SSOAR

Open Access Repository
www.ssoar.info

Mädchen und Technik-Studiengänge: oder: Wie können Mädchen für ein technisches oder naturwissenschaftliches Studium motiviert werden?

Leuthold, Margit

Veröffentlichungsversion / Published Version
Arbeitspapier / working paper

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:
Leuthold, M. (2000). *Mädchen und Technik-Studiengänge: oder: Wie können Mädchen für ein technisches oder naturwissenschaftliches Studium motiviert werden?* (Reihe Soziologie / Institut für Höhere Studien, Abt. Soziologie, 43). Wien: Institut für Höhere Studien (IHS), Wien. https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-221815

Nutzungsbedingungen:
Dieser Text wird unter einer Deposit-Lizenz (Keine Weiterverbreitung - keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.
Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use:
This document is made available under Deposit Licence (No Redistribution - no modifications). We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.
By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

gesis Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften

Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft

Institut für Höhere Studien (IHS), Wien
Institute for Advanced Studies, Vienna

Reihe Soziologie / Sociological Series **No. 43**

Mädchen und Technik-Studiengänge

Oder: Wie können Mädchen für ein technisches oder naturwissenschaftliches Studium motiviert werden?

Margit Leuthold

Mädchen und Technik-Studiengänge
Oder: Wie können Mädchen für ein technisches oder naturwissenschaftliches Studium motiviert werden?

Margit Leuthold

Reihe Soziologie / Sociological Series No. 43

Mai 2000

Margit Leuthold
Institut für Höhere Studien
Stumpergasse 56, A -1060 Wien
Tel.: +43/1/599 91-170
Fax: +43/1/599 91-191
e-mail: leuthold@ihs.ac.at

Institut für Höhere Studien (IHS), Wien
Institute for Advanced Studies, Vienna

Die **Reihe Soziologie** wird von der Abteilung Soziologie des Instituts für Höhere Studien (IHS) in Wien herausgegeben. Ziel dieser Publikationsreihe ist, abteilungsinterne Arbeitspapiere einer breiteren fachinternen Öffentlichkeit und Diskussion zugänglich zu machen. Die inhaltliche Verantwortung für die veröffentlichten Beiträge liegt bei den AutorInnen. Gastbeiträge werden als solche gekennzeichnet.

Alle Rechte vorbehalten

Abstract

In spite of a changing situation for female education differences still exist in choosing a study as well as in aiming a profession. In cultural, social and philosophical studies women are represented to a larger degree in natural sciences than in technical fields. In Austria, the rate of female technical and scientific students is between 4% and 38%.

Therefore there is a need of improved information and orientation towards technical and scientific studies in schools in order to give advices and examples of female scientists to motivate young women to choose a technical or scientific study.

The paper summarises the results of recent data and information (of literature and internet research) concerning the Austrian situation and points out some examples and model projects within Germany and Austria to motivate young woman to assume technical studies.

Zusammenfassung

Trotz einer starken Änderung im Bildungsverhalten der Frauen erhalten sich die geschlechtsspezifischen Unterschiede beim Zugang zu den Universitäten und reproduzieren sich in der Studienrichtungswahl weiter. Noch immer entscheiden sich mehr junge Mädchen und Frauen auch beim Studieren eher für geistes-, kultur- oder sozialwissenschaftliche Fächer als für ein technisches oder naturwissenschaftliches Studium. Die geringste Präsenz von Frauen ist in den typischen Ingenieurwissenschaften zu verzeichnen, in der Elektrotechnik und den Technischen Naturwissenschaften sind die Frauenanteile bei den Ersteinschreibenden in den vergangenen zehn Jahren sogar zurückgegangen. Prozentual beträgt der Anteil von Frauen in Technikstudiengängen an den österreichischen Universitäten zwischen 4% und 38%, an den Fachhochschulen — mit Ausnahme der Bereiche Medientechnik, Mediendesign, MultiMediArt und InterMedia — beträgt der Anteil von Frauen an der Gesamtzahl der Studierenden zwischen 1% und 23%. Zieht man in Betracht, dass nur mehr ein Drittel aller HTL-Schülerinnen an einer Fachhochschule oder an einer Technischen Universität weiterstudieren und dass im österreichischen Bildungswesen wichtige Ausbildungsentscheidungen bereits schon früh getroffen werden und nur mehr schwer korrigiert werden können, dann werden auch für die Zukunft keine wesentlichen Änderungen zu erwarten sein, wenn nicht verstärkt Maßnahmen unternommen werden, um Mädchen für ein technisches Studium zu motivieren.

Die Literatur- und Internetrecherchen zielen darauf ab, Informationen und Daten hinsichtlich derjenigen Rahmenbedingungen zu erheben, innerhalb derer heute Mädchen und junge Frauen ihre Studienwahl treffen, sowie eine Übersicht über jene Projekte und Maßnahmen zu erhalten, die eine Technikorientierung von Mädchen im Rahmen ihrer Studienwahl befördern könnten. Im vorliegenden Bericht werden diese Informationen, Praxisbeispiele und Modellprojekte zusammengestellt und im Hinblick auf eine mögliche Adaptierung für österreichische Mädchenförderung diskutiert.

Keywords

Women studies, young women, science and technology, education research, model projects.

Schlagworte

Mädchenforschung, Mädchen, Naturwissenschaften und Technik, Studienwahl, Modell-projekte, Chancengleichheit.

Inhalt

Vorwort 1

Ergebnisse der Literaturrecherche 5

Können allgemeinbildende und höhere Schulen Orientierungen hinsichtlich der Studien- und Berufswahl? 5

In welchen Kontext treffen Mädchen und junge Frauen heute ihre Berufsentscheidungen?

Übersicht zum Frauenanteil in den Technikstudiengängen in Österreich 5

Zukunftsbereiche der modernen Gesellschaften: Naturwissenschaften und Technik 14

Was bedeutet diese Situation nun für Mädchen und junge Frauen, die im Zuge ihrer Schulbildung das allgemein höhere Schulsystem durchlaufen? 14

Ergebnisse der Internet-Recherche 19

Gesetzliche Grundlagen zur Unterstützung von Programmen zur Förderung von Mädchen und jungen Frauen 19

Die Lage in den Mitgliedsstaaten 21

Übersicht über Modellprojekte und Mädchenförderungsprojekte 25

Empfehlungen zur Ausweitung vorhandener Projekte und zur Aufnahme von Mentorinnennetzwerken und Ausbildungsförderungen 42

Literaturverzeichnis 46

Anhang 51

Im Wortlaut die 229. Verordnung des Bundesministers für Wissenschaft, Forschung und Kunst 51

Zum Ada-Lovelace-Projekt 61

Aktionsplan 2000 67

Institut für Höhere Studien
Institute for Advanced Studies
Stumpergasse 56
A-1060 Vienna
Austria

Phone:+43-1-599 91-216
Fax: +43-1-599 91-191

Vorwort

Zu den Rahmenbedingungen der Untersuchung

Die vorliegende Untersuchung ist Teil einer umfassenderen Studie zur Schulforschung, die von der Österreichischen Gesellschaft für Bildungsforschung durchgeführt wird.

Im Dezember 1998 wurde ich mit der Durchführung der Untersuchung beauftragt. Die Recherche mit Hilfe des Internet wurde zunächst von mir und zum Teil von Andrea Hoyer begonnen.

Aufgrund von eingreifenden Einschnitten hinsichtlich der institutionellen Rahmenbedingungen, die den Auftraggeber (die Österreichische Gesellschaft für Bildungsforschung) im Frühjahr 1999 betrafen, stellten wir die Recherchearbeiten im Frühsommer 1999 ein. Die Arbeit wurde von mir erst wieder im Winter 1999 aufgenommen, allerdings in einem stark eingeschränkten Ausmaß. Dabei mußte auf Recherchen und Beiträge seitens juristischer Fachkräfte (hinsichtlich der gesetzlichen Absicherung unterschiedlicher Bildungsmaßnahmen im europäischen Raum) sowie auf eine englisch- und französischsprachige Internetrecherche verzichtet werden. Eine kriteriengeleitete Beurteilung der vorliegenden Projekte hinsichtlich ihrer Erfolge und Misserfolge war ebenfalls nicht mehr vorgesehen. Vielmehr wurden die bereits vorhandenen Daten und Berichte aus der Mädchenforschung im Hinblick auf folgende Fragen ausgewertet:

- Können allgemeinbildende und höhere Schulen Orientierungen hinsichtlich der Studien- und Berufswahl bieten?
- In welchem Kontext treffen Mädchen und junge Frauen heute ihre Berufsentscheidungen?
- Was bedeuten die aktuellen Rahmenbedingungen (Frauenanteil in Technikstudiengängen, Zukunftsbereiche der modernen Gesellschaften) für Mädchen und junge Frauen?

Die Internetrecherche wurde nochmals im Jänner 2000 mit Hilfe von Suchmaschinen durchgeführt. In der Zeit zwischen Frühjahr 1999 und Jänner 2000 ist hier jedoch ein erheblicher Wandel zu verzeichnen: insbesondere in Deutschland gibt es inzwischen einige Mädchenförderungsmaßnahmen, in Österreich finden sich ebenfalls neue Projekte im Rahmen des Aktionsplans 2000 vom (ehemaligen) Bundesministerium für Unterricht und Kunst. Sowohl an den Universitäten (z. B. in Graz oder Linz) als auch an einigen Fachhochschulen werden Schnuppertage für ein weibliches Publikum angeboten.

Zur Vorgehensweise

Die Literatur- und Internetrecherchen zielen darauf ab, **Informationen und Daten** hinsichtlich derjenigen **Rahmenbedingungen** zu erheben, innerhalb derer heute Mädchen und junge Frauen ihre **Studienwahl** treffen sowie eine **Übersicht über jene Projekte** und Maßnahmen zu erhalten, die eine Technikorientierung von Mädchen im Rahmen ihrer Studienwahl befördern könnten.

Diese Informationen, Praxisbeispiele und Modellprojekte aufzufinden und auf eine mögliche Adaptierung für österreichische Mädchenförderung zu untersuchen, ist das Ziel der vorliegenden Untersuchung.

Der Untersuchung lagen dabei folgende Fragen zugrunde:

- Welche Berichte (Projektberichte, Evaluationen, Stellungnahmen) geben Auskunft darüber, in welchem Umfang und auf welche Weise Programme zur Studienwahl-Förderung von Mädchen im allgemeinen Schulunterricht konzeptioniert, implantiert und durchgeführt wurden? (Recherche im deutsch- und englischsprachigen europäischen Sprachraum)
- Auf welchen bildungspolitischen oder gesetzlichen Grundlagen fundieren die jeweiligen Förderungsprogramme? (Gesetzliche Grundlagen im Rahmen der Europäischen Union)
- Auf welche Erfahrungen können die Projekte verweisen? (Ergebnisberichte, Netzwerke, Adressen)

Nach einer ersten Literaturrecherche über Berichte und Forschungsbeiträge über Modellprojekte und Programme zur Mädchenförderung bei administrativen und koordinierenden Einrichtungen (Bundesministerium für Unterricht und Kunst, Büro für Europäische Bildungskooperation Sokrates-Büro, Interuniversitäre Koordinationsstelle für Frauenforschung Wien sowie des Instituts für Höhere Studien in Wien) wurde der Schwerpunkt der Untersuchung auf die Internet-Recherche gelegt.

Ziel war es dabei, aktuelle und noch im Laufen befindliche Projekte und Programme zur Studien- und Berufwahlentscheidung von jungen Mädchen und Frauen zu eruieren und einzelne Projekte im Hinblick auf eine mögliche Adaption für Österreich auszuloten.

Die Internetsuche wurde mit Hilfe der Suchmaschinen Yahoo und Alta Vista in Deutsch und Englisch durchgeführt. Dabei wurden mehrere Stichworte bzw. Stichwortkombinationen eingegeben und die angegebenen Homepages aufgesucht. Unter anderem wurde in Alta Vista

unter dem Stichwort "Mädchen und Technik" insgesamt 57 "links" nachgegangen, sowie weiteren aus diesen Web-Adressen hervorgehenden "links".

Zum anderen wurden gezielt in der Homepage der Europäischen Union deren Bildungsprogramme (u.a. http://europa.eu.int, http://www.euridike.org, http://www.europa.eu.int, http://europa.eu.int./en/comm/dg22/socrates.html, http://oead.ac.at) zu Schulprojekten (http://partnbase.eupro.se, http://schule.de, http://dbs.schule.de), zu Frauennetzwerken und universitären Einrichtungen, die sich in den vergangenen Jahren durch Frauenforschung hervorgetan haben, aufgesucht

Mit Hilfe dieser Suche konnte zunächst ein erster Überblick über solche im Netz publizierten Aktionen gewonnen werden. Da hier mehrfach immer wieder auf Mädchenförderungsprogramme in Deutschland verwiesen wurde, beschränkte sich die genauere Beschäftigung auf drei Projekte: das Ada-Lovelace Projekt, eine Initiativengemeinschaft von Frauen aus den rheinland-pfälzischen Hochschulen sowie die Modellvorhaben „Motivation von Frauen und Mädchen für ein Ingenieursstudium" der Fachhochschule Ostfriesland und der Fachhochschule Oldenburg und das Schnupperstudium „Mädchen & Technik" an der Universität Erlangen-Nürnberg. Diese sind im Anschluss an die Überblicke nochmals ausführlicher vorgestellt. Mit dieser Auswahl beabsichtigen wir, zum einen mehr Informationen hinsichtlich eines Mentorinnenprogramms zu präsentieren. Dieses Mentorinnenprogramm hat zum Ziel, über Studentinnen Schülerinnen in ihrer Studien- und Berufswahl an Hochschulen (Naturwissenschaften und Technik) zu beraten. Zum anderen können wir anhand der beiden konkreten Aktionen (Schnupperstudium) vorstellen, wie die Durchführung einer gezielten Unterstützung für Mädchen in Richtung eines naturwissenschaftlichen oder technischen Universitäts- bzw. Fachhochschulstudiums von öffentlichen und technik-wissenschaftlichen Kooperationspartnerinnen gestaltet sein kann.

Gerade im Hinblick auf das eingeschränkte Zeit- und Geldbudget für diese Untersuchung können hier vor allem **Informationen** und **Anregungen** sowie **Anknüpfungspunkte** für eine praktische Anwendung der Ideen im Österreichischen Kontext gewonnen werden.

Der vorliegende Ergebnisbericht versteht sich deshalb als eine Unterstützung vorhandener Arbeiten und als Vorarbeit zu umfassenderen Studien (u.a. zu einer angewandten Mädchenforschung oder zu maßnahmenbegleitenden Evaluationen) und als Legitimation von Maßnahmen hinsichtlich einer Mädchenförderung in Österreich. Der Projektbericht beansprucht jedoch keinesfalls, das Thema umfassend und erschöpfend behandelt zu haben.

Er kann und soll jedoch als Hinführung zu einem notwendigen Forschungsbereich verstanden werden, der sich mit den Grundlagen der Sicherstellung von Chancengleichheit und der sinnvollen Verknüpfung von Arbeit und Familie beschäftigt: Wie können in Österreich jene

notwendigen *human resources* aktiviert werden, die das Land benötigt, um seine Forschungs- und Entwicklungsleistung zu steigern?

Hier aus Gründen von Vorurteilen und von überholten Rollenstereotypen auf über die Hälfte des vorhandenen Humankapitals zu verzichten, wäre ein fataler Fehler für die zukunftsorientierte Weiterentwicklung des Landes.

Ergebnisse der Literaturrecherche

Im folgenden werden jene Fragen behandelt, welche der Auswertung und Analyse der Literatur und der Daten aus den Frauen- und Mädchenberichten zugrunde gelegt wurden.

Können allgemeinbildende und Höhere Schulen Orientierungen hinsichtlich der Studien- und Berufswahl bieten?

Allgemeinbildende und Höhere Schulen können nicht die Ursachen einer noch immer vorherrschenden geschlechtsspezifischen Arbeitsteilung im Familien- und Berufsleben beheben. Sie können auch nicht die Vorurteile gegenüber Frauen in nicht-traditionellen Frauenberufen beseitigen. Die Schule aber kann – in Übereinstimmung mit ihrem Bildungs- und Ausbildungsauftrag und im Kontext des Unterrichtsprinzips „Vorbereitung auf die Arbeits- und Berufswelt" – Orientierungshilfen bieten, um junge Mädchen und Frauen zumindest in der **Wahl ihres Studienfachs und ihres Berufsziels** zu unterstützen. Diese Unterstützung ist vor allen Dingen in den dritten und vierten Klassen in der Berufsorientierung der AHS möglich. Hier kann mit Hilfe von Informationsveranstaltungen, Angeboten für Praktika und über Kooperationen zwischen Schulen und Universitäten/Fachhochschulen die Entscheidungen der Schülerinnen hinsichtlich ihrer Interessen, Neigungen und Lebens- sowie Berufsvorstellungen mit praktischen Erfahrungen und Einblicke in diese Studienbereiche bereichert werden. Schülerinnen könnten auf diese Weise gute Gründe finden, ein naturwissenschaftliches oder ein technisches Studium zu beginnen, das sie vorher – aus verschiedenen Ursachen heraus –- nicht in Betracht ziehen.

Unterstützung ist vor dem Hintergrund angebracht, dass Schullaufbahn, Bildungsmotivation sowie die Studien- und Berufswahl noch immer große geschlechtsspezifische Differenzen aufweisen: Nach wie vor ist es keineswegs selbstverständlich, dass Frauen technische Berufe ergreifen, nach wie vor sind Technikstudentinnen bzw. Studentinnen an den neu eingerichteten Fachhochschulen in der Minderheit. Und nach wie vor halten sich rollenspezifische Vorurteile lange bzw. werden wieder aufgebracht, insbesondere in Zeiten, in denen die Lage am Arbeitsmarkt gespannt ist und in denen es weniger Arbeitsplätze für mehr Berufstätige gibt.

In welchem Kontext treffen Mädchen und junge Frauen heute ihre Berufsentscheidungen?

Auch wenn Frauen in den vergangenen Jahren auf dem Bildungssektor bei den formalen Abschlüssen (Pflichtschulabschlüsse, Matura) gegenüber Männern stark aufgeholt haben, wurde bereits zu Beginn der 1990er Jahre auf eine zunehmende Polarisierung hingewiesen

– zwischen gut ausgebildeten Mädchen und jungen Frauen (Maturantinnen) einerseits und andererseits denjenigen, die über keine über die Pflichtschule hinausgehende Bildung bzw. keine abgeschlossene Berufsausbildung verfügen. Wenn Mädchen einen Lehrberuf wählen, dann in einem äußerst begrenzten und traditionellen Tätigkeitsfeld. Eine Vielzahl von Mädchen (1991: 60%; 1997: 56,7%) **konzentrieren** sich auf nur **drei von über 200 Lehrberufen**: Einzelhandelskauffrau, Friseurin oder Bürokauffrau. Im Vergleich: Bei den Burschen verteilen sich die vergleichbaren 60% von den Lehrburschen auf dreizehn (13) Lehrberufe.[1]

Die **Chancen eines zukunftsorientierten Arbeitsplatzes** und eines höheren Einkommens allerdings sind eher in den gewerblich-technischen Berufen zu finden.[2] Aber gerade im Bereich der berufsbildenden höheren Schulen (BHS), respektive im Bereich der höheren technischen Lehranstalten (HTL), werden die geschlechtsspezifischen Präferenzen besonders deutlich: Insbesondere im Bereich Maschinenbau und Elektrotechnik ist der Frauenanteil besonders niedrig. Der Schülerinnenanteil im Ausbildungsbereich Maschinenbau beträgt an der HTL 2,5 %[3], im Ausbildungsbereich Elektrotechnik / Elektronik 3,5 %.[4] Besonders alarmierend ist dabei, dass nach der Untersuchung von Helga Stadler zukünftige HTL-Schüler in einem höheren Maß gefördert werden als zukünftige HTL-Schülerinnen: durch Eltern, soziale Umgebung und die Schule selbst.

HTL-Schülerinnen wurden in einem geringeren Ausmaß von Eltern und Schule gefördert, aber auch durch Eltern, Schule und soziale Umgebung behindert. Ihre Schul- und Berufswahl erfolgt gegen die herrschenden gesellschaftlichen Normen, gegen die Rollenklischees, für ihre zukünftige Rolle als Frau und Technikerin gibt es praktisch keine Vorbilder.

"An der Schule selbst müssen die Schülerinnen lernen, mit den Ausgrenzungen (...) zurechtzukommen. Die Behinderungen während der Schulzeit an der HTL kristallisieren sich hauptsächlich in der Schulklasse selbst heraus: Die Schülerinnen sind (...) Aggressionen seitens ihrer Mitschüler ausgesetzt – eine Situation, die von den Lehrkräften (...) in der Mehrzahl der Fälle (...) ignoriert wird."[5]

---

1 Vgl. GUGGENBERGER, Doris: Mädchen- und frauenspezifische Maßnahmen im Schulwesen: Auf dem Weg zur Gleichstellung der Geschlechter? In: Bundesministerium für Frauenangelegenheiten/Bundeskanzleramt (Hg.): Bericht über die Situation der Frauen in Österreich. Wien: 1995, S. 192/202 sowie die neuesten Daten von PAPOUSCHEK, Ursula/PASTNER, Ulli: Hochschulbericht 1999. Bd. 3: Über die Entwicklung der Bildung und Berufsausbildung von Frauen in Österreich. Forschungs- und Beratungsstelle Arbeitswelt. Wien: BMWV 1999, S. 29.
2 Vgl. hierzu die Anregungen für den Unterricht zur Berufsorientierung von Mädchen: BICAN-ZEHETBAUER, Margarete/MATKOVITS, Susanne/PERBIN, Ulrike: Methoden und Materialmappe: Sprünge in die Zukunft. Anregungen für den Unterricht zur Berufsorientierung von Mädchen in der 7. und 8. Schulstufe. Wien: BMUK 1997.
3 Zum Selbstbild einiger dieser Schülerinnen sei hier auf eine im Rahmen der einer Wiener HTL (der TGM, im 20. Wiener Gemeindebezirk) erstellten Homepage von Schülerinnen hingewiesen: http://yomama.tgm.ac.at/~girls/
4 Vgl. die Daten vom Studienjahr 1992/1993 in: STADLER, Helga: Schülerinnen an höheren technischen Lehranstalten. Eine Studie im Bereich Elektrotechnik/Elektronik und Maschinenbau. Wien: BMUK 1997, S. 5ff.
5 Vgl. STADLER 1997, S. 83.

Auch in der **Studienwahl** ist das Spektrum der Berufs- und Studienwünsche von Schülerinnen gegenüber dem von Schülern deutlich eingeschränkt, denn noch immer entscheiden sich mehr junge Mädchen und Frauen für geistes-, kultur- oder sozialwissenschaftliche Fächer als für ein technisches oder naturwissenschaftliches Studium.

Der Studentinnenanteil an Technischen Universitäten beträgt ganze 3,4%, im Bereich Elektrotechnik/Elektronik 3,8% (Stand 1993/1994).[6] Zieht man in Betracht, dass nur mehr ein Drittel aller HTL-Schülerinnen an einer Fachhochschule oder an einer Technischen Universität weiterstudieren wollen (32% Ergebnis einer Untersuchung 1996/1997)[7] und zudem, dass im österreichischen Bildungswesen wichtige Ausbildungsentscheidungen bereits schon sehr früh getroffen werden müssen und nur mehr schwer korrigiert werden können (Stichworte: „Thematisierungsdefizite im Unterricht"[8], Technisches oder Textiles Werken, Fachrichtungsentscheidungen, fehlendes Interesse von Mädchen an Technik), dann werden auch für die Zukunft keine wesentlichen Änderungen zu erwarten sein, wenn nicht verstärkt Maßnahmen dazu unternommen werden, Mädchen für ein solches Studium zu motivieren.

An den Universitäten sind Frauen in den Geisteswissenschaften überrepräsentiert, in technischen Studienrichtungen hingegen nur geringfügig vertreten. Technische Studiengänge werden von Frauen kaum begonnen (6% der erstzugelassenen Frauen wählten 1998 ein Studium der Technik – im Vergleich: bei den Studienanfängern waren dies 24%).[9] Ein Drittel dieser Frauen wiederum sind in Studienrichtungen wie Architektur, Raumplanung und Bauingenieurwesen vertreten. Nur mehr 3% entscheiden sich für Elektrotechnik und Maschinenbau.

„Segregation besteht also auch an den Universitäten weiter fort, wenn auch Frauen in einigen Fachrichtungen, die in der Vergangenheit eher männlich dominiert waren, wie Rechtswissenschaften, Medizin und Veterinärmedizin, mittlerweile zumindest bei den Studienanfängerinnen die Mehrheit stellen."[10]

Nach wie vor sind die geschlechtsspezifischen Unterschiede in den Bildungsabschlüssen offensichtlich. Und selbst wenn Mädchen im gleichen Tempo wie in den vergangenen 30 Jahren aufholen, so dauert es nach Berechnungen von Bauer/Lassnigg[11] noch über 100 Jahre, bis sich das Bildungsniveau der Frauen dem der Männer angeglichen hat.

---

[6] Vgl. STADLER 1997, S. 5.

[7] Vgl. STADLER 1997, S. 66: „Ein Drittel der Schülerinnen beabsichtigt, nach Abschluss der HTL sofort in den Beruf zu gehen (w 31%, m 27%), ein Drittel möchte an einer Fachhochschule oder an der TU weiterstudieren (w 32%, m 24%), der Rest möchte etwas anderes machen oder ist noch unentschlossen. Bei den Burschen dominieren Wirtschaft und TU, bei den Mädchen TU und Fachhochschule. Der Anteil der Unentschlossenen ist bei den Schülerinnen höher."

[8] Vgl. hierzu die Arbeit zur Bildungsmotivation: LECHNER, Ferdinand u.a.: Bildungsmotivation. Phänomene und Ursachen der Inanspruchnahme von Bildungschancen. Endbericht von L&R Sozialforschung an das Bundesministerium für Wissenschaft und Verkehr. Wien: L&R Sozialforschung 1997, S. 168f.

[9] Vgl. PAPOUSCHEK/PASTNER 1999, S. 33.

[10] Ebd.

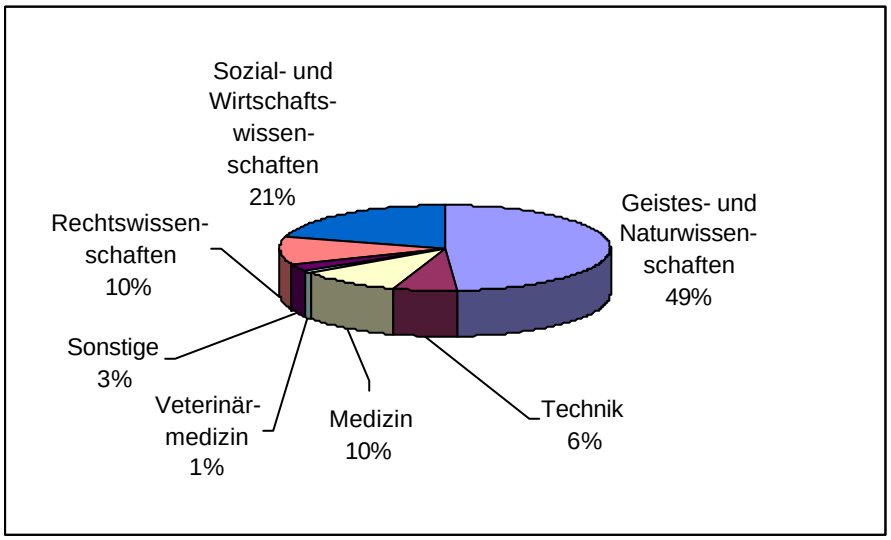
[11] Vgl. BAUER, Ch. / LASSNIGG, L.: 1997, S. 17, zitiert nach PAPUSCHEK/PASTNER 1999, S. 23.

Übersicht zum Frauenanteil in den Technikstudiengängen in Österreich

Eine rein **quantitative Betrachtung des Hochschulzugangs** in den vergangenen Jahren zeigt zwar, dass sich der Frauenanteil an Studierenden laufend erhöht hat, und legt den Schluss nahe, dass die Benachteiligung von Frauen in Bezug auf den Zugang an Universitäten und Hochschulen in den vergangenen Jahren ein Ende gefunden hat. Allerdings sind die Frauenanteile bei den Zahlen der Studierenden und den Zahlen der Studienabschlüsse deutlich geringer als bei den Zugängen.

Auch wenn sich das **Bildungsverhalten der Frauen** stark verändert hat, haben sich die geschlechtsspezifischen Unterschiede beim Zugang zu den Universitäten erhalten und in der Form der Wahl der Studienrichtung weiter reproduziert. Durch die einschlägige Vorbildung wird die Neigung verstärkt, ein typisches „Frauen- bzw. Männerstudium"[12] aufzunehmen: Nach wie vor konzentrieren sich Studentinnen auf bestimmte Fachrichtungen (vgl. Graphik 1) in den Geistes- und Naturwissenschaften, Sprachen, Lehramtsstudien, die Übersetzer- und Dolmetschausbildung sowie Pharmazie haben einen Frauenanteil von bis zu 90%.

Graphik 1: Verteilung der weiblichen Erstzugelassenen nach Studienrichtungen in Prozent (%); Wintersemester 1997/1998.



Quelle: Leuthold 2000: nach Daten von PAPUSCHEK/PASTNER 1999, S. 32 bzw. BMWV, Statistisches Jahrbuch 1998.

In den **technischen Studienrichtungen** (inklusive Montanistik) sind Frauen nur marginal vertreten, während hingegen über ein Viertel der männlichen Studienanfänger für ein technisches Studium inskribieren. Die geringste Präsenz von Frauen ist in den typischen Ingenieur-

[12] Vgl. FRAJI/LASSNIGG 1995, S. 134.

Tabelle 1: Prozentualer Anteil von Frauen bei Erstinskriptionen sowie Studierenden von Technikstudiengängen an österreichischen Universitäten

Universitäts-studiengang	Universität / Fachhochschule	%-Ant. v. Frauen unter den Neu-inskribierenden (1997/1998)	% Frauen Studierende insg.
Raumplanung und Raum-ordnung	TU Wien	38%	38%
Bauingenieurwesen	TU Wien, Graz / Univ. Innsbruck	12%	n.f.[13]
Wirtschaftingenieurwesen, Bauwesen	TU Graz	n.f.	12%
Vermessungswesen	TU Wien, Graz	11%	16%
Maschinenbau	TU Wien, Graz	n.f.	5%
Wirtschaftingenieurwesen, Maschinenbau	TU Wien, Graz	> 9%	4%
Verfahrenstechnik	TU Wien, Graz	13%	7%
Mechatronik	Uni. Linz	5%	n.f.
Elektrotechnik	TU Wien, Graz	6%	4%
Informatik	TU Wien, Graz sowie Univ. Wien, Linz, Sbg., Klagenfurt	10%	13%
Telematik	TU Graz	7%	5%
Technische Physik	TU Wien, Grau, Univ. Linz	17%	12%
Technische Chemie	TU Wien, Grau, Univ. Linz	46%	33%
Wirtschaftingenieurwesen, Technische Chemie	Univ. Linz	33%	22%
Technische Mathematik	TU Wien, Graz, Univ. Linz, Klagen-furt	33%	28%

Quelle: Leuthold 2000, Grundlage der Daten: AMS Österreich, BIQ/Bundesministerium für Wissenschaft und Verkehr I/B/1: *Jobchancen-Studium Technik*. 2. aktualisierte Auflage, Wien 1998.

wissenschaften (Maschinenbau und Elektrotechnik) zu verzeichnen, in der Elektrotechnik und den Technischen Naturwissenschaften sind die Frauenanteile bei den Ersteinschreibenden in den vergangenen zehn Jahren zudem zurückgegangen. Das kann u. U. auch damit

[13] N.f. = nicht feststellbar, da keine Angabe.

zusammenhängen, dass einige Frauen sich für ein Studium an den neu eingerichteten Fachhochschulen entschiedenen haben.

Prozentual beträgt der Anteil von Frauen in Technikstudiengängen an den österreichischen Universitäten zwischen 4% (Wirtschaftsingenieurswesen, Maschinenbau) und 38% (Raumplanung und Raumordnung), wie aus Tabelle 1 ersichtlich wird.

Demnach sind Frauen in den Universitätsstudienfächern **Wirtschaftsingenieurswesen, Maschinenbau, Verfahrenstechnik, Elektrotechnik, Mechatronik sowie Telematik** nur marginal vertreten, mehr hingegen in den Fächern Raumplanung und Raumordnung, Technische Chemie sowie Technische Mathematik.

Die Repräsentanz von Frauen an Fachhochschulen ist etwas geringer, wie folgende Tabelle zeigt

Tabelle 2: Prozentualer Anteil von Frauen bei Erstinskriptionen sowie Studierenden von Technikstudiengängen an österreichischen Fachhochschulen

Fachhochschulstudiengang	**Fachhochschule**	**%-Anteil von Frauen unter den Neuinskribieren-den (z. Z. der Einrichtung;1997/1988)**	**% Frauen Studierende insg.**
Bauingenieurwesen/ Projektmanagement	Technikum Kärnten, Spittal/Drau	37%	8%
Bauingenieurwesen/Baumanagement für Berufstätige	HAK, Wien	17%	17%
Gebäudetechnik	FH Pinkafeld	47%	20%
Produktions- und Managementtechnik	FH Steyer, OÖ	13%	22%
Automatisierungstechnik für Berufstätige (FH)	WIFI Steiermark	2%	2%
Fahrzeugtechnik/ Automotive Engineering	Technikum Johanneum Graz	0,6%	1%
Fertigungsautomatisierung	Technikum Vbg., Dornbirn	n.f.	4%
Präzisions-, System- und Informationstechnik	FH Wiener Neustadt	3%	17%

Fachhochschulstudiengang	**Fachhochschule**	**% Anteil von Frauen unter den Neuinskribieren-den (z. Z. der Ein-richtung;1997/1988)**	**% Frauen Studierende insg.**
Produktions- und Automatisie-rungstechnik	WIFI Wien	0%	0%
Elektrotechnik Wien	FH Elektrotechnik Wien	6% / 1,5%	20%
Elektrotechnik Villach	Technikum Kärn-ten	4% / 8%	6%
Elektrotechnik für Berufstätige Villach	Technikum Kärn-ten	n.f.	n.f.
Industrielle Technik	Technikum Johan-neum Graz	4% / 0%	1%
Software Engineering	FH Steyer, OÖ	10% / 3%	6%
Telekommunikationstechnik und –systeme	Techno Z Sbg.	3% / 2%	3%
Telekommunikation und Medien	FH St. Pölten	18% / 32%	23%
MultiMediArt	Techno Z, Sbg.	4% / 27%	32%
Medientechnik und Mediendesign	FH Hagenberg bei Linz, OÖ	38% / 50%	46%
Telematik/ Netzwerktechnik	Technikum Kärn-ten, Klagenfurt	8% / n.f.	n.f.
Inter Media	Technikum Vbg., Dornbirn	42% / 45%	41%
Mechatronik / Wirtschaft	FH Wels, OÖ	n.f.	n.f.
Verfahrenstechnik und Umwelt-technik für Berufstätige	WIFI Tirol, Inns-bruck	n.f.	n.f.
Industriewirtschaft	Technikum Joh. Kapfenberg	23% / 16%	19%
Industrial Design	Technikum Johan-neum Graz	27% / n.f.	27%
Facility Management	FH Inntal, Kufstein	n.f. / n.f.	23%

Quelle: Leuthold 2000, Grundlage der Daten: AMS Österreich, BIQ/Bundesministerium für Wissenschaft und Verkehr I/B/1: *Jobchancen-Studium Technik*. 2. aktualisierte Auflage, Wien 1998.

Mit Ausnahme der Bereiche Medientechnik, Mediendesign, Multimedia Art sowie Intermedia beträgt der Anteil von Frauen an der Gesamtzahl der Studierenden zwischen 1% (Fahrzeugtechnik, Engineering) und 23% (Telekommunikation und Medien).

Die **quantitative Betrachtung der Zahlen** dokumentiert die Bildungssituation von Mädchen und jungen Frauen in Österreich **nur einseitig** und lässt keinerlei Aussagen über die „subtilen Mechanismen der Ausschließung und Diskriminierung"[14] zu. Diese aber haben in den vergangenen 20 Jahren an Bedeutung gewonnen und scheinen trotz allen Bildungsgewinnen, die insbesondere Mädchen durch die Bildungsoffensive verzeichnen konnten, jene Rollenstereotypen und Geschlechtervorurteile zu bestärken, die Mädchen und junge Frauen davon abhalten, über die geschlechtstypischen Berufsfelder hinaus zu gelangen. Im Vergleich zu den 70er Jahren sind die Studentinnenzahlen real gestiegen. Im Unterschied zur Schule aber sind Frauen weniger erfolgreich als ihre männlichen Kollegen: Sie brechen ihr Studium häufiger ab[15], können ihre höheren Bildungsabschlüsse nicht in dem Maß in berufliche Positionen wie Männer umsetzen. Das engmaschige Dreiecksverhältnis (die sog. „meritokratische Triade")[16] zwischen Bildungsvoraussetzung, beruflicher Position und Einkommen gilt für Frauen scheinbar nicht.

Gerade hier kann man davon ausgehen, dass es für die wirtschaftliche Entwicklung langfristig von Nachteil sein kann, wenn hier von vornherein auf über die Hälfte des geistigen Kapitals in Österreich verzichtet wird, nur damit sich überholte Rollenklischees und traditionell besetzte „Männerdomänen" halten können.

Lehrbuchanalysen zeigen, dass Leistungen von Mädchen und Frauen eher ignoriert werden und überholte weibliche und männliche Rollenklischees dargestellt werden. Mädchen haben keine Orientierungen, ihre eigene Lebenssituation zu erkennen, keine Vorbilder hinsichtlich solcher Berufsperspektiven, die nicht die Stereotypen wiederholen würden. Leistungs- und Einstellungsunterschiede, wie sie immer wieder in Bezug auf mathematische, naturwissenschaftliche oder technische Fachrichtungen festgestellt werden, werden u.a. mit der unterschiedlichen Geschlechtersozialisation (Erziehung zum Mädchen) oder unterschiedlichen Geschlechterkulturen (prädikatives Denken vs. funktionales Denken) erklärt.[17] Bei gleicher Ausgangslage bzw. Arbeitsleistungen werden Burschen begabter als Mädchen eingestuft[18], Mädchen hingegen erleben ihr eigenes Handeln immer wieder als „quer zu den Erwartungen"[19] und zeigen weniger Vertrauen in ihre (mathematischen, technischen und naturwissenschaftlichen) Fertigkeiten.

---

[14] Vgl. PAPOUSCHEK/PASTNER 1999, S. 23.

[15] Vgl. FRAIJI, Adelheid/ LASSNIGG, Lorenz: Mädchen und Frauen im Bildungssystem – Quantitativ-deskriptive Darstellungen. In: Bundesministerium für Frauenangelegenheiten/ Bundeskanzleramt (Hg.): Bericht über die Situation der Frauen in Österreich. Wien: 1995, S. 134.

[16] Vgl. PAPOUSCHEK/PASTNER 1999, S. 33.

[17] Vgl. u.a. Bundesministerium für Unterricht und kulturelle Angelegenheiten/JUNGWIRTH, Helga (Hg.): TIMSS und COMPED. Studien zur mathematisch-naturwissenschaftlichen und computerbezogenen Bildung. Konsequenzen in geschlechtsspezifischer Hinsicht. Wien: BMUK 1998, S. 37-40.

[18] Vgl. PAPOUSCHEK/PASTNER 1999, S. 34.

[19] BMUK 1998, S. 40.

Die **Entscheidungen für oder gegen ein bestimmtes Studium** oder einen Beruf aber treffen Mädchen und Burschen heute zum einen im Zusammenhang mit den familiären (Berufs-) Traditionen[20] und zum anderen danach, ob sie „Interesse am Beruf"[21] haben, dieser Spaß macht und ob dieser Möglichkeiten der Selbstverwirklichung bietet.

Vor diesem Hintergrund sollten folgende **Faktoren in einer gezielten Mädchenförderung** Berücksichtigung finden:

- Das Auffinden weiblicher Vorbilder in der Wissenschaft
- das Wecken und Fördern von Interessen;
- den Spaß an Technik / Naturwissenschaften ansprechen und aufzeigen;
- Zukunftsberufe als Baustein für die Selbstverwirklichung begreifen.

Wenn aber **Eltern** selbst nur über geringfügige Informationen hinsichtlich der breitgestreuten Möglichkeiten der Ausbildungsmöglichkeiten, -institutionen und Zukunftschancen bestimmter Studienzweige verfügen, können diese ihren Kindern kaum eine adäquate Orientierung für ihren künftigen Bildungsweg bieten. Bei Mädchen trifft dies besonders zu.

Wenn also die **Schule hier eine Unterstützung** (einige sprechen hier deutlicher von einer „Kompensationsfunktion"[22] der Schule) hinsichtlich der Orientierung für Mädchen übernehmen soll, dann müssen hier frühzeitig altersgerechte Auseinandersetzungen mit der Bedeutung von Fächerwahlen und Fachentscheidungen stattfinden, die auch eine Vorbereitung und Weiterbildung der Lehrkräfte im Blick haben müsste.[23]

Als **Unterstützung** soll hier verstanden werden, dass mit Hilfe von Projekten, Schnupperpraktika oder studienorientierte Beratungen sowohl den Mädchen selbst als auch den Eltern und Lehrpersonal eben dieser Blick für technische und naturwissenschaftliche Berufsfelder geöffnet werden sollte. Aus anderen Untersuchungen[24] ist bekannt, dass Berufswahlprozesse vor allem durch das engere soziale Umfeld (Familie) beeinflusst werden bzw. sich das Berufswahlverhalten vor allem an beruflichen Vorbildern orientiert. Allerdings haben Mädchen heute weniger Anhaltspunkte, ihre ganz eigenen Vorstellungen davon, weder auf Familie noch auf Beruf verzichten zu wollen, konkret zu verwirklichen. Sie betreten hier Neuland.

---

[20] Vgl. zur Rolle und zum Einfluss der Familie sowie des familiären Umfeldes u.a. LASSNIGG u.a. 1995, LECHNER 1997, STADLER 1997.

[21] Vgl. LECHNER u.a. 1997, S. 167.

[22] So LECHNER u.a. 1997, S. 168.

[23] Vgl. die Vorschläge von STADLER 1997, S. 83ff.

[24] Vgl. u.a. Frauenbüro des Magistrats der Stadt Wien: Wiener Mädchenbericht. Zahlen und Fakten. Schriftenreihe frau. Bd.1. Wien: MA 57. Magistratsabteilung für Frauenförderung und Koordinieren von Frauenangelegenheiten 1999.

Zukunftsbereiche der modernen Gesellschaften: Naturwissenschaften und Technik

Naturwissenschaften und Technik sind zentrale Bestandteile moderner Gesellschaften. Die Entwicklungen und Veränderungen der Gesellschaft durch neue Technologien wirken in einer besonderen Weise auf die individuelle Situation von Frauen und Mädchen.

Neuen Arbeitsplätze, wie sie beispielsweise im Montage- und Wartungsbereich entstanden sind und weiterhin entstehen, werden Frauen weiterhin kaum Berufsvorteile bringen. Denn sie sind weniger häufig in den entsprechenden qualifizierten Berufen ausgebildet und verfügen im Vergleich zu ihren männlichen Kollegen faktisch noch immer nicht über gleiche Zugangschancen zu innerbetrieblichen Aufstiegsmöglichkeiten.

Die selektiv verstetigende Personalpolitik[25] im Dienstleistungssektor führt ua. auch zu einer erhöhten Selektion von Angestellten bei der Erstausbildung. Personalpolitik trägt weiterhin – etwa über die natürliche Fluktuation (durch Karenz etc.) – zu einer Steuerung der Rationalisierungsgewinner.

Denn trotz **eines veränderten Erwerbsverhaltens junger Frauen** kollidiert deren berufliche Perspektive häufig mit Ehe- und Familieninteressen: Weiterbildungsangebote stehen häufig den Weiterbildungsinteressen von Frauen entgegen. Familienaufgaben erschweren Frauen die Teilnahme an firmenspezifischen Fortbildungslehrgängen, da sie nicht unbedingt am Wohnort stattfinden; Weiterbildungen werden selten mit einer Gratifikation honoriert.

Weiterhin sind noch immer genügend Frauen mit ambivalenten Berufsinteressen in weniger qualifizierten, aber relativ gut bezahlten Büropositionen zu finden. Unter einem ‚ambivalenten Berufsinteresse' ist zu verstehen, dass von vornherein keine höhere Qualifizierung angestrebt wird bzw. von Ausbildungsbeginn an eine Unterbrechung der beruflichen Tätigkeit oder auch einen Ausstieg durch Kinder angestrebt wird.

Was bedeutet diese Situation nun für Mädchen und junge Frauen, die im Zuge ihrer Schulbildung das allgemein höhere Schulsystem durchlaufen?

Aus dem vorgestellten Szenario über Rahmenbedingungen, Zahlen und Fakten der Studiensituation sowie Aussagen über subtile Behinderungsmechanismen im Hinblick auf eine Technikorientierung von Mädchen und jungen Frauen stellt sich für Österreich folgende Situation dar:

---

[25] Vgl. BAETHGE, Martin/OBERBECK, Herbert: Zukunft der Angestellten. Neue Technologien und berufliche Perspektiven in Büro und Verwaltung. Frankfurt/M./New York: Campus 1986, S. 45ff.

1. Mädchen und junge Frauen befinden sich am Ende ihres Schulbesuchs in einer **Entscheidungssituation**, in der sie mit ihrer Studien- oder Berufswahl auch Grundentscheidungen hinsichtlich ihrer weiteren Lebensplanung und deren Veränderungsmöglichkeiten treffen. Sie müssen also – ungeachtet der immer wieder konstatierten offenen Zukunft und Flexibilitätsanforderung – realisieren, dass sie sich **mit der Wahl** eines bestimmen **Studienfaches** bestimmte **Berufschancen eröffnen** aber auch **versperren** können. Und dass sie sich mit der Wahl eines „als traditionell weiblich" angesehenen Studienfaches (beispielsweise das der Pädagogik) auch **gegen** ein anderes Studium oder eine Studienrichtung entscheiden, in denen viele ihrer Kommilitonen Zukunftschancen sehen.

2. Mädchen und junge Frauen sind sowohl mit den Errungenschaften (als auch den Gefahren) moderner Naturwissenschaften konfrontiert. Deshalb ist ihre **Positionierung von und zu Naturwissenschaften und Technik entscheidend**.

3. Dass eine Positionierung möglich sein soll, ist nicht zuletzt deshalb wichtig, weil nicht zu allen Zeiten für alle Frauen zugleich postuliert werden kann, dass sie nichts mit Technik zu tun gehabt hätten oder dass Frauen generell „technikdistanziert" seien. Die Position gegenüber Technik war nicht für alle Frauen und nicht zu allen Zeiten gleich. Am Beispiel der neuen Technologien ist deutlich geworden, dass Hierarchien zwischen Arbeitsbereichen von Entwicklung, Produktion und Anwendung von Technik geschlechtsspezifisch gewichtet waren. Der Blick in die Geschichte zeigt, dass Frauen seit der industriellen Revolution immer auch in technischen Berufen gearbeitet haben. In als typisch männlich geltenden Beschäftigungsbereichen konnten sie aber erst dann arbeiten, wenn diese für Männer unattraktiv wurden oder – in Zeiten einer Kriegswirtschaft – Männer als Arbeitskräfte nicht zur Verfügung standen.

Ein konkretes Beispiel: Obwohl heute Frauen in ihrem Erwerbsleben weitaus mehr als Männer mit Computern konfrontiert sind, so sind sie es nahezu ausschließlich an der Peripherie der Computer: als Userinnen. Das Zentrum der Computer (Programmierung, Herstellung, Vertrieb, Wartung und Administration in den Unternehmen – die Computerindustrie also) wird von Männern beherrscht. Ute Hoffmann hat in ihrer Untersuchung zur Computergeschichte festgestellt, dass dies nicht immer so war:

„Die Computerprogrammierung entstand als Ableger der Elektrotechnik. Sie war zunächst ‚Frauenarbeit', weil sie als gering bewertete ‚Bürotätigkeit' betrachtet wurde. Als Ingenieure

diese Fehleinschätzung erkannten, wurde Programmieren umdefiniert zur kreativen, intellektuell anspruchsvollen ‚Männerarbeit'".[26]

Die Zukunft für Mädchen und Frauen liegt also – aus dieser Perspektive – sicher nicht allein im Bereich der Techniknutzung, sondern vor allem auch im Bereich der Innovationen und Erforschung neuer Technologien sowie der Grundlagen- und Grenzforschung in den Naturwissenschaften. Hierfür braucht es jedes Humankapital.

Um dieses Humankapital zu finden, wurde, so scheint es, zumindest in den vergangenen Jahren nur in eine Richtung hin gesucht.

Denn erst in der **zweiten Hälfte der 70er Jahre** wurden erste Untersuchungen durchgeführt, in denen das **Geschlechterverhältnis als ein Faktor gesellschaftlicher Ausgestaltung und Umsetzung von Naturwissenschaften und Technik thematisiert** wurde und in denen die Situation von Frauen und Mädchen in der naturwissenschaftlich-technischen Bildung untersucht wurde. Modellprojekte, Unterrichtsforschung und Veranstaltungen zu dieser Thematik folgten.[27]

Nach der kompakten Zusammenfassung von Katharina Liebsch bewerten alle Studien die starke Unterrepräsentanz von Frauen in gewerblich-technischen und qualifizierten naturwissenschaftlich-technischen Berufen als veränderungsbedürftig, weisen aber Unterschiede in ihren Begründungen als auch ihren Schwerpunktsetzungen auf:

„Die Zahl der Mädchen und Frauen in Naturwissenschaften und Technik sollte einmal erhöht werden, da es schlicht widersinnig schien, die Hälfte der Bevölkerung von der Planung, Gestaltung und Entwicklung von Naturwissenschaften und Technologie auszuschließen, ein anderes Mal, um einen zu erwartenden Facharbeitermangel entgegenzuwirken. Für einige begründete die Einführung neuer Technologien die Befürchtung, dass zu erwartende Arbeitsplatzverluste und Dequalifizierungsprozesse besonders Frauen betreffen werden, andere interpretierten die ökologischen Probleme als Ergebnis eine primär von Männern gelenkten naturwissenschaftlich-technischen Forschung, deren schwindende soziale Akzeptanz durch eine stärke Beteiligung von Mädchen und Frauen stabilisiert werden sollte."[28]

Da aber die **Positionierung von und zu Naturwissenschaften und Technik** zu unterschiedlichen Zeiten bei Frauen sehr stark differiert, so wäre es hilfreich zum einen zwischen

---

[26] HOFFMAN, Ute: Computerfrauen. Welchen Anteil haben Frauen an der Computergeschichte und –arbeit? 2. Auflage. München 1987, S. 85.

[27] Vgl. LIEBSCH, Katharina: Mädchen in Naturwissenschaften und Technik. In: KLEINAU, Elke/OPPITZ, Claudia (Hg.): Geschichte der Mädchen- und Frauenbildung. Bd. 2: Vom Vormärz bis zur Gegenwart. Frankfurt/M./New York: Campus 1996, S. 401-413.

[28] LIEBSCH 1996, S. 401. Diese Überlegungen finden sich auch in Bewertungen von Naturwissenschaftlerinnen, wie man seit 1977 an den Beiträgen zum jährlichen Kongress „Frauen in den Naturwissenschaften und Technik" ablesen kann.

Frauen als Kontrukteurinnen, Herstellerinnen und Benutzerinnen von Technik zu unterscheiden und dadurch die schichtenspezifischen Variationen dieser Dreiteilung zu reflektieren. Bislang aber, so kritisiert Liebsch, lade die in der Debatte um Mädchen in Naturwissenschaften und Technik wiederholt geäußerte Forderung, jungen Frauen einen besseren Zugang zu gut bezahlten und einflussreichen technischen Berufen zu ermöglichen, eher dazu ein, von ethnischen und schichtspezifischen Unterschieden zwischen Mädchen zu abstrahieren.

Liebsch plädiert dafür, die **Technikdistanz** in den Haupt- und Sonderschulen anzusprechen, da hier nach der Beendigung der Schulzeit viele Schülerinnen als ungelernte Arbeitskräfte in der Elektrotechnik und der Textilindustrie arbeiten.[29]

Seit **den 80er Jahren** werden in der Bundesrepublik Deutschland verstärkt mit Hilfe von gezielter Mädchen- und Frauenförderungen und Modellprojekten darauf hin gewirkt, für Frauen eine gleichberechtigte Partizipation an naturwissenschaftlichen und technischen Entwicklung zu etablieren und gleichzeitig mit Hilfe einer geschlechtsspezifischen Segmentierung des Arbeitsmarktes eine Variable von möglichen Reaktionen auf Erfordernisse ökonomischer Konstellationen zu nutzen.

Diese Maßnahmen sind Ende der **90er Jahre** auf den Hochschulbereich ausgeweitet worden.

Ältere Studien weisen darauf hin, dass bei einer öffentlichen Förderung von Frauen, z.B. solchen in gewerblich-technischen Ausbildungsverhältnissen oder solchen in technischen Studiengängen, zwischen einer **trendverstärkenden** und einer **Pionierfunktion** unterschieden werden sollen.[30]

Dabei können **allgemeine Mädchenprogramme** eher auf eine Breitenwirkung (Trendverstärkung) abzielen, während **Modellprojekte** sich eher auf eine Intensivförderung (Pionierfunktion) konzentrieren.

Die Ziele der Maßnahmen und Projekte sind weniger als Schritt zur Gleichberechtigung der Geschlechter zu verstehen, sondern als eine „notwendige Anstrengung, um nicht aus der Erwerbsarbeit ausgeschlossen zu werden."[31]

Denn die Entwicklungstendenzen zeigen, dass unqualifizierte Arbeitskräfte und insbesondere Frauen aus dem Erwerbsleben verdrängt werden. Obwohl die berufliche Qualifizierung bei Frauen schneller wächst als bei Männern, dehnt sich zugleich der Sektor an jenen hochqua-

---

[29] Vgl. LIEBSCH 1996, S. 403.

[30] Vgl. u.a. HELLMANN; Ulrike/ VOLKHOLZ, Volker: Mädchen in Männerberufen. Befragung von weiblichen Auszubildenden in gewerblich-technischen Berufen. Eine empirische Streitschrift. Hamburg: VSA-Verlag 1985.

[31] HELLMANN/VOLKHOLZ 1985, S. 46.

lifizierten Tätigkeiten (technisch, planende und leitende Tätigkeiten) aus, der – stärker noch als die Fertigungsberufe – fest in Männerhand ist:

„Entscheidend aber wird sein, die männlichen Monopole bei den technischen und leitenden Positionen anzugreifen (...). Erst der Dreiklang der Aktionsfelder von

- Frauen in gewerblich-technischen Schlüsselberufen und
- Frauen in technischen Berufen und
- Frauen in leitenden Positionen

ergibt einen berechtigten Anlass zur Hoffnung auf Verbesserung. Dies nicht zu akzeptieren, heißt die labile, illusionsreiche Situation der gegenwärtigen Erwerbstätigkeit von Frauen zu übersehen: Diese wird vorübergehen, bedeutet die wohlwollende männliche Ansicht anzuerkennen, dass ein qualifizierter Mitarbeiter mit ausführenden Aufgaben besser als ein unqualifizierter [Mitarbeiter] ist – auch wenn er eine Frau ist."[32]

[32] HELLMANN/VOLKHOLZ 1985, S. 46f.

Ergebnisse der Internet-Recherche

Gesetzliche Grundlagen zur Unterstützung von Programmen zur Förderungen von Mädchen und jungen Frauen

Die Politik der Europäischen Union für Chancengleichheit

Bei der Schaffung der Europäischen Union wurde die Chancengleichheit von Männern und Frauen auf den Grundsatz des gleichen Entgelts für Männer und Frauen beschränkt, dabei aber in Artikel 2 und 3 des Amsterdamer Vertrages festgeschrieben. Chancengleichheit unter den Geschlechtern zählt heute zu den erklärten Zielen der Union. Aufgrund des neuen Artikels 13 können Maßnahmen zur Bekämpfung der Diskriminierung ergriffen werden, während mit Artikel 141 die Gleichbehandlung von Männern und Frauen auf eine spezielle Rechtsgrundlage gestellt wird.

Beschluss des Europäischen Rates über die Chancengleichheit von Frauen und Männern

Der Europäische Rat hat am 22. Dezember 1995 einen Beschluss über ein Aktionsprogramm für die Chancengleichheit von Frauen und Männern (1996-2000) verabschiedet. Artikel 3 der Entscheidung bestimmt, dass das Programm darauf abzielt,

„(...) die Einbeziehung der Dimension der Chancengleichheit von Männern und Frauen in allen Politiken und Dimensionen zu fördern;

die Akteure des wirtschaftlichen und sozialen Lebens zur Verwirklichung der Chancengleichheit von Männern und Frauen mobilisieren;

die Chancengleichheit von Männern und Frauen in einer sich wandelnden Wirtschaft, insbesondere in den Bereichen Bildung, Berufsbildung und Arbeitsmarkt zu fördern;

Männern und Frauen zu ermöglichen, Familie und Beruf miteinander in Einklang zu bringen;

eine ausgewogene Mitwirkung von Männern und Frauen an den Entscheidungsprozessen zu fördern;

günstigere Voraussetzungen für die Einforderung des Rechts auf Gleichstellung zu schaffen."[33]

---

[33] Vgl. http://www.ifs.uni-linz.ac.at/female/ratsbeschluss.html sowie auch http://www.cordis.lu/improving/src/hp_women.htm

Gemäß Artikel 4 Absatz 1 Buchstabe a des Ratsbeschlusses gewährt die Kommission methodologische, fachliche oder finanzielle Unterstützung von Projekten, welche die Ermittlung und die Entwicklung vorbildlicher Praktiken sowie den Transfer von Informationen und Erfahrungen über diese Praktiken erlauben. Damit der Informations- und Erfahrungsaustausch über vorbildliche Praktiken ermöglicht wird.

Das Programm wird als wichtige Ergänzung anderer Programme und Strukturfonds in der Europäischen Gemeinschaft angesehen, was bedeutet, dass damit nicht eine Finanzierung von lokalen Maßnahmen **zugunsten** von Frauen durchgeführt werden soll, sondern vor allem eine Bestimmung vorbildlicher Praktiken und der Austausch von Informationen und Erfahrungen über vorbildliche Praktiken im Bereich der Chancengleichheit von Männern und Frauen erreicht werden soll.

Seit 1996 verfolgt **die Kommission** bei der Chancengleichheit von Männern und Frauen das Konzept unter dem Prinzip des ***mainstreamings.*** Das bedeutet, dass das Konzept der Chancengleichheit in alle wichtigen Politikbereiche Eingang finden soll. Dieses in der Mitteilung KOM(96)97 endgültig vorgestellte Konzept ermöglicht nicht nur, die Wirksamkeit der Maßnahmen zu optimieren, sondern auch die entsprechende Politik, im Zusammenhang zum *mainstreaming*, zu verbessern.

So wird in der neuen **Beschäftigungsstrategie**, die im Dezember 1997 auf der Tagung des Europäischen Rates in Luxemburg aufgrund der Mitteilung der Kommission KOM(97)497 beschlossen wurde, die Chancengleichheit von Männern und Frauen als einer der vier Schwerpunkte für die Entwicklung einer koordinierten Beschäftigungsstrategie festgeschrieben.

In der **Strukturfondspolitik** wie auch in der **Entwicklungspolitik** wurde ebenfalls Pionierarbeit auf diesem Gebiet geleistet. So wird die Chancengleichheit von Männern und Frauen in den Vorschlägen für eine Verordnung des Rates zu den Strukturfonds [KOM(98)131] als eines der Ziele genannt.

Anlässlich des Starts des **Fünften Rahmenprogramms für Forschung und technologische Entwicklung (1998-2002)** hat die Kommission beschlossen, sich besonders dem Thema Chancengleichheit zu widmen. Ziele dabei sind u.a. die Förderung einer Beteiligung von Frauen an der europäischen Forschung (angekündigt in der “Einbindung der Chancengleichheit in politische Konzepte und Maßnahmen der Gemeinschaft” [KOM(98)122endg.]).

Die Lage in den Mitgliedstaaten

Überblick über die Lage der Frauen in der Forschung

Es **existiert keine echte Statistik** über die Präsenz von Frauen in der Wissenschaft in allen 15 europäischen Staaten.[34]

Nachstehend findet sich eine Übersicht zum gemeinschaftsweiten durchschnittlichen Frauenanteil in einzelnen Fachrichtungen (Stand 1994/1995).

Tabelle 3: Übersicht zum Frauenanteil in einzelnen Fachrichtungen in der Gemeinschaft.

Fachrichtung	**Frauenanteil unter den Studierenden**
Geisteswissenschaften, Angewandte Kunst, Religion	65,6
Sozialwissenschaften	49,5
Recht	53,9
Naturwissenschaften	44,4
Mathematik, Informatik	27,6
Medizin	68,1
Ingenieurwissenschaften, Architektur	18,7
Sonstige	66,9

Quelle: „Frauen und Wissenschaft", Mobilisierung der Frauen im Interesse der europäischen Forschung. Entwurf einer Mitteilung. Brüssel 1999.

Die **Durchschnittswerte** sagen jedoch nichts über **geographische Unterschiede** aus – so sind Frauen in Italien, Spanien und Portugal in Mathematik/Informatik und Ingenieurwissenschaften/Architektur weniger unterrepräsentiert als in den anderen Ländern der Europäischen Union.

[34] Im Folgenden beziehe ich mich auf das Dokument TIBAZAWARA, Clementina u.a.: „Frauen und Wissenschaft", Mobilisierung der Frauen im Interesse der europäischen Forschung. Entwurf einer Mitteilung an die Kommission „Frauen und Wissenschaft" im 5. Rahmenprogramm der Europäischen Kommission. Brüssel: 1999. Vgl. http://www.cordis.lu/improving/src/hp_women.htm

Mit Hilfe der EU-Programme für allgemeine Bildung (SOCRATES) und für berufliche Bildung (LEONARDO DA VINCI) sollen Projekte unterstützt werden, in welchen Frauenförderungen zugunsten von weniger traditionellen Studienfächern erfolgen sollen (z.B. Projekte zur Entwicklung von Modulen oder von Lehrmitteln, Projekte zur Adaptierung von Curricula für die Ausbildung der Lehrkräfte oder zur Einführung von Tutorien/Mentoring).

Die statistischen Angaben sind außerdem unbefriedigend im Hinblick auf **Aussagen zur Lage von Wissenschaftlerinnen auf dem Arbeitsmarkt**. Auch wenn die Anzahl der Absolventinnen naturwissenschaftlicher Fächer zunimmt, verteilen sie sich doch nicht von selbst gleichmäßig auf die verschiedenen Berufe. Nachdem Frauen mit dem Hochschulabschluss die entscheidende Hürde genommen haben, verwehren ihnen dann häufig so viele Hindernisse eine wissenschaftliche Karriere, dass die Unterbeschäftigung bei Wissenschaftlerinnen sehr hoch ist.[35]

Ursachen hierfür sind zum Teil auf die Besonderheiten der wissenschaftlichen Karriere zurückzuführen, andere ergeben sich aus der allgemeinen Lage der Frauen auf dem Arbeitsmarkt. Grob lassen sich vier entscheidende Phasen ausmachen, innerhalb derer die Beschäftigungslagen sich verändern können:

1. Verbleib auf dem Arbeitsmarkt,
2. Verbleib in der wissenschaftlichen Laufbahn,
3. Vorwärtskommen in der wissenschaftlichen Karriere,
4. Ernennung auf Führungspositionen in der Wissenschaft.

Zu diesen vier Phasen liegen nur unvollständige Daten vor, doch stimmen die Erfahrungsberichte häufig überein. In der Regel erfahren Frauen, die eine wissenschaftliche Laufbahn einschlagen, Diskriminierungen, stehen in unsicheren Beschäftigungsverhältnissen und erhalten niedrigere Stipendien als ihre männlichen Kollegen[36]. Sie werden selbst in den Fachrichtungen, in denen sie die Mehrheit der Absolventen stellen, äußerst selten auf höhere Posten ernannt.

---

[35] Vgl. “World Science Report” der UNESCO von 1996. Schlüsselzahlen über die Ausbildung in der Europäischen Union 1997 (Tabelle F14 – S. 98f, zit. nach TIBAZAWARA 1999.

[36] WENNERAS, Christine/WOLD, Agnès, Sexism and nepotism in peer-review, Nature 387, 341-343 ; 1997. Passion and prejudice in research, Nature 390, 201-204 ; 1997. MASON, Joan: Gender dimensions in science, Science and public policy, Dezember 1997. VESTERGAARD, E./TAARNBY, M.: Forskning I forskningsmidler. Ansøgere til statens sundhedsvidenskabelige forskningsråd. Århus : Analyseinstitut for forskning, 1998, zitiert nach TIBAZAWARA 1999.

In Großbritannien wurde festgestellt, dass Wissenschaftlerinnen eher den Arbeitsmarkt verlassen als ihre männlichen Kollegen[37], und dass Frauen ihre wissenschaftliche Karriere eher zugunsten einer Lehrtätigkeit oder einer nicht wissenschaftlichen Beschäftigung aufgeben.

Die Politik der Mitgliedstaaten

Seit Beginn der 90er Jahre existieren verschiedene Einzelmaßnahmen zur Frauenförderung an den Hochschulen. Sie umfassen **personenbezogene Stipendien**, die Bestellung von **Gleichstellungsbeauftragten** an Universitäten und Hochschulen, die Einrichtung von **Verwaltungen** zur Koordination und Durchführung von Förderprojekten sowie eine **Ausweitung der Frauen-/Genderforschung**.

In Deutschland werden für den Zeitraum von 1996 bis 2000 720 Millionen DM (368 Millionen EURO) für **Stipendien** bereitgestellt, mit denen Frauen die Qualifikation erwerben können, die sie für die Ernennung zur Hochschulprofessorin benötigen. In Dänemark beträgt das Programm FREJA (Female Researchers in Joint Action), mit dem Forschungsprojekte junger, hochqualifizierter Wissenschaftlerinnen finanziert werden, 78 Millionen DKR (10,5 Millionen EURO) für vier Jahre. In Schweden wurden 32 Lehrstühle, 73 Stellen für Forschungsassistenten und 120 Stipendien für Postdoktorandenstudien für die unterrepräsentierten Frauen geschaffen, während in Finnland Quoten (40%) für die Zusammensetzung aller Ausschüsse und ähnlichen Versammlungen, einschließlich der vier Nationalen Forschungsräte, beschlossen wurden.

Die **Förderung von Frauen an den Hochschulen** während der gesamten Ausbildung wurde hingegen in den Niederlanden, Italien, Frankreich, Irland und Luxemburg als politisches Ziel erklärt. Die niederländische Regierung setzte dazu Beauftragte für die Chancengleichheit an den Hochschulen ein und startete eine Aufklärungskampagne in den weiterführenden Schulen, um Mädchen zur Wahl von naturwissenschaftlichen Fächern zu ermutigen. In Italien hat das Ministerium für Hochschulen und wissenschaftliche Forschung eine Arbeitsgruppe über die Unterschiede und die Studienwahl der Frauen an den Hochschulen eingerichtet ("Gruppo di lavoro su culture delle differenze e studi delle donne nella instituzione universitaria"). In Frankreich, Irland und in Luxemburg wurden verschiedene Ausbildungsmaßnahmen ergriffen, um Mädchen zu einem wissenschaftlichen Werdegang zu ermutigen.

Daneben wurden in einigen Ländern **Verwaltungseinrichtungen** geschaffen. In Großbritannien wurde ein Referat für die Chancengleichheit von Männern und Frauen im Ministerium für Handel und Industrie geschaffen, das mit dem Ministerium für Bildung und mit den Forschungsräten zusammenarbeitet. In Deutschland wurde das Referat "Frauen in Bildung und Forschung" im Bundesministerium für Bildung und Forschung geschaffen. In Italien wurde

[37] The Rising Tide, a report on Women in Science, Engineering and Technology, 1995. vgl. TiBAZAWARA 1999.

1998 der Ausschuss "Chancengleichheit" im Nationalen Forschungszentrum (CNR) gegründet.

In den meisten Mitgliedstaaten ist eine Zunahme der Studien und Forschungsarbeiten zur Geschlechterfrage (***Women's Studies***) zu beobachten.

Das nordamerikanische Konzept

In den USA verabschiedete der Kongress 1981 das Gesetz: „The Science and Technology Equal Opportunities Act/National Science Foundation Authorization Act". Danach hat der Direktor der National Science Foundation (NSF) folgende Aufgaben:

1. Er übermittelt dem Kongress und den Regierungsbeamten alle zwei Jahre einen statistischen Bericht über den Anteil von Frauen und anderen Minderheiten an der Beschäftigung und der Ausbildung in den Natur- und Ingenieurwissenschaften. Seit 1982 legt der NSF jedes zweite Jahr den Bericht „Women and Minorities in Science and Engineering" vor.

2. Er richtet Programme zur Bekämpfung der Diskriminierung bei der Einstellung ein. Das laufende Programm für Frauen lautet POWERE, *Professional Opportunities for Women in Research and Education.*

Zugleich wurde im National Research Council ein Ausschuss „*Women in Science and Engineering"* eingerichtet.

In Kanada gründete der Kanadische Rat für Forschung in den Natur- und Ingenieurwissenschaften (CRSNG) 1989 einen nationalen Lehrstuhl für Frauen in den Ingenieurwissenschaften. Im Oktober 1996 hat der CNSNG 1,25 Millionen kanadische Dollar (745,601 EURO) für fünf Lehrstühle zur Verfügung gestellt. Diese Investition von 250 000 Dollar (149,120 EURO) pro Lehrstuhl für eine Dauer von fünf Jahren wird zu mindestens 50% von großen Privatunternehmen wie Altan, IBM, Norden, Pétro-Canada mitfinanziert.[38]

Der gesetzliche Rahmen in Österreich zur Frauenförderung im Wissenschaftsbereich

In der **229. Verordnung** des Bundesministers für Wissenschaft, Forschung und Kunst (**Bundesgesetzblatt für die Republik Österreich)** betreffend solcher Maßnahmen zur Förderung von Frauen im Wirkungsbereich des Bundesministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst – das sind u.a. die Hochschulen und Universitäten – (Frauenförderungs-

[38] Die für diese Lehrstühle ausgewählten ordentlichen Professorinnen (drei Ingenieurinnen und zwei Naturwissenschaftlerinnen) haben ihre Stelle 1997 angetreten, vgl. TIBAZAWARA 1999.

plan im Wirkungsbereich des Bundesministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst), Jahrgang 1995 – Ausgegeben am 31. März 1995 – 74. Stück – wird auf Grund des Paragraphen 41 des Bundes-Gleichbehandlungsgesetzes, BGBl. Nr. 100/1993 festgehalten[39], dass eine Unterrepräsentanz von Frauen dann gegeben ist, wenn die Gesamtzahl der Beschäftigten weniger als 40% beträgt.

Da im Bereich der Hochschulen der Minister eine solche Unterrepräsentanz konstatieren muss, ist das Ziel des Frauenförderplans, den

„(...) Anteil der weiblichen Beschäftigten in allen Verwendungsgruppen bzw. Entlohnungsgruppen und Funktionen im Ressortbereich des Bundesministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst auf mindestens 40 % zu erhöhen. Alle Maßnahmen, die direkt oder indirekt auf die Frauenquote Einfluss nehmen, sind an diesem Ziel auszurichten. Die Dringlichkeit der Förderung von Frauen bestimmt sich nach dem Ausmaß der Unterrepräsentation."[40]

Auch in Dienstbeschreibungen und Eignungsabwägungen dürfen keine Beurteilungskriterien einbezogen werden, aus denen sich ein Nachteil für das weibliche Geschlecht ergibt. Die Aufnahme von Eignungskriterien, die sich an einem diskriminierenden, rollenstereotypen Verständnis der Geschlechter orientieren, ist nach Verordnung des Ministers unzulässig.

Den Rektoren der Hochschulen bzw. Universitäten wird im Rahmen der Frauenförderung eine Aufsichtsfunktion zugewiesen. Diese sollen unbeschadet allfälliger aufsichtsbehördlicher Maßnahmen wegen der Nichtbeachtung von Bestimmungen dieser Verordnung auch im Rahmen der Budgetzuweisung die Nichteinhaltung des Frauenförderungsgebotes zu sanktionieren.

Da diese Maßnahmen zunächst nur die Universitätsbediensteten betreffen, fallen hier jene Maßnahmen heraus, die eine Erhöhung des weiblichen Anteils der Studierenden zum Ziel haben. Diese Maßnahmen sind aber ebenso notwendig, wenn nicht die Unterrepräsentanz von lehrenden Frauen in bestimmten Fächerzweigen durch die geringe Zahl der Anwärterinnen fortgeführt werden sollte.

Übersicht über Modellprojekte und Mädchenförderungsprojekte

Im Folgenden findet sich eine nach Orten alphabetische Übersicht über Schnupperstudien und Sommerschulen für Mädchen (1.), eine Übersicht über Informationstage zu Technikstudien für Mädchen (2.) und eine über die Angebote seitens der Fachhochschulen für Mädchen (3.) - insgesamt 13 Angebote. Zudem werden auch 12 Angebote für Mädchen und Jungen kurz vorgestellt (4.) Die Beschreibungen entsprechen in der Regel den Selbstdarstellun-

[39] Zum gesamten Wortlaut dieser Verordnung siehe Anhang 1.
[40] Vgl. Bundesgesetzblatt für die Republik Österreich, 229. Verordnung des Bundesministers, Jg. 1995, 31. März 1995-74. Stück.

gen im Netz. Über http://lovelace.fh-bielefeld.de/links/sommer.html sind weitere Informationen abrufbar bzw. sind links zu den einzelnen Projekten gelegt.

Im Anschluss an die Übersichten werden drei ausgewählte Projekte nochmals ausführlich beschrieben: Die Sommerhochschule an der FH Oldenburg und der Carl-von-Ossietzky Universität Oldenburg: Natur- und Ingenieurwissenschaften für Schülerinnen und andere Interessierte Mädchen und Frauen (5.), das Ada-Lovelace-Projekt zur Initiierung eines Netzwerkes „Mentorinnen für technisch-naturwissenschaftliche Studiengänge" / „Mädchen Mut machen mit Ada Lovelace" (6.) sowie das Projekt „Mädchen & Technik" - Schnupperpraktikum für Schülerinnen der 8.-10. Klasse an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (7.). Eine Übersicht zu weiteren Projekten im Bereich Mädchen und Technik findet sich im Anschluss (8.). Es wird jedoch keinerlei Anspruch auf Vollständigkeit erhoben.

Angebote für Mädchen hinsichtlich „Schnupperstudien" und „Sommerhochschulen" an Universitäten und Hochschulen:

Aachen – Schnupperstudium für Schülerinnen

Jedes Jahr wird an der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule (RWTH) unter dem Motto "Schülerinnen erkunden naturwissenschaftliche und technische Studiengänge" eine Veranstaltung angeboten, die über die Studiengänge wie Abfallentsorgung, Bauingenieurwesen, Bergbau/ Aufbereitung, Chemie, Elektrotechnik und Informationstechnik, Maschinenbau, Mathematik, Metallurgie und Werkstofftechnik sowie Physik informiert.

Bielefeld – Schnupperstudium im Fachbereich Chemie, Biochemie und Physik

Im Oktober 1996 fand zum ersten Mal an der Universität Bielefeld ein Schnupperstudium für Schülerinnen der Oberstufenklassen statt und wird in Abständen wiederholt angeboten.

Bochum - „Schülerinnenprojektwoche an der Ruhr-Uni Bochum"

Schülerinnen aus ganz Nordrhein-Westfalen „schnupperten" in den Herbstferien 1998 an der Ruhr-Universität in Bochum in die Studiengänge Bauingenieurwesen, Elektrotechnik, Maschinenbau hinein.

Dresden – Sommeruniversität: „Eine Woche lang Studentin in Dresden sein"

Es wird eine Sommeruniversität an der TU Dresden in den mathematisch-naturwissenschaftlichen und ingenieurwissenschaftlichen Fachrichtungen angeboten. Die Projektwochen im Rahmen der Sommeruniversität finden jeweils im Juli und August des entsprechenden Jahres statt.

Bremen – Sommeruniversität für Frauen in der Informatik: „Informatica Feminale"

Ziel dieses neuen Projektes sind jährlich stattfindende Lehrveranstaltungen für Informatik-Studentinnen aus dem gesamten Bundesgebiet, die an der Universität. Bremen von Dozentinnen angeboten werden. Die Programmvorstellung findet voraussichtlich im Mai 2000 in Bremen statt, der erste Termin der Lehrveranstaltungen ist vom 04. bis 15. September 2000.

Duisburg – Sommeruniversität für Frauen in Naturwissenschaft und Technik

An der Gerhard-Mercator-Universität-Gesamthochschule Duisburg werden seit 1990 in den Sommerferien spezielle Projektwochen für Schülerinnen der Jahrgangsstufen 11 bis 13, die sich für ein naturwissenschaftliches oder technisches Studienfach interessieren, durchgeführt. Die nächsten Projektwochen finden vom 17. bis 21. Juli und vom 24. bis 28. Juli 2000 statt.

Clausthal – „Schnupperstudium an der TU für Schülerinnen"

Vom 25. bis 29.10.1999 bot die TU Clausthal ein Schnupperstudium für Schülerinnen an. Auch im April 1996, Oktober 1997 und 1998 wurde vom Frauenbüro in Zusammenarbeit mit dem AStA in natur- und ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen sehr erfolgreich ein einwöchiges Programm angeboten.

Essen – Sommeruniversität "Erst ausprobieren - dann studieren"

In den kommenden Sommerferien vom 17. bis 28. Juli 2000 startet die bundesweite Sommeruniversität für Frauen in Naturwissenschaft und Technik an der Universität - Gesamthochschule Essen für Schülerinnen der Jahrgangsstufen 11 bis 13. Es werden Veranstaltungen in den Fachbereichen Mathematik und Informatik, Physik, Chemie, Bio- und Geowissenschaften, Landschaftsarchitektur, Bauwesen, Vermessungswesen sowie Energie-, Maschinen- und Verfahrenstechnik angeboten.

Erlangen-Nürnberg – Schnupperstudium für Gymnasiasten

Im Mai/Juni 1999 bot der Lehrstuhl für Polymerwerkstoffe des Institutes für Werkstoffwissenschaften an der Friedrich Alexander Universität ein Veranstaltungsprogramm mit Vorlesungen, Demonstrationen und Durchführung von Versuchen an.

München – "Mädchen machen Technik" für junge Schülerinnen

„Mädchen machen Technik" ist ein Ferienprogramm 1999 der Technischen Universität München, das auf Initiative der Frauenbeauftragten in 16 einwöchigen Ferienkursen von August bis November jungen Schülerinnen im Alter von 10 bis 12 Jahren Spaß an der Technik vermittelt. Die praxisnahen Fragestellungen aus den Bereichen Physik, Chemie, Mathematik,

Informatik, Elektrotechnik und Informationstechnik und der Medizin sollen bei den Mädchen Neugierde und Interesse wecken und durch positive Erfahrungen das Selbstvertrauen in die eigenen Fähigkeiten stärken.

Informationstage und Tage der Offenen Tür für Mädchen an Universitäten und Hochschulen

Karlsruhe – Schülerinnen-Technik-Tag der Universität Karlsruhe

Veranstaltung technischer Fakultäten für Schülerinnen der Klassen 11, 12 und 13 der Gymnasien, die im Juni 1999 stattfand.

Stuttgart – „Mädchen-Technik-Tag 1999"

Der baden-württembergische Mädchen-Techniktag fand 1999 in Stuttgart mit dem Ziel statt, Schülerinnen über Berufe in Naturwissenschaften und Technik zu informieren.

Informationsveranstaltungen für Mädchen an Fachhochschulen bzw. Kooperationsprojekte mit Universitäten und Hochschulen

Braunschweig / Wolfenbüttel – Schnupperstudium für Schülerinnen

Rund 70 junge Frauen erkundeten vom 29. bis 31. Oktober 1997 technische und betriebswirtschaftliche Studiengänge an der Fachhochschule in Wolfenbüttel, Wolfsburg und Salzgitter.

Lübeck – Ingenieurin werden

Das Schnupperstudium für Schülerinnen / Auszubildende in den Herbstferien vom 19. bis 21. Oktober 1999 organisierte die Frauenbeauftragte der Fachhochschule Lübeck mit den Schwerpunkten: „Übersicht über das Studium", „Mein Leben als Studentin", „Berufsperspektiven nach dem Studium" und „Der zukünftige Arbeitsplatz einer Ingenieurin".

Mannheim – Schnuppertag an der Fachhochschule

Die Fachhochschule für Technik und Gestaltung in Mannheim führt Anfang März 2000 einen Infotag mit Schnuppervorlesungen aus allen Studiengängen, Gang durch die Labors, dortigen Demonstrationsversuchen und einer Gesprächsrunde mit den Dekanen der einzelnen Fachbereiche durch.

FH Merseburg – Mädchen in Technikstudiengängen

Die FH Merseburg wirbt mit unter dem Motto “Mädchen und Technik? Kein Problem!” für einen Studienbeginn von Frauen an Fachhochschulen.

Oldenburg – Sommerhochschule 1999

Das Kooperationsprojekt der Fachhochschule und der Uni Oldenburg bot für Schülerinnen im Juli 1999 und andere interessierte Mädchen die Möglichkeit, als Studentin auf Probe die Studienmöglichkeiten im naturwissenschaftlich-technischen Bereich zu erkunden.

Angebote für Mädchen und Jungen im Hinblick auf die Studienwahl

Berlin – „StudieninFU.tage”

Am 16. und 17. Mai 2000 können sich in Berlin Schüler und Schülerinnen an der Freien Universität u.a. über die Studiengänge Mathematik /Informatik, Wirtschaftswissenschaften, Biologie / Chemie / Biochemie / Physik informieren.

Braunschweig / Wolfenbüttel – Studieren an der Fachhochschule

1999 wurde für Schülerinnen und Schüler der gymnasialen Oberstufe sowie der berufsbildenden Schulen das Angebot für die Studiengänge der Fachbereiche Elektrotechnik, Informatik, Maschinenbau, Produktions- und Verfahrenstechnik, Transport- und Verkehrswesen sowie Versorgungstechnik angeboten.

Chemnitz – Tage der offenen Tür für SchülerInnen

Informationen über die Studienmöglichkeiten und -bedingungen bietet die TU Chemnitz am 13. Januar 2000 und am 03. Juni 2000 u.a. in den Fachbereichen Naturwissenschaften, Mathematik, Maschinenbau und Verfahrenstechnik, Elektrotechnik und Informationstechnik, Informatik, Wirtschaftswissenschaften an.

Clausthal – Schülerinformationstage 2000 an der Technischen Universität

Am 29. und 30. März 2000 bietet die TU Clausthal konkrete Einblicke über die Fachrichtungen Bergbau und Maschinenwesen, Mathematik, Informatik, Physik, Chemie, Geowissenschaften, sowie über Verfahrenstechnik, Kunststofftechnik, Energiesystemtechnik, Umweltschutztechnik, Wirtschaftsmathematik, Wirtschaftsinformatik und Wirtschaftsingenieurwesen.

Dresden – Infotag – Tag der offenen Tür an der HTW Dresden

Am Hochschulstudium interessierte Schüler sowie deren Eltern und Lehrer sind für den voraussichtlichen Termin am 13. Januar 2000 an die Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden eingeladen.

Hamburg-Harburg – Einladung zum Schnupperstudium der TU

Die Technische Universität Hamburg-Harburg veranstaltete vom 16. bis 20.08.1999 Computertage für Schüler und Schülerinnen der Oberstufe.

Hannover – Schnupperstudium: „Informationen für SchülerInnen an der Uni"

Studieninteressierten können ohne formale Voraussetzungen oder Leistungsanforderungen an Veranstaltungen des normalen Lehrbetriebes des Wintersemesters 1999/2000 und des Sommersemesters 2000 teilnehmen und sich einen Einblick in das vielfältige Studienangebot der Universität zu verschaffen. Zu diesem Zweck haben die Lehrenden der einzelnen Studienfächer bzw. Fachbereiche aus dem regulären Veranstaltungsangebot Vorlesungen und Seminare ausgewählt.

Heilbronn – Schnupperstudium in Künzelsau

Studieninteressierten im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen wird nach vorheriger telefonischer Anmeldung ermöglicht, für einen oder zwei Tage während des Semesters zu hospitieren. Interessierte können Vorlesungen besuchen, Labors besichtigen und sich bei Studenten, Mitarbeitern und Professoren aus erster Hand informieren.

Jena – Schnupperstudium der Friedrich-Schiller-Universität

Das Schnupperstudium findet vom 26. bis 28. April 2000, der Informationstag am 29. April 2000 statt. Die Programme dazu sind ab April 2000 in der Zentralen Studienberatung erhältlich.

Linz – Schnupperstudium Web-Seiten

Die Technisch-Naturwissenschaftliche Fakultät der Universität Linz bietet auf diesen Web-Seiten zukünftigen Studienanfängern, Maturanten und anderen interessierten Personen einen Einblick in den Studienbetrieb an den Fachbereichen der Fakultät.

Osnabrück – Schnupperstudium Werkstofftechnik

Für einzelnen Interessenten oder Interessentengruppen, z.B. Schulklassen, besteht jeweils im Winter- bzw. Sommersemester das Angebot, sich nach telefonischer Anmeldung vor Ort zu informieren und in Lehrveranstaltungen "hineinzuriechen".

Potsdam – Probieren geht vor Studieren

Schülerinnen und Schüler der 11. und 12. Klassen können seit 1997 Uni-Luft schnuppern, Studium live erleben, um den Studienalltag näher kennen zu lernen und den eigenen Studienwunsch kritisch zu prüfen.

Die Sommerhochschule an der FH Oldenburg und der Carl-von-Ossietzky-Universität Oldenburg: Natur- und Ingenieurwissenschaften für Schülerinnen und andere Interessierte Mädchen und Frauen

Technische Daten zum Projekt

Sitz des Projektes	Fachhochschule Oldenburg, Ofener Str. 16, 26121 Oldenburg
Projektleitung	Dr. Renate Kosuch, Vizepräsidentin der Fachhochschule Oldenburg; Ina Grieb, Vizepräsidentin der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg
Wiss. Mitarbeiterin:	Dr. Heike Tendler, Raum H-I 2a, Tel. 7708-140
Verw. Mitarbeiterin:	Ingrid Zimmermann, Raum H-I 2, Tel. 7708-140

Noch bis August 1999 existierte ein **Projektverbund der Frauenbüros der vier Fachhochschulen Oldenburg, Osnabrück, Ostfriesland und Wilhelmshaven** mit Sitz an der FH Oldenburg unter der Leitung von Dr. Renate Kosuch (www.fh-oldenburg.de/fh_model.htm; kosuch@fh-oldenburg.de), die verschiedene Modellprojekte zur Förderung und Motivation von Mädchen für ein Ingenieurstudium betreut hatte.

Zum Inhalt des Projektes

Das Konzept der Sommerhochschule wurde im Modellvorhaben "Motivation von Frauen und Mädchen für ein Ingenieurstudium" in Kooperation mit der Gleichstellungsstelle der Fachhochschule Oldenburg entwickelt und 1995 erstmals erprobt. Mit der Erweiterung des Konzeptes sind 1996 die naturwissenschaftlichen Fachbereiche der Carl von Ossietzky Universität neu hinzugekommen. In **zwei Studienprogrammen** haben interessierte Mädchen und Frauen die **Möglichkeit, eine Woche lang immer abwechselnd einen Tag an der Fachhochschule und der Universität "auf Probe" zu studieren**.

Die Sommerhochschule bietet eine Entscheidungshilfe für oder gegen ein Studium im naturwissenschaftlich-technischen Bereich und zeigt die Unterschiede zwischen einem Fachhochschul- und Universitätsstudium auf.

Zielgruppe der Sommerhochschule waren vorrangig Oberstufenschülerinnen. Die Berufsberatung für Hochschüler und -schülerinnen des Arbeitsamtes Oldenburg ist Mitveranstalterin.

Seit Juni 1997 wurde die gemeinsame Sommerhochschule als eigenständiges Projekt vom Ministerium für Wissenschaft und Kultur gefördert. Auf dieser Basis konnten zusätzliche Vorhaben zur Motivierung junger Frauen zur Aufnahme eines Studiums im naturwissenschaftlich-technischen Bereich und zur Unterstützung von Studentinnen in der Studieneingangsphase verwirklicht werden, die in Zusammenarbeit mit den natur- und ingenieurwissenschaftlichen Fachbereichen beider Hochschulen entwickelt und vom Projektbüro aus koordiniert werden. Dazu gehören:

- Seminare und Angebote für Schülerinnen (z.B. Sommerhochschule und Ferienprogramme)
- Seminare und Angebote für Studentinnen im Grundstudium (z.B. Computerkurse)

Da die Förderung im November 1998 ausgelaufen ist, setzte sich das Projekt dafür ein, dass beide Hochschulen die gemeinsame Sommerhochschule auch über den Projektzeitraum hinaus weiterführen.

In den Orientierungskursen haben die Schülerinnen Gelegenheit, sich mit den Veranstaltungsformen im Studium auseinander zu setzen und vertiefte Informationen zu den einzelnen Studiengängen bzw. Fächern zu bekommen. Sie besuchen Vorlesungen, Übungen, Tutorien und haben die Möglichkeit, das Gelernte in praktischen Übungen umzusetzen.

Daneben können die Teilnehmerinnen sich mit Studentinnen über deren Erfahrungen zu Studienbeginn austauschen und mit Vertreterinnen der Berufspraxis diskutieren. Das Probestudium dient auch dazu, den Schülerinnen die Unterschiede zwischen Fachhochschulen und Universitäten zu verdeutlichen.

Das Angebot der Sommerhochschule 1998 im Überblick

- Studieren auf Probe - Physik an der Universität oder Geoinformationswesen an der Fachhochschule; ein Angebot für Schülerinnen der Oberstufe und für interessierte Mädchen und Frauen.

- Physik: Strukturen im Aufbau der Natur erkennen und nutzen. Urknall, Regenbogen, Magnete und Quarks - die Physik beschäftigt sich mit den unterschiedlichsten Phä-

nomenen. Ziel ist es, die zugrundeliegenden Gemeinsamkeiten, Gesetze und Strukturen zu erkennen und diese Erkenntnisse praktisch zu nutzen. Das Erfolgsrezept ist dabei die Verknüpfung von theoretischer Modellbildung und Experimenten, sozusagen von Bleistift und Lötkolben. So gelingt es, auch Sachverhalte zu erforschen, die weit außerhalb unserer unmittelbaren sinnlichen Erfahrung liegen: In Vorlesungen, beim Bearbeiten von Aufgaben und Übungen, mit Studentinnen, die Fragen beantworten und den Teilnehmerinnen bei den Aufgaben helfen, mit Physikerinnen aus der Berufspraxis, die über ihre Erfahrungen berichten und bei Besuchen von Arbeitsgruppen des Fachbereichs Physik.

- Geoinformationswesen: Raumbezogene Informationen erfassen, verarbeiten und präsentieren. Digitale Karten aus der Vermessung werden zur Dokumentation und Verwaltung von Grund und Boden genutzt und bilden die Grundlage für eine Vielzahl von Anwendungen. Die Integration von Daten unterschiedlichster Herkunft ermöglicht komplexe Analysen als Entscheidungshilfe z.B. in umwelt- und planungsbezogenen Fragestellungen. Auch der Wetterbericht wird mit Hilfe eines Geoinformationssystems erstellt, in dem Simulationen vor dem Hintergrund einer Karte dargestellt werden. In dem Orientierungskurs werden die Teilnehmerinnen in Vorlesungen mit verschiedenen GIS-Anwendungen und dem Aufbau eines solchen Systems vertraut gemacht, sie lernen verschiedene Vermessungsverfahren theoretisch und anhand von Vorführungen kennen, werden über den Aufbau des Studiums, den Fachbereich und Berufsaussichten informiert, besuchen u.a. eine “ganz normale” Vorlesung aus der Vermessung und können anhand von Übungen erste praktische Erfahrungen mit einem GIS sammeln, wobei sie von Studentinnen unterstützt werden.

Zum Projektverbund der Frauenbüros der vier Fachhochschulen Oldenburg, Osnabrück, Ostfriesland und Wihelmshaven „Modellvorhaben Frauenförderung Frauenforschung Projekte”

Der Projektverbund geht auf eine Projektförderung seitens es Ministerium für Wissenschaft und Kultur vom Oktober 1993 zurück. Mit Sitz an der FH Oldenburg sollte eine Projektleiterin mit einem geringen Sachmittelbudget Initiativen entwickeln mit dem Ziel, mehr junge Frauen für den Ingenieurberuf zu motivieren. Die beteiligten Frauenbüros setzten ihre Schwerpunkte so, dass ein Menü von Maßnahmen und Angeboten entstand, die sich auf alle Phasen des beruflichen Werdegangs beziehen (Studienentscheidung, -einstieg, -verlauf und Berufs(wieder)einstieg). Aufgrund der breit angelegten Aktivitäten und der großen Wirkung in den ersten Jahren konnte das Projekt um weitere drei Jahre verlängert werden sowie eine Verbesserung der Projektausstattung bzw. eine Stärkung der Standorte erreicht werden.

Durch das Projekt sind die vier Frauenbüros der beteiligten Hochschulen in Kooperation geübt und konnten Schwerpunktbildungen und gegenseitige Ergänzung zur optimalen Nut-

zung von Ressourcen einsetzen. „Module entwickeln und verankern – Erfahrungen weitergeben" lautete das Motto des Projektes.

Über eine Promotionsstelle konnte eine Studierendenbefragung vorgenommen werden, bei welcher der Geschlechter- und Hochschulvergleich im Mittelpunkt stand.

Ada-Lovelace-Projekt zur Initiierung eines Netzwerkes „Mentorinnen für technisch-naturwissenschaftliche Studiengänge" / „Mädchen Mut machen mit Ada Lovelace"

Technische Daten zum Projekt

Sitz des Projektes	Universität Koblenz-Landau, Abteilung Koblenz, Fachbereich 1, Psychologie, Rheinau 1, 56075 Koblenz Telefon: 0261/9119 154 Fax: 9119/193 e-mail: alp@uni-koblenz.de
Projektleitung:	Univ. Prof. Elisabeth Sander, FB 1 Erziehungswissenschaften
Projektkoord.:	Dr. Sylvia Neuhäusser-Metternich, ++ 49 261 9119 154
Verw. Mitarbeiterin:	Gisela Rosenbach, 01805-844654

Das Projekt wird gefördert durch das Ministerium für Kultur, Jugend und Familie und Frauen (MKJFF) und durch das Ministerium für Bildung, Wissenschaft und Weiterbildung (MBWW) des Landes Rheinland-Pfalz.

Netzwerkpartner sind: das Ada-Lovelace Netzwerk, Mädchen in der Schule, sowie die Schulen und Hochschulen in Rheinland-Pfalz, die Einrichtungen der Lehrer- und Lehrerinnenfortbildung, der Elternarbeit, allgemeiner Mädchenverbände, Medien (Schulbücher, Lehrbücher etc.), Betriebe sowie die Arbeitsmarktverwaltungen und Existenzgründungen.

Zum Inhalt des Projektes

Mit dem **Ada-Lovelace-Projekt** sollen die bisherigen Erfahrungen aufgegriffen und ein dauerhaftes Mentorinnen-Netzwerk an den Hochschulen des Landes Rheinland-Pfalz eingerichtet werden. Als Vorbild wurde die Namengeberin des Projektes, Ada Lovelace (1815-1852), ausgewählt, die sich als erste Frau mit der Programmierung von Rechenmaschinen auseinandergesetzt und für die Verbreitung dieser neuen Technik durch eine vielfältig kommentierte Übersetzung aus dem Italienischen gesorgt hat.

In einem **landesweiten Mentorinnen-Netz** sollen Schülerinnen ermutigt werden, ihrem Interesse nach zu gehen. Etwa 80 Studentinnen der technisch-naturwissenschaftlichen Fächer, die an verschiedenen rheinland-pfälzischen Universitäten für das Ada-Lovelace-Projekt gewonnen werden konnten, gehen in Schulen und werben für diese Studiengänge. Zu den **Aufgaben von den Mentorinnen** gehören:

- Die Planung und Koordination von Erstkontakten zu Schulen der Region
- Die Kontaktaufnahme zu den Beratungslehrern in den Schulen
- Die Gewinnung von interessierten Schülerinnen
- Die Bedarfsgerechte Information über technische Studiengänge
- Die Stärkung der Motivation bei den Schülerinnen für die Wahl eines technischen Studiums.

Für ihre Arbeit als Mentorinnen werden Studentinnen der technisch-naturwissenschaftlichen Studiengänge in Moderations- und Gesprächsführungsmethoden von Dozentinnen (Diplom-Psychologinnen oder Diplom-Pädagoginnen) **geschult und betreut**. Sie erhalten eine Vergütung und ein Zeugnis über die von ihnen erworbenen zusätzlichen Qualifikationen im Bereich organisatorischer, kommunikativer und sozialer Kompetenz. Die Inhalte dieser Begleitseminare sind:

- Fachwissen über geschlechtsspezifische Sozialisation und Berufswahlverhalten
- Kommunikationstraining zur Vermittlung ziel- und bedarfsorientierter Gesprächsführung
- Organisation und Durchführung von Informationsveranstaltungen
- Moderations-, Präsentations- und Dokumentationstechniken
- Zeitmanagement und Selbstorganisation.

Das Projekt wurde mit einem jährlichen Budget von DM 300.000,-- ausgestattet.

Mehr zum Projektkonzept siehe Anhang (Anhang 2).

Das Angebot „Mädchen Mut machen" im Überblick

„Mädchen Mut machen" ist ein weiteres Projekt im Rahmen von Ada-Lovelace an der Universität Koblenz zur Gewinnung von Studentinnen für technisch-naturwissenschaftliche Studiengänge.

Häufig wählen sie “typische Frauenberufe”, z. B. “Sozialpädagogin” oder “Lehrerin”, weil sie glauben, ein solcher Beruf ließe sich gut mit ihrer künftigen Rolle als Ehefrau und Mutter vereinbaren. Technisch-mathematische Studiengänge meiden sie hingegen. Erfahrungsgemäß ist es aber die Technik, welche private wie berufliche Lebensläufe stark beeinflusst. Frauen bedienen sich dieser Technik mit großer Selbstverständlichkeit, ohne sich allerdings bisher auch an deren Gestaltung maßgeblich zu beteiligen. Damit dies vermehrt geschieht, ist es notwendig, Mädchen so früh wie möglich auf technisch-naturwissenschaftliche Studiengänge zu verweisen, in denen sich ihnen neben größeren Entscheidungsspielräumen auch bessere Verdienst- sowie Aufstiegsmöglichkeiten eröffnen. Bereits den Schülerinnen in den Schulen müssen zusätzliche Informationen und Motivationen sowie Ermutigung zuteil werden, damit sie sich zutrauen, dieses Neuland zu betreten: Wie erfolgt erforderliche Anregung und Ermutigung für Mädchen?

Nach Überzeugung der Projektmentorinnen geschieht dies am besten durch das Wirksamwerden von Vorbildern: Studentinnen der entsprechenden Studiengänge suchen die Schülerinnen in der Schule auf, um dort im kleinen Kreis Interessen zu wecken und Ängste zu entkräften; anschließend werden die Schülerinnen zu “Tagen der offenen Tür” in die Hochschulen eingeladen, an denen die Labors für die jungen Besucherinnen geöffnet und “Technik zum Anfassen” präsentiert wird. Derartige Versuche, Mädchen in Berührung mit naturwissenschaftlich-technischen Studienfächern zu bringen, gibt es bereits an verschiedenen Hochschulen.

„Mädchen & Technik" - Schnupperpraktikum für Schülerinnen der 8. – 10. Klasse an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg

Technische Daten zum Projekt

Sitz des Projektes	Technische Fakultät der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg
Projekt-organisation	Frauenbeauftragte: Dipl.-Ing. Elke Hornung, Institut für Werkstoffwissenschaften, Lehrstuhl 4 Phone: +49 (9131) 8528160 Fax +49 (9131) 8527582 E-Mail: elke@cmp02ww4.ww.uni-erlangen.de Adresse Martensstraße 7,· D-91058 Erlangen
Projekt-organisation:	Dr.-Ing. Gabriella Kókai Lehrstuhl für Programmier- u. Dialogsprachen Phone: +49 (9131) 85 27830 Fax +49 (9131) 85 28809 E-Mail: kokai@informatik.uni-erlangen.de Adresse Martensstraße 3, D-91058 Erlangen
Verw. Mitarbeiterin:	Sabina Enzelberger Phone: +49 (9131) 85-22951 Fax +49 (9131) 85-22951 E-Mail: frauenbuero@phil.uni-erlangen.de Adresse Bismarckstraße 6, 91054 Erlangen

Kontakt:

Sabina Enzelberger, Institut für Soziologie und Büro der Frauenbeauftragten an der Universität Erlangen-Nürnberg

Tel./E-Mail: 09131/85-22951, frauenbuero@phil.uni-erlangen.de

Zum Inhalt des Projektes

In Anbetracht der kritischen Studierendenzahlen und dem weiterhin sehr geringen Anteil an Studentinnen in technischen Studiengängen, haben die Frauenbeauftragten der Technischen Fakultät der Universität Erlangen-Nürnberg zusammen mit Mitarbeiterinnen des Fraunhofer-Instituts für Integrierte Schaltungen – Bereich Angewandte Elektronik ein Projekt initiiert, das es Schülerinnen im Alter zwischen 14 und 16 Jahren ermöglichen soll, die Fas-

zination Technik kennen zu lernen. Ähnliche Projekte sind am Fraunhofer IIS-A bereits erfolgreich durchgeführt worden.

Im September 1999 fand erstmals an der Technischen Fakultät und am Fraunhofer Institut für Integrierte Schaltungen – Bereich Angewandte Elektronik (IIS-A) – ein **technisch-naturwissenschaftliches Schnupperpraktikum für Mädchen** statt. Dabei hatten Schülerinnen der 8. bis 10. Klassen die Möglichkeit, einen ersten Einblick in den Studienbetrieb zu erhalten, sich bei einigen Versuchen mit den verschiedenen Fachrichtungen der Technischen Fakultät vertraut zu machen sowie Einblicke in deren Anwendung in Forschung und Technik am Fraunhofer Institut zu bekommen. Die Versuche wurden in kleinen Gruppen durchgeführt, um eine individuelle Betreuung zu gewährleisten.

In anschaulichen Versuchen aus den verschiedenen Fachgebieten können die Mädchen zum Beispiel selber Gläser produzieren,

Wasseruntersuchungen durchführen, Programmiersprachen erlernen, Trickfilme herstellen oder Roboter bauen.

Im Juli konnten sich interessierte Schülerinnen der 8.-10. Klasse zu diesem Praktikum anmelden. Informationsmaterial enthielt u.a. auch eine Beschreibung der angebotenen Versuche, aus denen die Schülerinnen fünf auswählen konnten.

Überblick über die angebotenen Praktika

Praktika am Fraunhofer Institut für integrierte Schaltungen:

- Fraunh1: Bild- und Videobearbeitung
- Fraunh2: Programmieren: die Welt spricht C
- Fraunh3: Digital Audio Broadcasting

Praktika an der Technischen Fakultät der Friedrich-Alexander-Universität

Institut für Mathematische Maschinen und Datenverarbeitung (Informatik)

- Inf1: Wenn Darwin programmieren würde
- Inf2: Das Internet, alleiniges Kommunikationsmedium von morgen?
- Inf3: Computer: bring' mir 'n Kaffee - Rechner lernen Hören und Sehen
- Inf4: Datenbanken und das World-Wide-Web
- Inf5: Wettbewerb Mobile Lego-Roboter

Praktika am Institut für Elektrotechnik

- ET1: Wie funktioniert die CD? - Audiosignale sichtbar gemacht.
- ET2: Computer-Musik
- ET3: Experimente mit einem selbstgebauten Elektromotor
- ET4: Untersuchung von Solarzellen
- ET5: Telefonieren mit Laserlicht
- ET6: Wie funktioniert ein Computer?

Praktika am Institut für Technische Chemie

- CIW3: Bestimmung und Entfernung von Schadstoffen (z. B. Schwermetallen oder Tensiden) aus Wasser
- CIW4: Wasseruntersuchungen

Praktika am Institut für Verfahrenstechnik

- CIW1: Agglomerate im täglichen Leben: Kakao, Aspirin, Kohlebriketts
- CIW2: Turbulenz - alles nur Chaos?
- Praktika am Institut für Werkstoffwissenschaften
- WW1: Aufbau, Verformung und Rekristallisation von Aluminium
- WW2: “Iron Woman ´99”,Gießen, Härten, Mikroskopie
- WW3: Schmelzen von Farbgläsern
- WW4: Mikroskopie von biologischen Oberflächen
- WW5: Schlickergießen - wie wird eine Tasse hergestellt?
- WW6: Licht und Farbe

Praktika am Institut für Maschinenbau und Fertigungstechnik

- MB1: Gestalten von Metallen mit einer CNC-Fräsmaschine
- MB2: Der Laser - das andere Licht
- MB3: Schneiden und Schreiben mit Licht

- MB4: Kunststoffartikel dominieren unsere Umgebung
- MB5: Ist der Kolben eines Verbrennungsmotors rund oder oval, zylindrisch oder kegelig?

Praktika an der HNO-Universitätsklinik Abteilung für Phoniatrie und Pädaudiologie

- MT1: Wie reagiert das Gehirn, wenn Du hörst?
- MT2: Den Ursprung der menschlichen Stimme sehen

Weitere Projekte und Projektadressen im Überblick

Projektname	**Ort**	**Web-Adresse**
„Mädchen machen Technik"	TU München	http://www.tu-muenchen.de/tu-mit/tum1_9899/report23.html
AG- "Anwerbung von Studierenden - Beteiligung der Fachschaften - Erfahrungen"	Ruhr-Universität Aachen	http://www.rwth-aachen.de/fsmb/Ww/reader/ag_anwer.html
Projekttage Ilmenau	TU Ilmenau	www.rwth-aachen.de/fsmb/Ww/reader/ag_anwer.html
Mädchen in Technik-studiengängen	FH Merseburg	http://www.fh-merseburg.de, e-Mail: klaus.nebel@ltg.fh-merseburg.de
MUT – Mädchen und Technik	Univ. Hamburg, BMUK Wien etc.	www.hamburg.de/Behoerden/Pressestelle/Ra...nhalt/beruf.htm, member.aol.com/wuenschm/links14.htm
Mädchen und Technik-Interesse	Uni Hamburg	http://www.uni-hamburg.de/Forber/aforber/e30/e30010/p22.htm
Mädchen und Internet		http://internetfrauen.w4w.net/projekte/dib http://www.girltech.com/ http://www.checkit.at/mafalda/seite3.htm
Forschungsprojekte zum Bereich Mädchen und Technik	Uni Bremen	http://psycho.psychologie.uni-bremen.de/IPS/projekte.htm

Adressen von österreichischen Initiativen:

- Verein "Sprungbrett für Mädchen": 1150 Wien, Pilgerimgasse 22-24/1/6+7, Tel: 789 45 45, Fax: 789 45 45-20Verein Sunwork - Frauen in Technik, Ökologie und PR: 1100 Wien, Triester Straße 114/1, Tel: 667 20 13, Fax: 665 93 05-75, email: k_gruber@sunwork.vienna.at (Elektra ist via Sunwork zu erreichen)
- Efeu - Verein zur Erarbeitung feministischer Erziehungs- und Unterrichtmethoden: 1030 Wien, Hetzgasse 42/1, Tel: 715 98 88-17, Fax; 715 98 88-20, email: e-feu@t0.or.at
- Matadora - Vorbereitungskurs und Berufsbegleitung für Mädchen in Technik - Handwerk - Ökologie. 1100 Wien, Triester Straße, 114/2, Tel: 665 93 06, Fax: 665 93 05-75

Weitere Adressen mit Informationen über Förderprojekte zum Bereich Mädchen und Technik in Österreich

http://www.cis.tu-graz.ac.at/fit/information.htm

http://www.bmuk.gv.at/fsbmuk.htm

Der Aktionsplan 2000 – Neue Programme zur Mädchenförderung in den Schulen (1997 von der Bundesministerin für Unterricht und kulturelle Angelegenheiten der Öffentlichkeit präsentiert) ist im Anhang (Anhang 3) aufgeführt.

Empfehlungen zur Ausweitung vorhandener Projekte und zur Aufnahme von Mentorinnennetzwerken und Ausbildungsförderungen

Frauen sind in den meisten Bereichen des wirtschaftlichen, gesellschaftlichen und politischen Lebens immer zahlreicher vertreten, jedoch weiterhin nur wenig in der wissenschaftlichen Forschung und technologischen Entwicklung tätig.

Trotz einer starken Änderung im Bildungsverhalten der Frauen erhalten sich traditionelle geschlechtsspezifische Unterschiede beim Zugang zu den Universitäten und reproduzieren sich in der Studienrichtungswahl weiter. Noch immer ist das Spektrum der Berufs- und Studienwünsche von Schülerinnen gegenüber dem von Schülern deutlich eingeschränkt, denn noch immer entscheiden sich mehr junge Mädchen und Frauen auch beim Studieren eher für geistes-, kultur- oder sozialwissenschaftliche Fächer als für ein technisches oder naturwissenschaftliches Studium. Dort sind Frauen nur marginal vertreten. Die geringste Präsenz von Frauen ist in den typischen Ingenieurwissenschaften zu verzeichnen, in der Elektrotechnik und den Technischen Naturwissenschaften sind Frauenanteile bei den Ersteinschreibenden in den vergangenen zehn Jahren sogar zurückgegangen. Prozentual beträgt der Anteil von Frauen in Technikstudiengängen an den österreichischen Universitäten zwischen 4% (Wirtschaftsingenieurwesen, Maschinenbau) und 38% (Raumplanung und Raumordnung), an den Fachhochschulen mit Ausnahme der Bereiche Medientechnik, Mediendesign, MultiMediArt und InterMedia (der einen Frauenanteil zwischen 32% und 46% Prozent aufweist) beträgt der Anteil von Frauen an der Gesamtzahl der Studierenden zwischen 1% (Fahrzeugtechnik, Engineering) und 23% (Telekommunikation und Medien). Die gewerblich-technischen Berufe allerdings bieten heute mehr Chancen eines zukunftsorientierten Arbeitsplatzes und eines höheren Einkommens und damit mehr Möglichkeiten der Selbstbestimmung.

Zieht man in Betracht, dass nur mehr ein Drittel aller HTL-Schülerinnen an einer Fachhochschule oder an einer Technischen Universität weiterstudieren und zudem, dass im österreichischen Bildungswesen wichtige Ausbildungsentscheidungen bereits schon sehr früh getroffen werden und nur mehr schwer zu korrigieren sind, dann werden auch für die Zukunft keine wesentlichen Änderungen zu erwarten sein, wenn nicht verstärkt Maßnahmen dazu unternommen werden, Mädchen für ein solches Studium zu motivieren.

Im **Interesse der Chancengleichheit** von Männern und Frauen, die ein demokratisches Erfordernis und eine politische Priorität der Europäischen Union darstellt,[41] müssen besonders in Österreich Änderungen erreicht werden.

---

[41] Laut dem Vorwort zum Fünften Rahmenprogramm (1998-2002) muss "…die von der Gemeinschaft verfolgte Politik der Chancengleichheit bei der Durchführung des Fünften Rahmenprogramms berücksichtigt werden. Des-

Das Europäische Parlament hat an der Förderung der Frauen in der Forschung großes politisches Interesse bekundet. Auf der Konferenz "Frauen und Wissenschaft", die gemeinsam von der Kommission und dem Europäischen Parlament vom 28. bis 29. April 1998 in Brüssel veranstaltet wurde, haben Wissenschaftlerinnen und politische Entscheidungsträgerinnen gefordert, die Bemühungen zu verstärken, damit mehr Frauen in der europäischen Forschung vertreten sind.

Eine ausgewogene Verteilung von Männern und Frauen in einer auf diese Weise bereicherten wissenschaftlichen Forschung kann nur auf längere Sicht gemeinsam mit allen Betroffenen erreicht werden, und dafür muss ein systematisches und progressives Konzept vorhanden sein.

Auch wenn Frauen in der postsekundären Ausbildung ihren quantitativen Nachteil aufgeholt haben, haben sich **die geschlechtsspezifischen Unterschiede bei der Wahl der Ausbildungsbereiche** erhalten, wenn nicht sogar (im Vergleich zu Daten aus den 70er Jahren) verschärft. Und solange der Rektor der Technischen Universität Wien und Vorsitzender der Österreichischen Rektorenkonferenz, Univ. Prof. Dr. Peter Skalicky, nur dann einen „Handlungsbedarf" im Hinblick auf eine Unterstützung von Studienwahl und berufliche Orientierung sieht, wenn es tatsächlich „diskriminierende Schranken beim Zugang oder während des Studiums gäbe"[42] und die Entscheidungen, ob ein Mädchen oder ein Bursche nach der Matura ein Technikstudium wählt oder nicht, als "biografische Entscheidungen von großjährige[n] Personen" versteht, die wahlberechtigt und wehrpflichtig sind, solange wird es in Österreich wenig Anlass dafür geben, junge Mädchen und Frauen als potentielles intellektuelles Kapital in den technischen und naturwissenschaftlichen Bereichen wahrzunehmen und mittels offensiver Beratung in diese Berufsfelder einzubinden.

Diese Haltung ist allerdings bedenklich, wenn der Rektor der Wiener Technischen Universität sich damit indirekt auch gegen die geltenden Frauenförderrichtlininien stellt. Er vernachlässigt hier seine forschungspolitische Pflicht, auf die **Ausbildung zukünftiger weiblicher Forscherinnen** hinzuarbeiten.

---

halb sollte die Beteiligung von Frauen im FTE-Bereich gefördert werden". Dieser Aspekt wird im Anhang des Rahmenprogramms wieder aufgenommen, in dem die Grundzüge der Gemeinschaftsaktionen, die wissenschaftlichen und technologischen Ziele und die damit verbundenen Prioritäten erläutert werden: "Der Notwendigkeit der Förderung der Beteiligung von Frauen in den Bereichen Forschung und technologische Entwicklung wird besondere Aufmerksamkeit geschenkt." (vgl. http://www.cordis.lu/fp5/src/calls.htm).

[42] Vgl. Peter Skalicky in HEUREKA. Das Wissenschaftsmagazin im FALTER, 6/1998 (Beilage zum FALTER Nr. 51/98), S. 5: „Ehrlich gesagt, ich weiß nicht recht, wo das Problem liegt. Einen Handlungsbedarf sähe ich nur, wenn es diskriminierende Schranken beim Zugang oder während des Studiums gäbe. Studienwahl und berufliche Orientierung sind biografische Entscheidungen großjähriger Personen, die wahlberechtigt und wehrpflichtig sind (zumindest die Männer)."

Gerade in Wien wird damit ein großes Potential an möglichen zukünftigen Ingenieurinnen und Technikerinnen vernachlässigt. In Wien entscheiden sich prozentual mehr Mädchen für einen HTL-Schulbesuch als vergleichsweise in anderen Bundesländern, ein Drittel von ihnen strebt ein Studium an der TU an. Da es in Österreich noch immer üblich ist, dass die Studierenden bevorzugt an ihren Heimatuniversitäten studieren und – wenn dies nicht der Fall sein sollte – die Wiener Universitäten gegenüber jenen in anderen österreichischen Städten eine große Anziehungskraft ausüben, könnte gerade die TU Wien zu einem Vorbild für andere Universitäten werden. Die Wiener HTL-Schülerinnen können – mit Hilfe von **Informationsinitiativen** sicherlich in einem größeren quantitativen Ausmaß dazu motiviert werden, an der TU Wien ein technisches Studium aufzunehmen, als es in Graz oder in Salzburg der Fall wäre. In den Bundesländern hingegen müssten spezielle **Modellprojekte** entwickelt werden, die den Schulbesuch von Mädchen an einer HTL befördern und zugleich solche **Maßnahmen** gefördert werden, die darauf abzielen, neue Studentinnen für naturwissenschaftliche und technische Studiengänge zu gewinnen.

Die singuläre Einstellung eines Universitätsrektors hat – im Hinblick auf die Entwicklung von *human resources* und im Hinblick auf die Wissenschaftspolitik – einen erheblichen ökonomischen und politischen Effekt, der nicht unbedingt zum Vorteil gereichen kann.

Die Zeiten, dass **Mädchen und Frauen** auf eine **ausschließlich familiäre Rolle** als Hausfrau und Mutter **vorbereitet** werden**,** sind **vorbei**. Diese Orientierung (an der Hausfrauenrolle) ist weitgehend obsolet, konkrete Informationen zu anderen Perspektiven allerdings können häufig nicht aus dem familiären Umfeld bezogen werden, da der Wissensstand der Eltern nicht immer ausreicht, um alle Fragen der Berufswahl zu beantworten. Es ist deshalb die **logische Folge**, dass eine an den modernen Widersprüchen weiblicher Lebenszusammenhänge ansetzende Auseinandersetzung mit den herkömmlichen Arbeitsformen und Studien- und Berufswahloptionen schließlich auf eine langfristige Veränderung der Institutionen hinzielt.

Sollte hierbei auf die vorgestellten Modellprojekte Bezug genommen werden, so erscheint es in Österreich aufgrund der geringeren Dichte von Universitäten und Professorinnen bzw. Wissenschaftlerinnen in naturwissenschaftlich-technischen Bereichen wenig sinnvoll zu sein, **in jedem einzelnen Bundesland** mögliche Mentorinnen in Initiativgemeinschaften anregen zu wollen. Vielmehr bieten sich die **Kooperationsachsen** entweder in **regionaler Hinsicht** z. B. zwischen West- und Ostösterreich oder **in Hinsicht auf die Einrichtungen der Hochschulen** (zwischen Universitäten und Technische Universitäten und Fachhochschulen) an.

Wenn in Österreich ein **Mentorinnenprogramm** (wie beispielsweise das deutsche Ada-Lovelace-Programm eines ist) angestrebt werden soll, so empfiehlt es sich, auch auf europäischer Ebene um Mittel zum Informations- und Erfahrungsaustausch anzusuchen (eventuell mit deutschen und weiteren Projektpartnerinnen zusammen; über das LEONARDO II Programm gibt es hier Förderung für Netzwerkbildungen, die von österreichischer Seite aus

genutzt werden sollten). Da im Rahmen des Aktionsprogramms eine möglichst umfassende Integration angestrebt wird, ist die Mitwirkung mehrerer und insbesondere der vorgenannten Akteure (Sozialpartner, NGO, örtliche Behörden) sehr willkommen.

Sinnvoll erscheint es zudem, verstärkt Untersuchungen über Schülerinnen- und Lehrerinnenpotentiale, Studentinnen sowie Hochschullehrerinnen im technischen Bereich vorzunehmen, um bestehende Ansätze besser und zielgruppengerechter auszubauen sowie ein erfolgreiches und zielgruppenspezifisches Mentorinnenprogramm zur Sicherung der Maßnahmen zu begründen. Hier können die Ergebnisse und das Potential feministischer Technikforschung sowohl in Österreich als auch in anderen Ländern der Europäischen Union genutzt werden (vgl. hierzu: http://www.tuwien.ac.at/itg/fo.html).

Es sollte daher zum einen im **internationalen Kontext die Diskussion sowie der Erfahrungsaustausch** zwischen den Mitgliedsstaaten der Europäischen Union gefördert werden (z.B. auf der Ebene der **Netzwerkbildung** über LEONARDO II).

Zum anderen müssen aber **auf nationaler Ebene überzeugende Konzepte zur Förderung von Mädchen** und Frauen in den Technikbereichen entwickelt werden, die international z.B. auf der Ebene des fünften Rahmenprogramms der EU zur Forschung, Technologie und Entwicklung entwickelt werden können. Dafür brauchen diese Forschungen aber auf nationaler Ebene eine Grundlagenausstattung und -sicherung.

Einzelmaßnahmen wie Sommerschulen und Schnupperkurse (TU Graz, TU Linz) sowie eine Initiative zur Ermutigung von Mädchen zu Technikberufen (BMUK Aktion 2000 sowie MUT) existieren bereits. Auf diese sinnvollen Maßnahmen könnte ein Mentorinnenprogramm aufbauen.

Zum Abschluss soll hier jedoch noch zu Bedenken gegeben werden, dass soziale Transferleistungen auch für **die Finanzierung von Qualifizierungen, Fort- und Weiterbildungen** und den Besuch von Schulen und Hochschulen geöffnet werden sollten. Frauen tragen besondere Lebens- und Armutsrisiken, sind durch Kindererziehung und Hausarbeit zusätzlich belastet und haben oft gar nicht die Möglichkeit, eine geradlinige Bildungs- und Berufsbiographie zu durchlaufen. Diesem Umstand tragen die aktuell gültigen sozialen Sicherungssysteme keine Rechnung. Bei diesen Förderungen aber sollte darauf geachtet werden, eine tatsächliche Ausbildungsförderung zu geben. Die Diskussion darf nicht auf eine Förderung eines Erststudiums verengt werden. Nur durch die Einbeziehung aller Bildungsangebote (Schule, Weiterbildung, Qualifizierung) können weibliche Bildungsbiographien angemessen gefördert werden.

Literaturverzeichnis

ADA-LOVELACE SCHRIFTENREIHE, Heft 1: „Was ich will, das kann ich!“ Naturwissenschaft und Technik für Frauen: Studienwahlorientierung für Schülerinnen. Eine Handreichung zur Durchführung von Studienerkundungstagungen, Betriebspraktika, Tutorinnenprogramme etc. im Bereich Naturwissenschaft und Technik. Zusammenstellung im Rahmen des Projektes „Studienwahlorientierende Angebote für Mädchen in technischen Studiengängen an Fachhochschulen und Universitäten. Leiterin: Maria-Paz Weißhaar. Bingen: Fachhochschule/Fachbereich Verfahrenstechnik 1998.

AMS Österreich, BIQ/Bundesministerium für Wissenschaft und Verkehr I/B/1: Jobchancen-Studium Technik. 2. Aktualisierte Auflage, Wien: AMS 1998

ANAKONGA (Hg.) Turbulenzen. Eine feministische Kritik an der Techno-Zivilisation. Verlag für Gesellschaftskritik, Wien: anakonga 1994.

BAETHGE, Martin/OBERBECK, Herbert: Zukunft der Angestellten. Neue Technologien und berufliche Perspektiven in Büro und Verwaltung. Frankfurt/M./New York: Campus 1986.

BESENBÄCK, Irene/SCHNEIDER, Claudia/URBAN, Egon: Geschlechtssensible Koedukation. Schulverbund Mittelschule Anton Krieger Gasse, Wien XXIII. Studie im Auftrag des BMUK Wien: BMUK 1997.

BICAN-ZEHETBAUER, Margarete/MATKOVITS, Susanne/PERBIN, Ulrike: Methoden und Materialmappe: Sprünge in die Zukunft. Anregungen für den Unterricht zur Berufsorientierung von Mädchen in der 7. und 8. Schulstufe. Wien: BMUK 1997.

Bundesministerium für Unterricht und kulturelle Angelegenheiten/JUNGWIRTH, Helga (Hg.): TIMSS und COMPED. Studien zur mathematisch-naturwissenschaftlichen und computerbezogenen Bildung. Konsequenzen in geschlechtsspezifischer Hinsicht. Wien: BMUK 1998.

COWAN, Ruth Schwartz: From Virginia Dare to Virginia Slims: Women and Technology in American Life. Technology and Culture 20.

CREUTZ, A.: ITG weiblich - Mädchen und Informatikunterricht in der Gynmasialen Oberstufe. In: Bremer Lehrerzeitung, Nr. 7/8 1992, S. 10.

CREUTZ, A./EISELEN, T./REINHARDT, M./VOLMERG, B.: Sag´ mir, wo die Mädchen sind ... in Informatik jedenfalls selten! In: Computer und Unterricht. Modelle für eine mädchengerechte Unterrichtsgestaltung. Tübingen 1994.

DIEGELMANN, Karin/HEYMANN, Dagmar/MOSER, Angelika/RÖHR, Ulrike: Frauen in technischen Studiengängen – Studium und Berufsperspektiven. Ein Seminarkonzept. Herausgegeben von Frauen in der Technik (FiT e.V.), Schloßgartenstr. 45, D-64289 Darmstadt: 1995.

DIEGELMANN, Karin/HEYMANN, Dagmar/MOSER, Angelika/SANDNER, Agnes: Bedeutende Naturwissenschafterinnen. Herausgegeben von FiT Frauen in der Technik e.V., Bonn: Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie 1997.

FELT Ulrike/NOVOTNY Helga/TASCHWER Klaus: Wissenschaftsforschung. Eine Einführung. Frankfurt/M.: Campus 1995.

FIT 1997/98, Dokumentation, erhältlich beim Amt der Steiermärkischen Landesregierung, Landesamtsdirektion, Referat Frau-Familie-Gesellschaft (1) 1997.

FOX KELLER, Evelyn F.: A feeling for the organism: the life and work of Barbara McClintock. New York u.a.: Freeman 1983.

FRAIJI, Adelheid/LASSNIG, Lorenz: Mädchen und Frauen im Bildungssystem – Quantitativ-deskriptive Darstellungen. In: Bundesministerium für Frauenangelegenheiten/ Bundeskanzleramt (Hg.): Bericht über die Situation der Frauen in Österreich. Wien: 1995, S. 127-147.

FRANZ, Manuela: "Frauen und Frauenförderung an österreichischen Universitäten". In: Koryphae Nr. 24, 1998.

Frauenbüro des Magistrats der Stadt Wien: Wiener Mädchenbericht. Zahlen und Fakten. Schriftenreihe frau. Bd.1. Wien: MA 57. Magistratsabteilung für Frauenförderung und Koordinieren von Frauenangelegenheiten 1999.

GARTNER, Helga; Damals an der TU-Wien, in: Koryphae Nr. 23, 1998, S.47f.

GUGGENBERGER, Doris: Mädchen- und frauenspezifische Maßnahmen im Schulwesen: Auf dem Weg zur Gleichstellung der Geschlechter? In: Bundesministerium für Frauenangelegenheiten/Bundeskanzleramt (Hg.): Bericht über die Situation der Frauen in Österreich. Wien: 1995, S. 182-192.

HARAWAY, Donna J.: Simians, cyborgs, and women: the reinvention of nature. New York u.a.: Routledge 1991.

HARAWAY, Donna J.: Die Neuerfindung der Natur: Primaten, Cyborgs und Frauen. Frankfurt/M.: Campus 1995.

HARAWAY, Donna J: Monströse Versprechen: Coyote-Geschichten zu Feminismus und Technowissenschaft. Hamburg: Argument 1995.

HELLMANN; Ulrike/VOLKHOLZ, Volker: Mädchen in Männerberufen. Befragung von weiblichen Auszubildenden in gewerblich-technischen Berufen. Eine empirische Streitschrift. Hamburg: VSA-Verlag 1985.

HOFFMAN; Ute: Computerfrauen. Welchen Anteil haben Frauen an der Computergeschichte und –arbeit? 2. Auflage. München: 1987.

http://www. cordis.lu/

http://www.cordis.lu/fp5/src/calls.htm

http://www.ifs.uni-linz.ac.at/female/ratsbeschluss.html

http://yomama.tgm.ac.at/~girls/

KONECNY, Felicitas et al: "Laßt uns erstmal existieren, bevor ihr uns danach fragt, was wir hier (besser) machen wollen, wie wir hier (anders) arbeiten wollen!" in: SEISER, Gertraud, KNOLLMAYER, Eva (Hg.): Materialien zur Förderung von Frauen in der Wissenschaft, Bd. 3, Wien 1994, S. 319 -338.

KONECNY, Felicitas/WAGNER, Anna/WÄCHTER Christine: Frauen in Naturwissenschaft und Technik, Hg.: Frauenreferat der Österreichischen Hochschülerschaft an der TU Graz. Graz: 1990.

LANZENBERGER, Monika: Lernsoftware zur Einführung ins Internet, Diplomarbeit TU-Wien, Wien: 1998.

LECHNER, Ferdinand u.a.: Bildungsmotivation. Phänomene und Ursachen der Inanspruchnahme von Bildungschancen. Endbericht von L&R Sozialforschung an das Bundesministerium für Wissenschaft und Verkehr. Wien: L&R Sozialforschung 1997.

LIEBSCH, Katharina: Mädchen in Naturwissenschaften und Technik. In: KLEINAU, Elke/OPPITZ, Claudia (Hg.): Geschichte der Mädchen- und Frauenbildung. Bd. 2: Vom Vormärz bis zur Gegenwart. Frankfurt/M./New York: Campus 1996, S. 401-413.

MATKOVITS, Susanne: Staatliche Gleichstellungspolitik zum Abbau geschlechtsspezifischer Segmentation auf dem Arbeitsmarkt. Österreichische und internationale Bildungs- und Arbeitsmarktpolitik im Vergleich. Dissertation auf der Politikwissenschaft. Universität Wien 1995.

MAURER, Margarete: "Feministische Kritik an Naturwissenschaft und Technik", Hochschuldidaktische Arbeitspapiere Nr. 23, Hamburg 1989.

MAURER, Margarete: Verein für Interdisziplinäre Forschung und Praxis und das Rosa Luxemburg-Institut, in: SEISER, Gertraud/KNOLLMAYER, Eva (Hg.): Materialien zur Förderung von Frauen in der Wissenschaft, Bd. 3, Wien 1994, S. 525 – 551.

MESSINGER, Anita H.: Von Beruf Informatikerin , Diplomarbeit TU Wien, 1991.

MIES Maria/SHIVA, Vandana: Ökofeminismus : Beiträge zur Praxis und Theorie. Zürich: Rotpunkt-Verlag 1995.

MIKOLETZKY, Juliane/GEORGEACOPOL-WINISCHHOFER, Ute/POHL, Margit: "Dem Zug der Zeit entsprechend..." Zur Geschichte des Frauenstudiums in Österreich am Beispiel der Technischen Universität Wien, Universitätsverlag, Wien 1997.

PAPOUSCHEK, Ursula/PASTNER, Ulli: Hochschulbericht 1999. Bd. 3: Über die Entwicklung der Bildung und Berufsausbildung von Frauen in Österreich. Forschungs- und Beratungsstelle Arbeitswelt. Wien: BMWV 1999,

RATZER, Brigitte: " Frauen in der Technik - Daniela Düsentrieb oder Florence Nightingale?" in: WUKETITS, F. (Hg.): Schöne Welt - Frauenwelt? Karpfenberg 1998, S.45ff.

RATZER, Brigitte: "Schein und Sein - Technik als Spiegelbild unserer Gesellschaft". In: Koryphae, Nr. 24, 1998.

ROESSLER, Marianne: Grenzen und Möglichkeiten der psychosozialen und physischen Raumaneignung von Mädchen in einer patriarchalen Lebenswelt. Diplomarbeit an der Soziologie. Universität Wien 1997.

SANZ, Andrea: Amazone 1998 - Dokumentation. Wien: Eigenverlag Verein Sprungbrett für Mädchen 1998.

SEIBERT, Petra/MAURER, Margarete: "Die Eltern" oder "der Vater" der Relativitätstheorie? Zum Streit um die Beteiligung von Mileva Maric an der Entstehung der Relativitätstheorie. Wechselwirkung, Nr. 54, und Nr. 55, 1992, S. 50-52 (I)/ S. 51-53 (II).

SEIBERT, Petra/TAMM, Ester: Feministische Pluspunkt-Liste. In: Koryphäe, Nr. 12, 1992, S. 42.

SEIBERT, Petra: Das "Private" (einer Kongressvorbereitung) ist politisch! Lesben in... In: Koryphäe, Nr. 14, 1993, S. 35.

SEIBERT, Petra: Ist die Meteorologie eine feministische Musterwissenschaft? Oder: Warum die Meteorologie doch keine Atmosphärenphysik ist. In: Koryphäe, Nr. 12, 1992, S. 43-46.

SKALICKY, Peter: HEUREKA. Das Wissenschaftsmagazin im FALTER, 61998 (Beilage zum FALTER Nr. 51/98), S.4.

STADLER, Helga: Schülerinnen an höheren technischen Lehranstalten. Eine Studie im Bereich Elektrotechnik/Elektronik und Maschinenbau. Forschungsbericht im Auftrag des BMUK. Wien: BMUK 1997.

TAMM, Ester: Naturwissenschaft und Geschlechterrolle. In: Koryphäe, Nr. 12, 1992, S. 35-42.

TIBAZAWARA, Clementina u.a. (Bearb.): „Frauen und Wissenschaft", Mobilisierung der Frauen im Interesse der europäischen Forschung. Entwurf einer Mitteilung an die Kommission „Frauen und Wissenschaft" im 5. Rahmenprogramm der Europäischen Kommission. Brüssel: EU Kommission 1999.

TSCHNENETT, Roswitha: Chancengleichheit der Geschlechter im Bildungsbereich. Europäische Programme und Projekte. Perspektiven für Österreich. Wien: BMUK 1996.

VOLMERG, B.: Geschlechtertrennung im Informatikunterricht - Lernchance oder Lernhemmnis? In: Klagenfurter Beiträge zur Technikdiskussion, Heft 62, IFF. Klagenfurt 1993.

VOLMERG, B./CREUTZ, A./REINHARDT, M.: Schülerinnen der Informatikkurse und die Berufe ihrer Eltern. In: A. TIESLER (Hg.): Mädchen und Technik und Technik und Mädchen. Bremen: o.J., S. 55-60.

VOLMERG, B./CREUTZ, A./REINHARDT, M.: Sag´ mir, wo die Mädchen sind? - Geschlechtersozialisation und soziale Herkunft in ihrer Bedeutung für Lernchancen und Lernhindernisse im Informatikunterricht der Gymnasialen Oberstufe. Ein Zwischenbericht. Universität Bremen und Schulzentrum Am Rübekamp. Bremen: Universität 1991.

VOLMERG, B/CREUTZ, A/REINHARDT, M./EISELEN, T.: Ohne Jungs ganz anders? Geschlechterdifferenz und Lehrerrolle am Beispiel eines Schulversuchs. Bielefeld: Kleine Verlag 1996.

WÄCHTER, Christine/EBERHART, Tina: Feminist Perspectives on Technology, Work and Ecology, Conference Proceedings. Graz: IFF 1994.

WAGNER, Eva: Technik für Frauen - Arbeitszusammenhang, Alltagserfahrung und Perspektiven der Hausfrauen im Umgang mit technischen Artefakten. München: 1991.

WAJCMAN Judy, MACKENZIE, Donald: The social shaping of technology: how the refrigerator got its hum. Open University Press: Milton Keynes 1988 (1985).

WAJCMAN Judy: Technik und Geschlecht. Frankfurt/M.: Campus 1996.

WENIG, Sonja: Interessensförderung durch Handeln am Beispiel erneuerbarer Energien im Physikunterricht. Diplomarbeit Physik an der Universität Wien. Wien: 1998.

WERNHARD, F.: Für meine Tochter wird es selbstverständlich sein. Der Zugang von Frauen zum Internet am Beispiel der Hausfrauenseiten, Diplomarbeit TU Wien, Wien: 1998.

Anhang

Im Wortlaut die 229. Verordnung des Bundesministers für Wissenschaft, Forschung und Kunst

229. Verordnung betreffend solcher Maßnahmen zur Förderung von Frauen im Wirkungsbereich des Bundesministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst (Frauenförderungsplan im Wirkungsbereich des Bundesministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst), Jahrgang 1995 - Ausgegeben am 31. März 1995 – 74; aufgrund von § 41 des Bundes-Gleichbehandlungsgesetzes, BGBl. Nr. 100/1993:

I. ABSCHNITT

ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

Unterrepräsentation von Frauen

§ 1. (1) Frauen sind unterrepräsentiert, wenn der Anteil der Frauen an der Gesamtzahl

1. der dauernd Beschäftigten in der betreffenden Verwendungs/Entlohnungsgruppe oder

2. der Funktionen, welche auf die in der betreffenden Verwendungsgruppe dauernd Beschäftigten entfallen,

im Wirkungsbereich der jeweiligen Dienstbehörde weniger als 40 % beträgt. Universitäts- und Hochschulassistenten/Universitäts- und Hochschulassistentinnen, die in einem Dienstverhältnis auf unbestimmte Zeit gemäß § 176 Beamten-Dienstrechtsgesetz 1979 (BDG 1979) stehen, sind als dauernd beschäftigt anzusehen.

(2) Dienstbehörden im Ressortbereich des Bundesministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst sind

1. der Bundesminister/die Bundesministerin für Wissenschaft, Forschung und Kunst;

2. Die Universitäten (der Rektor/die Rektorin, der Universitätsdirektor/die Universitätsdirektorin oder der Bibliotheksdirektor/die Bibliotheksdirektorin, für das ihm/ihr nach den Organisationsvorschriften unterstehende Personal);

3. die Kunsthochschulen (der Rektor/die Rektorin oder der Bibliotheksdirektor/die Bibliotheksdirektorin für das ihm/ihr nach den Organisationsvorschriften unterstehende Personal);

4. die Akademie der bildenden Künste in Wien (der Rektor/die Rektorin, der Bibliotheksdirektor/die Bibliotheksdirektorin oder der Direktor/die Direktorin der Gemäldegalerie für das ihm/ihr nach den Organisationsvorschriften unterstehende Personal);

5. das Bundesforschungs- und Prüfzentrum Arsenal;

6. die Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik;

7. die Geologische Bundesanstalt.

(3) Die übrigen Dienststellen im Ressortbereich mit Ausnahme des Bundestheaterverbandes sind im Sinne dieser Verordnung dem Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst (Abs. 2 Z 1) zuzuzählen.

(4) Aus der als Anlage A zu dieser Verordnung angeschlossenen Statistik ergibt sich eine bestehende Unterrepräsentation von Frauen im Sinne des Abs. 1 im Ressortbereich des Bundesministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst.

Ziel des Frauenförderplanes

§ 2. (1) Ziel des Frauenförderplanes ist es, den Anteil der weiblichen Beschäftigten in allen Verwendungsgruppen bzw. Entlohnungsgruppen und Funktionen im Ressortbereich des Bundesministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst auf mindestens 40 % zu erhöhen. Alle Maßnahmen, die direkt oder indirekt auf die Frauenquote Einfluß nehmen, sind an diesem Ziel auszurichten. Die Dringlichkeit der Förderung von Frauen bestimmt sich nach dem Ausmaß der Unterrepräsentation. Eines der vorrangigen Ziele ist daher insbesondere die vermehrte Besetzung von hochqualifizierten wissenschaftlichen, künstlerischen, künstlerisch-pädagogischen und künstlerisch-wissenschaftlichen Planstellen (zB Universitäts- und Hochschulprofessor/inn/en und Universitäts- und Hochschulassistent/inn/en auf unbestimmte Zeit) oder Funktionen im Bereich der Universitäten und Hochschulen künstlerischer Richtung mit Frauen.

(2) Förderungsmaßnahmen sind mit dem Ziel anzuwenden, die in den einzelnen Verwendungsgruppen/Entlohnungsgruppen oder Funktionen jeweils bestehende Frauenquote (Anteil der Frauen an der Gesamtzahl in den einzelnen Verwendungsgruppen/Entlohnungsgruppen oder Funktionen im Wirkungsbereich einer Dienstbehörde) innerhalb der nächsten zwei Jahre ab Kundmachung dieser Verordnung im Wirkungsbereich der jeweiligen Dienstbehörde gemäß § 1 Abs. 2 und 3 und 20 % zu erhöhen, bis eine 40%ige Frauenquote erreicht ist. Liegt die bestehende Frauenquote unter 10 %, sind Förderungsmaßnahmen mit dem Ziel anzuwenden, die bestehende Frauenquote innerhalb der nächsten zwei Jahre ab Kundmachung dieser Verordnung um jeweils 100 % zu erhöhen. Liegt die Frauenquote in einer Verwendungsgruppe/Entlohnungsgruppe oder Funktion im Wirkungs-

bereich der jeweiligen Dienstbehörde gemäß § 1 Abs. 2 und 3 bei 0%, sind bevorzugt Maßnahmen gemäß § 4 anzuwenden.

(3) Die in den Frauenförderplänen gemäß § 39 Abs. 1 Universitäts-Organisationsgesetz 1993 (UOG 1993) vorgesehenen weitergehenden Maßnahmen bleiben von dieser Verordnung unberührt.

Frauenförderungsgebot

§ 3. (1) Die Vertreterinnen und Vertreter des Dienstgebers (§ 2 Abs. 3 B-GBG) sind verpflichtet, auf eine Beseitigung

1. einer bestehenden Unterrepräsentation von Frauen an der Gesamtzahl der dauernd Beschäftigten und Funktionen sowie

2. von bestehenden Benachteiligungen von Frauen im Zusammenhang mit dem Dienstverhältnis hinzuwirken.

(2) Bewerberinnen, die für die angestrebte Planstelle nicht geringer geeignet sind als der bestgeeignete Mitbewerber, sind so lange bevorzugt aufzunehmen, bis der Anteil der Frauen in der betreffenden Verwendungsgruppe im Wirkungsbereich der jeweiligen Dienstbehörde gemäß § 1 Abs. 2 und 3 mindestens 40% der Gesamtzahl der dauernd Beschäftigten beträgt. Steht einer Verwendungsgruppe eine entsprechende Entlohnungsgruppe gegenüber, ist diese in den Vergleich miteinzubeziehen.

(3) Bewerberinnen, die für die angestrebte höherwertige Verwendung (Funktion) nicht geringer geeignet sind als der bestgeeignete Mitbewerber, sind so lange bevorzugt zu bestellen, bis der Anteil der Frauen an der Gesamtzahl der im Wirkungsbereich der jeweiligen Dienstbehörde gemäß § 1 Abs. 2 und 3 auf eine Verwendungsgruppe entfallenden Funktionen mindestens 40 % beträgt. Steht einer Verwendungsgruppe eine entsprechende Entlohnungsgruppe gegenüber, ist diese in den Vergleich miteinzubeziehen.

(4) Frauen sind zu Teilnahme an Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen, die zur Übernahme höherwertiger Verwendungen (Funktionen) qualifizieren, bevorzugt zuzulassen.

II. ABSCHNITT

FRAUENFÖRDERUNGSMASSNAHMEN

Besondere Planstellenwidmung

§ 4. In den jährlichen Stellenplananträgen ist festzulegen, welche Planstellen bei Neu- und Wiederbesetzungen - gegliedert nach Verwendungsgruppen/Entlohnungsgruppen - ausschließlich mit einer Frau zu besetzen sind. Sofern sachlich nicht anderes geboten ist, hat die Anzahl dieser ausschließlich mit Frauen zu besetzenden Planstellen für jede Verwendungsgruppe/Entlohnungsgruppe im Wirkungsbereich der jeweiligen Dienstbehörde gemäß § 1 Abs. 2 und 3 jeweils 20 % der Gesamtzahl der beantragten Planstellen zu betragen. Im Rahmen der Planstellenzuteilung ist eine entsprechende Widmung der zugeteilten Planstellen im gleichen prozentuellen Ausmaß vorzunehmen. In besonders begründeten sachlich gerechtfertigten Ausnahmefällen kann der Bundesminister/die Bundesministerin für Wissenschaft, Forschung und Kunst von der Anwendung dieser Bestimmung absehen.

Ausschreibung

§ 5. (1) Vor einer Ausschreibung gemäß Ausschreibungsgesetz 1989 (AusG) ist nachweislich zu prüfen, ob nicht innerhalb der Dienststelle für einen Aufstieg in die mit der betreffenden Planstelle verbundene Funktion geeignete Kandidatinnen vorhanden sind (§ 25 Z 4 AusG). In diesem Fall hat eine Ausschreibung zu unterbleiben.

(2) In den von § 4 nicht erfaßten Fällen hat jeder Ausschreibungstext den Hinweis zu enthalten, daß Frauen bei gleicher Qualifikation bevorzugt aufgenommen werden. Die Ausschreibung von Planstellen ist Bediensteten der betreffenden Dienststelle auch während einer gesetzlich vorgesehenen Form der Abwesenheit vom Dienst bzw. Dienstort bekanntzumachen.

(3) Bei der Ausschreibung von Planstellen für Universitäts- und Hochschulprofessor/inn/en in jenen Fachgebieten, in denen bereits mit frauenspezifischen Themen und Forschungen verbundene Lehrveranstaltungen im Studienplan verankert sind, ist auf diesen Umstand hinzuweisen.

Wiederholung der Ausschreibung

§ 6. Sind bis Ablauf der Bewerbungsfrist keine Bewerbungen von Frauen eingelangt, ist die Stelle vor Beginn des Auswahlverfahrens nochmals auszuschreiben. Nach Anhörung (Stellungnahme) des Arbeitskreises für Gleichbehandlungsfragen oder der Gleichbehandlungsbeauftragten kann die Wiederholung der Ausschreibung entfallen. Langen auf Grund der

neuerlichen Ausschreibung wiederum keine Bewerbungen von Frauen ein, ist das Auswahlverfahren durchzuführen. Die Fälle des § 4 sind davon nicht betroffen.

Auswahlverfahren

§ 7. (1) Werden im Rahmen des Auswahlverfahrens für eine zu besetzende Planstelle Aufnahmegespräche mit Bewerbern und Bewerberinnen durchgeführt, sind zu diesen Aufnahmegesprächen jedenfalls alle Bewerberinnen, die die gesetzlichen Ernennungsvoraussetzungen erfüllen, einzuladen.

(2) In Aufnahmegesprächen haben frauendiskriminierende Fragestellungen (zB Familienplanung) zu unterbleiben. Bei der Beurteilung der Eignung von Bewerberinnen dürfen keine Bewertungskriterien herangezogen werden, die sich an einem diskriminierenden, rollenstereotypen Verständnis der Geschlechter orientieren.

(3) Bewerbungen von Frauen während einer gesetzlich vorgesehenen Form der Abwesenheit vom Dienst bzw. Dienstort sind gleichrangig mit anderen Bewerbungen zu berücksichtigen.

(4) Für Frauen, die wegen der Wahrnehmung von Familienpflichten einen Berufseintritt bzw. einen Wiedereintritt ins Berufsleben erst im fortgeschrittenen Lebensalter anstreben, ist in bezug auf das Überschreiten der Altersgrenze des § 4 Abs. 1 Z 4 BDG 1979 bevorzugt um Nachsicht anzusuchen.

Berufungsverfahren für Universitäts- und Hochschulprofessor/inn/en

§ 8. (1) Alle geeigneten Bewerberinnen sind zu einem Berufungsvortrag einzuladen.

(2) Bewerberinnen, die nicht geringer geeignet sind als die bestgeeigneten Mitbewerber, sind bevorzugt in den Berufungsvorschlag aufzunehmen.

(3) Mit Kandidatinnen im Besetzungsvorschlag, die nicht geringer geeignet sind als die bestgeeigneten Mitbewerber, sind bevorzugt Berufungsverhandlungen zu führen.

Erteilung von Lehraufträgen

§ 9. (1) Bei Lehrbeauftragten an Universitäten und Hochschulen künstlerischer Richtung ist die bestehende Frauenquote innerhalb einer Studienrichtung in einem Zeitraum von zwei Jahren um 20 % zu erhöhen, bis eine 40%ige Frauenquote (Anteil der weiblichen Lehrbeauftragten an der Gesamtzahl der Lehrbeauftragten) erreicht wird. Sofern die bestehende Frauenquote unter 10 % liegt, ist diese im Zeitraum von zwei Jahren um 100 % zu erhöhen.

(2) An Universitäten und Hochschulen künstlerischer Richtung außerhalb des Geltungsbereiches des UOG 1993 ist jeweils ein Sonderkontingent für Lehraufträge betreffend Lehrveranstaltungen mit frauenspezifischen Inhalten zu Verfügung zu stellen, bis eine 40%ige Frauenquote bei den Lehrbeauftragten an der jeweiligen Universität und Hochschule künstlerischer Richtung erreicht ist.

Gleichwertigkeit der Frauenforschung

§ 10. Wissenschaftliche Themen aus dem Bereich der Frauenforschung sind im Rahmen von Qualifikationsbeurteilungen (zB im Habilitationsverfahren oder im Überleitungsverfahren) innerhalb des wissenschaftlichen Faches als gleichwertig mit Arbeiten zu anderen Forschungsthemen anzusehen. Interdisziplinäre und außeruniversitäre Leistungen im Rahmen der Frauenforschung sind hiebei besonders zu berücksichtigen.

Karriereplanung

§ 11. (1) In Dienstbeschreibungen und Eignungsabwägungen dürfen keine Beurteilungskriterien einbezogen werden, aus denen sich ein Nachteil für das weibliche Geschlecht ergibt. Die Aufnahme von Eignungskriterien, die sich an einem diskriminierenden, rollenstereotypen Verständnis der Geschlechter orientieren, ist unzulässig.

(2) Bei der Festlegung der Dienstpflichten für die Dienstnehmerinnen dürfen keine diskriminierenden, an einem rollenstereotypen Verständnis der Geschlechter orientierten, Aufgabenzuweisungen erfolgen. Gleiches gilt für die Beschreibung und Gestaltung der Arbeitsplätze.

(3) Mit Dienstnehmerinnen aller Verwendungen hat der Dienstvorgesetzte/die Dienstvorgesetzte jährlich ein Karriere- bzw. Mitarbeitergespräch in sinngemäßer Anwendung der §§ 45a, 84 bzw. 186 Abs. 1 Z 2 BDG 1979 zu führen.

Aus- und Weiterbildung

§ 12. (1) Die Dienstvorgesetzten haben dafür zu sorgen, daß alle Dienstnehmerinnen, einschließlich der teilzeitbeschäftigten, auch während einer gesetzlich vorgesehenen Abwesenheit vom Dienst bzw. Dienstort über Veranstaltungen der berufsbegleitenden Fortbildung und über Schulungsveranstaltungen für Führungskräfte bzw. -nachwuchs informiert werden. Sie haben geeignete Dienstnehmerinnen auf Wunsch zur Teilnahme an Fortbildungs- und Schulungsseminaren zu entsenden. Gleiches gilt für alle im Hinblick auf die Karriereplanung und -förderung wesentlichen Veranstaltungen wissenschaftlicher, wissenschaftlich-künstlerischer oder künstlerisches Natur und überdies für Freistellungen gemäß § 160 BDG 1979 zum Zwecke der Durchführung von Lehr- und Forschungstätigkeiten, soweit nicht zwingende dienstliche Interessen entgegenstehen.

(2) Jede Dienststelle hat eine Liste der im Abs. 1 genannten Veranstaltungen für Mitarbeiter/innen zugänglich regelmäßig aktualisiert kundzumachen.

(3) Die Zulassung zu den Grundausbildungslehrgängen gemäß BDG 1979 ist auch den teilbeschäftigten Vertragsbediensteten zu ermöglichen.

Budgetangelegenheiten

§ 13. (1) In Richtlinien und Kriterien für Budgeterstellung und Budgetzuteilungen sind die gesetzlichen Frauenförderungsgebote des Bundes-Gleichbehandlungsgesetzes und die in dieser Verordnung enthaltenen Förderungsmaßnahmen als planungs- und verteilungsrelevante Gesichtspunkte aufzunehmen. Budgetanträge, die insbesondere der Unterrepräsentation oder Benachteiligung von Frauen entgegenwirken, sind bevorzugt zu reihen und nach Maßgabe der vorhandenen Mittel zu berücksichtigen.

(2) An Universitäten und Hochschulen künstlerischer Richtung ist der Arbeitskreis für Gleichbehandlungsfragen befugt, Vorschläge und Anregungen für die Erstellung der Kriterien für die Budgetzuweisung durch den Rektor/die Rektorin zu machen.

(3) Unbeschadet allfälliger aufsichtsbehördlicher Maßnahmen wegen Nichtbeachtung von Bestimmungen dieser Verordnung hat der Rektor/die Rektorin auch im Rahmen der Budgetzuweisung die Nichteinhaltung des Frauenförderungsgebotes zu sanktionieren.

Zusammensetzung von Kommissionen

§ 14. Bei der nicht auf Grund einer Wahl zu erfolgenden Bestellung von Mitgliedern in Kommissionen (insbesondere Aufnahme- und Begutachtungskommissionen nach dem Ausschreibungsgesetz 1989, Leistungsfeststellungs- und Disziplinarkommissionen) ist das Frauenförderungsgebot zu beachten und der Frauenanteil entsprechend dem jeweiligen Zahlenverhältnis der Dienstnehmerinnen und Dienstnehmer im Wirkungsbereich der jeweiligen Dienstbehörde gemäß § 1 Abs. 2 und 3 zu erhöhen.

Arbeitskreis für Gleichbehandlungsfragen

§ 15. (1) Die Tätigkeit als Mitglied eines Arbeitskreises für Gleichbehandlungsfragen ist als wichtiger Beitrag zur Erfüllung der Dienstpflichten im Bereich der Verwaltung (§§ 176 und 178 BDG 1979) zu berücksichtigen.

(2) Der Universitätsdirektion, dem Rektorat und der Akademiedirektion obliegt die administrative Unterstützung des Arbeitskreises für Gleichbehandlungsfragen an Universitäten und Hochschulen künstlerischer Richtung. Deren Leiter/Leiterin hat dafür Sorge zu tragen, daß die dafür erforderlichen Ressourcen (Personal-, Raum- und Sachaufwand) zu Verfügung gestellt werden, und dies auch bei seiner/ihrer

gestellt werden, und dies auch bei seiner/ihrer Bedarfsanmeldung an die zuständigen Universitäts- bzw. Hochschulorgane zu berücksichtigen.

Kinderbetreuungsplätze

§ 16. Die Dienststellenleiter/innen bzw. Rektoren/Rektorinnen haben auf der Basis von jährlichen Bedarfserhebungen, insbesondere gemäß den Sonderrichtlinien für die Gewährung einer Förderung für Betriebskindergärten des Bundes, alle geeigneten Maßnahmen zur Deckung des Bedarfs an Betreuungsplätzen für die Kinder der Mitarbeiter/Mitarbeiterinnen der jeweiligen Dienststelle zu treffen.

Auftragsforschung für das Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst

§ 17. Bei der Auftragsforschung des Bundesministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst an Einzelpersonen gewidmeten Budgetmitteln ist die bestehende Frauenquote (Anteil der Projektnehmerinnen an der Gesamtzahl der projektdurchführenden Personen) in einem Zeitraum vom zwei Jahren um 20% zu erhöhen, bis eine 40%ige Frauenquote erreicht wird.

Informationen für einschlägige Rechtsvorschriften

§ 18. Eine vom Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst ausgearbeitete Zusammenstellung aller im Hinblick auf die Gleichbehandlungs- und Frauenförderungsangelegenheiten relevanten Rechtsvorschriften ist jedem Dienststellenleiter/jeder Dienststellenleiterin im Dienstweg zu übermitteln und von diesem/dieser nachweislich zur Kenntnis zu nehmen. Innerhalb der Universität und Hochschule künstlerischer Richtung hat der Rektor/die Rektorin für die nachweisliche Weiterleitung an die Leiter/innen der Universitäts- und Hochschuleinrichtungen (Instituts- und Klinikvorstände, Abteilungsleiter/innen, Meisterklassenleiter/innen) sowie die Leiter/innen der sonstigen Organisationseinheiten zu sorgen. Der Dienststellenleiter/Die Dienststellenleiterin hat diese Zusammenstellung der einschlägigen Rechtsvorschriften an der jeweiligen Dienststelle öffentlich aufzulegen.

III. ABSCHNITT

UMSETZUNG DER FRAUENFÖRDERUNGSMASSNAHMEN

Zuständigkeit

§ 19. Die Umsetzung der in dieser Verordnung angeführten Frauenförderungsmaßnahmen obliegt allen jenen Organen, die Entscheidungen oder Vorschläge hinsichtlich jener personellen, finanziellen, organisatorischen oder die Aus- und Weiterbildung betreffenden Angelegenheiten, auf die sich die in dieser Verordnung genannten Frauenförderungsmaßnahmen beziehen, nach den jeweiligen Organisationsvorschriften zu treffen haben.

Berichtspflichten

§ 20. (1) Die Frauenquote unter allen Bediensteten der jeweiligen Verwendungsgruppen/Entlohnungsgruppen und Funktionen ist im Abstand von zwei Jahren mit Stichtag 1. Juli bis spätestens zum darauffolgenden 1. Oktober von der Zentralstelle zu erheben, sofern diese Daten nicht auf anderem Wege an das Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst übermittelt werden. Die Erhebungs- und Berichtspflicht betrifft auch die Frauenquote hinsichtlich der Erteilung von Lehraufträgen, der Teilnahme an Veranstaltungen zur Aus- und Weiterbildung, Freistellungen gemäß § 160 BDG, Teilnahme an wissenschaftlichen Kongressen im Rahmen von Dienstreisen, Teilnahme an Forschungsprojekten (einschließlich Forschungsprojekte im Rahmen der Teilrechtsfähigkeit).

(2) Anlage B zu dieser Verordnung bezeichnet jene Datenerfordernisse, mit denen einzelne Dienststellung in Vollziehung dieser Verordnung konfrontiert werden können, sofern diese Daten nicht zentral verfügbar sind oder sich nicht aus verwaltungsvereinfachenden Gründen in andere Berichtspflichten integrieren lassen. Die in der Anlage B Pkt. II und IV präzisierten Datenerfordernisse werden nach Maßgabe der verwaltungstechnischen Voraussetzungen erhoben.

(3) Die Berichte mit den Zielvorgaben für die nächsten zwei Folgejahre sind im Dienstweg den zur Umsetzung dieser Verordnung verpflichteten Organ zur Kenntnis zu bringen.

(4) Wird die durch diese Verordnung festgelegte Erhöhung der Frauenquote in einem Fall nicht erreicht, sind die dafür ausschlaggebenden Gründe vom Dienststellenleiter/von der Dienststellenleiterin ausführlich darzulegen.

Dienstpflichten

§ 21. Die Umsetzung der in dieser Verordnung genannten Maßnahmen zählt zu den Dienstpflichten (6. Abschnitt des BDG 1979) der dafür jeweils zuständigen Organwalter.

Bundestheaterverband

§ 22. Die Regelungen für den Bereich des Bundestheaterverbandes bleiben einer gesonderten Verordnung vorbehalten.

Der Bundesminister:

Scholten

Zum Ada-Lovelace-Projekt

Technikdistanz bei Frauen. Kritische Anmerkungen zu einem umstrittenen Begriff

Dr. Elisabeth Sander, Dr. Sylvia Neuhäuser-Metternich

http://www.uni-koblenz.de/~alp/publikationen.html

1. Zur Problematik des weiblichen Berufswahlverhaltens

Die Beteiligung von Mädchen und Jungen an der Schulausbildung hat sich in Deutschland in den letzten Jahrzehnten stark verändert. Während 1970 40 Prozent der Abiturientinnen Mädchen waren, erhöhte sich ihre Zahl bis 1993 auf 53 Prozent. Parallel dazu stieg im gleichen Zeitraum der Studentinnenanteil von 26 auf 40 Prozent und war erstmals im Wintersemester 1996/97 mit 52 Prozent höher als der Männeranteil. Dieser Tendenz der größeren Teilhabe von Mädchen an höherer Bildung entspricht die Zunahme der Studienabsolventinnen von 21,5 Prozent im Jahre 1970 auf 38 Prozent im Jahre 1993 und der weiblichen Erwerbsquote im gleichen Zeitraum von 46,2 auf 60 Prozent (alte Bundesländer).

Allerdings hat sich das Berufswahlverhalten von Frauen kaum geändert. Mädchen beschränken sich nach wie vor überwiegend auf typische Frauenberufe wie z.B. Sozialpädagogin oder Lehrerin. Die erhöhte Wahrscheinlichkeit künftiger Arbeitslosigkeit und geringerer Verdienstmöglichkeiten werden in Kauf genommen. Demgegenüber stehen Angebote des Arbeitsmarktes im technischen Bereich, z.B. für Informatikerinnen, auf die Frauen nur mit einem äußerst geringen Prozentsatz reagieren.

Da das klassische Familienmodell, Ehemann Hauptverdiener, Ehefrau Hausfrau mit oder ohne Nebenverdienst, wegen der erhöhten Gefahr des Arbeitsplatzverlustes auch bei Männern und wegen der stark gestiegenen Scheidungsraten häufig nicht mehr trägt, stellt dies auch ein gesellschaftliches Problem dar.

In der pädagogischen Berufswahlforschung wird als Erklärung für das Berufswahlverhalten von Frauen die grundsätzliche „weibliche Technikdistanz" genannt. Angesichts der angedeuteten gesellschaftspolitischen Problematik des eingeschränkten Berufswahlverhaltens von Frauen, soll dieser Begriff im folgenden auf der Grundlage der Literatur zu geschlechtsspezifischen Unterschieden bezüglich Zugang, Interesse und Einstellung zur Technik analysiert und kritisch hinterfragt werden.

2. Geschlechtsspezifische Unterschiede im Hinblick auf Parameter der „Technikdistanz"

Betrachtet man die Untersuchungen zur in Frage stehenden Thematik im Überblick, wird deutlich, daß die verwendeten Stichproben, der methodische Zugang und die theoretischen

Bezugsrahmen beträchtlich variieren. Deshalb sollen die Untersuchungsergebnisse geordnet nach den Variablen dargestellt werden, die als Technikdistanzmaße verwendet werden.

2.1. Interesse

Die am häufigsten untersuchte Variable im Hinblick auf die geschlechtsspezifische Auseinandersetzung mit den neuen Technologien ist das „Interesse am Computer". In den Arbeiten aus den 80er Jahren wird übereinstimmend festgestellt, daß sich Jungen häufiger mit dem Computer beschäftigen als Mädchen. Mädchen haben ein eher pragmatisches Interesse am Computer und betonen die Bedeutung von Computerkenntnissen für den Beruf, Jungen beschäftigen sich eher mit dem Computer, weil es ihnen Spaß macht.

In einer 1997 durchgeführten repräsentativen Studie in den USA, der sogenannten Teens and Technology Studie, wurden allerdings keine wesentlichen Geschlechtsunterschiede in der generellen Technikorientierung zwischen Mädchen und Jungen der Klasse 7 bis 12 mehr festgestellt. Die Mehrheit der Mädchen (53 Prozent) und Jungen (59 Prozent) bevorzugen die Schulfächer Mathematik und Naturwissenschaften vor Sprache und Sozialwissenschaften. Bei einer Gruppierung der Stichprobe nach Interessen und Beschäftigung mit moderner Kommunikationstechnik befanden sich 54 Prozent der Mädchen und 46 Prozent der Jungen in der Gruppe mit der stärksten Computernutzung. Diese SchülerInnen gehörten in allen Leistungsbereichen zu den jeweils Besseren ihrer Klasse.

Insgesamt läßt sich aus den Untersuchungen zum „Interesse am Computer" die Feststellung ableiten, daß sich das Interesse durch drei Hauptquellen, Erfahrung, Nutzungsart und Kontext speist, zwischen denen eine enge Beziehung angenommen werden muß. Eine Steigerung der Erfahrung im Umgang mit dem Computer, die von einer qualitativen Steigerung der Nutzungsarten und einer Vervielfältigung der Kontexte begleitet ist, läßt auch einen Anstieg des Interesses erwarten.

2.2. Einstellung

Neben dem Interesse ist die Einstellung zu den neuen Technologien eine sehr häufig untersuchte Variable. Übereinstimmend wird von einer positiven Beurteilung des Computers durch Jungen und Männer berichtet. Bei Mädchen und Frauen variiert die Einstellung in Abhängigkeit vom Alter und damit von der Computererfahrung. In einer deutschen Studie von 1986 sahen die 14 - 19 jährigen Mädchen, bei denen man vergleichsweise viel Computerer-

fahrung vermuten kann, die Nützlichkeit des Computers fast ebenso häufig gegeben, wie die gleichaltrigen Jungen. In der erwähnten U.S. Teens and Technology-Studie von 1997 sind die Mädchen mit 83 Prozent sogar etwas stärker als die Jungen davon überzeugt, daß Fertigkeiten im Bereich von Computer und Technik für die erfolgreiche Lebensbewältigung notwendig sind. Allerdings zeigen sich Mädchen und Frauen besorgter bei der Einschätzung der Auswirkungen der Computertechnologie auf den zwischenmenschlichen Bereich. Theorien zur Einstellungsänderung postulieren, daß Einstellungen geändert werden können, wenn dem Einstellungsträger Gelegenheit zur Gewinnung neuer positiver Erfahrungen gegeben wird. Diese Erkenntnis wird auf dem amerikanischen Markt für Computerspiele genutzt. So haben z.B. Computerspiele, die sich an den Interessen und Umgangsweisen von Mädchen orientieren (Puppenkostüme mit Hilfe des Computers schneidern oder Spiele, bei denen kooperativem Verhalten Vorrang vor Konkurrenzstreben eingeräumt wird) zu einem extremen Verkaufserfolg - bedingt durch die positive Einstellung von Mädchen zu diesen Spielen - geführt.

2.3. Selbstvertrauen

Fast alle Untersuchungen, die eine Einschätzung eigener Kompetenz hinsichtlich mathematischer, naturwissenschaftlicher oder technischer Aufgaben und den Umgang mit dem Computer erfassen, stellen bedeutsame geschlechtsspezifische Unterschiede zuungunsten der Mädchen fest. So unterschätzen Mädchen ihre Leistungen im Fach Mathematik, Jungen überschätzen sie. Als weiterer Indikator des Selbstvertrauens, neben der Einschätzung eigener Leistungsfähigkeit, kann die Leistungsangst betrachtet werden. Auch hier wurde übereinstimmend festgestellt, daß Mädchen mehr Angst vor der Arbeit mit dem Computer zeigen als Jungen. Allerdings stellt die Erfahrung bzw. Nutzungsmöglichkeit des Computers eine wichtige Determinante dar. In der U.S. Teens and Technology-Study 1997 trauen sich Mädchen und Jungen den Umgang mit Computern in vergleichbarem Ausmaß zu. Ebenso scheint der inhaltliche Kontext (für Mädchen interessant/nicht interessant), in dem Erfahrungen am Computer gesammelt werden, auch für die Entwicklung des weiblichen Selbstvertrauens relevant zu sein.

2.4. Denk- und Programmierstile

Vielfach wird von unterschiedlichen Programmierstilen bei Jungen und Mädchen berichtet. So gehen Mädchen überwiegend aufgabenorientiert, planerisch vor, Jungen neigen häufiger dazu, neben den gestellten Aufgaben spielerisch am Gerät tätig zu werden. Aus kognitionspsychologischr Sicht wird postuliert, daß Frauen zunächst eher ein Gesamtbild der Lösung suchen, ehe sie diese im einzelnen ausführen, Männer die Lösungen eher schrittweise und aufgrund von Verbesserungen durch Versuch und Irrtum entwickeln. Aus phänomenologischer Sicht wird Männern ein „harter" Programmierstil zugeschrieben, der den Wunsch, seine Vorstellung durchzusetzen, repräsentiert, Frauen ein eher „sanfter Programmierstil, der die „Gesamtform" aus der Interaktion mit dem Medium entstehen läßt.

3. Alternative Erklärungsansätze

Aus den kurz zusammengefaßten Untersuchungsergebnissen, zu Interesse, Einstellung und Selbstvertrauen in Bezug auf den Umgang mit dem Computer läßt sich keine grundsätzliche „Technikdistanz" von Frauen ableiten. Die genannten Parameter hängen vor allem von Erfahrung und Kontext der Computernutzung ab. Lediglich Tendenzen einer unterschiedlichen Bevorzugung von Programmierstilen bei Männern und Frauen sind zu erkennen. Es bedarf daher alternativer Erlärungsansätze, um das geschlechtstypische Berufswahlverhalten zu erklären.

3.1 Geschlechtsstereotype

Die geschlechtstypischen Unterschiede in den genannten Parametern für „Technikdistanz" lassen sich auch durch den Einfluß von Geschlechtsstereotypen erklären. Es gibt eine Fülle von empirischen Untersuchungen, die den Einfluß von Geschlechtsstereotypen bei der Selbst- und Fremdeinschätzung männlicher und weiblicher Leistungsfähigkeit in technisch-naturwissenschaftlichen Bereichen belegen. Geschlechtsstereotype werden vor allem nach der Pubertät wirksam. In einer deutschen Studie aus neuester Zeit wurden stereotype Vorstellungen über computerbegeisterte SchülerInnen in zwei Altersklassen verglichen. Während 10/11jährige Schüler und Schülerinnen das als Stereotyp vorgegebene computerbegeisterte Mädchen vergleichsweise positiv einschätzten, wurde die Einschätzung bei 14/15jährigen Schülern und Schülerinnen deutlich negativer.

3.2 Vorbilder und Bezugspersonen

Für Schülerinnen, die sich in der Sekundarstufe I und II mit Fach- und Berufswahl auseinandersetzen, fehlen in der Regel weibliche Vorbilder für mathematisch-naturwissenschaftlich-technische Berufe. Auch die Eltern und Lehrer üben einen starken Einfluß auf die Berufswahl im Sinne geschlechtsstereotyper Wahlen aus. So wurde festgestellt, daß deutlich mehr Jungen als Mädchen, auch bei gleicher Computererfahrung, von ihren Eltern für Berufe, die Computerkenntnisse verlangen, als geeignet angesehen werden. Entsprechend seltener wird Mädchen ein Computer gekauft. Einige Untersuchungen zeigen einen frühen Einfluß des Vaters als Identifikationsfigur bei Ingenieurinnen, Informatikerinnen und Chemikerinnen, sowie von Mädchen mit untypischer Leistungskurswahl auf. LehrerInnen streben zwar bewußt die gleiche Förderung von Jungen und Mädchen in den Fächern Physik, Mathematik und Informatik an, nehmen aber eine zum Teil nicht bewußte Differenzierung zwischen den Geschlechtern vor. Der Interessenverlust von Mädchen an diesen Fächern wird als normal angesehen, eine Vereinbarkeit von Familie und Ingenieurberuf für Mädchen von vorneherein für unmöglich gehalten.

3.3 Lebenspläne und Wertorientierungen

Es kann davon ausgegangen werden, daß sich heute Schüler und Schülerinnen im Bestreben nach beruflicher Karriere und dem Wunsch, sich im Beruf zu verwirklichen, nicht mehr bedeutsam unterscheiden. Mädchen und junge Frauen problematisieren aber die Integrierbarkeit von Beruf und Familie viel stärker als Jungen und junge Männer. Das „Image" der naturwissenschaftlich-technischen Berufe als Männerberufe und die Antizipation eines Vollzeitjobs mit wenig sozialen Kontaktmöglichkeiten führt für interessierte Mädchen dazu, daß sie die Ambivalenzen zwischen Beruf und Familie besonders stark antizipieren und auch wenig Möglichkeiten sehen, ihrem Bedürfnis nach sozialen Kontakten innerhalb des Berufes nachzukommen.

Informatikerinnen und Ingenieurinnen verzichten auf eine „männliche" Karriereplanung. Sie legen viel Wert auf ein positives Arbeitsklima, inhaltlich befriedigende Aufgaben und streben Vereinbarkeit von Beruf und Familie an.

Resümee

Es ist aufgrund der vorliegenden Untersuchungsergebnisse nicht gerechtfertigt, eine generelle Technikdistanz von Mädchen und Frauen als Erklärung für deren eingeschränktes Berufswahlverhalten heranzuziehen. Eher dürfte der Einfluß von Geschlechtsstereotypen, das Fehlen weiblicher Vorbilder und die spezifisch weibliche Lebensplanung, in der der Erziehung von Kindern, inhaltlich befriedigenden beruflichen Aufgaben und sozialen Kontakten ein höherer Stellenwert zugemessen wird als dies bei Männern der Fall ist, zu den geschlechtstypischen Berufswahlen führen. Da die eingeschränkten Berufswahlen von Frauen auch eine gesellschaftspolitische Problematik aufweisen - das Modell Ehemann Hauptverdiener, Ehefrau zuständig für Haushalt und Kinder greift angesichts gesellschaftlicher Veränderungen häufig nicht mehr -, ist es an der Zeit, über Interventionsmöglichkeiten nachzudenken. Aufgrund der vorliegenden Forschungsbefunde müßten Veränderungen auf mehreren Ebenen ansetzen: Im Schulbereich gilt es einerseits bei den Lehrinhalten, an denen technisch-naturwissenschaftliches Wissen (u.a. über die Computernutzung) vermittelt wird, die Interessen und Erlebensweisen von Mädchen einzubeziehen, andererseits sind SchülerInnen, LehrerInnen und Eltern für die Wahrnehmung eigener Vorurteile gegenüber den beiden Geschlechtern zu sensibilisieren. In Zusammenarbeit zwischen Wirtschaft und Schule müßte verstärkt Aufklärungsarbeit hinsichtlich der beruflichen Anforderungsprofile technisch-naturwissenschaftlicher Berufe betrieben werden, die heute teilweise in erheblich größerem Maße sowohl weiblichen Interessen entgegenkommen bzw. eine Vereinbarung von Beruf und Familie zulassen, als allgemein bekannt ist.

Eine tiefgreifende Veränderung ist allerdings nur zu erwarten, wenn auf politischer Ebene darauf hingewirkt wird, die allein Frauen zugeschriebene Zuständigkeit für Kindererziehung abzubauen. Nur wenn auch Männer sich für diesen Lebensbereich verantwortlich fühlen, werden sie bereit sein, ihr Engagement daraufhin zu richten, daß in Wirtschaft und Institutionen Barrieren abgebaut werden, die eine Vereinbarung von Beruf und Familie verhindern.

Literatur

Die umfangreiche Literaturliste kann bei den Autorinnen angefordert werden.

Aktionsplan 2000

99 Maßnahmen zur Förderung der Gleichstellung im Bereich von Schule und Erwachsenenbildung

1. Überprüfung schulrechtlicher Grundlagen auf ev. noch vorhandene Barrieren und Beseitigung allfälliger noch bestehender formaler Hindernisse für einen gleichberechtigten Bildungszugang. Überprüfung von Rechtstexten zur Beseitigung von Diskriminierungen und Klischees.

2. Konsequente Berücksichtigung geschlechtsspezifischer Aspekte im Bereich der Forschungsförderung.

3. Beachtung des Aspekts der Förderung der Gleichstellung von Mädchen und Burschen bei sämtlichen Maßnahmen zur Bildungsplanung und Schulentwicklung.

4. Besondere Berücksichtigung des Nachholbedarfs von Mädchen im Bereich der Technik und Naturwissenschaften bei Maßnahmen zur Bildungsplanung und Schulentwicklung: z. B. durch geschlechtsspezifische Auswertung und Analyse der TIMSS-Studie für den Mittelstufenbereich (Third International Mathematics & Science).

5. Beauftragung von Forschungsarbeiten zur Situation der Mädchen in den Berufsschulen.

6. Einrichtung einer interministeriellen Arbeitsgemeinschaft zu geschlechtssensiblen Fragestellungen im dualen System unter Einbeziehung der Sozialpartner.

7. Erforschung der Ursachen für den geschlechtsspezifisch unterschiedlichen Zugang zu manchen Bildungsformen (unterschiedliche Inanspruchnahme von zur Wahl gestellten Unterrichtsgegenständen, Schulen und weiteren Bildungswegen).

8. Erforschung der Bildungsmotivation, der Berufsaussichten von Schülern und Schülerinnen in den von ihnen bevorzugten Ausbildungsgängen (z. B. Schülerinnen in mittleren Schulen oder bestimmten Lehrberufen).

9. Bereitstellung von Informationen zu geschlechts- bzw. frauenspezifischen Bildungsangelegenheiten via INTERNET.

10. Erforschung der Ursachen und Auswirkungen der Feminisierung des Lehrer/innenberufes (z. B.: psychologische Auswirkungen für Schüler/innen, gesellschaftliche Auswirkungen hinsichtlich Image, Status und Prestige der Lehrer/innen).

11. Erforschung der Bildungsmotivation, der Berufsaussichten von Schülern und Schülerinnen in nicht-traditionellen Ausbildungsgängen (z. B. Chancen und Hindernisse für Kindergärtner oder für Technikerinnen).

12. Sicherstellung der notwendigen Zahl und der Ausbildungsqualität der pädagogischen Betreuer/innen im Rahmen des Kindergarten-, Hort- und Heimwesens.

13. Erhöhung des Männeranteils in der Ausbildung in den Bereichen Kindergartenpädagogik, Heimerziehung und Sozialpädagogik: Setzung von Maßnahmen zur Bewusstseinsbildung, dass Erziehung Frauen- und Männersache ist. Setzung von Impulsen zur Gleichstellung durch verstärkte Präsenz männlicher pädagogischer Bezugspersonen in Kindergärten, Horten und Heimen.

14. Schwerpunktsetzung im Rahmen der Aus- und Fortbildung von Schüler/innen- und Bildungsberater/innen in Richtung "Beratung und Begleitung von Mädchen und Burschen zur Erweiterung ihrer Perspektiven jenseits geschlechtsspezifischer Rollenzuschreibungen".

15. Verbesserung der Berufsorientierung in der Pflichtschule, z. B. durch eine verbindliche Übung zur Berufsorientierung in den 3. und 4. Klassen der Hauptschule und AHS: besondere Berücksichtigung geschlechtsspezifischer Aspekte im Bereich des Lehrplans.

16. Informationskampagne über die Ausbildungsmöglichkeiten in Berufen, die für Frauen und Männer untypisch sind: Initiative "Mädchen und Burschen in untypische Berufe". Einrichtung von Tagen der offenen Tür für Mädchen an technischen Schulen, für Burschen an Lehranstalten für wirtschaftliche Berufe und an Bildungsanstalten für Kindergartenpädagogik, u. a. m. .

17. Verbesserung der Gestaltung der Nahtstellen im Schulbereich, insbesondere von der achten Schulstufe in eine weiterführende Schule, unter besonderer Berücksichtigung geschlechtsspezifischer Aspekte bzw. Bildungsentscheidungen.

18. Motivierung und Förderung von Modellschulen, die einen Schwerpunkt auf aktive Förderung der Erweiterung von Berufswahl- und Lebensperspektiven bei Mädchen und Buben legen.

19. Setzung von Maßnahmen in Zusammenarbeit mit dem AMS und den Sozialpartnern, um Betriebe zu veranlassen, Mädchen (und Burschen) auch nicht-traditionelle Ausbildungspraktika bzw. Ausbildungen anzubieten.

20. Förderung von Kooperationen zwischen Unterrichtsministerium, Schulen und Frauenprojekten, die auf eine aktive Beteiligung von Mädchen und Frauen in technisch-naturwissenschaftlichen Bereichen hinarbeiten (z. B. durch entsprechende Weitergabe von Informationen, durch Organisation von Veranstaltungen für Lehrpersonen usw.: z.B. mit Projektgruppe FIT/Universität Graz, Sprungbrett "Die Technikerin", Sunwork, Mafalda u.a.) mit dem Ziel der Erstellung eines Netzwerks.

21. Forcierung der Elternarbeit auf den verschiedensten Ebenen in Zusammenarbeit mit dem BMFAM und den Familienberatungsstellen: Sensibilisierung für Rollenklischees bei der Erziehung von Töchtern und Söhnen; Setzung einer Kampagne mit dem Ziel "Förderung der Erweiterung des Berufswahlverhaltens und der Lebensplanung von Töchtern und Söhnen".

22. Verstärkung von Maßnahmen bereits in der Volksschule, um die einseitige geschlechtsspezifische Ausbildungs- und Berufswahl der Geschlechter zu vermeiden.

23. Verstärkte Öffnung des Berufsorientierungsunterrichts im Pflichtschulalter hin zur Arbeitswelt durch Einbindung von Frauen in verschiedensten Berufen, insbesondere in nicht-traditionellen Berufen (Gesprächsrunden mit Mädchen an Schulen; Einbeziehung in die Ausbildung der BOBI-Lehrkräfte und in die Lehrpläne der Pflichtschulen).

24. Gleichstellung der Geschlechter als anerkanntes Erziehungsziel im Rahmen der Lehrpläne: Verankerung des Unterrichtsprinzips "Erziehung zur Gleichstellung von Frauen und Männern" in jenen Lehrplänen, in denen es bisher noch nicht enthalten ist (z. B. Volksschule, Berufsschulen, höhere technische Lehranstalten).

25. Verankerung von Leitlinien zur Umsetzung des Unterrichtsprinzips im Bereich der allgemeinen didaktischen Grundsätze der Lehrpläne. Aufnahme eines didaktischen Grundsatzes zur Koedukation.

26. Thematische Berücksichtigung der Inhalte des Unterrichtsprinzips "Erziehung zur Gleichstellung von Frauen und Männern" in den Fachlehrplänen: Lehrpläne (und in der Folge auch die Unterrichtsmittel) sollten die Chancengleichheit der Geschlechter aktiv fördern, alternative Identifikationsmöglichkeiten für Mädchen und Burschen schaffen, Leistungen von Frauen sichtbar machen, Angebote zur The-

matisierung der Geschlechterverhältnisse machen, über die Lebensbedingungen von Frauen/Mädchen und Männer/Buben in verschiedenen europäischen Ländern ("europäische Dimension") und in anderen Ländern der Welt berichten/informieren. Berücksichtigung des Geschlechterthemas in allen anstehenden Lehrplannovellen unter Beiziehung von Expert/inn/en für damit befasste Arbeitsgruppen und Gremien.

27. Berücksichtigung des Unterrichtsprinzips im Rahmen der Lehrer/innenausbildung.

28. Setzung von Schwerpunkten im Rahmen der Lehrer/innenfortbildung, insbesondere auch in der schulinternen Fortbildung: Systematische Fortbildung von Lehrerinnen und Lehrern zu Fragen der Koedukation und zur Umsetzung des Unterrichtsprinzips "Erziehung zur Gleichstellung von Frauen und Männern". Sensibilisierung der Lehrerinnen und Lehrer zur Vermeidung geschlechtshierarchischer Interaktionsstrukturen und der geschlechtsspezifischen Arbeitsteilung im Klassenzimmer und in der Schule.

29. Bereitstellung von Hilfestellungen - wie Informations- und Unterrichtsmaterialien, Referentinnenlisten - für die Umsetzung des Unterrichtsprinzips.

30. Verbesserung des Zugangs zu Berufsausbildung, Wissenschaft und Technologie und Weiterbildung durch die Berücksichtigung der Ergebnisse aktueller Studien und deren Verbreitung (z. B. TIMSS-Studie, aus der hervorgeht, dass Geschlechterdifferenzen in Bezug auf die Leistungen im Mathematikunterricht und in naturwissenschaftlichen Fächern bestehen und mit dem Alter zum Nachteil der Mädchen zunehmen; Studien zum koedukativen Unterricht im Bereich Mathematik und Computer sowie über die Situation von Mädchen an HTL).

31. Schwerpunktaktion im Bereich des Textilen Werkens und des Technischen Werkens, um eine geschlechtsunabhängige Wahl durch Schülerinnen und Schüler zu erreichen. Sicherstellung einer wirklich freien Wahlentscheidung im Bereich des Textilen und Technischen Werkens auf der Grundlage von objektiven Informationen. Erarbeitung von derartigen schriftlichen Informationen und Bereitstellung für die Schulen.

32. HS und AHS-Unterstufe: Grundlegung einer erweiterten Qualifikation der Schülerinnen und Schüler sowohl im Bereich des Textilen Werkens als auch im Technischen Werken, damit verbesserte Voraussetzungen für weitere Bildungs- und Berufsentscheidungen geschaffen werden. Förderung von Modellprojekten.

33. Lehrer/innenaus- und fortbildung: Sensibilisierung von Lehrerinnen und Lehrern und Unterstützung von Lehrpersonen in ihrem Bemühen, ihren Unterricht so zu

gestalten, dass Mädchen ihre Interessen, Zugänge und Bedürfnisse in technisch-naturwissenschaftlichen Fächern entwickeln und entfalten können. Sensibilisierung für geschlechtsspezifische Interaktionsformen und für die (unbewusste) Verstärkung von Rollenklischees und geschlechtsspezifischen Orientierungen.

34. Berücksichtigung vorhandener Forschungsergebnisse, didaktischer Empfehlungen und Modellprojekte in Bezug auf einen mädchenfreundlichen Physikunterricht; Umsetzung in der Aus- und Fortbildung von Lehrpersonen; Bereitstellung von Materialien für Lehrerinnen und Lehrer.

35. Sensibilisierung von Lehrerinnen und Lehrern v. a. in von Burschen dominierten Ausbildungsbereichen für die besondere geschlechtsspezifische Situation in solchen Schulen (z. B. an höheren technischen Lehranstalten), um der Diskriminierung von Mädchen vorzubeugen. Schwerpunktsetzungen im Bereich der Fortbildung und der Schulaufsicht.

36. Maßnahmen zur Erhöhung des Mädchenanteils an den höheren technischen Lehranstalten bzw. zur Mädchenförderung an diesen Schulen auf der Grundlage von Forschungsergebnissen; Informationskampagne mittels Plakaten und Video. Schwerpunktsetzung bei Studien- und Berufsinformationsmessen.

37. Sensibilisierung der Lehrkräfte für Probleme von Burschen (z. B. als Ursache für Einschüchterungen von Mädchen oder sexuelle Belästigungen von Mädchen). Unterstützung von Vertrauenslehrern für Burschen

38. Setzung geschlechtsspezifischer Schwerpunkte im Bereich des Fremdsprachenunterrichts: Berücksichtigung der geschlechtsspezifisch unterschiedlich verlaufenden Interessensentwicklung und Leistungskomponente im Zusammenhang mit der Erstellung pädagogischer Konzepte zur Förderung des Fremdsprachenerwerbs .

39. Entwicklung geschlechtshomogener Angebote für Mädchen mit besonderer methodischer Begleitung (z. B. Mädchenklassen, Mädchengruppen,...).

40. Unterstützung von Vertrauenslehrerinnen für Mädchen an Schulen und Aufbau von Mentorinnensystemen (z. B. Jour Fixe zwischen älteren und jüngeren Schülerinnen; zwischen Schülerinnen und berufstätigen Frauen).

41. Erstellung von Unterrichtsmaterialien und Einbeziehung von außerschulischen Angeboten, die die Leistungen von Frauen in den traditionell männlichen Bereichen sichtbar machen (z. B. durch Einsatz bzw. Besuch von vorhandenen Wan-

derausstellungen, z. B. "Frauen in der Physik" (Deutschland) oder der Wanderausstellung "Berufswege von Frauen" (ABZ-Wien/Meidling).

42. Förderung der Einbindung von Frauen in nicht-traditionellen Berufen (z. B. Technikerinnen, Computerfachfrauen u. a.) in den Unterricht und Nutzung ihres Wissens- und Erfahrungspotentials, sowie Schaffung von alternativen Identifikationsmöglichkeiten für Mädchen: z. B. durch Werkstattgespräche mit Frauen in nicht-traditionellen Berufen. Information der Schulen über vorhandene Möglichkeiten.

43. Sensibilisierung von Lehrer/innen und Ausbildner/inne/n bezüglich der Situation von Mädchen in "Männerberufen" durch unterstützende Begleitmaßnahmen seitens der Pädagogischen Institute, wie z. B. berufsbegleitende Beratung, Aktionsplattformen, Projektförderung usw.

44. Maßnahmen im Bereich der Bildungsprogramme der Europäischen Union (insbesondere im Bereich LEONARDO und SOKRATES), um die Einreichung von Projekten zur Chancengleichheit zu fördern.

45. Aktivitäten im Rahmen des EU-LEONARDO-Pilotprojektes @fem-training-net@ - Netzwerk im Bereich Mädchen- und Frauenbildung: z. B. Internet-Workshop für Frauen, Schwerpunktsetzung im Bereich der Schüler/innen- und Bildungsberatung, Veranstaltungen zur Förderung der "gender sensitivity" in der Lehrer/innenbildung.

46. Beteiligung am Mittelfristigen Aktionsprogramm der Gemeinschaft zur Chancengleichheit von Frauen und Männern (1996-2000): Einreichung von Projekten. Beteiligung als Partner/in.

47. Förderung von Mädchen und Frauen im Zugang zu den neuen Informationstechnologien und Medien. Initiierung einer Informationskampagne.

48. Setzung von Schwerpunkten zu geschlechtsspezifischen Fragen im Bereich der Medienerziehung.

49. Setzung von geschlechtsspezifischen Schwerpunkten im Bereich der Verkehrserziehung (z. B. weibliches und männliches Rollenverhalten im Straßenverkehr...).

50. Setzung von Schwerpunkten zu geschlechtsspezifischen Fragen im Bereich der Umwelterziehung.

51. Setzung von geschlechtsspezifischen Schwerpunkten im Bereich der Wirtschafts- und Konsumentenerziehung sowie der Europaerziehung.

52. Setzung von Schwerpunkten im Rahmen der musischen Erziehung und der ganzheitlich-kreativen Erziehung.

53. Setzung von geschlechtsspezifischen Schwerpunkten im Bereich der Begabungsförderung (z. B. begabungsfördernde Maßnahmen für technisch orientierte Mädchen; Förderung sozialer Begabungen bei Burschen; Schwerpunktsetzung im Bereich des Freigegenstandes "Interessens- und Begabungsförderung; Unterstützung von Modellschulen).

54. Berücksichtigung geschlechtsspezifischer Aspekte im Rahmen der Gesundheitserziehung und der Sexualerziehung (z. B. unterschiedliches Gesundheits- und Wohlbefinden von Mädchen und Burschen, Frauen und Männern; Medikamentenkonsum, Essstörungen, Suchtverhalten; Schönheitsideale; unterschiedliche Verarbeitung bzw. Umgangsweisen mit Problemen und mit Verunsicherungen. Verstärkte Bubenarbeit in diesem Bereich, z.B. damit Burschen ihre Unsicherheit nicht gewalttätig und auf Kosten anderer ausagieren).

55. Schaffung der Möglichkeit, an jeder Schule eine geschlechtsspezifische ärztliche Betreuung anzubieten.

56. Spezielle Beachtung der Koedukation im Sportunterricht. Schaffung von Grundlagen für ein Selbstbehauptungstraining für Mädchen bzw. Mädchengruppen im Sportunterricht. Schaffung von Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten für Lehrerinnen in diesem Bereich.

57. Setzung von geschlechtsspezifischen Schwerpunkten im Bereich der Friedenserziehung und Politischen Bildung (z. B. Kriege: Rolle/Situation von Frauen und Männern. Förderung der Toleranz und friedlichen Konfliktbeilegung insbesondere bei Burschen).

58. Angebot einer die geschlechtsbezogenen Aspekte berücksichtigenden Menschenrechtserziehung. Verstärkte Einbeziehung des Themas "Die Rechte von Frauen", insbesondere im Rahmen einer Neuauflage der Publikation des Hochschullehrganges für Politische Bildung zum Thema Menschenrechte. Spezielle Thematisierung, Förderung und Schutz der Rechte von Mädchen und verstärkte Sensibilisierung für ihre Bedürfnisse und Möglichkeiten.

59. Förderung einer gerechten Aufgabenverteilung in der Schule: Definition von Arbeit in der Schule, Bewusstmachung der Arbeitsverteilung, Sichtbarmachung der Arbeit von Frauen.

60. Förderung der Chancengleichheit von Frauen im Zugang zur Erwerbsarbeit durch Maßnahmen zur partnerschaftlichen Aufteilung von Erziehungs- und Hausarbeit: (schularten- und altersspezifische) Sensibilisierung für eine ausgewogene Aufteilung beruflicher, familiärer und gesellschaftlicher Pflichten zwischen Frauen und Männern.

61. Bereitstellung von geschlechtsspezifisch aufgeschlüsselten Daten und Informationen über verschiedene Informationsmedien. Setzung von geschlechtsspezifischen Schwerpunkten im Bereich der Wandzeitung des BMUK.

62. Ausarbeitung von speziellen Programmen, die Mädchen bei ihrer Selbstfindung unterstützen und sie befähigen, ihr Selbstwertgefühl zu entwickeln; Verbreitung im Bereich der Schulen und der Lehrer/innenbildung.

63. Beseitigung von Gewalt gegen Mädchen: Setzung von Maßnahmen gegen jede Form von Gewalt sowie Maßnahmen zur Verhütung der sexuellen Belästigung von Mädchen an Bildungseinrichtungen.

64. Sexueller Missbrauch: Berücksichtigung der Geschlechterkategorie auch bei den Bemühungen in Richtung Prävention in der Schule gegen sexuellen Missbrauch. Unterstützung von Vereinen und Initiativen, die in diesem Bereich Präventionsarbeit leisten.

65. Setzung von Schwerpunkten in den Themenbereichen "Gewalt in der Familie", "Gewalt gegen Frauen" und "Menschenrechte" insbesondere in der Ausbildung von Pädagog/inn/en an Kindergärten, Horten und Heimen sowie in der Lehrer/innenbildung.

66. Förderung der "Bubenarbeit": Blick auf die Situation von Burschen; Unterstützung von Burschen bei der Findung ihrer Geschlechtsrollenidentität durch für Männersozialisation sensibilisierte Lehrer und Pädagogen. Bubenarbeit als gleichzeitige Unterstützung der Entfaltung von Mädchen und Frauen und Prävention gegen geschlechtshierarchische Interaktionsmuster.

67. Förderung einer "bewussten Koedukation" an den Schulen und Berücksichtigung des Kriteriums "Chancengleichheit von Mädchen/Buben und Frauen/Männern - Geschlechterdemokratie" bei der Evaluation von Schul- und Unterrichtsqualität. Qualität von Schule und Bildung soll sich in Zukunft auch an der Realisierung dieses Kriteriums/Zieles messen: Definition entsprechender Evaluationskriterien für eine gute Schule; Förderung von Modellprojekten.

68. Verstärkte Sensibilisierung von Personal in schulpsychologischen Beratungseinrichtungen der Schüler/innen- und Bildungsberater/innen und der Lehrer/innen für geschlechtsspezifische Sozialisationsprozesse.

69. Initiierung von Modellprojekten zur Förderung der Schulpartnerschaft, in denen auch die Förderung von Mädchen als Schüler/innenvertreterinnen ein wesentliches Beurteilungskriterium darstellt.

70. Verstärkte Förderung von Mädchen im Bereich der Schülervertretungen: gezielte Ermutigung und Vorbereitung auf die Tätigkeit durch mädchenspezifische Seminare, Informationen.

71. Mädchenarbeit zur Förderung des Selbstbewusstseins von Mädchen. Ermutigung von Mädchen auf allen Ebenen der Bildung und Ausbildung, umfassend und aktiv an den Tätigkeiten in der Schule und der Ausbildung teilzunehmen und sich frei zu äußern. Ermunterung und Vorbereitung der Mädchen, in der Gesellschaft, im politischen, wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Leben und insbesondere bei Entscheidungsprozessen eine aktive Rolle zu übernehmen.

72. Kampagne zur Förderung von Mädchen in Richtung Übernahme vielfältiger Rollen und Positionen in allen gesellschaftlichen Bereichen einschließlich Führungsaufgaben und Managementfähigkeiten durch entsprechende Förderung und Unterstützung in der Schule und durch Schaffung von Gelegenheiten zum Erwerb dieser Fähigkeiten im Lebensraum Schule.

73. Überprüfung der rechtlichen Situation (SchUG) im Bereich der Schüler/innenvertretungen und Setzung von positiven Maßnahmen, um an Schulen die Übernahme von Funktionen durch Mädchen zu forcieren bzw. sicherzustellen.

74. Unterstützung und Veröffentlichung von Schulprojekten, die die geschlechtsspezifische Situation in Schule und Unterricht thematisieren. Erschließung aller Möglichkeiten zum Austausch von Erfahrungen über geschlechtssensible Schulprojekte und Sicherung einer größtmöglichen Verbreitung der Ergebnisse.

75. Einrichtung von Angeboten zur Selbstbehauptung von Schülerinnen. Durchführung von Kursen zur Selbstverteidigung von Mädchen. Aufbau eines Informationsnetzes über Angebote (an Schulen und außerschulischen Institutionen) und verschiedene Modelle.

76. Setzung von Maßnahmen in Richtung einer verstärkten Beachtung der Gleichstellung der Geschlechter im Bereich der Unterrichtsmittel, insbesondere im Bereich der Schulbücher, Filme, Neue Medien mit folgenden Schwerpunkten: Sicherung einer realitätsbezogenen Darstellung von Frauen und Männern;

rung einer realitätsbezogenen Darstellung von Frauen und Männern; Stärkung des Selbst- und Gruppenbewusstseins von Mädchen, Aufzeigen geschlechtsspezifischer Ungleichheiten und Benachteiligungen, Vermeidung von sexistischer Sprache und klischeehafter geschlechtsspezifischer Vorurteile in Texten und Bildern.

77. Überprüfung der Richtlinien für die Gutachterkommissionen und deren Beurteilungsinstrumente. Erarbeitung einer Checkliste für die Beurteilung von positiven Beispielen gleichstellungsorientierter Unterrichtsmittel.

78. Aufnahme des Themas "Gleichstellung der Geschlechter im Bereich der Unterrichtsmittel" in die Fortbildung der Lehrer/innen. Thematisierung im Bereich der Elternarbeit.

79. Förderung der Erstellung und Approbation von Unterrichtsmaterialien, die die Gleichstellung der Geschlechter unterstreichen.

80. Besondere Berücksichtigung von Mädchen und jungen Frauen in ländlichen Gebieten, Migrantinnen, weiblichen Flüchtlingen und behinderten Frauen bei allen angesprochenen Maßnahmen.

81. Setzung von geschlechtsspezifischen Schwerpunkten im Bereich des Interkulturellen Lernens (z. B. in Kooperation mit einschlägigen Zeitschriften).

82. Aufgreifen und Thematisierung der Situation von "ausländischen" Frauen und Mädchen im Rahmen des EU-Jahres 1997 "Kampf gegen Rassismus und Fremdenfeindlichkeit"

83. Einrichtung eines Wettbewerbs zur Gestaltung des 8.März (Weltfrauentag) an den Schulen.

84. Sprachliche Gleichbehandlung im Bereich des gesamten Ressorts: Anwendung eines geschlechtergerechten Sprachgebrauchs in Gesetzen, Verordnungen, Erlässen, Rundschreiben und Informationsmaterialien auf der Grundlage von Leitlinien und Vorschlägen von Expertinnen. Besondere Beachtung eines geschlechtergerechten Sprachgebrauchs im Bereich der Lehrpläne.

85. Förderung der Zugangschancen von Frauen ins Berufsleben durch Forcierung der Einrichtung von (vertrauenserweckenden, erschwinglichen und erreichbaren) Kinderbetreuungseinrichtungen und Förderung der positiven Einstellung gegenüber Berufstätigkeit und beruflicher Karrieren von Müttern.

86. (Mit)finanzierung von Kursen für Lehrerinnen, um diese speziell für Führungsfunktionen zu qualifizieren.

87. Kampagne zur Motivierung von Lehrerinnen, sich für Leitungsfunktionen zu bewerben.

88. Bedachtnahme auf allen Ebenen, dass Expertinnen in Kommissionen vertreten sind. Sicherstellung der Vertretung von Frauen in Entscheidungsgremien und der ausgewogenen Mitwirkung von Frauen und Männern auf allen Ebenen des Entscheidungsprozesses.

89. Ergreifung von Maßnahmen, um sicherzustellen, dass Lehrerinnen die gleichen Möglichkeiten und den gleichen Status erhalten wie ihre männlichen Kollegen.

90. Konzeption, Durchführung und Förderung einer Werbekampagne, mit der in der Öffentlichkeit ein Bewusstsein für den Nutzen und die Vorteile geschaffen werden soll, die sich für die gesamte Gesellschaft aus einer ausgewogenen Mitwirkung von Frauen und Männern am Entscheidungsprozess ergeben.

91. Förderung der engen Zusammenarbeit aller mit Frauen- und Gleichstellungsfragen befassten Organisationseinheiten in der Zentralleitung und in den nachgeordneten Dienststellen.

92. Aufbau und Förderung einer bundesweiten und internationalen Vernetzungsstruktur. Einrichtung von Kontaktfrauen bei den Landesschulräten, die sowohl für die weiblichen Bediensteten (Verwaltung/Lehrerinnen) als auch für Mädchenbelange zuständig sind und zur Förderung der Chancengleichheit im jeweiligen Landesschulratsbereich beitragen.

93. Förderung des lebensbegleitenden Lernens und der lebenslangen Weiterbildung von Mädchen und Frauen. Kooperation mit dem Wirtschafts-, Sozialministerium, dem AMS und den Sozialpartnern.

94. Verstärkte Förderung von Vereinen und Initiativen im Rahmen der Erwachsenenbildung mit frauenspezifischen Schwerpunkten: finanzielle Unterstützung, effizientere Gestaltung von Kursen und anderen Maßnahmen (z.B. Kinderbetreuungsangebote), um mit den vorhandenen Ressourcen einen größeren Frauenkreis anzusprechen.

95. Verbesserung des Zugangs für Frauen zur Weiterbildung. Ermöglichung des Nachholens von Bildungsabschlüssen unter besonderer Berücksichtigung neuer

Lehr- und Lernformen und Fernstudien, die mit neuen Medien und Kommunikationstechnologien unterstützt werden. Zusammenarbeit mit dem AMS.

96. Besondere Berücksichtigung von benachteiligten Frauen, Frauen in ländlichen Gebieten und Frauen mit Kindern durch die Anwendung flexibler Lernformen im Bereich der Erwachsenenbildung.

97. Auseinandersetzung mit den verschiedenen Lehrmethoden: Systematisierung von vorhandenen Erfahrungen und Vergleich mit anderen Ländern. Forcierung der Erarbeitung geeigneter Lernmaterialien, Etablierung von Fernstudien und Einführung neuer Technologien in der Erwachsenenbildung.

98. Förderung der Zusammenarbeit von Schulen mit außerschulischen Institutionen, Förderung der Kooperation zwischen Frauenqualifizierungszentren (wo Frauen für ihren beruflichen Wiedereinstieg qualifiziert werden) und Schulen; Öffnung derartiger Zentren für Mädchengruppen mit dem Ziel der Nutzung des Erfahrungspotentials der dort in Ausbildung befindlichen Frauen und deren Trainerinnen; Unterstützung von Modellprojekten in diesem Bereich.

99. Analyse der berufsbildenden Schulen des Zweiten Bildungsweges in Bezug auf die Ursachen für die geringe Beteiligung von Mädchen und jungen Frauen.

Inhalt

I. VORWORT 1

A. ZU DEN RAHMENBEDINGUNGEN DER UNTERSUCHUNG 1
B. ZUR VORGEHENSWEISE 2

II. ERGEBNISSE DER LITERATURRECHERCHE 5

A. KÖNNEN ALLGEMEINBILDENDE UND HÖHERE SCHULEN ORIENTIERUNGEN HINSICHTLICH DER STUDIEN- UND BERUFSWAHL BIETEN? 5
B. IN WELCHEM KONTEXT TREFFEN MÄDCHEN UND JUNGE FRAUEN HEUTE IHRE BERUFSENTSCHEIDUNGEN? 5
C. ÜBERSICHT ZUM FRAUENANTEIL IN DEN TECHNIKSTUDIENGÄNGEN IN ÖSTERREICH 8
D. ZUKUNFTSBEREICHE DER MODERNEN GESELLSCHAFTEN: NATURWISSENSCHAFTEN UND TECHNIK 14
E. WAS BEDEUTET DIESE SITUATION NUN FÜR MÄDCHEN UND JUNGE FRAUEN, DIE IM ZUGE IHRER SCHULBILDUNG DAS ALLGEMEIN HÖHERE SCHULSYSTEM DURCHLAUFEN? 14

III. ERGEBNISSE DER INTERNETRECHERCHE 19

A. GESETZLICHE GRUNDLAGEN ZUR UNTERSTÜTZUNG VON PROGRAMMEN ZUR FÖRDERUNGEN VON MÄDCHEN UND JUNGEN FRAUEN 19
1. Die Politik der Europäischen Union für Chancengleichheit 19
2. Beschluss des Europäischen Rates über Chancengleichheit von Frauen und Männern 19
B. DIE LAGE IN DEN MITGLIEDSTAATEN 21
1. Überblick über die Lage der Frauen in der Forschung 21
a) Die Politik der Mitgliedstaaten 23
b) Das nordamerikanische Konzept 24
2. Der gesetzliche Rahmen in Österreich zur Frauenförderung im Wissenschaftsbereich 24
C. ÜBERSICHT ÜBER MODELLPROJEKTE UND MÄDCHENFÖRDERUNGSPROJEKTE 25
1. Angebote für Mädchen hinsichtlich „Schnupperstudien" und „Sommerhochschulen" an Universitäten und Hochschulen: 26
a) Aachen - Schnupperstudium für Schülerinnen 26
b) Bielefeld - Schnupperstudium im Fachbereich Chemie, Biochemie und Physik 26
c) Bochum - „Schülerinnenprojektwoche an der Ruhr-Uni Bochum" 26
d) Dresden - Sommeruniversität: „Eine Woche lang Studentin in Dresden sein" 26
e) Bremen - Sommeruniversität für Frauen in der Informatik: „Informatica Feminale" 27
f) Duisburg - Sommeruniversität für Frauen in Naturwissenschaft und Technik 27
g) Clausthal - „Schnupperstudium an der TU für Schülerinnen" 27
h) Essen - Sommeruniversität "Erst ausprobieren - dann studieren" 27
i) Erlangen-Nürnberg - Schnupperstudium für Gymnasiasten 27
j) München - "Mädchen machen Technik" für junge Schülerinnen 27

2. Informationstage und Tage der Offenen Tür für Mädchen an Universitäten und Hochschulen 28
a) Karlsruhe - Schülerinnen-Technik-Tag der Universität Karlsruhe 28
b) Stuttgart – „Mädchen-Technik-Tag 1999" 28
3. Informationsveranstaltungen für Mädchen an Fachhochschulen bzw. Kooperationsprojekte mit Universitäten und Hochschulen 28
a) