer ‚asymmetrischen Geschlechterkultur‘ (vgl. Müller 1999).

⁹ Die Zahlen beruhen auf einer Erhebung in Baden-Württemberg, die an der Akademie für Technikfolgenabschätzung unter der Leitung von Michael Zwick durchgeführt wurde. Projekttitel: „Die Attraktivität von natur- und ingenieurwissenschaftlichen Fächern bei der Studien- und Berufsauswahl junger Frauen und Männer“; vgl. Zwick/Renn 2000.

¹⁰ Eine herausragende Rolle spielt dabei das „Wissenschaftliche Zentrum für Berufs- und Hochschulforschung“ an der Gesamthochschule Kassel. Dies ist mit Namen wie Ulrich Teichler, Ayla Neusel, Jürgen Enders und Angelika Wetterer verknüpft.

3. Die Entwicklung einer feministischen Wissenschaftstheorie, die den Androzentrismus der Wissenschaft zu überwinden sucht und gleichzeitig danach strebt, die soziale Situation der Geschlechter einander anzugleichen (vgl. u. a. Keller 1986/1985; Hausen 1988; Harding 1990/1986; Lorber/Farrell 1991; Scheich 1996).¹¹

In der aktuellen Kontroverse hat sich in allen drei Themenbereichen der Fokus von der Frau hin zum Geschlecht verschoben, d.h. die Integration des Faktors Geschlecht in die Hochschul- und Wissenschaftsforschung wird forciert (vgl. u.a. Wetterer 1999a). Damit erhält die Forschung in diesem Bereich einen noch stärkeren gesellschaftlichen Bezug, da es um das System im Ganzen, um alle Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen, um alle Studierenden etc. geht.

Im Folgenden wird nur auf die Frage der Unterrepräsentation von Frauen in Naturwissenschaft und Technik näher eingegangen. Die Erkenntnis, dass Wissenschaft und Technik soziale Konstruktionen sind, d.h. in ihren Entwicklungsbedingungen nicht einer Eigenlogik folgen, sondern von den Entscheidungen einzelner (individueller oder korporatistischer) Akteure abhängig sind bzw. in der alltäglichen Interaktion zwischen Akteuren entstehen und damit nur begrenzt rational sind (vgl. u.a. Polanyi 1974; Rammert 1993; Dierkes 1997), wird in der Forschung zum Thema Wissenschaft und Geschlecht um die These ergänzt, wonach Wissenschaft eine männliche Konstruktion sei (vgl. Harding 1990/1986; Wajcman 1994/1991). Damit stellt Wissenschaft ein System dar, das für Frauen eher fremd ist. Dies gilt insbesondere für die Naturwissenschaften (im englischen ‚sciences‘) und für die technischen Fächer. Walter (1999) schreibt hierzu: *„Frauen sind als ‚Teil der Natur‘ per definitionem von der Naturbeherrschung durch die neuzeitliche Wissenschaft ausgeschlossen. Denkt man die Analysen und Überlegungen, die in Verbindung mit der Geschlechtsspezifität der Naturmetapher angestellt wurden, konsequent weiter, befinden sich Frauen in einer widersprüchlichen Situation: Betreiben sie Naturwissenschaft und Technik nach dem vorherrschenden Paradigma, müssen sie ein objektives Verhältnis, eine Distanz zur Natur und zu den technisch konstruierten Gegenständen herstellen, sich dadurch ‚wider die weibliche Natur‘ und entgegen den ‚weiblichen‘ Prinzipien des Naturumgangs verhalten, sie müssen sich sozusagen sich selbst unterwerfen.“* (Walter 1999, S. 27)

Weibliche aber auch männliche Natur, so behaupten es die VertreterInnen einer feministischen Gesellschaftstheorie, sind das Ergebnis sozialer Konstruktionen und damit sozialer Zuschreibungsprozesse nach Geschlechtszugehörigkeit. Männlich wird als rational, objektiv, abstrahierend gesehen, weiblich dagegen ist emotional,

¹¹ Die feministische Wissenschaftstheorie versteht sich zugleich als eine Gesellschaftstheorie, deren zentraler Fokus die Ungleichstellung der Geschlechter ist und deren generelles Ziel, die Überwindung dieser Ungleichheit. Dabei gibt es ganz unterschiedliche theoretische Ansätze, die wiederum traditionellen Theorieschulen zugeordnet werden können – Marxismus (vgl. u.a. Beer 1989; 1990) – Kritische Theorie (vgl. u.a. Becker-Schmidt 1985) – Modernisierungstheorie (vgl. u.a. Benhabib/Butler 1993) – Marxistische Anthropologie (vgl. u.a. Mies 1988/1983; Werlhof 1988/1983).

subjektiv, konkretisierend. Diese Polarisierung findet sich bei vielen Denkern des Altertums, des Mittelalters aber auch der Neuzeit. Hier ein Zitat von Aristoteles: *„In allen Gattungen, in denen man die Unterscheidung zwischen männlich und weiblich antrifft, macht die Natur eine ähnliche Unterscheidung auch zwischen den Eigenschaften der beiden Geschlechter. ... Das Weibchen ist sanfter im Charakter, ist leichter zu zähmen, ist Zärtlichkeiten gegenüber zugänglicher, ist lernfähiger, - zum Beispiel ist bei den lakonischen Hunden das Weibchen klüger als das Männchen. ... Andererseits ist das Männchen tatendurstiger, wilder, einfacher und weniger listig. ... Die Frau ist weniger optimistisch, sie lügt mehr, sie täuscht mehr, und hat ein genaueres Gedächtnis.“* (zitiert nach Daston 1997/1989, S. 82). Dementsprechend sei die Frau weniger geeignet zur Wissenschaft, die etwa Neugier, Kreativität, Aktivität erfordert. Kant versucht es mit Metaphern: *„Mühsames Lernen oder peinliches Grübeln, wenn es gleich ein Frauenzimmer darin hochbringen sollte, vertilgen die Vorzüge, die ihrem Geschlecht eigentümlich sind, und können dieselbe wohl um der Seltenheit willen zum Gegenstand einer kalten Bewunderung machen, aber sie werden zugleich die Reize schwächen, wodurch sie ihre große Gewalt über das andere Geschlecht ausüben. Ein Frauenzimmer, das den Kopf voll Griechisch hat, wie die Frau Dacier, oder über die Mechanik gründliche Streitigkeiten führt, wie die Marquisin von Chatelet, mag nur immerhin noch einen Bart dazu haben; denn dieser würde vielleicht die Miene des Tiefsinns noch kenntlicher ausdrücken, um welchen sie sich bewerben.“* (Kant 1963/1764, S. 852) In ähnlicher Weise beschreibt auch Georg Simmel den Verfall des ‚Weiblichen‘ durch die Übernahme ‚männlicher‘ Tätigkeiten durch die Frauen (vgl. Simmel 1985/1902).

Durch die ‚Annahme‘ der geringeren bzw. anderen Intelligenz von Frauen wurden diese nicht nur von der Wissenschaft, sondern auch von der Technikgestaltung ferngehalten und dies dauert eindeutig in unsere Zeit hinein. Technik zeichnet sich durch eine besondere Form der Handhabung aus, nämlich durch ‚Know-how‘. Man lernt, mit technischen Artefakten umzugehen, indem man sie benutzt. Dadurch lernt man auch, wie sie funktionieren und mit dem entsprechenden Interesse auch, wie sie sich zusammensetzen. Da Mädchen immer noch äußerst selten technisches Spielzeug zur Verfügung haben und auch immer noch nicht dafür belohnt (‚positiv verstärkt‘) werden, wenn sie Autos auseinandernehmen, verwundert es nicht weiter, dass sie bereits in der frühen Kindheit eine Technikdistanz aufbauen, d.h. jedoch nicht, dass sie nicht die Fähigkeiten hätten, an Technikgestaltung teilzuhaben. Technische Berufe entwickeln sich als reine Männerberufe. Dies wird auch mit der mangelnden körperlichen Kraft der Frauen begründet.

Daneben werden auch psychische Aspekte genannt, wenn es darum geht, die Reproduktion geschlechtsspezifischer Verhaltensweisen zu analysieren. Chodorow (1985/1978) analysiert den Prozess der Geschlechtsidentität bei Jungen und Mädchen und stellt fest, dass Jungen bereits im frühen Alter eine doppelte Abgrenzungsleistung erbringen müssen. Zum einen müssen sie sich als eigene Person wahrnehmen, die nicht identisch mit der – im Normalfall – weiblichen Person ist, die sie hauptsächlich betreut (‚Signifikante Andere‘), und zum anderen müssen sie sich mit einem

Geschlecht identifizieren, das nicht identisch ist mit dem der Mutter. Jungen müssen sich am zumeist abwesenden Vater orientieren, was – so die Annahme von Chodorow – das objektivierende, abstrahierende Denken fördert. Mädchen dagegen müssen zwar auch die erste Abgrenzung als Person leisten, sodann müssen sie jedoch die Orientierung an der Frau bzw. Mutter wieder aufnehmen. Das erschwert Distanzierung und Abgrenzung und erleichtert ein Verhalten, das Gilligan (1984/1982) als ‚Care‘ bezeichnet.

3 Sozialisation und geschlechtsspezifisches Studienfachwahlverhalten

Für die Soziologie sind die Sozialisationsbedingungen in diesem Zusammenhang von besonderem Interesse. Was tragen die einzelnen Sozialisationsagenturen zur Berufsorientierung bei? Mit dieser Frage wird bereits impliziert, dass es nicht nur die Sozialisationsagentur Schule ist, die die jungen Frauen und Männer zu einem bestimmten Studienfachwahlverhalten bringt, sondern dass es sich hierbei um ein hochkomplexes Verursachungsgeflecht handelt, das in der gesellschaftlichen Arbeitsteilung (Frauen: Reproduktion – Männer: Produktion) seinen Ursprung hat, sich aber in der Familie, in der Schule, in der Hochschule, auf dem Arbeitsmarkt etc. reproduziert. Im Folgenden werden diese ‚Agenturen‘ im Hinblick auf die o.g. Fragestellung näher untersucht.

A. Herkunftsfamilie

Die Familie stellt die Sozialisationsagentur dar, in der das Kind den sogenannten primären Sozialisationsprozess durchläuft. Wenn man davon ausgeht, dass die Mutter in besonderer Weise die ideellen Reproduktionstätigkeiten (Haushaltstätigkeiten und Kinderversorgung) erfüllt und der Vater für die materielle Reproduktion der Familie (produktive Tätigkeit außerhalb der Familie) zuständig ist, dass weiterhin die Kinder im Laufe ihrer Entwicklung zwangsläufig eine Geschlechtsidentität entwickeln müssen, so liegt es nahe anzunehmen, dass Mädchen und Jungen unterschiedliche Verhaltensmuster internalisieren. Dies gilt, obwohl geschlechtsneutrale Erziehungsstile – vor allem durch die Väter – weiterhin zunehmen (vgl. Trautner/Helbing/Sahm u.a. 1989). Das Modell der häuslichen Arbeitsteilung und das Modell der Erwerbsbeteiligung der Eltern sind die beiden Faktoren, die am ehesten für geschlechtsspezifische Verhaltensweisen im Hinblick auf Bildung und Ausbildung verantwortlich gemacht werden (vgl. u.a. Alfermann 1990; Becker-Schmidt 1995; Blättel-Mink/Kramer/Mischau 1997). Mädchen, die in Familien groß werden, in denen die Mütter das Modell ‚Hausfrau und Mutter‘ leben, die in der Kinderphase nicht oder nur in Teilzeit erwerbstätig sind, und Väter als ‚Haupternährer‘ fungieren, werden eher eine Lebens- und Berufsorientierung aufweisen, die eben diesem mütterlichen Vorbild entspricht. Wenn Mütter dagegen voll erwerbstätig sind, dann wer-

den auch die Mädchen eher in diese Richtung tendieren. Das heißt jedoch nicht, dass sie nicht mehr die ideellen Reproduktionstätigkeiten übernehmen. In der HIS-Studie über das Bildungsverhalten von Frauen (HIS 1998) zeigt sich für die neuen Bundesländer, wo Mütter über Jahrzehnte hinweg voll erwerbstätig waren, sowohl ein anderes Studienfachwahlverhalten als auch eine andere Berufsorientierung von Frauen als in den alten Bundesländern. Dies geht natürlich einher mit strukturellen Faktoren des Bildungs- und Ausbildungssystems, des Arbeitsmarktes und mit dem System der betrieblichen Kinderversorgung.

Im Hinblick auf das Studienfachwahlverhalten wird nun folgender Zusammenhang deutlich: naturwissenschaftliche und technische Fächer gelten nicht als Studiengänge, die in eine Berufstätigkeit münden, die eine Vereinbarkeit mit der Familie ermöglichen. Damit werden die Frauen, die eine derartige Orientierung aufweisen, eher auf ‚weibliche‘ Fächer zurückgreifen bzw. umgekehrt (siehe Hypothese 5).

Aus den Arbeiten von Chodorow kann darüber hinaus folgender Schluss gezogen werden: Mädchen und Jungen entwickeln ihre qualitative Berufsorientierung an dem Elternteil oder an den Elternteilen, die eine Identität über diese Erwerbstätigkeit vorweisen – im Normalfall der Vater. D.h. auch für Mädchen gilt, dass sie sich, wenn die entsprechende Förderung vorhanden ist, am Vater orientieren. Mädchen, die durch den Vater in Naturwissenschaften und Technik gefördert werden, werden dies für ihren späteren Bildungsgang internalisieren (vgl. auch Küllchen 1990; Peisert 1981).

Damit ist eine erste Hypothese zu formulieren: Bildungs- und Erwerbsstatus der Eltern spielen eine bedeutende Rolle für die Studienfachwahl von jungen Frauen und von jungen Männern. Und als Subhypothese: Für Mädchen, die eher untypische Studienfächer wählen, gilt der Beruf des Vaters als Vorbild.

Neben der Familie spielt vor allem der Kindergarten eine wesentliche Rolle für den Verlauf der primären Sozialisation. Da diese Sozialisationsagentur jedoch im Wesentlichen die familiäre Sozialisation reproduziert, muss hier nicht weiter darauf eingegangen werden (vgl. u.a. Fried 1990).

B. Schule

Schule gilt als eine Agentur der sekundären Sozialisation. Hier werden durch den Erwerb von Qualifikationen die Weichen für den weiteren Ausbildungsweg gestellt. Die Schule hat neben der sozialen Integrationsfunktion, die sie sich mit der Familie, Vereinen etc. teilt, auch die Aufgabe der Selektion (Auslese zu unterschiedlichen Schulformen und Abschlüssen) und der Allokation (Zuweisung zu unterschiedlich wertigen gesellschaftlichen Positionen) (vgl. Nyssen 1990). Dabei zeigt sich die Schule auch heute noch weitgehend als eine typische Mittelschichtinstitution, d.h. Kinder aus Arbeiterfamilien sind deutlich seltener in gymnasialen Zügen zu finden als Kinder aus Angestellten- und Beamtenfamilien, und sie sind – wenn sie doch für den gymnasialen Zweig ausgewählt wurden – deutlich weniger erfolgreich als ihre Mitschülerinnen und Mitschüler aus höheren Schichten. Was die geschlechtsspezifi-

sche Sozialisation im Gymnasium betrifft, so sind die Kontroversen um Monoedukation, d.h. um die Vorteile geschlechtshomogener Erziehung, auch heute noch nicht abgeschlossen (vgl. u.a. Frank 2000). In den letzten Jahren mehren sich die Erkenntnisse, wonach zumindest in manchen Fächern und über einige wesentliche Altersjahrgänge (Mittelstufe) die Monoedukation bei den Mädchen das Zutrauen in die eigene Leistungsfähigkeit zu erhöhen vermag. Studien zeigen, dass während Jungen vor allem ‚internale‘ stabile Gründe für ihre Leistung sehen, d.h. individuelle Fähigkeiten oder Begabungen, Mädchen vor allem ‚externale‘ situative Bedingungen attribuieren, d.h. Glück, Aufgabenschwierigkeit oder Anstrengung. Küllchen (1990) zufolge finden sich die Mädchen in der Pubertät häufig in einer Spannung zwischen Weiblichkeitsideologie auf der einen (Emotionalität, Sanftheit, Abhängigkeit u.a.) und Leistungsideologie, die in modernen Gesellschaften mit Männlichkeit gleichgesetzt wird, auf der anderen Seite. Jungen gar, die mathematisch-naturwissenschaftliche Fächer als Leistungskurse wählen, attribuieren dies für sich als ‚geschlechtsadäquates‘ Verhalten, während sie den Mädchen eher Sprachen und kulturwissenschaftliche Fächer zuweisen. Mädchen haben es also generell schwerer in den naturwissenschaftlichen und in den technischen Zügen und wählen diese auch deutlich seltener als die Jungen als Leistungskurs (vgl. HIS 1998, S. 22). Darüber hinaus ist der Großteil des Lehrkörpers in den mathematischen, naturwissenschaftlichen und technischen Fächern männlich, d.h. auch dies verstärkt die Wahrscheinlichkeit einer geschlechtshomogenen Solidarität gegen die Mädchen.

Frühere Studien haben auch immer wieder belegt, dass Mädchen in naturwissenschaftlichen und mathematischen Studiengängen überproportional häufig aus Mädchengymnasien kamen (vgl. u.a. Faulstich-Wieland 1991). So finden sich also in der Schule bereits eine Vielzahl von Faktoren, die für die spätere Ausbildungswahl oder in unserem Fall die spätere Studienfachwahl eine Rolle spielen: geschlechtsspezifische Fachkulturen, individuelle Leistungszuschreibung, Lehrer und Lehrerinnen als Vorbilder und soziale Herkunft. Folgende Hypothesen lassen sich aus diesen Zusammenhängen ableiten: Junge Frauen, die sich für ein naturwissenschaftliches oder ein technisches Fach entschieden haben, zeigen eine Dominanz der Leistungsideologie gegenüber der Weiblichkeitsideologie.¹² Verstärkt wird dies durch die Förderung des Elternhauses – Nähe zu Naturwissenschaft und Technik. Daneben spielt die Förderung durch Lehrkräfte eine nicht unbedeutende Rolle.

