



Evaluation des Mädchen&Technik- Praktikums 2003

Dr. Aida Bosch

Simon Schramm M.A.

Gaby Daxenberger

Institut für Soziologie

INHALTSVERZEICHNIS

1	Fragestellung, Methodik und Aufbau der Studie	2
2	Bewertung des Praktikums	4
2.1	Hintergrund der Teilnehmerinnen	4
2.2	Teilbewertungen	5
2.3	Generelle Beurteilung des Praktikums	9
3	Welche Gruppe ist für ein technisch-naturwissenschaftliches Studium prädestiniert? Versuch einer statistischen Eingrenzung	13
3.1	Interesse für Technik und Naturwissenschaften	13
3.2	Zum schulischen Kontext	17
3.3	Zum familialen Kontext	20
3.4	Zum Freizeitkontext	24
4	Schlussfolgerungen und Empfehlungen	26
	Literatur	29
	Fragebogen	30
	Tabellensatz	38

1 Fragestellung, Methodik und Aufbau der Studie

Die vorliegende Studie untersucht das seit vier Jahren an der Technischen Fakultät der Friedrich-Alexander-Universität durchgeführte »Mädchen und Technik«-Praktikum, welches von der Technischen Fakultät, dem Fraunhofer-Institut für integrierte Schaltungen und dem Frauenbüro der Universität Erlangen-Nürnberg organisiert wird. Ziel dieses Praktikums ist es, bei Gymnasiastinnen der achten bis zehnten Jahrgangstufe das Interesse für naturwissenschaftliche und technische Fächer zu wecken, zu vertiefen und ein attraktives und ‚lebendiges‘ Bild technisch-naturwissenschaftlicher Forschung zu vermitteln.¹ Im Rahmen des Mädchen&Technik-Praktikums können die Teilnehmerinnen innerhalb eines Zeitraums von fünf Tagen bis zu vier verschiedenen Versuchen aus den Bereichen Physik, Chemieingenieurwesen, Elektrotechnik, Informatik, Maschinenbau und Werkstoffwissenschaften belegen.²

Um auch in Zukunft dieses Praktikum attraktiv gestalten zu können, wurde das Institut für Soziologie damit beauftragt, eine Evaluationsstudie unter der Leitung von Dr. Aida Bosch durchzuführen; folgenden Fragestellungen sollte dabei im einzelnen nachgegangen werden:

- (1) Welche (sozialen) Merkmale haben die Teilnehmerinnen?
- (2) Wie bewerten die Teilnehmerinnen das M&T-Praktikum insgesamt und einzelne Bereiche des Praktikums?
- (3) Wo gibt es Kritik, wo sind Verbesserungen möglich?
- (4) Wie lässt sich die ‚Core‘gruppe derjenigen Mädchen beschreiben, die besonders interessiert an Technik und Naturwissenschaften sind?

¹ vgl. auch Broschüre »Mädchen+Technik Praktikum 2001«, Stuttgart: Fraunhofer IRB Verlag, S.1

² 2003 wurde das M&T-Praktikum vom 1.9-5.9. veranstaltet (=Erhebungszeitraum für die vorliegende Studie).

Um diesen Fragestellungen nachzugehen, wurde eine quantitative Forschungsstrategie gewählt, die aber auch eine gewisse Offenheit gegenüber den ‚selbstverfassten‘ Meinungen und Einstellungen der Teilnehmerinnen aufweisen sollte. Als Erhebungsinstrument diente deswegen ein *(halb)standardisierter Fragebogen* (siehe Anhang); die Teilnehmerinnen hatten neben der Einpassung ihrer Meinung in vorgegebene, geschlossene Antwortformate auch die Möglichkeit, sich insbesondere bei Fragen hinsichtlich der kritischen Beurteilung des Praktikums in ihren eigenen Worten explizit zu äußern. Vor der eigentlichen Erhebung wurde der Fragebogen einem *pre-test* unterzogen: Der Fragebogen wurde 15 Mädchen unterschiedlicher Jahrgangsstufen, die zum Großteil schon in den Vorjahren Teilnehmerinnen des Praktikums waren, vorgelegt, wurde von ihnen ausgefüllt und anschließend im Hinblick auf Verständnisprobleme, auf Gestaltung und Frageinhalte diskutiert; danach wurde der Fragebogen von der Forschungsgruppe entsprechend überarbeitet. Die Erhebung der Daten wurde während der Praktikumswoche durchgeführt: Zu Beginn des Praktikums wurde der Fragebogen den Teilnehmerinnen zusammen mit anderen Informationen und ‚Praktikumsmaterial‘ ausgehändigt; er konnte an Ort und Stelle oder auch auf postalischem Weg zurückgegeben werden. Von den 270 angemeldeten Teilnehmerinnen nahmen 250 am Mädchen&Technik-Praktikum teil, von diesen 250 füllten 119 den Fragebogen aus und gaben ihn auch zurück; dies entspricht einer Ausschöpfungsquote von fast 50%, ein für Rücklaufquoten solcher Umfragen recht hoher Wert. Die Daten wurden mit dem Statistikprogramm SPSS eingelesen und ausgewertet, Antworten auf offene Fragen wurden *ex post* kategorisiert und codiert.

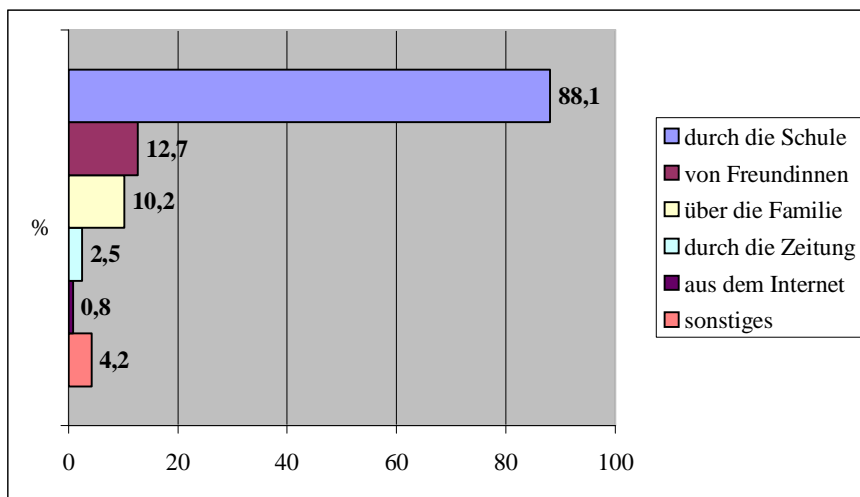
Entsprechend den Fragestellungen gliedert sich die Studie in zwei größere Abschnitte: In den Teil »Bewertung des Praktikums«, in dem der Hintergrund der Teilnehmerinnen, die Bewertungen der einzelnen ‚features‘ des Praktikums und positive und negative Aspekte des Praktikums dargestellt werden (2.), und in einen Teil, in dem eine statistische Annäherung an die ‚Core‘gruppe der technisch und naturwissenschaftlich interessierten Mädchen versucht und ihr schulischer und familialer Kontext näher beschreiben wird (3.). In einem abschließenden Teil soll dann auf Schlussfolgerungen und praktische Empfehlungen eingegangen werden.

2 Bewertung des Praktikums

2.1 Hintergrund der Teilnehmerinnen

Die große Mehrheit der befragten Mädchen erfährt über die Schule vom M&T-Praktikum (vgl. Übersicht 1): Fast 90% der Teilnehmerinnen werden über die Schule ‚rekrutiert‘; Freundinnen und Familie fallen mit etwa jeweils 13% bzw. 10% demgegenüber als Informationsquelle stark ab, Zeitung und Internet spielen so gut wie keine Rolle. Die Ergebnisse deuten aber auch an, dass dem Mädchen&Technik-Praktikum von Seiten der Schulen ein noch stärkerer Empfehlungscharakter zugesprochen bekommen könnte: 10% der Teilnehmerinnen fühlen sich durch die Schule weder informiert noch wird das Praktikum empfohlen, 50% fühlen sich »informiert«. Die Tatsache, dass 15% der Mädchen zum zweiten Mal und 5% sogar schon zum dritten Mal am Praktikum teilnehmen (ohne Tabelle, vgl. Anhang), kann als erster Beleg für ein ausgeprägtes Interesse an technisch-naturwissenschaftlichen Dingen für einen Teil der Mädchen gelten, das durch das Praktikum bewahrt und gefördert werden kann.

Übersicht 1: Wie hast du vom Praktikum erfahren (Mehrfachnennungen möglich)?



Im Durchschnitt sind die Teilnehmerinnen beim Besuch des Praktikums 15,3 Jahre alt, die große Mehrheit der Praktikantinnen ist zwischen 14 und 16 Jahre alt (vgl. Übersicht 2). Mehr als die Hälfte der Mädchen besucht mathematisch-naturwissenschaftliche

Gymnasien, 22% besuchen neusprachliche Gymnasien; demgegenüber fällt der Anteil von Mädchen aus humanistischen/musischen Gymnasien stark ab (vgl. Übersicht 3).

Übersicht 2: Alter der Teilnehmerinnen

	%
13 Jahre	1,7
14 Jahre	20,3
15 Jahre	35,6
16 Jahre	34,7
17 Jahre	7,6
<i>gesamt</i>	100,0

(gültig: 118; fehlend: 1)

Übersicht 3: Schultyp

	%
mathematisch-naturwissenschaftlich	52,5
neusprachlich	22,0
humanistisch	7,6
musisch	6,8
anderer³	11,0
<i>gesamt</i>	100,0

(gültig: 118; fehlend: 1)

2.2 Teilbewertungen

Information

Die Teilnehmerinnen fühlen sich durch die Informationsmaterialien zum Praktikum - das Faltblatt und die blaue Broschüre - *insgesamt sehr gut informiert*; im Hinblick auf die

³ darunter werden aufgeführt: europäisches Gymnasium, sozialwissenschaftliches Gymnasium und wirtschaftliches Gymnasium.

Einführungsveranstaltung sind 90% der Teilnehmerinnen mit den dort erhaltenen Informationen zufrieden. Auch die Versuchseinteilung schneidet sehr gut ab, ca. 75% der Teilnehmerinnen sind damit ‚zufrieden‘ oder ‚sehr zufrieden‘. Die weniger positiven Bewertungen der restlichen Teilnehmerinnen lassen sich wohl hauptsächlich dadurch erklären, dass sich aufgrund organisatorischer Hindernisse (z.B. Kapazitätsbeschränkungen bei einigen Versuchen) nicht jeder Versuchswunsch realisieren lässt.

Versuche

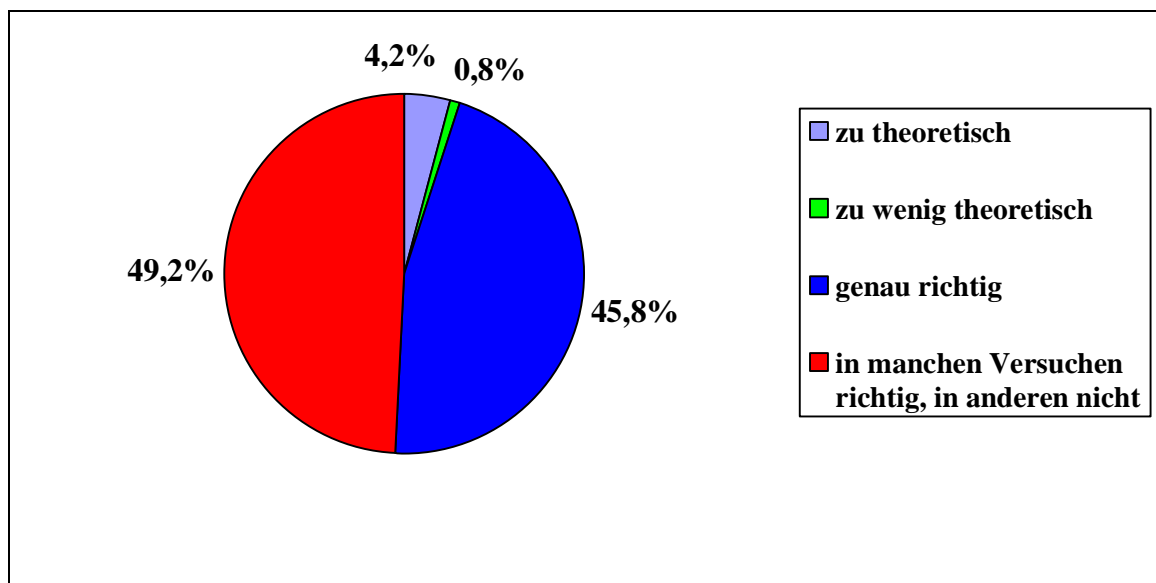
Die Versuche selbst schneiden bei den Mädchen sehr gut ab: 38% der Teilnehmerinnen halten diese für »sehr interessant«, 56% für »interessant« und 6% für »mittel«, keine einzige Teilnehmerin macht von einer negativen Bewertungsmöglichkeit Gebrauch. Eine Differenzierung der Versuche in ‚tops‘ und ‚flops‘ kann anhand der Ergebnisse nur schwer ausgemacht werden, im Vergleich zu anderen Bereichen scheinen jedoch Versuche aus der Informatik etwas höher als andere in der Gunst der Teilnehmerinnen zu liegen. Generell positiv ist die Beurteilung der Erläuterungen der Versuchsleiter (vgl. Übersicht 4), der aber eine kleine Einschränkung hinzugefügt werden muss; denn fast die Hälfte der Teilnehmerinnen moniert die *Theorielastigkeit **mancher** Versuche* (vgl. Übersicht 5). Als Verbesserungsvorschläge werden von den Mädchen praxisnähere Versuchsdurchführungen unter einer intensiveren Einbeziehung der Teilnehmerinnen selbst gefordert (»viel viel Praxis. Schüler mögen es, selbst alles auszuprobieren«). Im Umkehrschluss lässt sich daraus aber nicht folgern, dass dieser Teil der Teilnehmerinnen gänzlich uninteressiert ist an der theoretischen ‚Durchdringung‘ praktischer Versuche; wir werten dieses Ergebnis vielmehr als Indiz dafür, dass das Expertenwissen der ForscherInnen in manchen Fällen noch besser in eine Sprache übersetzt werden muss, die dem Leistungsniveau der Schülerinnen gerecht wird. Es spricht auch nichts dagegen, entsprechende Versuchserklärungen auf Papier – also in Form eines hand-outs – zu verteilen, was von einigen Teilnehmerinnen explizit gewünscht wird (»klare schriftliche Zusammenfassung zum Mitnehmen«; »Handout über die Theorie des jeweiligen Versuchs«).

Übersicht 4: Wie verständlich waren die Erläuterungen der VersuchsleiterInnen?

	%
sehr verständlich	24,4
verständlich	70,6
mittel	5,0
unverständlich	0
sehr unverständlich	0
<i>gesamt</i>	100,0

(gültig: 119)

Übersicht 5: Anteil von Theorie in den Versuchen



Die Erwartungen der Teilnehmerinnen an die Versuche werden jedoch trotz dieses Kritikpunktes zum größten Teil erfüllt (vgl. Übersicht 6), in etwa 32 % der Fälle sogar ‚absolut‘. Die Resonanz auf die Versuche ist also insgesamt *sehr positiv*, abgesehen von einzelnen etwas zu ‚theorielastigen‘ Versuchen.

Übersicht 6: Halten die einzelnen Veranstaltungen das, was versprochen wurde?

	%
ja, absolut	32,2
eher ja	66,1
eher nein	1,7
überhaupt nicht	0
<i>gesamt</i>	100,0

(gültig: 118, fehlend: 1)

Praktikumscafe

Auch das Praktikumscafe wird insgesamt gut bewertet (vgl. Übersicht 7); etwa ein Viertel der Teilnehmerinnen bewertet dieses als »sehr gut«, noch fast die Hälfte als »gut«. Als Anlaufstelle für Anfragen, als Ort, um Pausen zu überbrücken oder einfach als Möglichkeit, mit den dortigen Studentinnen ins Gespräch zu kommen, gilt das Cafe als eine feste und unverzichtbare Institution innerhalb des Praktikums.

Übersicht 7: Wie hat dir das Praktikumscafe gefallen?

	%
sehr gut	25,2
gut	46,1
mittel	25,2
schlecht	3,5
Sehr schlecht	0
<i>gesamt</i>	100,0

(gültig: 115; fehlend: 4)

Beschilderung

Verbesserungsfähig ist sicherlich das Schaffen von räumlichen Orientierungsmöglichkeiten für die Teilnehmerinnen (vgl. Übersicht 8); in Relation zu anderen Teilbewertungen werten wir dieses Bewertungsergebnis – aufgrund der relativ

starken Besetzung der mittleren Kategorie – als Indiz dafür, dass die Örtlichkeiten des Praktikums noch besser beschildert werden könnten. Vor allem für Mädchen, die zum ersten Mal am Praktikum teilnehmen, stellt das Universitätsgelände einen räumlich nur sehr schwer zu erfassenden Komplex dar; die Differenz zwischen schulischer Überschaubarkeit und universitärer Komplexität (über)fordert an dieser Stelle die Teilnehmerinnen.

Übersicht 8: Wie lassen sich die Versuche mittels der aufgehängten Beschilderung finden?

	%
sehr gut	19,5
gut	44,9
mittel	30,5
schlecht	5,1
sehr schlecht	0
<i>gesamt</i>	100,0

(gültig: 118; fehlend: 1)

2.3 Generelle Beurteilung des Praktikums

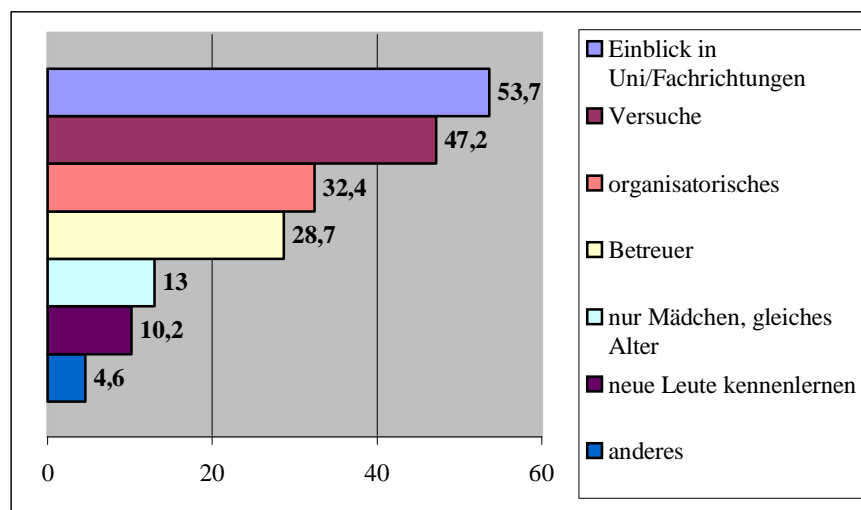
Das Design des Evaluationsprojektes war so angelegt, dass den Teilnehmerinnen auch die Möglichkeit gegeben wurde, explizit ihre (positive und negative) Beurteilung des Praktikums in ihren eigenen Worten zu äußern. In Addition zu den Teilbewertungen ermöglichte dies den Teilnehmerinnen, eigene (und nicht auferlegte) Relevanzen hinsichtlich der kritischen Bewertung des M&T-Praktikums zu setzen, was insgesamt eine höhere Validität der Ergebnisse sichert.

Positive Aspekte

Übersicht 9 fasst die positiven Beurteilungen der Teilnehmerinnen zusammen: An erster Stelle stehen dabei – und dies entspricht der Zielrichtung des Praktikums – *inhaltliche Aspekte*. Etwa 54% der Teilnehmerinnen finden es gut, einen Einblick in die Universität

und die verschiedenen technisch-naturwissenschaftlichen Fachrichtungen bekommen zu haben, von ca. 47% der Teilnehmerinnen wurden vor allem die Versuche positiv hervorgehoben. Diese Ergebnisse sprechen für die inhaltlich-aufgabenorientierte Motivation der Teilnehmerinnen, am Praktikum teilzunehmen und dort erste ‚Uni-Luft‘ schnuppern zu können.

Übersicht 9: Was fandest du gut am Praktikum?



Genannt werden von etwa 32% der Teilnehmerinnen organisatorische Aspekte, etwa die Zuteilung von VGN-Fahrausweisen für die Zeit des Praktikums, die Versuchseinteilung u.a.. Auch die Betreuer des Praktikums werden noch einmal positiv hervorgehoben, und – eher überraschend, aber von den Teilnehmerinnen vielleicht schon als selbstverständlich angesehen – die geschlechts- und altersspezifische Ausrichtung des Praktikums, sowie die Möglichkeit, neue Leute kennen zu lernen.

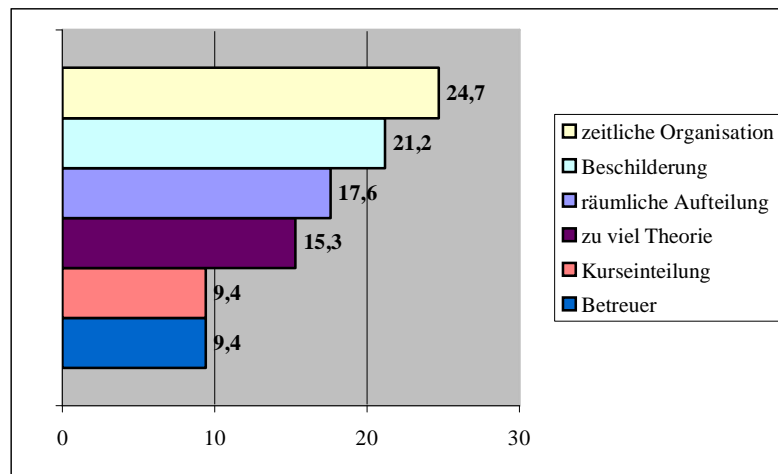
Negative Aspekte

Die Teilnehmerinnen des M&T-Praktikums erweisen sich als eine äußerst kritikfähige Klientel: etwa 74% der Teilnehmerinnen machen von der Möglichkeit Gebrauch, in ihren eigenen Worten Kritik am Praktikum zu äußern und Verbesserungsvorschläge zu machen.⁴ Die *zeitliche Organisation* wird von etwa einem Viertel der Teilnehmerinnen kritisiert

⁴ Daraus lässt sich schließen, dass die Teilnehmerinnen sehr differenziert bewerten, da sie *trotz* der insgesamt äußerst positiven Bewertung des M&T-Praktikums die aus ihrer Sicht kritischen Punkte hervorheben.

(vgl. Übersicht 10): unter diese Rubrik fallen z.B. mögliche Pausen zwischen der Einführungsveranstaltung und dem ersten Versuch, Pausen zwischen den Versuchen oder der aus Einschätzung der ‚Auswärtigen‘ zu frühe Beginn mancher Versuche.

Übersicht 10: Was fandest du schlecht am Praktikum?



Am zweithäufigsten – und damit wird obiges Ergebnis bestätigt – wird die *ungenügende Beschilderung* genannt, manche Teilnehmerinnen hatten offensichtlich Orientierungsschwierigkeiten.⁵ Man kann solche Orientierungsschwierigkeiten aber auch positiv fassen, da diese den Teilnehmerinnen einen realistischen Eindruck der Situation bei Studienbeginn vermitteln können. Damit eng zusammenhängend wird von ca. 18% der Teilnehmerinnen die *räumliche Aufteilung* bemängelt; diese Kritik wird vor allem von solchen Teilnehmerinnen angeführt, die an Versuchen am Südgelände *und* außerhalb teilgenommen haben. Etwa 15% beklagen die *Theorielastigkeit der Versuche* (s.o.), und etwa 9% die *Versuchseinteilung*. Vereinzelt werden auch die *Versuchsleiter* kritisiert

Das M&T-Praktikum wird von den Teilnehmerinnen insgesamt sehr gut bewertet: Etwa 93% der Teilnehmerinnen würden das Praktikum ihrer besten Freundin empfehlen. Es fällt auf, dass vor allem inhaltliche Aspekte des Praktikums bei den Teilnehmerinnen im Vordergrund stehen, das Praktikum hat also nicht nur ‚Wandertagscharakter‘ für die Teilnehmerinnen, sondern die meisten von ihnen sind sehr an den Inhalten und den

⁵ Insbesondere dann, wenn sie an Versuchen teilgenommen hatten, die nicht am Südgelände, sondern außerhalb (z.B. Fraunhofer Institut) stattfanden. Bei Schülerinnen, die mit den örtlichen Gegebenheiten Erlangens nicht vertraut sind, dürften Orientierungsschwierigkeiten noch stärker zu erwarten sein.

Versuchen interessiert. Verbesserungsfähig sind vor allem zwei Dinge: Zum einen die räumliche und zeitliche Organisation, zum anderen ist eine Minderheit der Versuche immer noch zu ‚theorielastig‘ – hier könnte die Darbietung des ‚Stoffes‘ in einer schülerinnengerechten Form weiter optimiert werden.

3 Welche Gruppe ist für ein technisch-naturwissenschaftliches Studium prädestiniert? Versuch einer statistischen Eingrenzung

Im folgenden Abschnitt sollen diejenigen Mädchen, die dem Fachgebiet Technik und Naturwissenschaften ein sehr großes Interesse entgegenbringen und von daher prädestiniert wären, ein entsprechendes Fach zu studieren, statistisch näher eingegrenzt werden. Dies könnte zum einen der Universität und ihren Frauenbeauftragten dabei helfen, die ‚Mädchen-Zielgruppe‘ für eine Studienfachentscheidung an der Technischen Fakultät näher zu bestimmen und zum anderen erste Einschätzungen der Auswirkungen des Mädchen und Technik-Praktikums für die Studienanfängerzahlen in den nächsten Jahren ermöglichen. Bei der Eingrenzung dieser Mädchengruppe ist die zunächst leitende Frage die nach Interesse und Motivation für Naturwissenschaften und Technik (3.1.), danach werden der schulische Kontext (3.2.), der Familienhintergrund (3.3.) sowie die Freizeitinteressen der Mädchen (3.4.) näher beleuchtet.

3.1 Interesse für Technik und Naturwissenschaften

Noch unter dem Eindruck der interessanten Praktikumsversuche stehend, gaben nach unseren Umfragedaten **rund 83 % der befragten Mädchen an, dass für sie ein technisches Studium im Prinzip in Frage käme**. Dabei antworteten rund ein Viertel der Befragten (24,4%) auf diese Frage mit einem klaren *Ja* und 59 % kreuzten immerhin ein *Vielleicht* an (siehe Übersicht 11). Lediglich rund 17% der Mädchen können sich ein technisches Studienfach eher nicht oder definitiv nicht vorstellen. Dies würde bedeuten, dass weit mehr als drei Viertel der befragten Mädchen sich für ein technisches Studienfach zumindest interessiert. Diese Antwortverteilung ist so überraschend und deckt sich so wenig mit der Realität in den der Hörsälen der technischen Fakultät, dass wir einige Überlegungen anstellen sollten, um die Daten einzuordnen und zu bewerten.

Übersicht 11:

Kommt für Dich ein technisches Studienfach nach dem Praktikum eher in Frage?

	%
ja	24,4
vielleicht	58,8
eher nicht	14,3
nein	2,5
<i>gesamt</i>	100,0

(gültig: 119)

Wichtig für die Interpretation dieser Tabelle ist, dass schon die Gruppe der Befragten eine gewisse, durchaus erwünschte selektive Auswahl darstellt: Einbezogen wurden diejenigen, die an dem Mädchen und Technik-Programm teilgenommen haben, und das sind nicht etwa alle Schülerinnen der entsprechenden Jahrgangsstufen, sondern vor allem diejenigen, die schon ein gewisses Interesse für diese Themengebiete mitbringen. Dennoch sind diese Anteile mit Blick auf potentielle Studienanfängerinnen leider als nicht ganz realistisch einzustufen. Das eben absolvierte Praktikum, das in der Bewertung der Mädchen sehr positiv abschneidet, beeinflusst die Antworten auf diese Frage mit einer positiven Tendenz – was ja durchaus erwünscht ist und zu den Zielsetzungen des Programms gehört.

Der positive Effekt des Praktikums auf das Interesse an technisch-naturwissenschaftlichen Fächern lässt sich zum Beispiel in der folgenden Tabelle ablesen (Übersicht 12): Immerhin mehr als die Hälfte der Befragten gibt an, dass ihr Interesse an diesen Fächern durch die Teilnahme am Praktikum gewachsen sei. Der umgekehrte Fall, dass das Interesse eher enttäuscht wurde und gesunken ist, kommt gar nicht vor, und nur eine kleine Minderheit gibt an, dass ihr Interesse genau so niedrig sei wie zuvor. Insgesamt sind diese Daten ein weiterer Beleg dafür, wie gut das Mädchen und Technik- Praktikum bei den Beteiligten punktet und wie wichtig seine Auswirkungen sind.

Übersicht 12:

Hat das Praktikum Dein Interesse für technisch-naturwissenschaftliche Fächer beeinflusst?

	%
Interesse gewachsen	52,9
Interesse genau so hoch	42,9
Interesse genau so niedrig	4,2
Interesse gesunken	0
<i>gesamt</i>	100,0

(gültig: 119)

Die Wirkung des Mädchen und Technik-Praktikum auf das allgemeine Interesse der Mädchen an technisch-naturwissenschaftlichen Zusammenhängen kann jedoch gewissermaßen eine temporäre sein, der Eindruck, den die Teilnehmerinnen mitnehmen, kann mit der Zeit verblassen und in seiner Wirkung nachlassen. Nicht alle, die vom Praktikum und seinen Versuchen begeistert waren, werden in einigen Jahren auch ein entsprechendes Fach studieren, denn in dieser Zeit werden neue Erfahrungen gesammelt, es können sich andere Interessen in den Vordergrund schieben oder sich eben doch, wenn es ernst wird mit der Entscheidung, die ja auch eine gewisse biographische Festlegung bedeutet, eine geschlechtstereotype Wahl durchsetzen.

Zudem kann bei der Frage 11 ein weiterer Effekt eine gewisse Wirkung haben – der Einfluss der sozialen Erwünschtheit. Gerade bei der großen Zahl derjenigen, die ein »vielleicht« angekreuzt haben, mag ein Teil der Mädchen diese Studienfachwahl ernsthaft in Erwägung ziehen. Ein anderer Teil jedoch hat sich möglicherweise über die Entscheidung noch nicht allzu viele Gedanken gemacht, und hier, im Sinne der Veranstalterinnen und Veranstalter, denen die Werbung für ein technisches Studienfach am Herzen zu liegen scheint, zu einem schnellen und nicht allzu bedeutungsvollen »vielleicht« entschieden. Es ist also realistischer, davon auszugehen, dass die Zahl derjenigen, die sich tatsächlich für ein technisches Studienfach anmelden werden, tatsächlich einiges unter den hier gemessenen Anteilen liegen wird.

Fragt man nämlich ganz allgemein nach dem Interesse für Technik und Naturwissenschaften, so bekommt man eine sehr ähnliche Antwortverteilung wie bei Frage nach der Studienfachentscheidung, jedoch mit geringeren Besetzungen der positiven Antwortvorgaben:

Übersicht 13:

Wie groß ist Dein Interesse für Technik und Naturwissenschaften ganz allgemein?

	%
sehr groß	18,5
groß	43,7
mittel	29,4
mäßig	7,6
gering	0,8
<i>gesamt</i>	100,0

(gültig: 118; fehlend: 1)

Die Teilnehmerinnen am Mädchen und Technik Praktikum sind in der überwiegenden Zahl ausgeprägt an den technisch-naturwissenschaftlichen Inhalten interessiert. Nur rund ein Drittel interessiert sich *mittel* für Technik und Naturwissenschaften; lediglich rund 8% mäßig bis gering. Wie gesagt, hier spielt die positive Selektion der Praktikumsteilnehmerinnen mit Sicherheit eine gewisse Rolle, denn diejenigen, die sich von vorneherein nicht für Naturwissenschaften und Technik interessieren, melden sich im Regelfall auch nicht zum Praktikum an. Dennoch sind die Daten insgesamt sehr positiv zu werten: **Bei rund 62 % der Praktikumsteilnehmerinnen ist das Interesse für Technik und Naturwissenschaften sehr groß oder groß.** Diese beiden Gruppen, die wir im folgenden kurz als »*Tekkies*« (Interesse sehr groß) und als »*potentielle Tekkies*« (Interesse groß) bezeichnen wollen, betrachten wir als ‚heiße Kandidatinnen‘ für ein Studium der entsprechenden Fächer, da ihnen ihr ausgeprägtes Interesse die notwendige Motivation und - hoffentlich - die Durchhaltekraft für ein entsprechendes Studium verleiht. Ob sie mit ihren schulischen Leistungen auch den Hintergrund und die entsprechenden Fähigkeiten mitbringen - dieser Frage wollen wir im folgenden Kapitel nachgehen.

3.2 Zum schulischen Kontext

In unserem Fragebogen wurden die Praktikumssteilnehmerinnen aufgefordert, die drei schulischen Fächer anzugeben, für die sie sich am meisten interessieren. Eine Auswertung dieser Frage zeigt, dass unsere Einteilung der Befragten in »Tekkies« und »Nicht-Tekkie« sich als durchaus trennscharf erweist (siehe Übersicht 14): In der Gruppe der Tekkies wird zu fast 82% ein technisch-naturwissenschaftliches Fach als Lieblingsfach genannt, deutlich mehr als bei den potentiellen Tekkies (51%) oder gar bei den Nicht-Tekkie (25%). Auch beim zweitgenannten Fach sieht man noch eine ähnliche Differenzierung, beim dritten Fach flachen die Unterschiede ab – hier können bei den Tekkies auch andere Interessen zum Zuge kommen. Das besondere Interesse der Tekkies und der potentiellen Tekkies an dem naturwissenschaftlich-technischen Themenspektrum spiegelt sich also auch in ihren schulischen Motivationen. Am häufigsten wird dabei mit deutlichem Abstand das Fach Mathematik genannt, das als Schlüsselfach für die technisch-naturwissenschaftliche Fächergruppe immer noch eine große Rolle spielt, danach folgen Chemie, Biologie und Physik (ohne Tabelle). Dies zeigt auf, dass nicht alle technisch und naturwissenschaftlich interessierten jungen Frauen ein Studium in der Technischen Fakultät aufnehmen werden, viele werden wahrscheinlich in naturwissenschaftliche Nachbardisziplinen abwandern, die zum Teil einen höheren Frauenanteil haben. Die naturwissenschaftlichen Disziplinen hat man im schulischen Unterricht viel intensiver kennen und eventuell schätzen gelernt, als das für technische Fächer gilt, die in der Schule nicht explizit auf dem Lehrplan stehen und im Rahmen des naturwissenschaftlichen Unterrichtes höchstens tangiert werden.

Übersicht 14: Für welche Fächer interessierst Du dich am meisten?

	Interesse 1. Fach	Interesse 2. Fach	Interesse 3. Fach
	naturwissenschaftlich	naturwissenschaftlich	naturwissenschaftlich
Tekki	81,8%	77,3%	31,8%
pot. Tekki	51,0%	56,9%	48,0%
nicht-Tekki	25,0%	29,5%	34,9%

Ein ähnliches Bild ergibt sich, wenn man nach den Fächern mit den besten Noten fragt (Übersicht 15). Auch hier finden sich die Interessen der Tekkies und potentiellen Tekkies wieder, wobei die Besetzungen geringer sind – gute Noten sind nicht für alle diejenigen, die ein großes Interesse haben, auch leicht zu erreichen. Die Differenzierung zwischen Tekkies, potentiellen Tekkies und Nicht-Tekkies spiegelt sich dennoch vor allem beim Fach mit den besten Noten und dem mit den zweitbesten Noten deutlich wieder. Beim dritten Fach flachen die Differenzen wiederum ab. Die meistgenannten ‚besten Fächer‘ sind Mathematik, gefolgt von Biologie und Physik (ohne Tabelle).

Übersicht 15: In welchen drei Fächern hast du die besten Noten?

	beste Note 1. Fach	beste Note 2. Fach	beste 3. Note Fach
	naturwissen- schaftlich	naturwissen- schaftlich	naturwissen- schaftlich
Tekki	54,5%	54,5%	36,4%
pot. Tekki	42,3%	38,5%	36,5%
nicht-Tekki	18,2%	25,0%	38,6%

»Tekkies« nehmen auch häufiger zusätzliche schulische Angebote im Bereich Technik und Naturwissenschaften in Anspruch als andere Schülerinnen (es handelt sich dabei z.B. um Computerkurse, Experimentierkurse in Physik und Chemie u.a.), sofern in der jeweiligen Schule entsprechende Angebote existieren (siehe Übersicht 16).

Übersicht 16:

	Nutzung zusätzlicher schulischer Angebote bez. Technik u. Nat.
	»Ja«
Tekki	55,0%
pot. Tekki	52,2%
nicht-Tekki	31,6%
Gesamt	45,2%

Auch hier finden die besonderen Interessen dieser Gruppen einen deutlichen Niederschlag.

Was dagegen so gut wie gar keinen Einfluss auf die naturwissenschaftlichen Neigungen der Befragten hat, ist der Schulzweig, von dem die Mädchen stammen. Die intensivere naturwissenschaftliche Förderung der Schülerinnen in den mathematisch-naturwissenschaftlichen Gymnasien oder -zweigen scheint nicht sehr erfolgreich zu sein, denn die besonders interessierten Mädchen kommen im Vergleich genauso häufig von anderen Schulzweigen (Übersicht 18). Obwohl der mathematisch-naturwissenschaftliche Schultypus im Sample quantitativ überwiegt (52,5% der Befragten kommen von diesem Schultyp, vgl. Übersicht 17), bringt er dennoch nicht mehr technisch interessierte und begabte Mädchen hervor als die anderen Schultypen. Dies könnte ein Hinweis darauf sein, dass die Entscheidung für einen bestimmten Schultypus und entsprechende Spezialisierungen zu früh in der individuellen Biographie angelegt ist – Interessen und Begabungen mögen sich mit 11 bis 12 Jahren noch nicht vollständig entwickelt haben, und ohnehin hat man bis dato, in der Grundschule, noch nicht allzu viel Unterricht in naturwissenschaftlichen Fächern gehabt. Ob die Entscheidung für einen bestimmten Schultypus also auf einer realistischen Grundlage getroffen wird, ist vor diesem Hintergrund in Zweifel zu ziehen.

Übersicht 17: Schulzweig

	%
mathematisch-naturwissenschaftlich	52,5
neusprachlich	22,0
humanistisch	7,6
musisch	6,8
anderer⁶	11,0
<i>gesamt</i>	100,0

(gültig: 118; fehlend: 1)

⁶ Darunter werden aufgeführt: europäisches Gymnasium, sozialwissenschaftliches Gymnasium und wirtschaftliches Gymnasium.

Übersicht 18: Schulzweig/Tekkies

	Schultyp	
	math.-naturw.	anderer
Tekkies/potentielle Tekkies	50,0%	50,0%
nicht-Tekkies	56,8%	43,2%

Zusammenfassend zum schulischen Kontext: Die intensiven naturwissenschaftlichen Interessen der beiden Gruppen, die wir Tekkies und potentielle Tekkies genannt haben, spiegeln sich deutlich auch in ihren schulischen Motivationen und in ihrem Leistungsverhalten. Diese Ergebnisse sind als Beleg dafür zu interpretieren, dass es sich bei diesen Gruppen in der Mehrzahl nicht nur um interessierte, sondern auch in ihren Fähigkeiten und Leistungen geeignete Kandidatinnen für ein Studium im Fächerbereich Technik und Naturwissenschaften handelt. Im folgenden wollen wir näher beleuchten, ob familiäre Einflüsse bei der Ausprägung der technischen und naturwissenschaftlichen Interessen eine Rolle spielen.

3.3. Zum familialen Kontext

In unserem Fragebogen wurden eine Reihe von Fragen zum Familienhintergrund der befragten Schülerinnen eingebaut. Wir wollten wissen, ob die Mädchen, die stark an Naturwissenschaften und Technik interessiert sind, auch aus einem ´technisch-naturwissenschaftlichen´ Elternhaus stammen, ob diese Mädchen im Hinblick auf Naturwissenschaften besonders gefördert wurden und ob das konkrete Vorbild und Beispiel der Eltern die typischen Geschlechterstereotypen hinsichtlich der Interessen und der Berufswahl zu ´brechen´ vermag.

Das interessante Ergebnis vorneweg: Das Elternhaus hat nach unseren Daten einen starken Einfluss auf die Interessen der befragten Mädchen. Die Berufe der Eltern, ihre Neigungen und Interessen, wie sie ihre Kinder fördern und sich mit ihnen beschäftigen – diese Umstände prägen die Interessen der Mädchen.

Sowohl der Beruf des Vaters als auch der Beruf der Mutter haben einen gewissen prägenden Charakter auf die Interessen und die Berufsorientierungen der Töchter, wie die Tabellen 19 und 20 zeigen. Die technisch interessierten Mädchen haben signifikant häufiger als andere einen Vater oder eine Mutter mit technischen oder naturwissenschaftlichen Berufen. Zahlenmäßig größer ist die Gruppe der technisch interessierten Mädchen, die sich dabei am Rollenvorbild des Vaters orientiert. Die ganz besonders interessierten Mädchen (»Tekkies«) orientieren sich aber überdurchschnittlich oft an einer Mutter mit einem technischen Beruf.

Übersicht 19: Beruf des Vaters

	technisch- akademisch	technisch, nicht akademisch	nicht- technisch, akademisch	nicht- technisch, nicht- akademisch
Tekki	40,9%	13,6%	9,1%	36,4%
Pot. Tekki	49,0%	27,5%	13,7%	9,8%
nicht-Tekki	34,9%	16,3%	30,2%	18,6%
Gesamt	42,2%	20,7%	19,0%	18,1%

Übersicht 20: Beruf der Mutter

	technisch- akademisch	technisch, nicht akademisch	nicht- technisch, akademisch	nicht- technisch, nicht- akademisch
Tekki	13,6%	4,5%	22,7%	59,1%
Pot. Tekki	8,0%	12,0%	20,0%	60,0%
nicht-Tekki	6,8%	0,0%	34,1%	59,1%
gesamt	8,6%	6,0%	25,9%	29,5%

Ein im technischen Bereich beruflich aktiver Vater, das gibt es, nicht nur in unserem Sample, sondern auch generell in Deutschland, weit häufiger als eine Mutter mit einem entsprechenden Beruf. Dennoch, wo vorhanden, haben solche Mütter offenbar auch häufig technisch sehr interessierte Töchter.

Noch ein interessantes Ergebnis: Bei den Tekkies gibt es einen deutlich überdurchschnittlichen Anteil an Mädchen, die aus technik- und bildungsfernen Familien kommen (Beruf des Vaters nicht-technisch, nicht-akademisch). Diese bringen neben ihrer sehr starken Motivationen und dem ausgeprägten Interesse am Gegenstand einen gewissen Aufstiegswillen mit und sind einer besonderen Förderung höchstwahrscheinlich sehr zugänglich.

Neben dem Beruf der Eltern spielen auch ihre Interessen und Orientierungen eine Rolle. Auch diese wurden in der Umfrage berücksichtigt. Bei den Tekkies und potentiellen Tekkies haben sowohl der Vater als die Mutter überdurchschnittlich häufig ausgeprägte technische und/oder naturwissenschaftliche Interessen. Bei den sehr interessierten Mädchen (Tekkies) spielt wiederum der Einfluss der Mutter eine besondere Rolle (Tabelle siehe Anhang).

Ein ähnliches Bild ergibt sich bei der Auswertung der Frage, ob die Mädchen durch die Eltern in technischen Dingen gefördert worden sind (etwa durch gemeinsames Basteln und Geräte reparieren, Experimentieren etc.) Es zeigt sich auch hier: Tekkies und potentielle Tekkies haben überdurchschnittlich oft eine besondere technische Förderung durch den Vater und/oder die Mutter genossen (Übersicht 19 und 20).

Übersicht 19: Technische Förderung durch den Vater

	starke Förderung
Tekki	61,9%
Pot. Tekki	62,7%
Nicht-Tekki	27,3%
Gesamt	49,1%

Übersicht 20: Technische Förderung durch die Mutter

	starke Förderung
Tekki	47,6%
pot. Tekki	44,2%
Nicht-Tekki	22,7%
Gesamt	36,8%

Sogar die ganz allgemeine Frage, ob die Eltern viel Zeit mit ihren Kindern verbracht hätten, zeigt signifikante Unterschiede zwischen den technisch interessierten und den nicht-interessierten. Auch die generelle Förderung und Präsenz der Eltern wirkt sich offenbar positiv auf die Interessen der Mädchen, speziell auch auf die technisch-naturwissenschaftlichen Interessen aus. Die Eltern von Tekkies und potentiellen Tekkies haben sich nach Aussage der befragten Mädchen überdurchschnittlich viel Zeit für ihre Kinder genommen (Tabelle siehe Tabellensatz im Anhang).

Der familiale Kontext hat also insgesamt eine große Bedeutung für die Interessen und Orientierungen der Mädchen. Sowohl der Beruf der Eltern, ihre Interessen und Neigungen, die explizite Förderung im technischen Bereich wie auch eine allgemeine Förderung und Präsenz haben einen deutlich positiven Einfluss auf die naturwissenschaftlichen und technischen Interessen der Mädchen. Dieser Befund aus der Auswertung der Umfragedaten deckt sich mit den Ergebnissen aus unserer qualitativen Studie zum Mentoring-Programm: Auch dort stammen die meisten befragten Mentées und Mentorinnen aus einem naturwissenschaftlich oder technisch geprägtem Elternhaus.

Zum sozialstatistischen Hintergrund der »Tekkies« ist zu vermerken, dass die technisch stark interessierten Mädchen überdurchschnittlich häufig aus einem Elternhaus stammen, in dem der Vater und/oder die Mutter einen technischen Beruf ausübt, ausgeprägte Interessen in diesem Bereich hat und diese auch an seine Tochter weitergegeben und sie darin gefördert hat. Während bei den meisten in dieser Gruppe die technische Förderung durch den Vater im Vordergrund steht, so orientiert sich aber eine relevante Minderheit der

technisch und naturwissenschaftlich sehr interessierten Mädchen dabei in erster Linie an der Mutter, die ein entsprechende Rollenvorbild verkörpert.

3.4 Zum Freizeitkontext

In den Fragebogen aufgenommen hatten wir auch eine Frage nach den bevorzugten Freizeitbeschäftigungen, um zu eruieren, ob technisch-naturwissenschaftlich interessierte Mädchen sich durch besondere Freizeitaktivitäten auszeichnen. Die Mädchen durften in ihren eigenen Worten ihre vier liebsten Freizeitbeschäftigungen beschreiben, die Antworten wurden nachträglich zusammengefasst und codiert (siehe Übersicht 21). Tekkies zeichnen sich dadurch aus, dass sie am liebsten lesen (zu rund 8 %) und Sport treiben (zu rund 64%). Bei den potentiellen Tekkies steht der Sport deutlich im Vordergrund (rund 81%), danach kommt das Lesen (73%) Technische Hobbies wie Experimentieren, sich mit dem Computer beschäftigen und ähnliches werden von diesen beiden Gruppen zwar deutlich häufiger genannt als bei den Nicht-Tekkies, jedoch erst an nachgeordneter Stelle, nach den Freizeitbeschäftigungen Lesen, Sport treiben, Freunde treffen und Musik hören (oder Musik machen). Weitere auffallende Unterschiede zwischen den technisch interessierten und den nicht interessierten sind: Musik und Ausgehen sind für die technisch nicht interessierten Gruppen sehr viel wichtiger als für die technisch interessierten. Auch künstlerische Interessen sind bei den technisch interessierten weniger stark ausgeprägt als bei den nicht interessierten.

Übersicht 21:

Nenne Deine vier liebsten Freizeitbeschäftigungen! (Mehrfachnennungen möglich)

	Musik	Lesen	Sport	Freunde treffen, Ausgehen	künstlerisches	Technisches
Tekki	45,5%	81,8%	63,6%	50,0%	13,6%	27,3%
Pot. Tekki	46,2%	73,1%	80,8%	51,9%	21,2%	28,8%
nicht-Tekki	66,7%	48,9%	62,2%	60,0%	24,4%	15,6%
Gesamt	54,5%	66,7%	71,8%	55,6%	21,4%	23,9%

Zusammenfassend: Die an Technik und Naturwissenschaften interessierten Mädchen zeichnen sich also in der Freizeit am stärksten durch introvertiert-wissensorientierte (Lesen) oder sportliche Vorlieben aus.

4 Schlussfolgerungen und Empfehlungen

In der Gesamtbewertung zeigt sich eindeutig, dass das Mädchen und Technik-Praktikum als voller Erfolg zu werten ist. Es wird nachgefragt, ist gut besucht und wird überwiegend von ‚geeigneten‘ Schülerinnen als Lernmöglichkeit und Informationsquelle über die Universität und ihre technischen Studiengänge genutzt. Diejenigen, die teilgenommen haben, bewerten es geradezu überwältigend positiv. In der Evaluation sind hier nur wenige Kritikpunkte zu nennen. Das Praktikum, das mit großem Engagement der Frauenbeauftragten und der beteiligten Dozenten und Dozentinnen seit vier Jahren durchgeführt wird, ist von der Technischen Fakultät bereits selbst evaluiert und in den letzten Jahren permanent verbessert worden. Es ist gut eingeführt und auf den Weg gebracht, so manche Anfangsproblematik ist gelöst, so dass sich hier auch für Außenstehende ein sehr positives Bild ergibt. Verbesserungsfähig sind vielleicht noch einige wenige Punkte in der Organisation, gerade was die räumliche Organisation (und die Orientierungsmöglichkeiten der Schülerinnen) betrifft. Auch könnte eine randständige Minderheit von Versuchen weniger ‚theorielastig‘ bzw. etwas besser für das Zielpublikum aufbereitet sein.

Dieser positive und nachhaltige Eindruck, den das Praktikum bei den beteiligten Mädchen hinterlässt, wird mit hoher Wahrscheinlichkeit seine Wirkungen in der Studentenstatistik der Technischen Fakultät spätestens ab dem WS 2004/2005 zeigen. Wie stark sich das Praktikum auf die Studierendenzahlen auswirkt, kann allerdings kaum prognostiziert werden. Zu viele schwer kalkulierbare Faktoren spielen dabei eine Rolle: In den Jahren zwischen Praktikum und Studienentscheidung können sich die Orientierungen durch neue Erfahrungen oder auch durch andere berufliche Strategien verändern. Es ist möglich, dass sich andere Interessen in den Vordergrund schieben oder auch geschlechtertypische Muster stärker durchsetzen. Es ist denkbar, dass für einen Teil der Mädchen die Frage nach der Vereinbarkeit von Beruf und Familie in einigen Jahren höhere Priorität gewinnt – und dabei schneiden die technischen Berufe in der allgemeinen Wahrnehmung nicht besonders gut ab. Daneben wird sich ein gewisser Anteil der technisch-naturwissenschaftlich orientierten Mädchen wahrscheinlich für eine Nachbar-Disziplin in den naturwissenschaftlichen Fakultäten (Mathematik, Chemie, Biologie) entscheiden, wo sich doch signifikant mehr junge Frauen finden als an der Technischen Fakultät – zumal man

diese Fächer, im Gegensatz zu den technischen, schon in der Schule besser kennen (und eventuell lieben) gelernt hat.

In den ‚harten‘ technischen Disziplinen sind Frauen quantitativ noch so wenig vertreten, dass ihre Anwesenheit zwar – mehr als den Studentinnen meist lieb ist – auffällt, in der Organisation und Arbeitskultur dieser Fächer aber noch zu wenig Spuren hinterlässt. Quantitäten können Qualitäten verändern, aber erst ab einer gewissen ‚Mindestmasse‘; diese ‚kritische Masse‘ einer relevanten Minderheit wird in der Literatur bei einem Anteil von 15% bis 20% verortet. Darunter bleiben Minderheiten relativ einflusslos und empfinden das eigene Commitment nicht als Normalität, sondern als Ausnahmefall mit Exotenstatus (und manchmal Exotenbonus). Die Frauenanteile an der technischen Fakultät schwanken – je nach Fach – zwischen 8%⁷ (Elektrotechnik, Elektronik und Maschinenbau) und 36% (Chemie- und Bioingenieurwesen), dazwischen liegen Fächer wie Werkstoffwissenschaften (24%), Wirtschaftsingenieurwesen (19%) und Informatik (11%). Der Frauenanteil der Technischen Fakultät insgesamt liegt mittlerweile bei 14 %; zwischen 1990 und 1998 lag er relativ konstant, mit leichten Schwankungen, bei 10%, seitdem steigt er kontinuierlich an.

Die Frauenanteile wachsen also langsam, aber nachhaltig und haben in einzelnen Fächern die Grenze einer relevanten Minderheit längst überschritten. Anders gesagt: Selbst wenn die Technische Fakultät immer noch mit Abstand im Vergleich mit anderen Fakultäten relativ die wenigsten Frauen aufzuweisen hat, wird es dennoch selbstverständlicher, Frauen dort anzutreffen. Das Wachstum des Frauenanteils in den letzten Jahren kann auf verschiedene Ursachen zurückzuführen sein: Zum einen ‚profitieren‘ die Frauenanteile an der Technischen Fakultät derzeit ein Stück weit von einem Studierendenexport aus den post-sozialistischen Nachbarländern. Zum anderen zeigen möglicherweise Maßnahmen zur Frauenförderung erste Wirkungen. In dieser Situation scheint es angeraten, an die ersten Erfolge anzuknüpfen und die Frauenanteile gezielt weiter auszubauen.

Unsere praktische Empfehlung an die Technische Fakultät ist, das Interesse, das bei den beteiligten Mädchen vorgefunden, geweckt und vertieft wurde, mit weiteren Informationen und Anreizen in den Jahren bis zur Studienfachentscheidung zu pflegen.

⁷ Quelle: Studentenstatistik Universität Erlangen-Nürnberg vom Wintersemester 2003/04

Dies könnte zum Beispiel durch die Integration der technisch interessierten Schülerinnen in das Mentoring-Programm der Fakultät umgesetzt werden. Zu empfehlen wäre, dass die interessierten Schülerinnen nach dem Praktikum an der Fakultät weiterhin in Gruppen von Studentinnen im Grundstudium betreut werden; diese besuchen etwa regelmäßig die Schulen oder laden an die Universität ein, bringen das Fach und das Institut immer wieder ins Gespräch, entwickeln mit ihren Mentées Versuchsreihen und lassen diese regelmäßig etwas ‚Uni-Luft‘ schnuppern. Auch eine regelmäßige Information der interessierten Schülerinnen - Nachrichten aus der Technischen Fakultät und Einladungen zu speziellen Ereignissen, etwa zu öffentlichkeitswirksamen Vorträgen - per e-mail oder per Post verschickt, könnte hier sinnvoll sein.

Neben diesen eher langsamen, aber nachhaltigen Konzepten zur Verbesserung des Frauenanteils an der Technischen Fakultät sind auch andere Wege denkbar, die ‚schnellere‘ Erfolge bringen können: So etwa der Aufbau neuer Studiengänge, die für junge Frauen eine besonders hohe Attraktivität besitzen. Besonders nachgefragt werden hier interdisziplinäre und anwendungsorientierte Studiengänge, vor allem, wenn auch kreative Anteile (z.B. Design) in das Studium integriert sind.

Diese Konzepte haben sich an anderen Universitäten (siehe etwa unter www.adalovelace.de) als erfolgreich erwiesen, was die Anwerbung interessierter und begabter Studentinnen betrifft und bieten sich deshalb an, um das Projekt, das mit dem Mädchen- und Technik-Praktikum begonnen und recht erfolgreich auf den Weg gebracht wurde, zielführend auszubauen.

Literatur

Bosch, A./Daxenberger, G./Schramm, S. 2003: Die Pilotphase des ARIADNE-Programms. Evaluation von Mentoring an der Universität Erlangen-Nürnberg

Meinefeld, W. 1998: Studienbedingungen und Studienerfolg an der Technischen Fakultät der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg

Paetzold, K./ Enzelberger, S./Spenger, G.: Mädchen + Technik Praktikum 2002

Paetzold, K./ Enzelberger, S./Spenger, G.: Mädchen + Technik Praktikum 2003

Rudolph, H. 1986: Ingenieurinnen – Amazonen der Technik? Zum Gewicht qualifizierter Minderheiten. In: Dobberthien, M. u.a.: Frauen und neue Technologien (Herausgegeben von der niedersächsischen Landeszentrale für politische Bildung), Hannover

Schreyer, F./Plicht, H. 2002: Ingenieurinnen und Informatikerinnen. Schöne neue Arbeitswelt? IAB-Kurzbericht Nr. 14

Schreyer, F./Ramm, M./Bargel, T. 2002: Studierende in „Männerfächern“. Eine Sonderauswertung der Konstanzer Studierendensurveys zu Aspekten der Sozio- und Bildungsbiografie, IAB Werkstattbericht Nr. 6