¹² Walter (1998) unterscheidet vier Identitätsmuster von Studentinnen der Natur- und Ingenieurwissenschaften: Integration (d.h. Ich-Nähe von Weiblichkeit und Technik); feminine Orientierung (d.h. Ich-Nähe von Weiblichkeit und Ich-Ferne von Technik); Distanzierung (d.h. Ich-Ferne von Weiblichkeit und von Technik) und Technikorientierung (d.h. Ich-Ferne von Weiblichkeit und Ich-Nähe von Technik); vgl. Walter 1998, S. 168ff. Vgl. auch das Schaubild in Walter 1999, S. 93.

C. Hochschule

„Insgesamt setzt sich die polarisierte Leistungskurswahl in der Oberstufe in einer geschlechtsspezifischen Studien- und Berufswahl fort.“ (Küllchen 1990, S. 111) Die Hochschule erfordert von den Studierenden die Integration von Individualität und Vergesellschaftung. Das Studium fördert die Herausbildung eines spezifischen Fachhabitus (vgl. Bourdieu 1982/1979; Portele 1985), den Huber (1991) folgendermaßen beschreibt: „*Habitus wird durch Praxis (Mit-Tun) angeeignet (Portele 1985), wie die Prinzipien der (Mutter-)Sprache durch Mit-Hören und -Reden: größtenteils unbewusst, darum gerade als etwas Selbstverständliches, kaum je Thematisiertes. ... Dabei werden durch primäre Sozialisation in der Herkunftsfamilie und deren sozialer Lage entsprechend die entscheidenden Grundlinien gezogen, die über Aspirationen und Gewohnheiten schon die späteren Änderungsmöglichkeiten eingrenzen. Darum kann eine in späteren Phasen beobachtete Habitusformung niemals nur aus deren Umgebung allein, sondern nur aus dem Zusammentreffen des herkunftsspezifischen Habitus mit dieser verstanden werden.*“ (Huber 1991, S. 422) Der Fachhabitus wird demnach im Laufe des Studiums erworben, allerdings, so die These von Huber, wird man bereits in der Familie auf die Übernahme eines derartigen Habitus vorbereitet. Für die Wahl eines Studienfaches sind besonders die Aspekte der Antizipation und der Aspiration von Bedeutung. Wie werden die einzelnen Fachdisziplinen wahrgenommen und welcher berufliche Status wird mit dem Studium eines bestimmten Faches angestrebt? Dabei kann sich der Fachhabitus in ganz unterschiedlichen Verhaltensweisen manifestieren: ‚Coping-Strategien‘, fachspezifische Studien- und Lernstrategien, Arbeitsformen und Diskussionsstile aber auch spezifische Lebensweisen. Wichtig hierbei ist immer die Verknüpfung von Sozialisation im Sinne der aktiven Auseinandersetzung mit spezifischen Aspekten des sozialen Miteinanders (Hochschule als soziale Institution) und der Verwissenschaftlichung (im Sinne der Herausbildung einer Identität als WissenschaftlerIn). Diese Verknüpfung verweist wiederum auf die weiter oben vorgestellte Sichtweise von Wissenschaft als einer sozialen Konstruktion.

Wenn Wissenschaft – und hier vor allem Naturwissenschaften und Ingenieurwissenschaften – als ein männliches Konstrukt angesehen wird, dann werden Mädchen dazu eine größere Distanz aufweisen als Jungen, d.h. wird die Wahl, ein naturwissenschaftliches Fach zu studieren für Jungen eher Konformität mit und für Mädchen eher Abweichung vom geschlechtsspezifischen Rollenmodell bedeuten. Habitus wird dann auch zu einem Konzept mit geschlechtsspezifischer Konnotation. Wenn wir an einen Menschen denken, der Mathematik oder Physik lehrt und hier forschend tätig ist, denken wir dann eher an einen Mann oder an eine Frau? Die gleiche Frage können wir für Pädagogik, Kunst, Ingenieurwissenschaften etc. stellen.¹³ Daneben

¹³ Wenn sodann Wetterer (1999b) von einer „Interferenz von Fachkultur und Geschlecht“ spricht, dann kann gefragt werden, in welcher Weise Interferenz hier verstanden werden soll: „Hemmung eines biologischen Vorgangs durch einen gleichzeitigen und gleichartigen anderen (z.B. Hemmung

gilt natürlich noch, was weiter oben referiert wurde, Frauen sind als Professorinnen kaum existent, d.h. der Anteil der Frauen an der Entwicklung von Wissenschaft aber auch am Wandel einzelner Fachhabitus ist äußerst gering (,Handlung und Struktur'). Die Faktoren, die für diesen Reproduktionsprozess zuständig sind, sind mit Sicherheit nicht nur struktureller, sondern auch individueller Art, und davon sind die Frauen nicht auszunehmen. Somit lässt sich folgende Hypothese formulieren: natur- und ingenieurwissenschaftliche Studienfächer sind eher mit männlichen Begriffen oder Eigenschaften verknüpft (Konkurrenz, intellektuelle Herausforderung, Karriere etc.).

D. Arbeitsmarkt

Der Arbeitsmarkt schließlich soll hier nicht unter Sozialisationsaspekten betrachtet werden. Der Arbeitsmarkt wirkt im Hinblick auf die Studienfachwahl als ‚Pull‘-Faktor, der als relevant angesehen wird, wenn die Frage, welche beruflichen Chancen, welches Einkommen, welcher Status mit einem bestimmten Studium verbunden sind, eine Rolle spielt. Auch der Arbeitsmarkt ist geschlechtsspezifisch segmentiert (horizontale Differenzierung nach Geschlecht), wenn nicht segregiert (Ausschluss qua Geschlecht aus bestimmten Berufen mit hohem sozialem Status). Die individuelle Studienfachwahl kann dann als rational angesehen werden, wenn die eigenen Fähigkeiten einigermaßen realistisch eingeschätzt werden, wenn eine gewisse Affinität für ein Fach besteht und wenn die Berufsaussichten in diesem Fach den eigenen Vorstellungen entsprechen. Dabei kann wieder – entsprechend dem traditionellen Geschlechtsrollenmodell – davon ausgegangen werden, dass Frauen eher Berufe anstreben, die ein hohes Maß an Flexibilität ermöglichen, um so die Vereinbarkeit von Familie und Erwerbsarbeit zu ermöglichen, dass Männer eher Berufe anstreben, die mit ihren Interessen vereinbar sind, oder ihnen gute Berufsaussichten versprechen. Damit ergibt sich eine Hypothese, die schon weiter oben genannt wurde: Frauen in ingenieur- und naturwissenschaftlichen Studiengängen zeigen ein geringes Interesse an der späteren Vereinbarkeit von Familie und Erwerbsarbeit.

Darüber hinaus muss die reale Gefahr berücksichtigt werden, dass Frauen aus naturwissenschaftlichen und technischen Fächern deutlich schlechtere Berufsaussichten haben als ihre männlichen Kollegen. Da diese Fächer als männlich antizipiert werden, da sie dem typisch männlichen Berufsmodell entsprechen (hohe Mobilität und überdurchschnittlicher zeitlicher Aufwand), werden auch von Seiten des Arbeitsmarktes Frauen diskriminiert. Ihr Berufsstart gestaltet sich im Vergleich zu männlichen Absolventen deutlich schwieriger, obwohl sie gleiche Qualifikationen vorweisen können. Darüber hinaus verdienen sie häufig weniger als ihre Kollegen und gelangen deutlich später in ‚Festanstellungen‘ (vgl. HIS 1996; Rappensberger/Spieß 1997). Hieraus kann eigentlich nur folgende Hypothese abgeleitet werden: Frauen in

des Chromosomenaustausches in der Nähe eines bereits erfolgten Chromosomenbruchs, einer Virusinfektion durch ein anderes Virus o.ä.“ oder „Einwirkung eines sprachlichen Systems auf ein anderes, die durch die Ähnlichkeit von Strukturen verschiedener Sprachen oder durch die Vertrautheit mit verschiedenen Sprachen entsteht.“ (DUDEN, Fremdwörterbuch, 1974).

naturwissenschaftlichen und technischen Fächern kümmern sich eher weniger um spätere Berufsaussichten.

Im nächsten Abschnitt werden die wesentlichen Operationalisierungsschritte der einzelnen Hypothesen vorgestellt und an den empirischen Daten überprüft. Dabei muss eingeschränkt werden, dass es sich hier nicht um eigene, sondern um Sekundärdaten handelt, die somit nicht zur Falsifikation der Hypothesen führen können, sondern im besten Fall zu deren Modifikation.

4 Faktoren einer geschlechterdifferenten Studienfachwahl – Prüfung der Hypothesen

Die Datenbasis der standardisierten Befragung, die in der zweiten Hälfte des Jahres 1999 durchgeführt wurde, umfasst 224 Personen. Dabei handelt es sich um Studierende im Grundstudium folgender Fächer: Bauingenieurwesen¹⁴, Chemie¹⁵, Betriebswirtschaftslehre¹⁶ und Germanistik¹⁷. Der Datensatz wurde nach Geschlecht und Fächergruppen gewichtet, sodass von einem ausgeglichenen Verhältnis der einzelnen Gruppen auszugehen ist. Da es sich um eine systematische und nicht um eine Zufallsstichprobe handelt, sind die Ergebnisse nicht repräsentativ. Deshalb werden in der Auswertung auch keine Signifikanzniveaus ausgewiesen.¹⁸ Des Weiteren werden Ergebnisse einer qualitativen Erhebung vorgestellt, die auf der Basis explorativer Interviews der standardisierten Befragung vorgeschaltet war, um die wesentlichen Themen dieses Forschungsfeldes zu eruieren.¹⁹ In der Auswertung wird zum einen nach Geschlecht differenziert und zum anderen nach den einzelnen Fächergruppen.

¹⁴ Frauenanteil an den Studierenden in Universitäten in Baden-Württemberg WS 1998/99: 18,2% – Tendenz steigend; Bereich: Ingenieurwissenschaften; Frauenanteil an den Studierenden in Universitäten Baden-Württemberg WS 1998/99: 18,0% – Tendenz steigend; vgl. Statistisches Landesamt Baden-Württemberg 1999, S. 109.

¹⁵ Frauenanteil an den Studierenden in Universitäten in Baden-Württemberg WS 1998/99: 30,6% – Tendenz steigend; Bereich: Mathematik und Naturwissenschaften; Frauenanteil an den Studierenden in Baden-Württemberg WS 1998/99: 31,9%; Tendenz rückläufig; vgl. Statistisches Landesamt Baden-Württemberg 1999, S. 109.

¹⁶ Frauenanteil an den Studierenden in Baden-Württemberg WS 1998/99: 29,8% – Tendenz rückläufig; Bereich Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften; Frauenanteil an den Studierenden in Baden-Württemberg WS 1998/99: 36,1% – Tendenz rückläufig; vgl. Statistisches Landesamt Baden-Württemberg 1999, S. 109.

¹⁷ Frauenanteil an den Studierenden in Baden-Württemberg WS 1998/99: 69,4% – Tendenz rückläufig; Bereich: Sprach- und Kulturwissenschaften; Frauenanteil an den Studierenden in Baden-Württemberg WS 1998/99: 64,1% – Tendenz rückläufig; vgl. Statistisches Landesamt Baden-Württemberg 1999; S. 109).

¹⁸ Vgl. für Details der Untersuchung Zwick/Renn 2000.

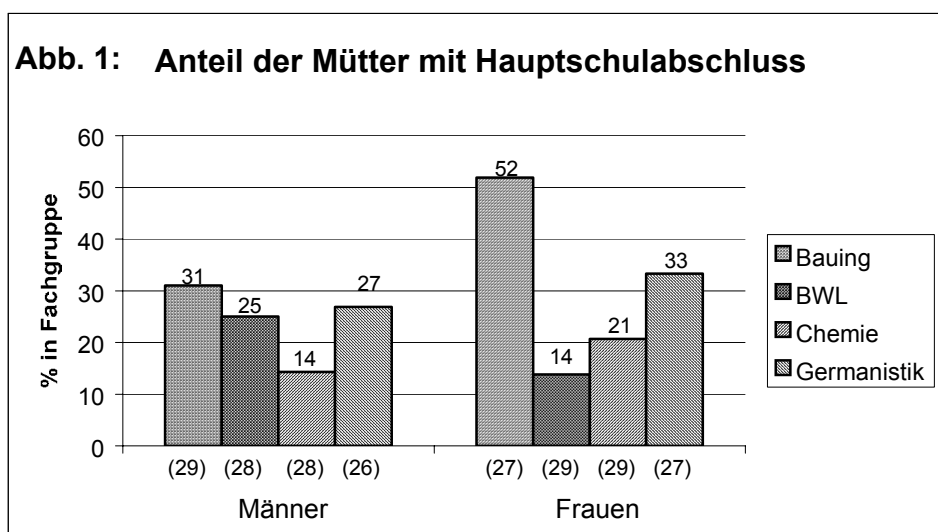
¹⁹ Befragt wurden – ebenfalls in der zweiten Hälfte des Jahres 1999 – Studierende im Grundstudium der Fächer Germanistik (m=4; w=4); BWL (m=5; w=5); Chemie (m=4; w=4); Bauingenieurwesen (m=5; w=4).

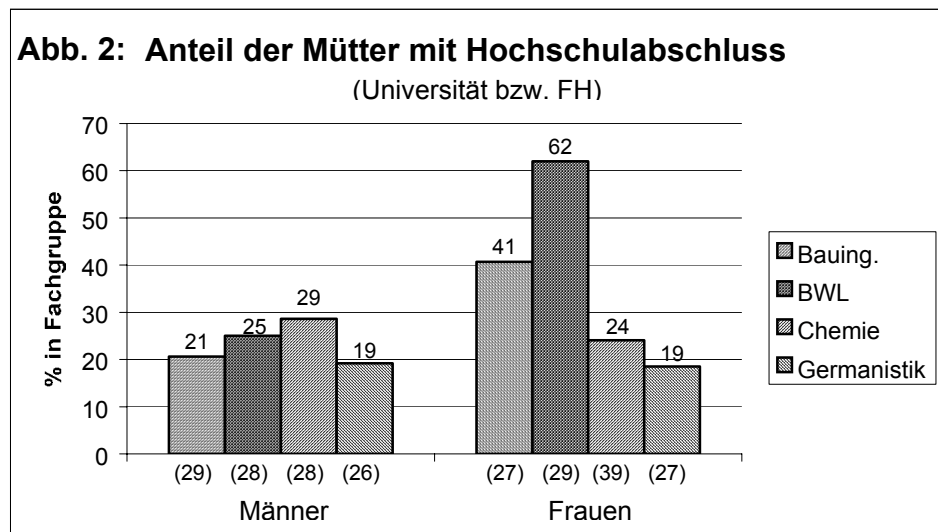
Damit ist es möglich, die Besonderheiten der Frauen, die sich für ein naturwissenschaftliches oder ingenieurwissenschaftliches Fach entschieden haben, herauszuarbeiten.

Hypothese 1: Bildungs- und Erwerbsstatus der Eltern spielen eine bedeutende Rolle für die Studienfachwahl junger Frauen und junger Männer.

Subhypothese 1b: Für Mädchen, die eher untypische Studienfächer wählen, gilt der Beruf des Vaters als Vorbild.

Erhoben wurden die höchsten Bildungsabschlüsse und die Berufstätigkeit der Eltern, um hier Aufschlüsse zu erhalten. Wir beginnen mit den Müttern der Studierenden insgesamt. Es zeigt sich ein schwacher Zusammenhang zwischen der Studienfachwahl und dem höchsten Bildungsabschluss der Mutter (Cramer's $V = .2$) über alle Gruppen hinweg. Die Abbildungen 1 und 2 zeigen die höchsten Bildungsabschlüsse (Hauptschulabschluss und Universitätsabschluss bzw. Fachhochschulabschluss) der Mütter nach Fächergruppen und Geschlecht getrennt. Dabei zeigt sich bei den Studentinnen des Bauingenieurwesens, dass über 50% der Mütter einen Hauptschulabschluss aufweisen und noch über 40% einen Universitäts- bzw. Fachhochschulabschluss besitzen. Dies wiederholt sich bei den Vätern der Bauingenieurinnen in etwas abgeschwächter Form (Abbildungen 5 und 6). Insgesamt weisen die Eltern der Germanistikstudierenden am seltensten und die Eltern der BWL-Studierenden am häufigsten einen Universitätsabschluss auf. Betrachtet man nur die Studentinnen, so zeigt sich ein deutlicherer Zusammenhang zwischen Studienfachwahl und Bildungsabschluss der Mutter als in der Gruppe insgesamt (Cramer's $V = .36$). D.h. der Schulabschluss der Mütter der Studentinnen hat einen stärkeren Einfluss auf die Studienfachwahl als bei den Männern.

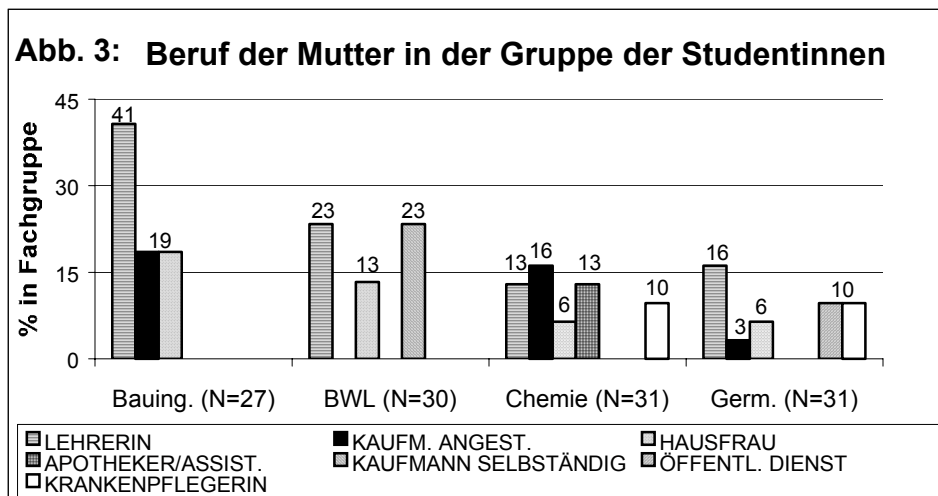




Quelle: eigene; Fallzahl N in Klammern

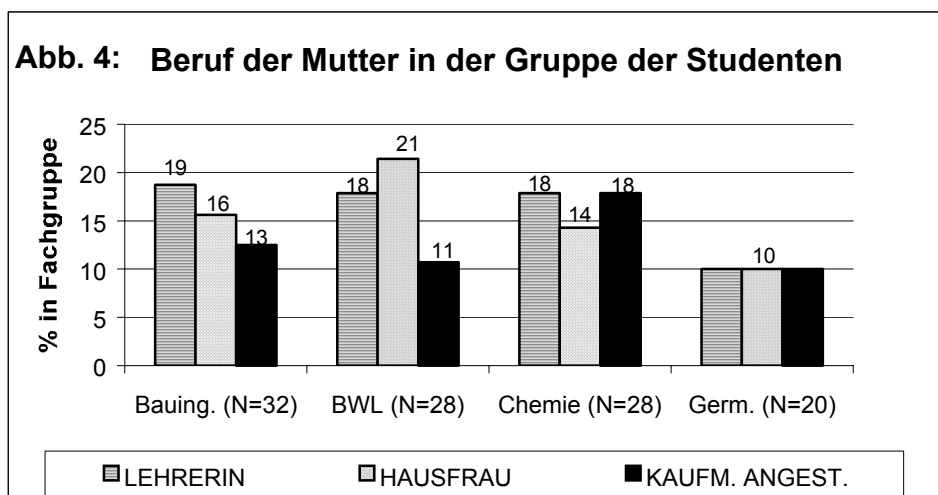
Abbildung 3 stellt die Verteilung der Berufe der Mütter in der Gruppe der Studentinnen dar. Die Unterschiede zwischen den Fachgruppen sind sehr aussagekräftig ($V = .72$)²⁰ Über 40% der Mütter der Bauingenieurstudentinnen sind Lehrerinnen. Gleich groß sind die Gruppen der kaufmännischen Angestellten und der Hausfrauen, wobei letztere im Vergleich über alle Gruppen den größten Anteil aufweisen. erinnert man sich noch einmal an das Bildungsniveau der Mütter der Bauingenieurstudentinnen, so mag hier ein nicht unbeträchtlicher Teil der Hauptschulabgängerinnen enthalten sein. Die Mütter der Chemiestudentinnen verteilen sich vor allem auf die Berufe Lehrerin, kaufmännische Angestellte und restlicher öffentlicher Dienst. Bei den BWL-Studentinnen gibt es gleich große Anteile von Lehrerinnen und Selbständigen im kaufmännischen Bereich. Letzteres mag Vorbildcharakter für das eigene Studium aufweisen.

²⁰ Es werden nur die häufigsten Berufe aufgeführt.



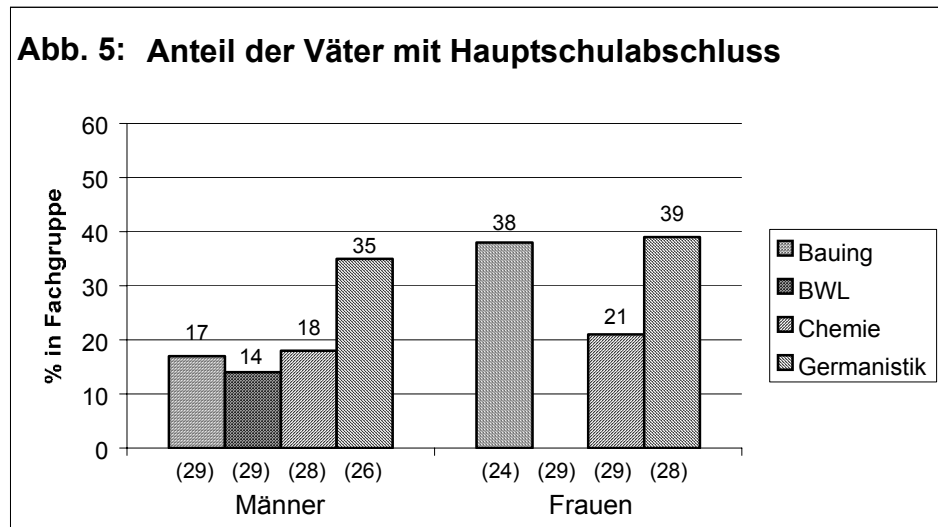
Quelle: eigene

Auch bei den Müttern der Studenten (Abbildung 4) zeigen sich interessante, wenn auch nicht so kräftige Unterschiede wie bei den Studentinnen ($V = .58$).

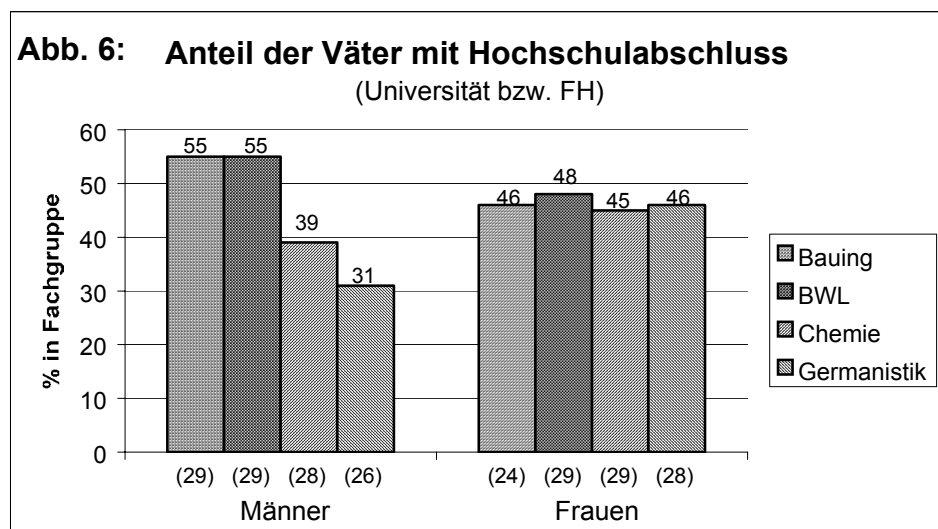


Quelle: eigene

Betrachten wir nun die Väter der Studierenden. Die Abbildungen 5 und 6 geben einen Überblick über die höchsten Bildungsabschlüsse. Im Vergleich zu den Müttern, weisen mehr Väter einen Universitäts- bzw. Fachhochschulabschluss auf. Dabei zeigt sich die Gruppe der Väter der BWL-Studentinnen am ‚gebildetsten‘. Bei den Bauingenieurinnen ist der Anteil der Väter mit Hauptschul- sowie der Anteil der Väter mit Universitäts- bzw. Fachhochschulabschluss ähnlich hoch wie bei den Müttern dieser Gruppe. Im Hinblick auf die Stärke der Zusammenhänge zwischen Studienfachwahl und Bildungsabschluss des Vaters ergibt sich hier ein ähnliches Bild wie bei den Müttern: die Unterschiede bei den Studentinnen sind deutlich stärker ($V = .38$) als bei den Studenten ($V = .22$).

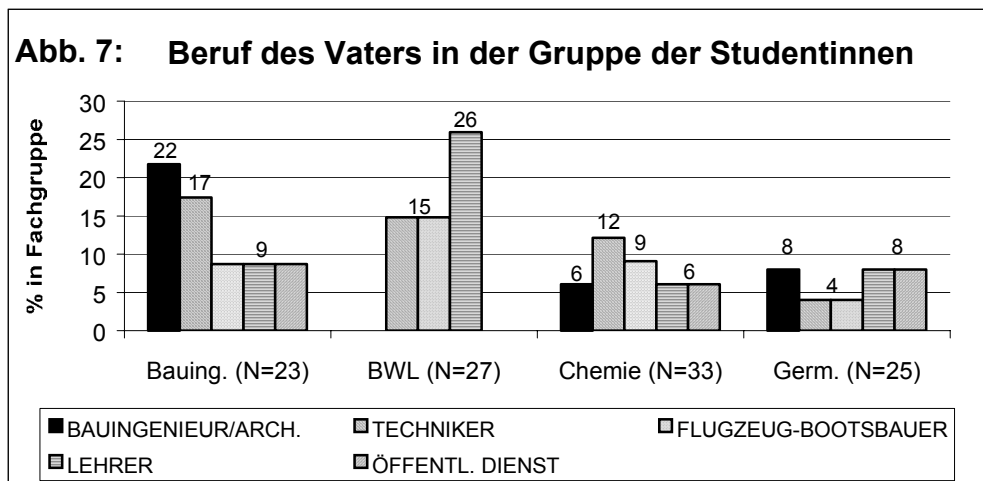


Quelle: eigene; Fallzahl N in Klammern



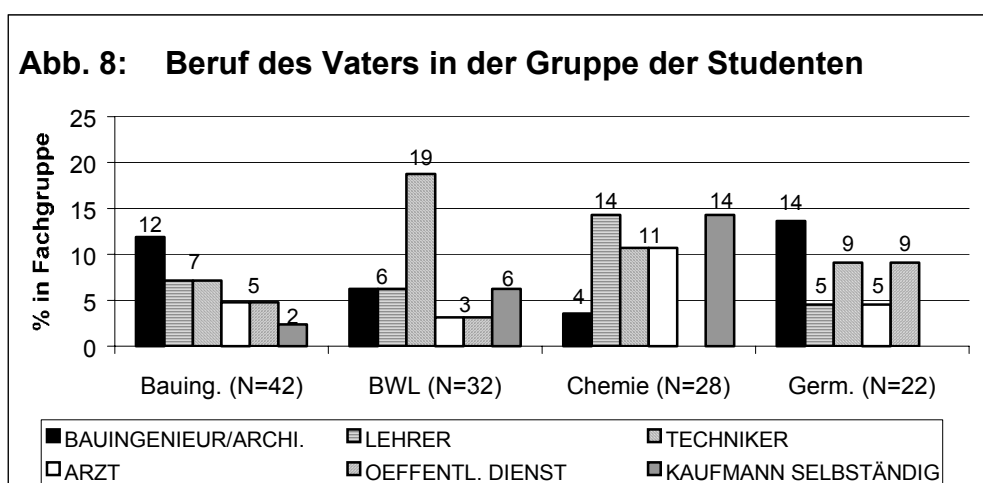
Quelle: eigene; Fallzahl N in Klammern

Interessanter ist jedoch der Beruf des Vaters, der Aufschlüsse über die möglichen Unterstützungsleistungen geben kann. Die Abbildungen 7 und 8 zeigen die Verteilung der Berufe der Väter bei den Studentinnen und bei den Studenten. Dabei zeigt sich, dass insgesamt 39,1% der Väter der Bauingenieurinnen als berufliche Vorbilder gelten können und damit – verglichen mit den Müttern – die eher technische Seite vermitteln können. Dies findet vor allem dann eine gewisse Aussagekraft, wenn man die Väter der Studenten betrachtet, bei denen dieser Anteil deutlich niedriger ist. Wir können also sagen, junge Frauen studieren dann ein technisches Fach, wenn sie einen familiären Hintergrund haben, der ihnen sowohl die technische als auch die theoretische Seite des Ingenieurwesens nahe bringen kann. Die Unterschiede zwischen den Studentinnen sind erneut stärker ($V = .75$) als in der Gruppe der Studenten.



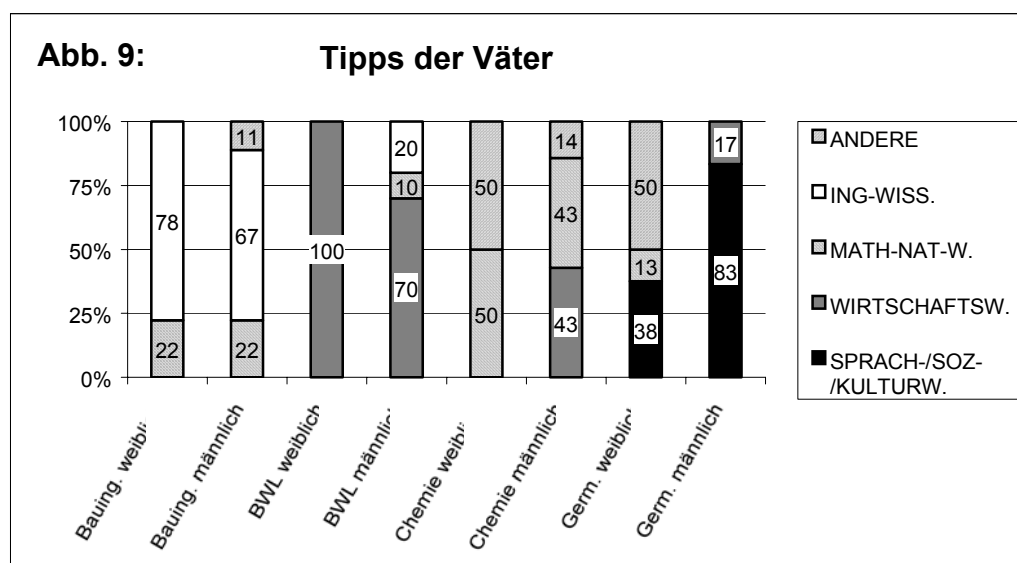
Quelle: eigene

Auch bei den übrigen Gruppen gibt es wenig Übereinstimmung zwischen den Studenten und den Studentinnen. Überwiegt in der Gruppe der BWL-Studentinnen der Lehrer, im Vergleich zu den kaufmännischen Selbständigen bei den Müttern (Abbildung 4), so fällt bei den BWL-Studenten eher die Gruppe der Techniker auf. Dies zeigt, dass auch die BWL-Studentinnen relativ gut versorgt sind, was die häusliche Unterstützung betrifft. Diesmal in umgekehrtem Verhältnis. Die Väter unterstützen als Lehrer die Theorie und die Mütter als Selbständige die Praxis. Zeigt sich in dieser Gruppe eher ein Wandel der klassischen Arbeitsteilung? Die Chemikerinnen haben Techniker zum Vater und Lehrerinnen, Apothekerinnen und kaufmännische Angestellte zur Mutter. Eher breit ist auch die Verteilung der Berufe der Eltern der Germanistikstudentinnen.



Quelle: eigene

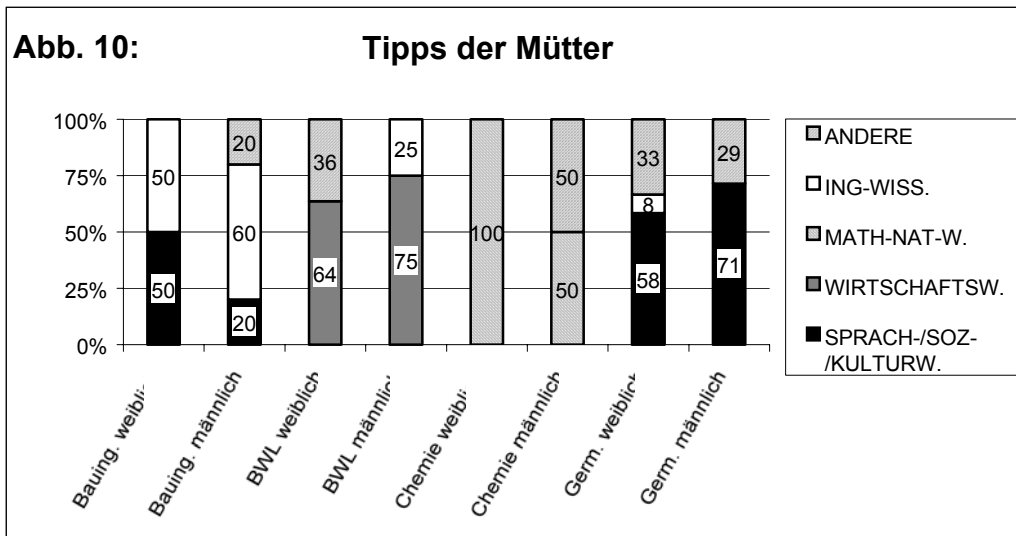
Zu welchem Fach raten Eltern ihren Kindern? Die Abbildungen 9 und 10 geben die Verteilung jeweils der Tipps von Müttern und Vätern an.²¹ Die Tipps sind in der Abbildung nach Fächern unterschieden. In den meisten Gruppen – außer Chemie – entsprechen die Ratschläge der Väter dem gewählten Studienfach, zumindest von der Richtung her. Interessant ist der vergleichsweise geringe Anteil der Väter der Germanistikstudentinnen, der diesen zu einem Studium aus eben diesem Bereich geraten hat. Der Ratschlag an die BWL-Studentinnen ist eindeutig.



Quelle: eigene

Bei den Müttern fällt auf, dass sie den Töchtern eher zu Naturwissenschaften oder Mathematik als zu Bauingenieurwesen raten und dass sie sich bei den Chemiestudenten ähnlich verhalten wie die Väter der Chemiestudentinnen. Bei den BWL-Studentinnen sind die Mütter dagegen nicht so eindeutig wie die Väter.

²¹ Es wurden 33 Tipps von Vätern an ihre Söhne und 27 an ihre Töchter und 20 Tipps der Mütter an ihre Söhne und 35 Tipps an ihre Töchter genannt. Damit sind die Fallzahlen – wie bei den Tipps der LehrerInnen – recht klein, was die Aussagekraft der Ergebnisse einschränkt.

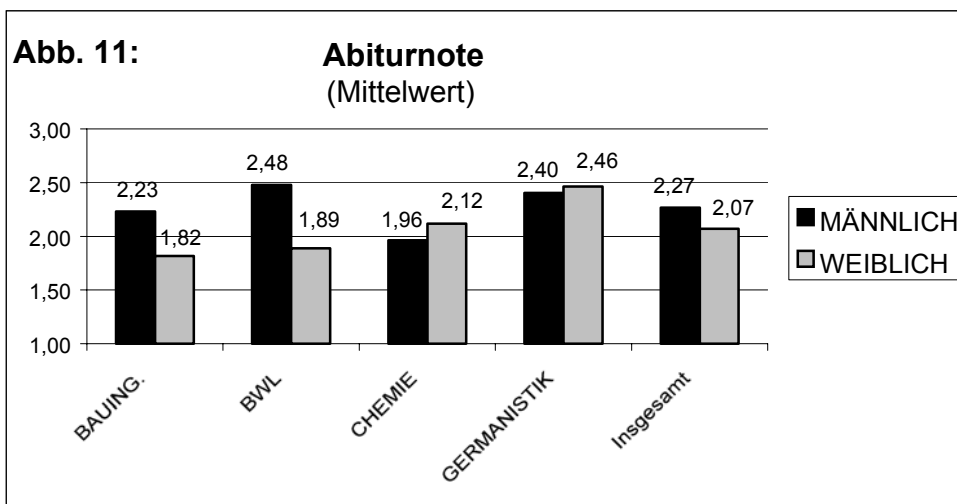


Quelle: eigene

Diese Ergebnisse geben doch teilweise Hinweise darauf, dass die jungen Frauen, die sich zu einem Bauingenieurstudium entschlossen haben, dazu von ihren Vätern unterstützt wurden, während die Mütter eher die Chemiestudentinnen in Richtung Naturwissenschaften gefördert haben.

Hypothese 2: Junge Frauen, die sich für ein naturwissenschaftliches oder ein technisches Fach entschieden haben, zeigen eine Dominanz der Leistungsideologie gegenüber der Weiblichkeitsideologie.

Die Frauen zeigen im Durchschnitt eine bessere Abiturnote als die Männer.



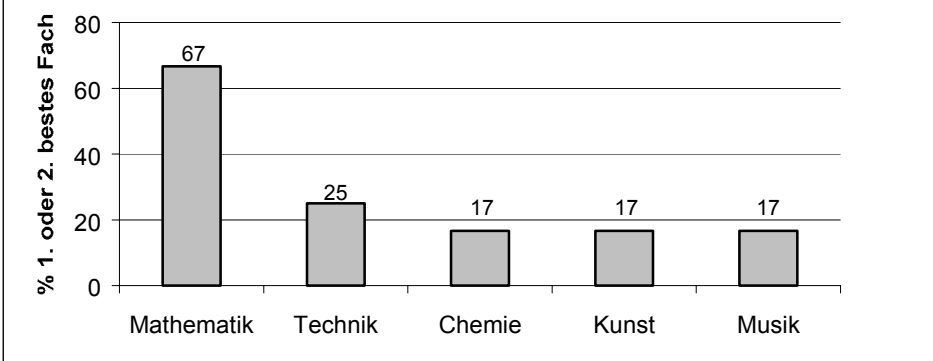
Quelle: eigene

Die beste Abiturnote weisen die Studentinnen des Bauingenieurwesens auf, die schlechteste die Germanistikstudentinnen. Die statistischen Zusammenhänge sind eher schwach.

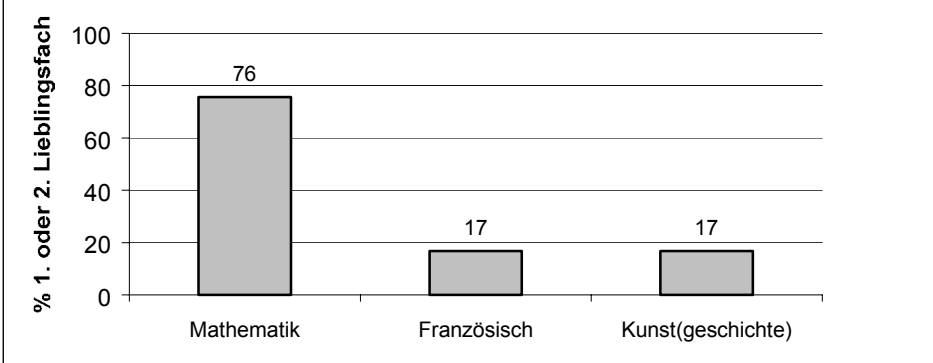
Aus den Fragen nach Leistungskursen, Lieblingsfächern und besten Fächern ist folgender Zusammenhang zu belegen: Die Studienfachwahl ist in hohem Maße von der Leistungskurswahl determiniert. Die Korrelation zwischen 1. oder 2. Leistungskurs und Studienfachwahl liegt bei Cramer's $V = .50$. Die Zusammenhänge sind dabei sowohl bei den Männern ($V = .54$) als auch bei den Frauen ($V = .54$) ziemlich stark. Daneben gibt es einen sehr engen Zusammenhang zwischen dem erst- oder zweitbesten Fach und dem 1. oder 2. Lieblingsfach. Der Zusammenhang zwischen Lieblingsfächern und Leistungskursen ist bei den Frauen ($V = .72$) deutlich stärker als bei den Männern: $V = .56$ – auf hohem Niveau. Bei den Männern wird das Lieblingsfach Sport häufig nicht als Leistungskurs gewählt. In den qualitativen Interviews findet sich eine Aussage, welche die Neigungsorientierung in der Schule noch einmal bestärkt: „... als Schüler der 13. Klasse hat man nicht so den Horizont, dass man da groß entscheiden kann. Sondern da macht man halt, was einem jetzt zur Stunde gefällt.“ (Chemie-Student; U29). Die Fächerauswahl gestaltet sich folgendermaßen: Für die Chemiestudierenden spielen vor allem die Fächer Chemie, Mathematik, Biologie und Englisch eine herausragende Rolle. Bei den Männern zeigt sich ein schwächeres naturwissenschaftliches Profil als bei den Frauen, d.h. Männer mögen eher Geschichte als Mathematik und sind darin auch besser, wählen es jedoch nicht unbedingt als Leistungskurs.

Bei den Studierenden der Betriebswirtschaftslehre spielt die Mathematik erneut eine sehr große Rolle, allerdings eher bei den Leistungskursen als bei den besten und Lieblingsfächern. Vor allem bei den Lieblingsfächern findet sich ein recht breites Spektrum. Insgesamt spielen Englisch, Geschichte und bei den Männern noch Sport eine bedeutende Rolle. Wieder enger gestaltet sich das Fächerspektrum bei den Studierenden des Faches Germanistik. Es dominiert das Fach Deutsch. Bei den Frauen ist die Sprachorientierung sehr stark, während bei den Männern Geschichte neben Englisch eine große Rolle spielt.

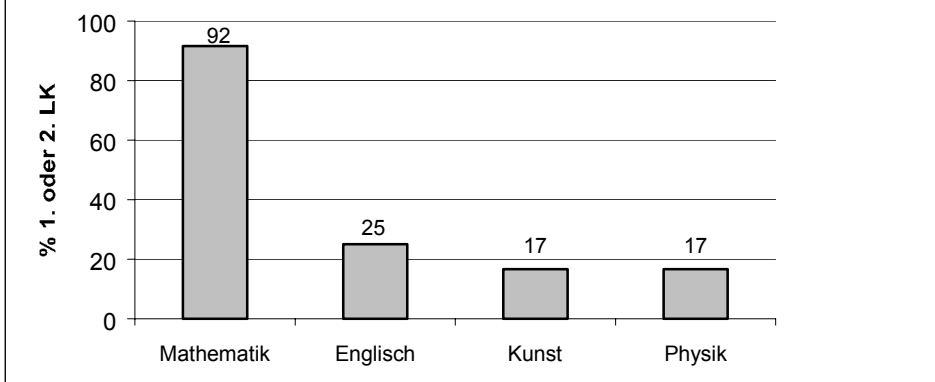
Schließlich wird das Fach Bauingenieurwesen etwas intensiver betrachtet als die restlichen Fächer. Vor allem die Frauen weisen eine hohe Konsistenz in der Fächerwahl auf und es sind vor allem ‚männliche‘ Fächer, die sie gewählt haben.

Abb. 12: BAUINGENIEUR: Bestes oder zweitbestes Fach der Frauen

Quelle: eigene

Abb. 13: BAUINGENIEUR: 1. oder 2. Lieblingsfach der Frauen

Quelle: eigene

Abb. 14: BAUINGENIEUR: 1. oder 2. Leistungskurs der Frauen

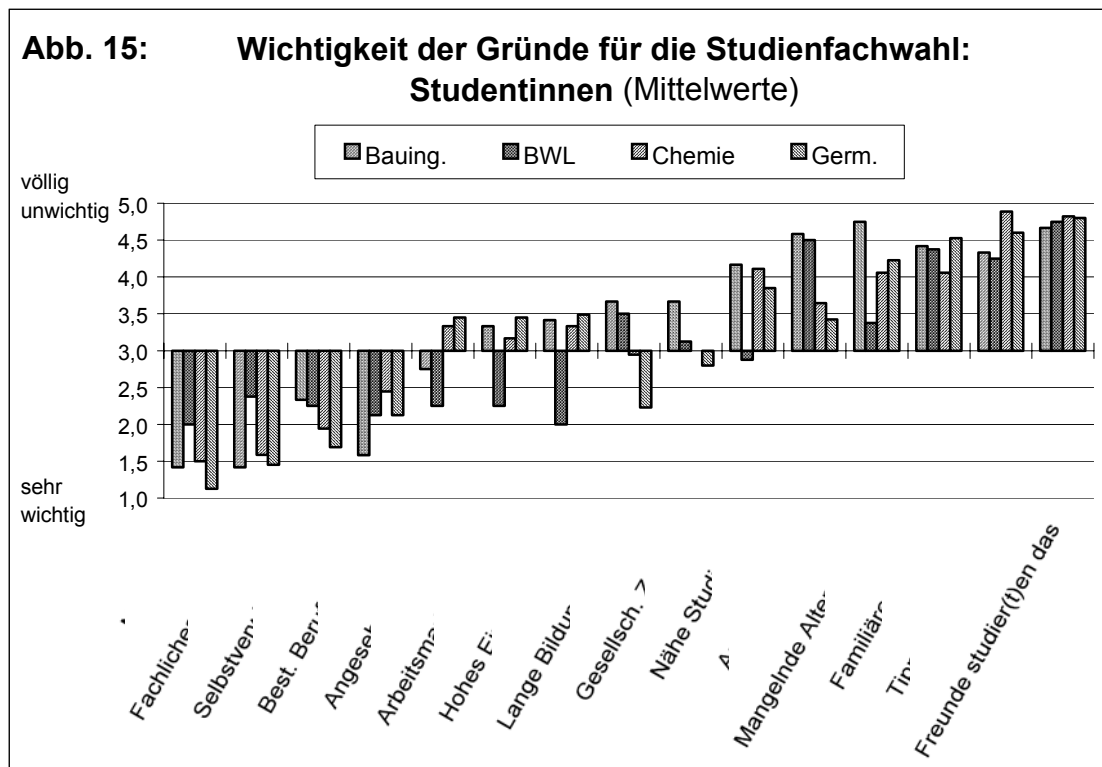
Quelle: eigene

Mathematik ist mit Abstand der am häufigsten gewählte Leistungskurs, das Lieblingsfach und das beste Fach der Frauen. Bei den Männern sieht dieses mathematisch-technische Profil nicht ganz so strikt aus. Vor allem Sport, Englisch und Physik spielen bei ihnen auch noch eine Rolle im Hinblick auf ihr Fächerprofil. D.h. Studentinnen der Chemie und des Bauingenieurwesens weisen eine deutliche Profilierung auf, deutlicher als die Männer. Mathematik und gute bis sehr gute Abiturnoten dienen als Sprungbretter in diese männlichen Fächer. Von daher gibt es einige Indizien, die Hypothese 2 stützen können (vgl. auch Engler/Faulstich-Wieland 1995).

Betrachten wir nun noch die Gründe für die Studienfachwahl: *„Ja, ich war irgendwie ganz gut in Mathe und Physik und da hab ich gedacht: möchte ich eigentlich irgendwie weiterführen, hab gedacht, ich hätte da vielleicht ein bisschen Begabung drin ...“* (Studentin des Bauingenieurwesens, U16)

Für die Studierenden insgesamt ergeben sich nach Geschlecht leichte statistische Zusammenhänge aus folgenden Gründen: Für die Frauen ist ein bestimmter Berufswunsch wichtiger als für die Männer und sie nennen häufiger familiäre Gründe für die Studienfachwahl. Männer streben eher ein hohes Einkommen an, sie wollen aber auch eher anderen helfen und sie wollen die gesellschaftliche Zukunft mitgestalten. Diese beiden Punkte sind vor allem bei den Studierenden des Bauingenieurwesens zu finden.

Betrachtet man die Fächergruppen, so ergeben sich vor allem im Hinblick auf die Neigungen/Begabungen und auf das fachliche Interesse deutliche Unterschiede. Wir werden später noch die einzelnen Schwerpunkte betrachten. Abbildung 15 zeigt die Wichtigkeit der Gründe für die Studienfachwahl bei den Studentinnen nach Fächergruppen. Angegeben sind jeweils die Mittelwerte über die einzelnen Items hinweg.



Quelle: eigene; genauer Wortlaut der Items: siehe Anhang

Von sehr hoher Wichtigkeit sind Neigung und Begabungen sowie fachliches Interesse. Allein die Frauen der BWL zeigen hier etwas schwächere Werte. Es ist auffällig, dass diese Gruppe den Items angesehenen Beruf, Verbesserung der Arbeitsmarktchancen und hohes Einkommen im Vergleich zu den anderen Gruppen die größte Wichtigkeit zuweist. Betrachtet man die BWL-Studierenden insgesamt, so zeigen sich einige erklärungskräftige Geschlechtsunterschiede: für Frauen ist das Einkommen und der soziale Status („angesehener Beruf“) wichtiger als für Männer und sie verbinden mit diesem Studium eher einen festen Berufswunsch als die Männer. Männer studieren BWL dagegen häufiger aus fachlichem Interesse und wegen einer Verbesserung ihrer Arbeitsmarktchancen.

Betrachtet man die Studentinnen des Bauingenieurwesens, so zeigt sie neben fachlichem Interesse und Neigungen/Begabungen vor allem ein bestimmter Berufswunsch. Dieser geht nicht selten in Richtung Architektur. Während bei den BWL-Studentinnen der Mangel an einer besseren Idee, das Studium aus Verlegenheit eine Bedeutung spielt, wird dies bei den Bauingenieurstudentinnen fast ausgeschlossen. Die Germanistikstudentinnen fallen dadurch auf, dass sie neben extrem starken Neigungen und Begabungen auch ein Interesse an einer langen Bildungsphase aufweisen. Die Studentinnen der Chemie geben dies in etwas schwächerer Form an. Sie ähneln eher der Gruppe der Germanistikstudentinnen als der Gruppe der Bauingenieurinnen.

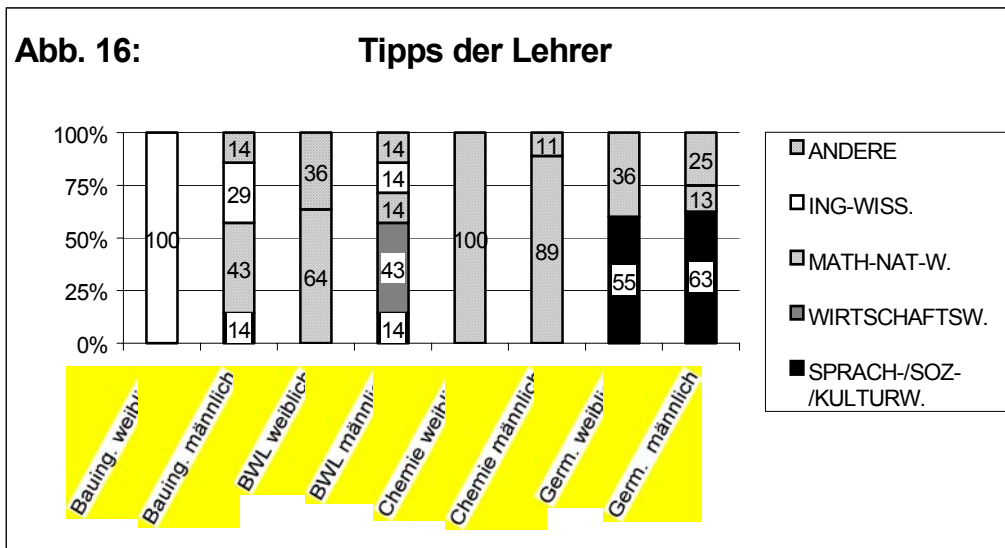
Dass Frauen, was ihre späteren Berufswünsche betrifft, auch anspruchsvoll sein können, zeigt die folgende Aussage einer Studentin des Bauingenieurwesens (aus der qualitativen Befragung). *„Das war halt schon immer irgendwie mein Traum, dass ich selbst mal irgendwas baue oder erstelle. Sei es irgendein Haus oder eine Brücke, oder sei es auch mal ein Kanal oder irgendwas.“* (Studentin des Bauingenieurwesens, U12)

Hypothese 3: Die Förderung durch den Lehrer oder die Lehrerin spielen eine nicht unbedeutende Rolle für die spätere Studienfachwahl

„Und dann in der 11. haben wir einen Lehrer gekriegt, der war echt, ich weiß nicht, der war super, der hat praktisch gezeigt, dass da ein System dahinter ist, dass man das ableiten kann, irgendwie bestimmte Sachen voneinander, und dann hab ich mich dann praktisch auch entschlossen Chemie als LK zu machen.“ (Chemiestudent, U24)

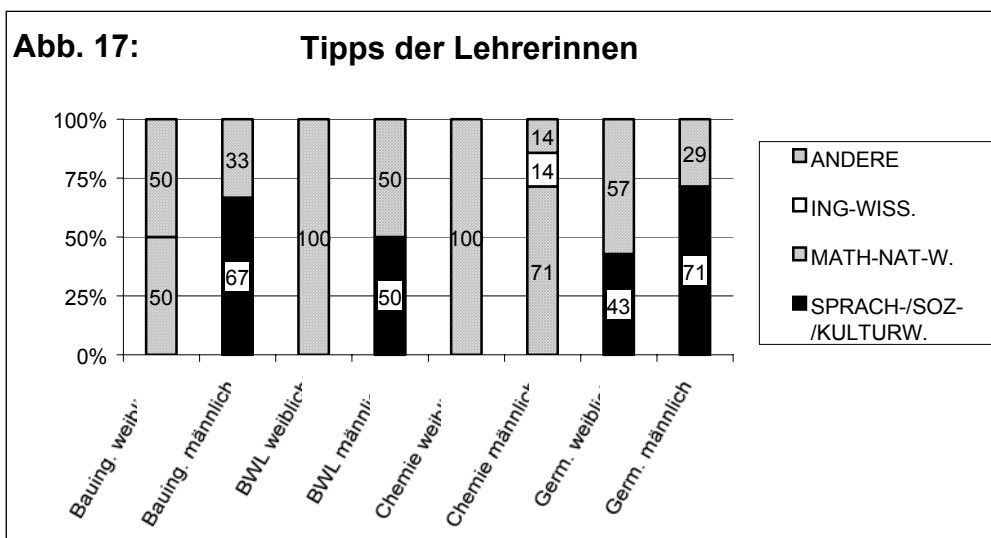
In den Abbildungen 16 und 17 sind die Tipps der Lehrer und Lehrerinnen an die Studierenden aller Fächergruppen aufgeführt.²² Betrachten wir zuerst die Tipps der Lehrer. Es fällt auf, dass vor allem bei den männlichen Bauingenieurstudenten die Empfehlungen nicht eindeutig in die schließlich gewählte Richtung gingen. erinnert man sich an die strikte mathematisch-technische Profilierung der Mädchen, die bei den Jungen deutlich differenzierter ausfiel, so findet sich hier eine gewisse Parallele. Auch bei den Chemiestudentinnen wirkt das naturwissenschaftliche Profil bei den Lehrern nach. Die Lehrer empfehlen den Frauen nicht Betriebswirtschaftslehre. Von einem geschlechtsspezifischen Bias zu sprechen wäre verfrüht, denn es zeigt sich bei den Lehrerinnen, dass diese in keinem Fall zu Wirtschaftswissenschaften raten.

²² Es werden 33 Tipps von Lehrern an Schüler und 30 an Schülerinnen genannt und es werden 19 Tipps von Lehrerinnen an Schüler und 17 an Schülerinnen genannt. Damit sind die Fallzahlen – wie bei den Tipps der Eltern – recht klein, was die Aussagekraft der Ergebnisse einschränkt.



Quelle: eigene

Die Beratung der Germanistikstudierenden fällt sowohl bei den Lehrern als auch bei den Lehrerinnen eher differenziert aus. In beiden Fächern spielen andere Bildungswege eine große Rolle. Dies kann u.U. an den schulischen Leistungen der Befragten liegen oder aber an den eher schlechten Berufsaussichten in diesem Fach.



Quelle: eigene

Dieses Ergebnis spiegelt sich auch in den Ratschlägen durch professionelle Berater des Arbeitsamtes wider.²³ Die Frauen raten 100% in Richtung des gewählten Studienganges. Die Männer raten vor allem den Frauen zu 100% in Richtung Mathema-

²³ Insgesamt werden 27 Tipps von Männern und 11 Tipps von Frauen genannt.

tik/Naturwissenschaften bzw. Ingenieurwissenschaften, bei den Männern sind sie etwas weniger eindeutig.

Eltern raten eher vor ihrem eigenen Hintergrund, Lehrer und Lehrerinnen eher vor dem Hintergrund der spezifischen Ausrichtungen der Schülerinnen und Schüler.

Hypothese 4: Naturwissenschaftliche und technische Studienfächer werden eher mit männlichen Begriffen oder Eigenschaften verknüpft (u.a. Konkurrenz, intellektuelle Herausforderung, Karriere).

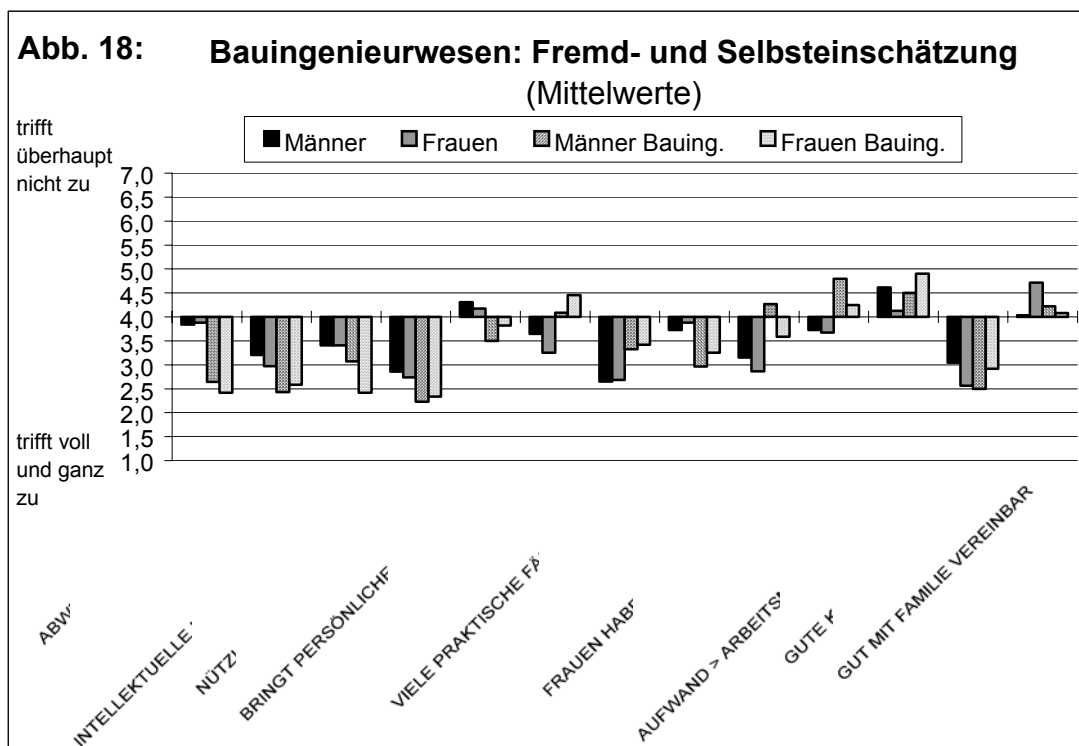
Die Abbildungen 18 bis 21 geben die Einschätzung der Fächer jeweils durch die Studierenden dieser Fächer im Vergleich zu der Einschätzung durch die Gruppe insgesamt wieder. Dabei fällt auf, dass die Ausprägungen der erhobenen Merkmale über die Fächer hinweg sehr unterschiedlich sind. Relativ gleichmäßig mit einigen markanten Ausnahmen, im unteren also im Zustimmungsbereich, sind die Einschätzungen für das Fach Bauingenieurwesen. Die abgefragten Merkmale treffen – aus der Sicht der Studierenden – auf dieses Fach zu. Der schwächste Wert liegt bei 5,0, der stärkste bei ca. 2,2. Dagegen fällt die Einschätzung der Germanistik sehr ‚unruhig‘ aus, d.h. manche Merkmale treffen zu, wie ‚intellektuelle Herausforderung‘ und ‚persönliche Freiräume‘, andere nicht, wie ‚viele praktische Fähigkeiten‘ oder ‚hohe Konkurrenz‘. Die Einschätzung der Fächer durch die Studierenden dieser Fächer (‚Selbsteinschätzung‘) unterscheidet sich deutlicher von der Einschätzung der Studierenden, die dieses Fach nicht studieren (‚Fremdeinschätzung‘), als die Einschätzung der Männer von der der Frauen. So wird ‚von außen‘ davon ausgegangen, dass es Frauen im Bauingenieurwesen schwerer haben als Männern, dies wird ‚von innen‘, also durch die Erfahrung, relativiert. Die intellektuelle Herausforderung dieses Faches dagegen zeigt sich eher im Verlauf des Studiums, als sie von außen wahrgenommen wird. Im Fach BWL erfahren die Studierenden die Problematik einer hohen Durchfallquote. Dafür hat BWL andere Positiva: Dies wird von außen weniger wahrgenommen. *„Also BWL ist sicher, hat sicher in der Gesellschaft einen großen Stellenwert, finde ich. Also so das Sozialprestige wenn man das studiert.“* (Germanistikstudent, U14)

Chemie wird von den Studierenden dieses Faches eher als abwechslungsreich empfunden und auch der Erwerb praktischer Fähigkeiten wird erst durch das Studium wahrgenommen. Germanistik gilt den Betroffenen viel eher als intellektuelle Herausforderung als den Studierenden anderer Fächer und wird auch von diesen als viel trockener erfahren als dies von außen antizipiert wird. Dass die Frauen es schwerer haben als die Männer wird sowohl für die Chemie als auch für das Bauingenieurwesen am wenigsten von den Studenten dieser Fächer wahrgenommen. Es ist bekannt, dass Männer die Benachteiligung von Frauen in einzelnen Fächern seltener wahrnehmen als Frauen und auch weniger der Meinung sind, dass es spezifische Frauenförderprogramme geben müsste (vgl. HIS 1998, S. 196ff).

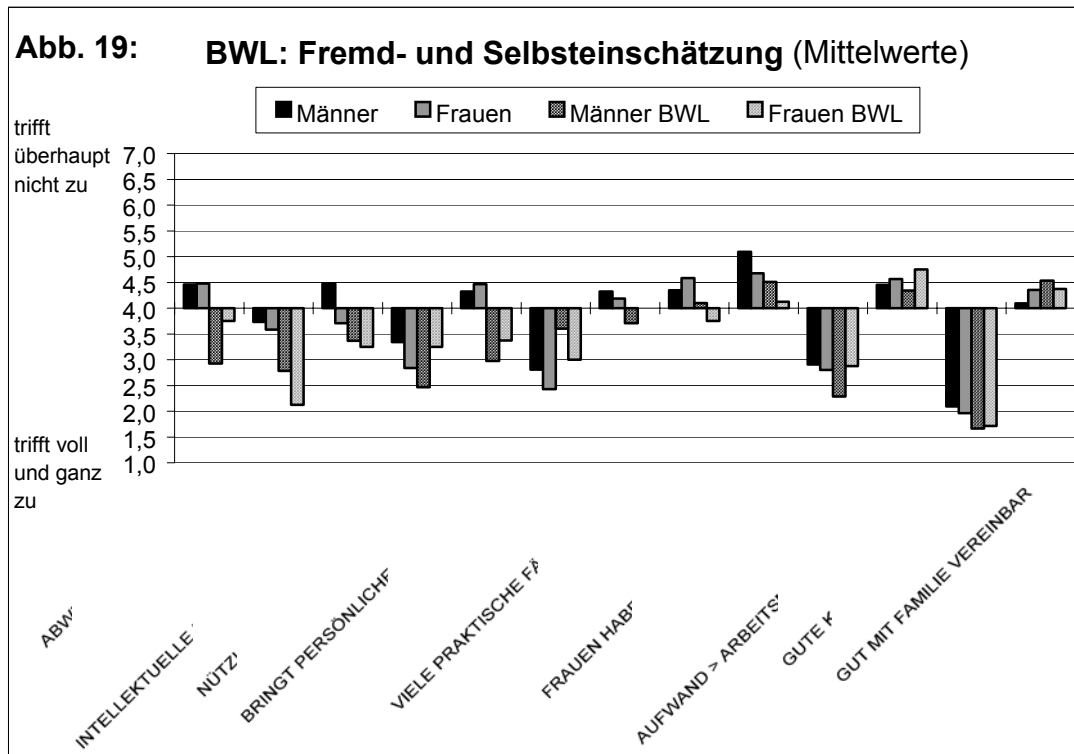
Für das Fach Chemie (Abbildung 20) fällt auf, dass die Chemiestudenten häufig ‚gipfeln‘, d.h. z.B. dass sie am wenigsten der Meinung sind, dass das Fach eine hohe Konkurrenz aufweist, oder dass es sehr trocken ist, wohingegen sie am ehesten von allen Gruppen glauben, dass Chemie abwechslungsreich und eine intellektuelle Herausforderung ist.

Aus der Sicht einer Germanistikstudentin sieht das etwas anders aus: *„Und außerdem könnt ich mir denken, dass man da unter großem Druck steht, Leistungen zu erbringen. Und aber auf der anderen Seite weder auf Umwelt noch auf Mitmenschen achten kann, weil man einfach die Leistung bringen muss, sonst ist man draußen.“* (Studentin der Germanistik; U14)

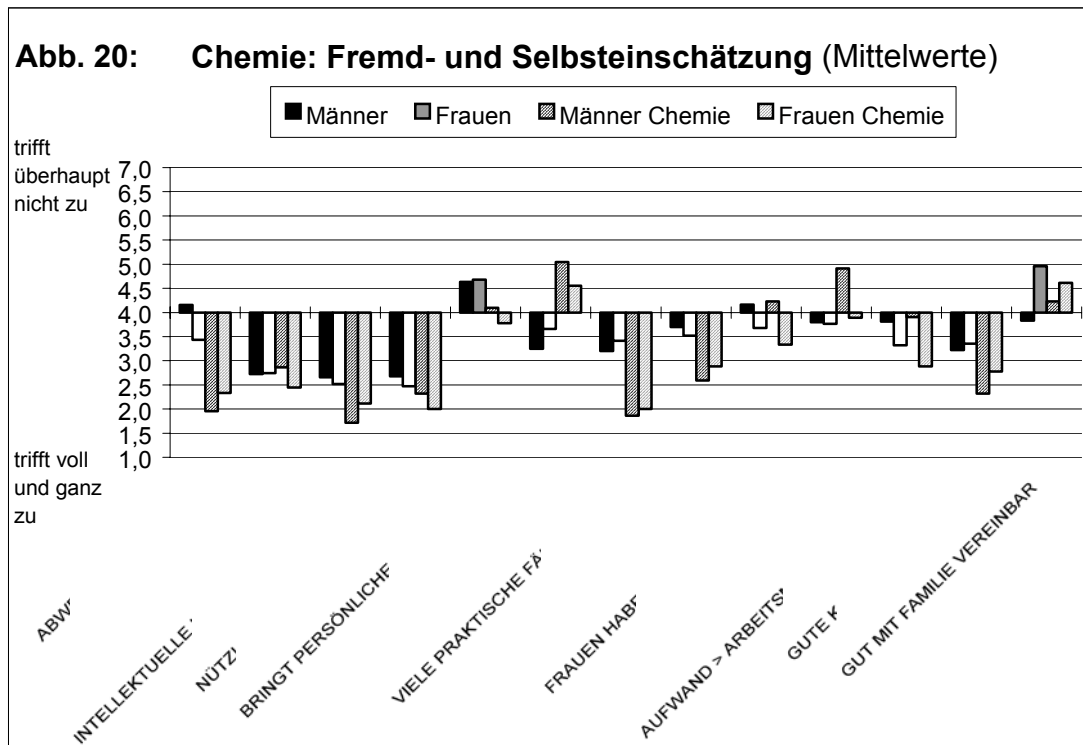
Über alle Fächer hinweg unterschieden sich die beiden Gruppen vor allem im Hinblick auf das Merkmal ‚gut für die Selbstverwirklichung‘. Hier zeigen sich auch deutliche statistische Zusammenhänge. Die Studierenden des jeweiligen Faches verbinden damit viel stärker den Aspekt der Selbstverwirklichung als die externen Betrachter.



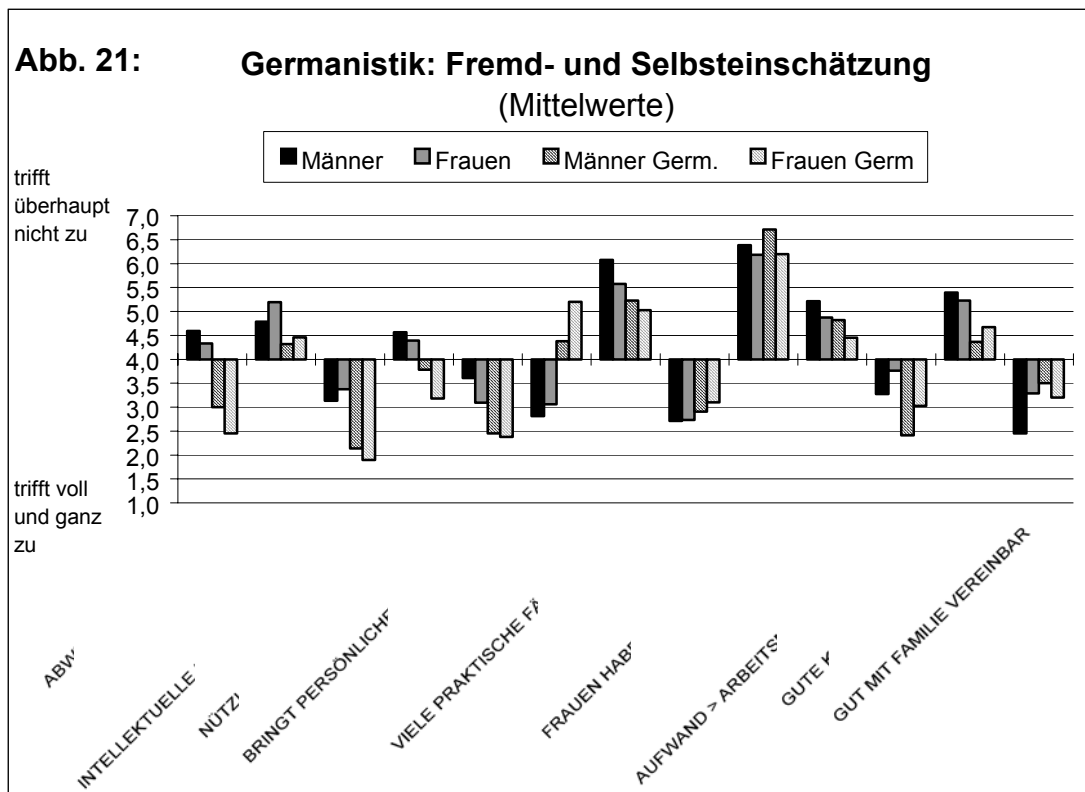
Quelle: eigene, genauer Wortlaut siehe Anhang



Quelle: eigene; genauer Wortlaut siehe Anhang



Quelle: eigene; genauer Wortlaut siehe Anhang



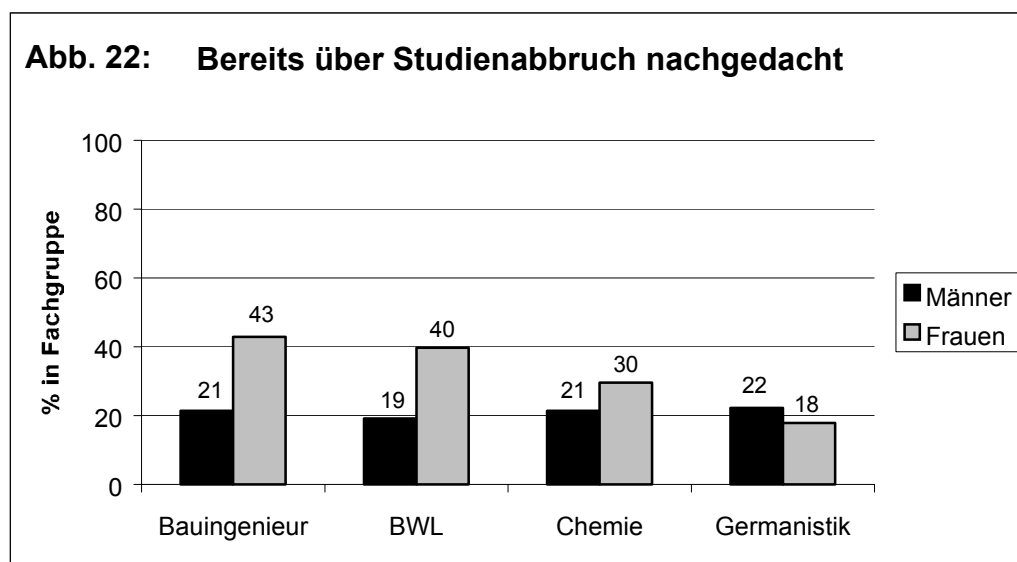
Quelle: eigene; genauer Wortlaut siehe Anhang

Neben dem Bauingenieurwesen weist vor allem BWL in der Einschätzung der Studierenden Merkmale auf, die einem ‚männlichen‘ Studienfach entsprechen: intellektuelle Herausforderung, hohe Konkurrenz, gute Karrierechancen, Frauen haben es schwerer. Die Chemie fällt hier nicht so deutlich aus. Allerdings scheint dieses Ergebnis nicht so interessant, wie die Tatsache, dass die Anforderungen der Fächer erst durch Erfahrung erfasst werden. „Also sie (die Bauingenieure; BBM) halten sich ja für die Champs, wenn man so mit ihnen spricht, und es ist bestimmt auch sehr anspruchsvoll, bloß also ja ich weiß nicht. Viel Aufwand und danach halt doch nichts.“ (Germanistikstudentin, U14)

In diesem Zusammenhang kann gefragt werden, inwieweit das gegenwärtige Studium das Wunschstudium ist und ob bereits über einen Studienabbruch nachgedacht wurde und wenn ja, was die Gründe hierfür sind. Die Männer sehen das gewählte Fach eher als Wunschstudium (75,0%) als die Frauen (68,8%). Dies liegt vor allem an den Studentinnen der Chemie (60,7%) und der BWL (62,1%). Die Chemiestudentinnen hätten lieber Humanmedizin oder Jura studiert und die BWL-Studentinnen zögen Politikwissenschaften oder Sportwissenschaften vor. Die Germanistikstudentinnen, die lieber ein anderes Fach studiert hätten (32,1%; wie die Männer), nennen eine Vielfalt anderer Fächer. Bei den Chemiestudentinnen zählen vor allem NC-Vorgaben als Grund, das Wunschstudium nicht gewählt zu haben, bei den BWL-Studentinnen sind es die schlechten Berufsaussichten. Vor allem für die Gruppe der

Studierenden des Bauingenieurwesens ist das derzeitige Studium gleichzeitig das Wunschstudium (beide 82,1%).

Fragt man jedoch, ob schon mal über den Studienabbruch nachgedacht wurde, so liegen die Bauingenieure (32,1%) auch hier deutlich vorne. Die Germanistikstudierenden haben darüber am seltensten nachgedacht. Dabei sind außer in Germanistik die Anteile der Frauen zum Teil deutlich höher als die der Männer.



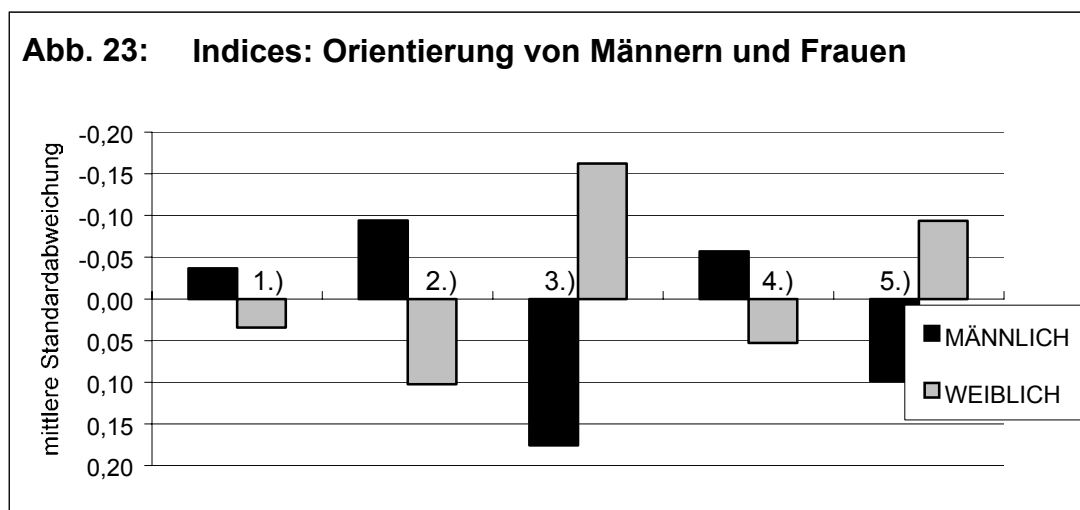
Quelle: eigene

Die Gründe dafür, bereits an Studienabbruch gedacht zu haben, differenzieren nicht so sehr nach Geschlecht, sondern eher nach Fach. Sowohl in Chemie als auch im Bauingenieurwesen steht die Überforderung an erster Stelle. Aus den qualitativen Interviews wissen wir, dass es sich hierbei vor allem um die vielen Praktika handelt, die in diesen Fächern anfallen sowie um die unterschiedlichen zum Teil äußerst komplexen theoretischen Fächer, die in diesem Umfang von den Studierenden nicht antizipiert wurden. *„Es ist zwar jetzt schwerer als ich es mir schon schwer vorgestellt hab, aber das liegt vielleicht auch an meinen eigenen Fähigkeiten. ... Dass ich vielleicht doch nicht ganz so gut bin ... „* (Studentin des Bauingenieurwesens, U12)

Erinnert sei hier an das klare Berufsbild vor allem der Studierenden des Bauingenieurwesens, das eher in Richtung einer praktischen als in Richtung einer theoretischen Tätigkeit geht. In BWL geht es eher um schlechte Arbeitsmarktchancen. Als ein weiterer Grund über die Fächer hinweg wird die mangelnde Finanzierbarkeit des Studiums genannt.

Hypothese 5: Frauen, die naturwissenschaftliche oder technische Fächer studieren, zeigen einen Bruch mit der typisch weiblichen Berufs- und Lebensorientierung und damit auch mit der Vereinbarkeit von Familie und Erwerbsarbeit.

Um hierfür Belege zu finden, haben wir aus drei Fragekomplexen jeweils Indices gebildet, die uns eine etwas grundlegendere Orientierung der Studierenden offenbaren. Aus Fragen zu den Gründen für die Studienfachwahl, zu Vorstellungen vom idealen Studiengang und zu Vorstellungen über Arbeit und Beruf wurden fünf Grundorientierungen gebildet, deren Verteilung sodann über die einzelnen Gruppen betrachtet wurde. Abbildung 23 gibt diese fünf Gruppen in ihrer Verteilung über die Geschlechtsgruppen wieder (vgl. auch Anhang). Angegeben sind die mittleren Standardabweichungen, wobei negative Vorzeichen eine Verstärkung und positive Vorzeichen eine Abschwächung in der jeweiligen Orientierung darstellen.



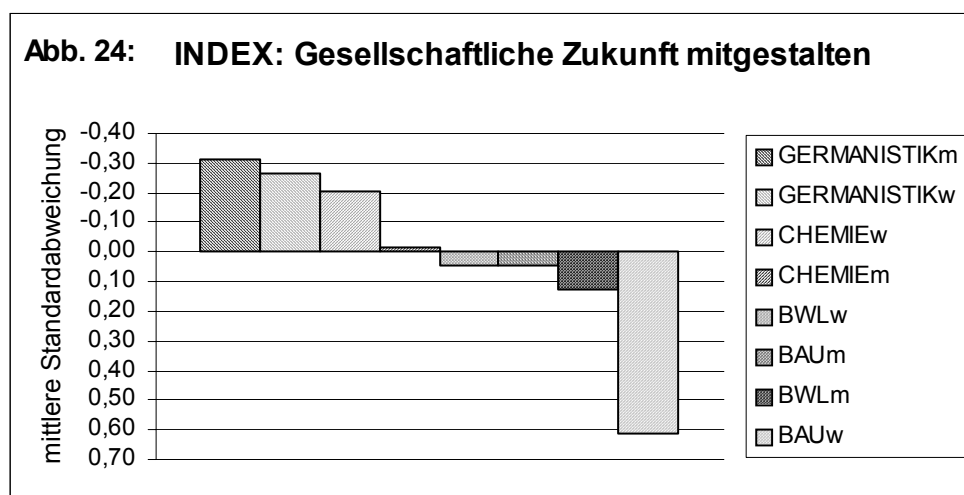
1.) gesellschaftliche Zukunft mitgestalten, 2.) anderen helfen, 3.) Vereinbarkeit von Familie und Erwerbstätigkeit, 4.) Einkommens- und Karriereorientierung, 5.) Selbstverwirklichung

Quelle: eigene; zur Konstruktion der Indices vgl. Anhang

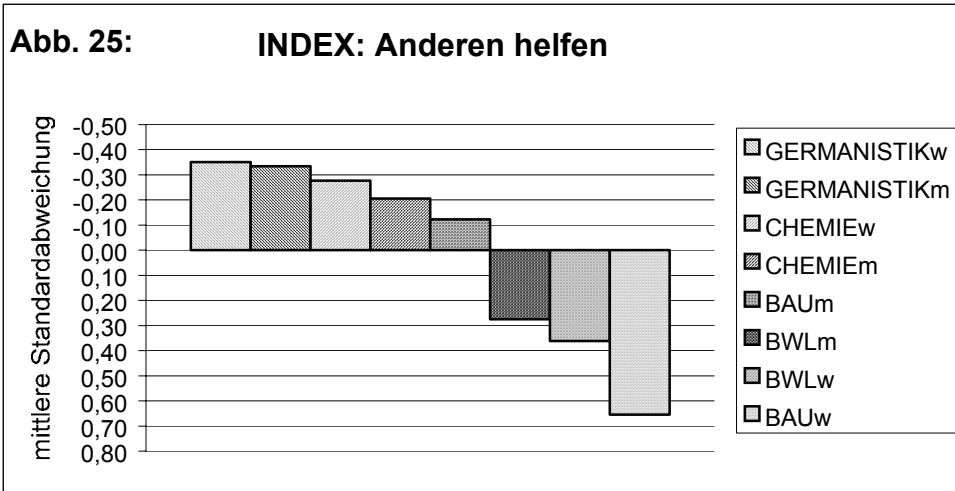
Geschlechtsspezifische Unterschiede ergeben sich vor allem im Hinblick auf den Wunsch, den späteren Beruf mit der Familie zu vereinbaren. Frauen streben auch deutlich eher nach Selbstverwirklichung als die Männer aus unserer Gruppe. Die Mitgestaltung der gesellschaftlichen Zukunft, anderen durch die Berufstätigkeit zu helfen, ein hohes Einkommen bzw. eine Karriere streben eher die Männer als die Frauen an.

Betrachtet man die einzelnen Indices über die Gruppen hinweg, so lässt sich im Hinblick auf unsere Hypothese folgendes sagen: Die Studentinnen des Bauingenieurwesens zeigen ein überdurchschnittliches Interesse an der Vereinbarkeit von Familie und Beruf und sie zeigen ein ebenso überdurchschnittliches Interesse an Karriere und Einkommen. Bei letzterem zeigen ihre männlichen Kommilitonen ein absolut unterdurchschnittliches Interesse. Sie sind wenig mehr als der Durchschnitt an Selbstverwirklichung interessiert. Was sie jedoch überhaupt nicht kümmert ist die Mitgestaltung der gesellschaftlichen Zukunft und der Wunsch durch ihre Berufstä-

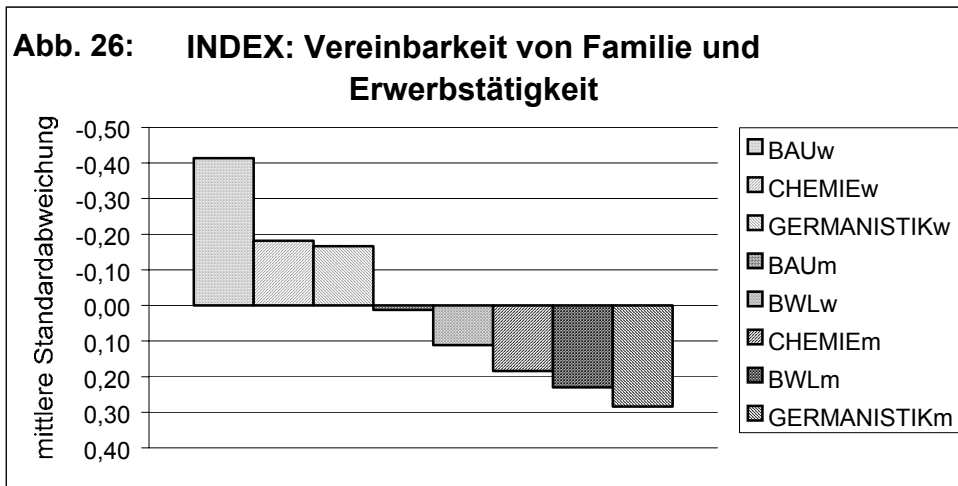
tigkeit anderen zu helfen. Die Chemiestudentinnen zeigen sich nicht ganz so strikt: Sie streben, nach den Germanistikstudentinnen, am ehesten nach Selbstverwirklichung, sie wollen anderen helfen, die gesellschaftliche Zukunft mitgestalten und den Beruf mit der Familie vereinbaren. Karriere und Einkommen sind ihnen dabei nicht so wichtig. Etwas wichtiger ist dies für ihre männlichen Kommilitonen, die dagegen den Aspekt der Selbstverwirklichung negieren. Die BWL-Studentinnen zeigen sich eher rätselhaft. Sie weichen in allen Bereichen in Richtung weniger wichtig ab. Dies gilt vor allem für die Selbstverwirklichung. Am moderatesten verhalten sie sich bei dem Item ‚Mitgestaltung der gesellschaftlichen Zukunft‘. Vermutlich fehlt in dieser Aufteilung ein Thema, das vor allem für die BWL-Studierenden von Bedeutung ist, nämlich der angesehene Beruf. Ähnliches gilt für die männlichen Kommilitonen. Die Germanistikstudentinnen weichen meistens verstärkend vom Durchschnitt ab. Nur bei der Karriere- und Einkommensorientierung liegen sie nahe am Durchschnitt. Die Männer geben diese eher an, während sie noch deutlicher als die Chemiestudenten und die BWL-Studenten die Vereinbarkeit von Familie und Beruf nicht in ihre Lebensorientierung integriert haben.



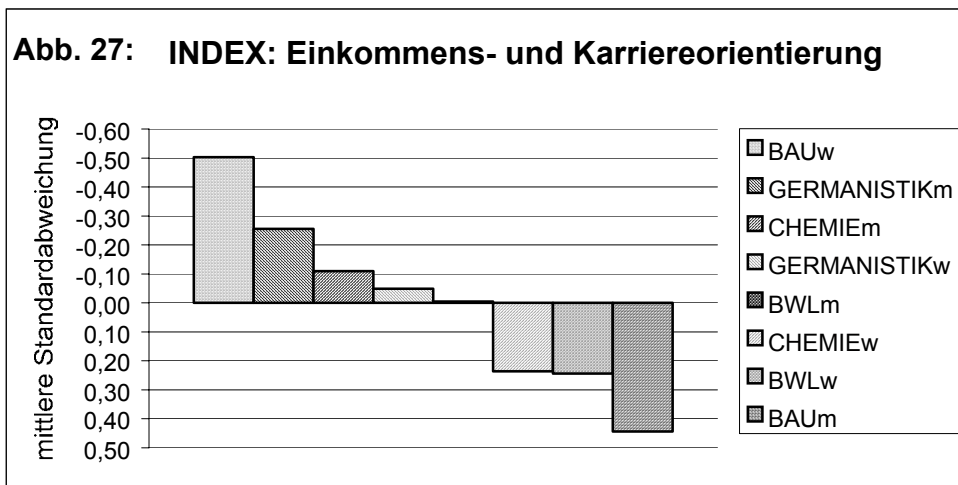
Quelle: eigene



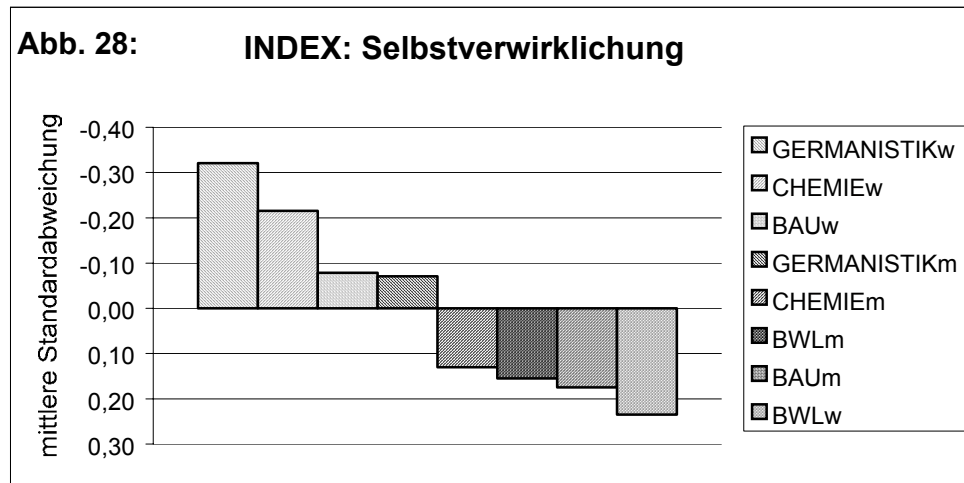
Quelle: eigene



Quelle: eigene



Quelle: eigene



Quelle: eigene

Aus diesen Ergebnissen lässt sich schließen, dass vor allem die jungen Bauingenieurinnen ‚alternative‘ bzw. für den weiblichen Lebenszusammenhang eher untypische Lebensentwürfe aufweisen. Sie hoffen (noch) auf die Vereinbarkeit von Karriere und Familie, während die restlichen Frauen hier etwas ‚realistischer‘ erscheinen.

Hypothese 6: Frauen in naturwissenschaftlichen und technischen Fächern kümmern sich eher weniger um spätere Berufsaussichten.

Einige wenige Indizien für die Bestätigung dieser Hypothese finden sich, wenn man hinterfragt, inwieweit die Verbesserung der Arbeitsmarktchancen durch das Studium für die Frauen eine Rolle spielt (vgl. Abbildung 15). Im Vergleich der Fächergruppen ergibt sich folgende Reihenfolge: Die BWL-Studentinnen legen den größten Wert auf eine Verbesserung der Arbeitsmarktchancen durch das Studium, gefolgt von den Studentinnen der Chemie, des Bauingenieurwesens und der Germanistik. Bei diesem Item zeigen sich relevante Unterschiede zwischen den Männern und den Frauen in den Fächern Bauingenieurwesen, BWL und Germanistik. Im Hinblick auf einen bestimmten Berufswunsch liegen die Bauingenieurinnen ganz vorne. An zweiter Stelle stehen die BWL-Studentinnen, die mit den Germanistinnen gleichziehen. Die Chemikerinnen weisen diesem Studiengrund die geringste Bedeutung zu. Betrachtet man noch, inwieweit die Tatsache, dass die Eltern in dem entsprechenden Beruf tätig sind, als Grund für die Studienfachwahl genannt wird, so ergibt sich – auf einem extrem niedrigen Niveau – folgende Reihe: Die Eltern der BWL-Studentinnen weisen am häufigsten einen zumindest verwandten Beruf auf, vor allem die Väter. Die Studentinnen des Bauingenieurwesens liegen vor den Germanistinnen. Schlusslicht sind dieses Mal die Studentinnen der Chemie. Hier gibt es die wenigsten elterlichen Berufsvorbilder in Richtung des gewählten Studiengangs.

5 Zusammenfassung

In diesem Beitrag wird der Versuch unternommen, Faktoren ausfindig zu machen, die dafür verantwortlich sind, dass junge Frauen ein mathematisch-naturwissenschaftliches Fach oder ein technisches Fach als Studiengang an der Universität wählen. Dabei wurde ein *sozialisationstheoretischer Ansatz* gewählt, der letztlich davon ausgeht, dass im Verlauf des lebenslangen Lernens, im Rahmen von Interaktionsprozessen in den unterschiedlichen Sozialisationsagenturen, die strukturellen, kulturellen und institutionellen gesellschaftlichen Bedingungen verinnerlicht und reproduziert werden. In der Perspektive der ‚Gender-Forschung‘ ergeben sich folgende Zusammenhänge, die diesen Reproduktionsprozess befördern: Wissenschaft und Technik sind soziale Systeme, die sich durch die Interaktion und Kommunikation von Individuen weiterentwickeln. Da vor allem Männer an diesen Prozessen beteiligt waren und noch sind, *stellen sich Wissenschaft und Technik als männerdominierte Systeme dar*, im Hinblick auf die Strukturen, auf die Institutionen und die entsprechenden Kulturen. Dies gilt bereits für die Schule bzw. das Gymnasium und wirkt sich auf die Studienfachwahl aus. Auch die Akteure in den unterschiedlichen Sozialisationsagenturen haben diesen Zusammenhang *verinnerlicht* und entsprechend schwer ist es, sozialen Wandel zu befördern.

Aus einer Analyse dieser Sozialisationsagenturen wurden sodann Hypothesen entwickelt, die auf der Basis einer Erhebung in Baden-Württemberg überprüft wurden. Dabei ging es immer darum, nach geschlechtsspezifischen Unterschieden und nach Unterschieden zwischen den Fächergruppen zu schauen. Im Folgenden werden die Ergebnisse zusammengefasst dargestellt.

1. Für die *Studentinnen des Bauingenieurwesens* gilt, ein familiärer Hintergrund, der sowohl die theoretischen als auch die praktischen Voraussetzungen für ein solches Studium bietet, fördert die Entscheidung, diesen Studiengang zu wählen. Eine hohe Leistungsorientierung in der Schule, gekoppelt mit einem *mathematisch-technischem Fächerprofil* scheint die Voraussetzung für die Aufnahme eines derartigen ‚Wunschstudiums‘ zu sein. Daneben spielt die Förderung durch die Lehrer eine nicht unbedeutende Rolle. Schließlich vereinen diese jungen Frauen eine hohe Karriereorientierung, ein starkes Interesse an einem hohen Einkommen, einen ganz konkreten Berufswunsch mit einer sehr starken Familienorientierung, d.h. sowohl das ideale Studium als auch der spätere Beruf sollen diese Vereinbarkeit ermöglichen. Die – bisher eher schlechten – Berufschancen spielen dabei für die Frauen eher eine untergeordnete Rolle. Im Verlaufe des Grundstudiums erfahren die Frauen jedoch eine extreme Belastung durch das Studium und über 40% der Befragten dieser Gruppe haben schon einmal über einen Studienabbruch nachgedacht.
2. Nicht ganz so ‚geradlinig‘ stellt sich die Situation bei den *Studentinnen der Chemie* dar. So kann die familiäre Situation nicht so eindeutig in Richtung Förderung eines naturwissenschaftlich-mathematischen Studiengangs interpretiert werden

und auch die Konkretheit des Berufswunsches ist nicht so stark wie bei den Bauingenieurinnen. Dafür zeigen auch diese Studentinnen ein eindeutiges in diesem Falle *mathematisch-naturwissenschaftliches Profil*. Etwas realistischer stellt sich diese Gruppe im Hinblick auf die Diskrepanz von Familie und Karriere dar. Wichtig sind vor allem – und da ähneln sie den Germanistikstudentinnen – Selbstverwirklichung, der Wunsch durch den zukünftigen Beruf anderen zu helfen und die gesellschaftliche Zukunft mitzugestalten. Chemie und BWL stellen, vor allem für die Frauen, nicht unbedingt das Wunschstudium dar. Besonders im Grundstudium sind die Studentinnen häufig überfordert, entspricht das Fach nicht dem, was sie sich erwartet haben.

3. Die *Studentinnen des Bauingenieurwesens und die Studentinnen der Chemie* unterschieden sich also deutlich voneinander, so dass eine theoretische Differenzierung notwendig wird. Vermutlich ähneln jedoch Physik oder Mathematik eher den Ingenieurwissenschaften als Naturwissenschaften wie Chemie oder Biologie in denen der Frauenanteil etwas höher liegt.
4. *Betriebswirtschaftslehre* zeigt sich als ein Fach, das sowohl von den Frauen als auch von den Männern nicht so sehr der besonderen Neigungen/Begabungen wegen und auch nicht so sehr aufgrund des großen Interesses an diesem Fach studiert wird. Viel eher werden damit eine *Verbesserung der Berufschancen, die Hoffnung auf einen angesehenen Beruf und ein hohes Einkommen* verknüpft. Auch für die Betriebswirtschaftslehre wird bei den Frauen ein Interesse an Mathematik vorausgesetzt, was bei den Männern nicht im gleichen Maße zutrifft. Die Eltern der Betriebswirte stellen die gebildetste Gruppe in unserem Sample dar. Die Mütter der Frauen sind nicht selten als Selbständige tätig. Dies verweist u.U. auf den vermuteten Zusammenhang zwischen Selbständigkeit und einer besseren Vereinbarkeit von Familie und Erwerbstätigkeit.
5. Die *Fremd- und Selbsteinschätzung* der vier Fächer belegt nicht so sehr, dass Technik und Naturwissenschaften eher ‚männliche‘ Merkmale aufweisen, sondern dass sich Außen- und Innensicht, d.h. die Wahrnehmung der Studierenden des jeweiligen Faches im Gegensatz zu den Studierenden anderer Fächer, deutlich voneinander unterscheiden. Dies heißt im Hinblick auf die hier interessierenden Fächer, dass vor allem in der Phase der Studienfachwahl ein hoher Informationsbedarf besteht, um das Fach in all seinen Facetten kennen zu lernen und damit u.a. ein Gefühl der Überforderung in den ersten Studienjahren zu vermeiden.
6. Nimmt man die ‚*Push*‘-Wirkung von Familie und Schule und setzt sie der ‚*Pull*‘-Wirkung von Universität und Arbeitsmarkt gegenüber, so zeigen sich, zumindest in der hier untersuchten Gruppe, doch deutliche Brüche, d.h. die Studentinnen können noch so motiviert und gefördert in ein naturwissenschaftliches oder technisches Fach einsteigen – Bedingungen, die die Studenten der jeweiligen Gruppen bei weitem nicht aufweisen –, die ersten Erfahrungen verursachen immer noch deutliche Zweifel an der Richtigkeit der Studienfachwahl. Welche Rolle hierbei der Arbeitsmarkt spielt, geht aus den vorliegenden Daten nicht hervor.

7. Die Studenten unseres Samples unterschieden sich – außer in Germanistik – recht deutlich von ihren weiblichen Kommilitonen. Der Grund liegt m.E. vor allem darin, dass es sich für sie nicht um etwas Besonderes handelt, Bauingenieurwesen oder Chemie zu studieren. Ihre Fächerprofile sind diffuser und die Förderung ist bei weitem nicht so eindeutig wie bei den Frauen. Es muss also gefragt werden, wie auch bei den Frauen eine gewisse ‚Normalität‘ hergestellt werden kann, wenn sie derartige Fächer studieren bzw. um den Anteil der Frauen an diesen Fächern zu erhöhen. Dies setzt bereits bei der Schule / dem Gymnasium an, wo durch die Wahl der Leistungskurse – vor allem für die Frauen - Weichen für die spätere Berufs- und damit auch Studienfachwahl gestellt werden. Strukturell spielt hier mit Sicherheit auch die Bereitschaft des Arbeitsmarktes eine Rolle, weibliche Absolventen zu gleichen Bedingungen wie ihre männlichen Kollegen einzustellen.

Abschließend sei noch einmal auf den eingangs erwähnten internationalen Vergleich eingegangen. Krummacher (1998) hat einen zum Teil auf eigenen Erfahrungen basierenden Beitrag zur Situation von Naturwissenschaftlerinnen in Frankreich und in Deutschland geschrieben. Sie zeigt auf, dass die deutlich stärkere Partizipation von Frauen in Frankreich in diesen Fächern vor allem etwas damit zu tun hat, dass Frauen dort eine Umgebung vorfinden, die strukturell, institutionell und kulturell viel eher geeignet ist, auch den ‚weiblichen Teil der Welt‘ zu integrieren. So wird in Frankreich versucht, die geschlechtsspezifische Arbeitsteilung dahingehend aufzubrechen, dass Männer durchaus auch zur Verantwortung gezogen werden, wenn es um die Versorgung und Betreuung der Kinder geht. Daneben ist in Frankreich nicht vorgesehen, dass Frauen oder Männer während der Babyphase aus der Erwerbstätigkeit ausscheiden. Kinder werden sehr früh institutionell betreut. Darüber hinaus identifiziert Krummacher Unterschiede in der Arbeitsweise, dem Selbstverständnis sowie den Problemlösungsstrategien von TechnikerInnen in Deutschland und in Frankreich. Während in Deutschland eine Atmosphäre der Konkurrenz, der absoluten Leistungsorientierung und der Hierarchie vorherrscht, lassen sich in Frankreich Solidarität, Kompromissfähigkeit, Kooperation hervorheben (vgl. Krummacher 1998, S. 5). Eine derartige Situation käme den spezifischen Orientierungen unserer Bauingenieurinnen mit Sicherheit entgegen.

6. Literatur

A

Alfermann, Dorothee (1990): Geschlechtstypische Erziehung in der Familie oder: Die Emanzipation findet nicht statt, in: Berty/Fried/Gieseke/Herzfeld (Hrsg.), S. 21-42.

Aulenbacher, Brigitte (1993): Technologieentwicklung und Geschlechterverhältnis, in: Brigitte Aulenbacher/Monika Goldmann (Hrsg.) Transformationen im Geschlechterverhältnis. Beiträge zur industriellen und gesellschaftlichen Entwicklung. Frankfurt am Main/New York: Campus, S. 17-46.

B

Beck-Gernsheim, Elisabeth (1983): Vom ‚Dasein für andere‘ zum ‚Anspruch auf ein Stück eigenes Leben‘. Individualisierungsprozesse im weiblichen Lebenszusammenhang, in: Soziale Welt 34, S. 307-340.

Becker-Schmidt, Regina (1985): Probleme einer feministischen Theorie und Empirie in den Sozialwissenschaften, in: Feministische Studien 2, S. 93-104.

Becker-Schmidt, Regina (1995): Von Jungen die keine Mädchen, und von Mädchen, die gerne Jungen sein wollten. Geschlechtsspezifische Umwege auf der Suche nach Identität, in: Regina Becker-Schmidt/Gudrun-Axeli Knapp (Hrsg.) Das Geschlechterverhältnis als Gegenstand der Sozialwissenschaften. Frankfurt am Main/New York: Campus, S. 220-246.

Beer, Ursula (Hrsg.; 1989): Klasse Geschlecht. Feministische Gesellschaftsanalyse und Wissenschaftskritik. Bielefeld: AJZ.

Beer, Ursula (1990): Geschlecht, Struktur, Geschichte. Soziale Konstituierung des Geschlechterverhältnisses. Frankfurt am Main/New York: Campus.

Benhabib, Sheyla/Butler, J. u.a. (1993): Der Streit um die Differenz. Feminismus und Postmoderne. Frankfurt am Main/New York: Campus.

Berg-Peer, Janine (1981): Ausschluss von Frauen aus den Ingenieurwissenschaften. Berlin: Technische Universität.

Berty, Karin/Fried, Lilian/Gieseke, Heide/Herzfeld, Helga (Hrsg.; 1990) Emanzipation im Teufelskreis. Zur Genese weiblicher Berufs- und Lebensentwürfe. Weinheim: Deutscher Studien Verlag.

Blättel-Mink, Birgit/Kramer, Caroline/Mischau, Anina (1997): Weibliche Lebensführung zwischen Tradition und Moderne. Zur sozialen Lage und Lebensführung von Frauen in zwei Landkreisen Baden-Württembergs. Schriftenreihe des Heidelberger Institut für Interdisziplinäre Frauenforschung (HIFI) e.V., Band 1. Baden-Baden: Nomos.

BLK (Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung) (1999): Frauen in Führungspositionen. Zweite Ergänzung zum BLK-Bericht ‚Förderung von Frauen im Bereich der Wissenschaft.‘ Beschluss der Regierungschefs des Bundes und der Länder vom 9. Juli 1998, in: Neue Impulse (Wissenschaftliche Beiträge und Mitteilungen der Gesellschaft Deutscher Akademikerinnen e.V.) 3, S. 11-22.

Bourdieu, Pierre (1982/1979): Die feinen Unterschiede. Kritik der gesellschaftlichen Urteilskraft. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

C

Cheauré, Elisabeth (2000): Frauenförderung, Frauenforschung und andere Provokationen. Erfahrungen aus der Praxis in Baden-Württemberg, in: Mischau/Kramer/Blättel-Mink (Hrsg.), S. 51-60.

Chodorow, Nancy (1985/1978): Das Erbe der Mütter: Psychoanalyse und Soziologie der Geschlechter. München: Frauenoffensive.

Clemens, Bärbel/Metz-Göckel, Sigrid/Neusel, Ayla/Port, Barbara (Hrsg.; 1986): Töchter der Alma Mater. Frauen in der Berufs- und Hochschulforschung, Frankfurt am Main/New York: Campus.

Cockburn, Cynthia (1988/1985): Die Herrschaftsmaschine. Geschlechterverhältnisse und technisches Know-how. Berlin/Hamburg: Argument.

D

Daston, Lorraine (1997/1989): Die Quantifizierung der weiblichen Intelligenz, in: Tobies (Hrsg.), S. 82ff.

Dierkes, Meinolf (Hrsg.; 1997): Technikgenese. Befunde aus einem Forschungsprogramm. Berlin: edition sigma (WZB).

E

Engler, Steffanie/Faulstich-Wieland, Hannelore (1995): Ent-Dramatisierung der Differenzen: Studentinnen und Studenten in den Technikwissenschaften. Bielefeld: Kleine.

ETAN - European Commission – Research Directorate-General (2000): Science policies in the European Union: Promoting excellence through mainstreaming gender equality. A report from the ETAN expert working group on women and science. Luxemburg.

F

Faulstich-Wieland, Hannelore (1991): Koedukation - Enttäuschte Hoffnungen? Darmstadt: Wiss. Buchgesellschaft.

Frank, Elisabeth (2000): Naturwissenschaft – Technik – Geschlecht. 10 Thesen für einen attraktiven, auch mädchengerechten Unterricht, in: VBWW (Hrsg.), Frauen und moderne Technologien. Positionen 21, S. 3-14.

Fried, Lilian (1990): Kindergartenerziehung heute: geschlechtstypisch oder geschlechtsflexibel?, in: Berty/Fried/Gieseke/Herzfeld (Hrsg.), S. 44-69.

G

Gilligan, Carol (1984/1982) Die andere Stimme. Lebenskonflikte und Moral der Frau. München/Zürich: Piper.

Greenglass, Esther (1987/1986): Geschlechterrolle als Schicksal. Soziale und psychologische Aspekte weiblichen und männlichen Rollenverhaltens. Stuttgart: Klett-Cotta.

H

Harding, Sandra (1990/1986): Feministische Wissenschaftstheorie: Zum Verhältnis von Wissenschaft und sozialem Geschlecht. Hamburg/Berlin: Argument.

Hausen, Karin (1988): Die Polarisierung der ‚Geschlechtscharaktere‘ - Eine Spiegelung der Dissoziation von Erwerbs- und Familienleben, in: Heidi Rosenbaum (Hrsg.) Seminar: Familie und Gesellschaftsstruktur. Frankfurt am Main: Suhrkamp, S. 161-194.

HIS- Hochschul-Informationen-System GmbH (1996): Frauen aus technischen und naturwissenschaftlichen Studiengängen. Ein Vergleich der Berufsübergänge von Absolventinnen und Absolventen. Verf. Minks, Karl-Heinz. Hannover: HIS.

HIS- Hochschul-Informationen-System GmbH (1998): Bildungswege von Frauen. Vom Abitur bis zum Beruf. Verf. Schütt, Inge/Lewin, Karl. Hannover: HIS.

Huber, Ludwig (1991): Sozialisation in der Hochschule, in: Klaus Hurrelmann/Dieter Ulich (Hrsg.) Neues Handbuch der Sozialisationsforschung. Weinheim/Basel: Beltz, S. 417-441.

Huber, Ludwig/Thurn, Georg (Hg.): Wissenschaftsmilieus. Wissenschaftskontroversen und soziokulturelle Konflikte. Berlin: edition sigma.

J

Janshen, Doris (1986): Frauen und Technik - Facetten einer schwierigen Beziehung, in: Karin Hausen/Helga Nowotny (Hrsg.), Wie männlich ist die Wissenschaft? Frankfurt am Main: Suhrkamp, S. 279-292.

Janshen, Doris/Rudolph, Hedwig (1987): Ingenieurinnen. Frauen für die Zukunft. Berlin/New York: de Gruyter.

K

- Kant, Imanuel C. (1963/1764): Beobachtungen über das Gefühl des Schönen und Erhabenen, in: ders., Werke in sechs Bänden. Band 1: Vorkritische Schriften bis 1768. Darmstadt: Wiss. Buchges., S. 825-886.
- Kanter, Rosabeth Moss (1977): Men and women of the corporation. New York: Basic Books.
- Keller, Evelyn Fox (1983): A feeling for the organism: the life and work of Barbara McClintock. San Francisco, New York: Freeman.
- Keller, Evelyn Fox (1986/1985): Liebe, Macht und Erkenntnis: männliche oder weibliche Wissenschaft? München/Wien: Hanser.
- Kosuch, Renate (1996): Berufsziel: Ingenieurin. Aufbruch in die Technik. Weinheim: Deutscher Studien Verlag.
- Küllchen, Hildegard (1990): Schulische Sozialisation, Berufs- und Lebensperspektiven von Gymnasiastinnen, in: Berty/Fried/Gieseke/Herzfeld (Hrsg.), S. 98-119.
- Krummacher, Sybille (1998): Vergleich der Situation von Naturwissenschaftlerinnen in Deutschland und Frankreich, in: Phasensprung – Physikerinnen stellen sich vor: Dokumentation der 1. Bundesweiten Physikerinnentagung in Berlin. Wissenschaftlerinnen-Forum-Band 5, Hrsg. Sibylle Petrak/Barbara Sandow, Kirchlinteln: HoHo, S. 1-6.

L

- Lorber, Judith/Farrell, Susan A. (Hrsg.; 1991): The social construction of gender. Newbury Park/London/New Delhi: Sage.

M

- Maccoby, Eleanor Emmons/Jacklin, Carol Nagy (1978/1974): The psychology of sex differences. Stanford, California: Stanford University Press.
- Metz-Göckel, Sigrid/Nyssen, Elke (Hrsg.; 1990): Frauen leben Widersprüche. Zwischenbilanz der Frauenforschung. Weinheim/Basel: Beltz.
- Mies, Maria (1988/1983): Gesellschaftliche Ursprünge der geschlechtlichen Arbeitsteilung, in: Claudia von Werlhof/Maria Mies/Veronika Bennholdt-Thomsen, Frauen, die letzte Kolonie. Reinbek: rowohlt, S. 164-193.
- Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst in Baden-Württemberg (1998): Ingenieur?in! Bericht der Arbeitsgruppe ‚Frauen in ingenieurwissenschaftliche Fächer‘. Stuttgart.
- Mischau, Anina/Kramer, Caroline/Blättel-Mink, Birgit (Hrsg.; 2000): Frauen in Hochschule und Wissenschaft – Strategien der Förderung zwischen Integration und Autonomie. Band 3 der Schriftenreihe des Heidelberger Instituts für Interdisziplinäre Frauenforschung (HIFI) e. V. Baden-Baden: Nomos.

Mohr, Wilma (1987): Frauen in der Wissenschaft. Ein Bericht zur sozialen Lage von Studentinnen und Wissenschaftlerinnen im Hochschulbereich. Freiburg i. Br.: Dreisam (GEW Texte).

Müller, Ursula (1999): Asymmetrische Geschlechterkonstruktionen in der Hochschule, in: Neusel/Wetterer (Hrsg.), S. 135-159.

N

Neusel, Ayla/Wetterer, Angelika (Hrsg.; 1999): Vielfältige Verschiedenheiten. Geschlechterverhältnisse in Studium, Hochschule und Beruf. Frankfurt am Main/New York.

Nyssen, Elke (1990): Mädchen in der Schule, in: Metz-Göckel/Nyssen (Hrsg.), S. 49-88.

O

Ostner, Ilona (1983) Berufsform und berufliche Sozialisation von Frauen, in: Karl Martin Bolte/Erhard Treutner (Hrsg.) Subjektorientierte Arbeits- und Berufssoziologie. Frankfurt am Main: Campus, S. 110-140.

P

Peisert, Hansgert (Hrsg.; 1981): Abiturienten und Ausbildungswahl. Weinheim und Basel: Beltz.

Polanyi, Michael (1974): Scientific thought and social reality: essays. New York: Internat. Univ. Press.

Portele, Gerhard (1985): Habitus und Lernen, in: Neue Sammlung 25, S. 298-313.

R

Rammert, Werner (1993): Technik aus soziologischer Perspektive. Opladen: Westdeutscher Verlag.

Rappensperger, G./Spieß, E. (1997): Der Berufsstart von Naturwissenschaftlerinnen und Ingenieurinnen, in: Vorbereitungsgruppe Hannover (Hrsg.) 23. Kongreß von Frauen in Naturwissenschaft und Technik, 1997 in Hannover. Dokumentation. Darmstadt, S. 47-49.

Roloff, Christine (1998): Entwicklung der Frauenanteile in den Hochschulleitungen, in: Neue Impulse 3, S. 3

Roloff, Christine/Evertz, Brigitte (1992): Ingenieurin (k)eine lebbare Zukunft. Weinheim: Dt. Studien Verlag.

S

- Sayre, Anne (1975) *Rosalind Franklin and DNA: a vivid view of what it is like to be a gifted woman in an especially male profession*. New York: W.W. Norton & Co..
- Scheich, Elvira (Hrsg.; 1996): *Vermittelte Weiblichkeit. Feministische Wissenschafts- und Gesellschaftstheorie*. Hamburg: Hamburger Ed..
- Simmel, Georg (1985/1902): *Weibliche Kultur*, in: ders., *Schriften zur Philosophie und Soziologie der Geschlechter*. Frankfurt am Main: Suhrkamp, S. 159-176.
- Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (Hrsg.) (1999) *Das Bildungswesen 1999. Statistik von Baden-Württemberg. Band 546*. Stuttgart: Statistisches Landesamt.

T

- Tobies, Renate (Hrsg.; 1997): *Aller Männerkultur zum Trotz. Frauen in Mathematik und Naturwissenschaften*. Frankfurt am Main/New York: Campus.
- Trautner, Hanns Martin/Helbing, N./Sahm, W. B. u.a. (1989): *Längsschnittliche Analyse von Entwicklungsmerkmalen der Geschlechtstypisierung im Kindesalter (Schlussbericht und Addendum zum Schlussbericht)*. Münster/Frankfurt am Main: Psychologisches Institut.

W

- Wajcman, Judy (1994/1991): *Technik und Geschlecht. Die feministische Technikdebatte*. Frankfurt am Main: Campus.
- Walter, Christel (1998): *Technik, Studium und Geschlecht*. Opladen: Leske&Budrich.
- Walter, Christel (1999): *Geschlecht und Technik. Jenseits von Stereotypisierungen*, in: Neusel/Wetterer (Hrsg.), S. 87-106.
- Werlhof, Claudia von (1988/1983): *Zum Natur- und Gesellschaftsbegriff im Kapitalismus*, in: Claudia von Werlhof/Maria Mies/Veronika Bennholdt-Thomsen, *Frauen, die letzte Kolonie*. Reinbek: rowohlt, S. 140-163.
- Wermuth, Nanni/Hardt, J./Prawitz, I./Streit, R. (1992): *Frauen an Hochschulen: Statistische Daten zu den Karrierechancen*. Schriftenreihe Studien zu Bildung und Wissenschaft 1; Hrsg. BMBW. Bad Honnef.
- Wetterer, Angelika (1990): *Frauen und Frauenforschung in der bundesdeutschen Soziologie. Ergebnisse der Soziologinnen-Enquete*. Kassel. (Werkstattberichte des Wissenschaftlichen Zentrums für Berufs- und Hochschulforschung, Band 27).
- Wetterer, Angelika (1999a): *Theoretische Entwicklungen der Frauen- und Geschlechterforschung über Studium, Hochschule und Beruf – ein einleitender Rückblick*, in: Neusel/Wetterer (Hrsg.), S. 15-34.
- Wetterer, Angelika (1999b): *Ausschließende Einschließung – marginalisierende Integration. Geschlechterkonstruktionen in Professionalisierungsverhältnissen*, in: Neusel/Wetterer (Hrsg.), S. 223-253.

Z

Zwick, Michael M./Renn, O. (2000): Die Attraktivität von technischen und naturwissenschaftlichen Fächern bei der Studien- und Berufswahl junger Frauen und Männer. Präsentation der Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg, Stuttgart: Akademie für Technikfolgenabschätzung.

7. Anhang

Wortlaut der Fragestellungen und Antwortvorgaben/Items:

• **Abb. 15:**

„Erinnern Sie sich bitte einmal daran zurück, als Sie die Entscheidung für ein Studium getroffen haben. Für die Wahl eines bestimmten Studienganges können verschiedene Gründe maßgeblich sein. Kreuzen Sie bitte an, wie wichtig die aufgelisteten Gründe für die Wahl des von Ihnen gewünschten bzw. am meisten präferierten Studiums waren.“

- 1.) weil es meinen Neigungen und Begabungen entspricht
- 2.) aus fachlichem Interesse
- 3.) um mich selbst zu verwirklichen
- 4.) aufgrund eines bestimmten Berufswunsches
- 5.) um einen angesehenen Beruf zu bekommen
- 6.) weil ich meine Arbeitsmarktchancen dadurch verbessern kann
- 7.) um ein hohes Einkommen erzielen zu können
- 8.) um mich über längere Zeit bilden zu können
- 9.) um die gesellschaftliche Zukunft mitzugestalten
- 10.) wegen der Nähe zum Studienort
- 11.) um anderen zu helfen
- 12.) weil ich nicht gewusst hätte, was ich sonst machen sollte
- 13.) wegen familiärer Gründe
- 14.) weil Eltern, Verwandte oder Freunde in entsprechenden Berufen tätig sind
- 15.) weil meine Freunde auch dieses oder ein ähnliches Fach studier(t)en

• **Abb. 18 – 21:**

„Auch wenn Sie selbst nicht alle nachfolgend aufgelisteten Fächer kennen, können Sie vielleicht doch mit den verschiedenen Studiengängen unterschiedliche Erwartungen verbinden. Bitte schätzen Sie nachfolgend jeweils die vier Studiengänge ein.“

- 1.) Das Fach ist abwechslungsreich
- 2.) In dem Fach fallen eine Menge Leute durch Prüfungen
- 3.) Das Fach zu studieren, ist eine intellektuelle Herausforderung
- 4.) Das Fach ist nützlich für die Gesellschaft
- 5.) Das Fach zu studieren, bringt persönliche und fachliche Freiräume mit sich
- 6.) Das Fach ist sehr ‚trocken‘
- 7.) Beim Studium dieses Faches werden viele praktische Fähigkeiten vermittelt

- 8.) Das Studium dieses Faches läßt ein besonders angenehmes Klima unter den Studierenden erwarten
- 9.) Beim Studium dieses Faches haben es Frauen besonders schwer
- 10.) In dem Fach herrscht hohe Konkurrenz unter den Studierenden vor
- 11.) Der Aufwand beim Studium dieses Faches steht zu den Arbeitsmarktchancen in keinem vernünftigen Verhältnis
- 12.) Das Studium dieses Faches eröffnet sehr gute Aufstiegs- und Karrierechancen
- 13.) In diesem Berufsfeld läßt sich Erwerbstätigkeit mit Familie problemlos vereinbaren

• **Abb. 23 – 28:**

Index aus Fragen zu :

Gründen für die Studienfachwahl (G) „Erinnern Sie sich bitte einmal daran zurück, als Sie die Entscheidung für ein Studium getroffen haben. Für die Wahl eines bestimmten Studienganges können verschieden Gründe maßgeblich sein. Kreuzen Sie bitte an, wie wichtig die aufgelisteten Gründe für die Wahl des von Ihnen gewünschten bzw. am meisten präferierten Studiums waren.“ (sehr wichtig – völlig unwichtig)

Vorstellungen vom idealen Studiengang (I) „Wie sähe denn Ihrer Meinung nach der ideale Studiengang aus, welche Merkmale müsste er erfüllen?“ (trifft voll und ganz zu – trifft überhaupt nicht zu)

Vorstellungen über Arbeit und Beruf (AB) „Auch wenn Sie selbst noch nicht berufstätig sind, haben Sie sich vielleicht schon Gedanken darüber gemacht, was Ihnen persönlich an Arbeit und Beruf wichtig wäre: Bitte gehen Sie die Liste durch und kreuzen sie jeweils an, wie wichtig Ihnen die einzelnen Merkmale von Arbeit und Beruf wären.“ (sehr wichtig - völlig unwichtig)

Index: Gesellschaftliche Zukunft mitgestalten:

- um die gesellschaftliche Zukunft mitzugestalten (G)
- Das Fach ist nützlich für die Gesellschaft (I)
- Ein Beruf, der für die Gesellschaft nützlich ist (AB)

Index: Anderen helfen:

- um anderen zu helfen (G)
- Ein Beruf, bei dem ich anderen helfen kann (AB)

Index: Vereinbarkeit von Familie und Erwerbstätigkeit:

- Das Fach läßt sich gut mit familiären Pflichten vereinbaren (I)
- Ein Beruf, der sich mit Familie gut vereinbaren läßt (AB)

Index: Einkommens- und Karriereorientierung:

- um ein hohes Einkommen erzielen zu können (G)
- Das Fach verspricht gute Aufstiegs- und Karrierechancen (I)
- Ein hohes Einkommen (AB)
- Gute Aufstiegsmöglichkeiten (AB)

Index: Selbstverwirklichung:

- um mich selbst zu verwirklichen (G)
- Das Fach dient der Selbstverwirklichung (I)
- Ein Beruf, in dem ich mich selbst verwirklichen kann (AB)

Ausgewertet wurden jeweils die Antworten, bei denen die Gründe für die Studienfachwahl bzw. die Merkmale des Berufs als sehr wichtig und ziemlich wichtig eingestuft wurden und bei denen die idealen Merkmale voll und ganz zutrafen bzw. zutrafen.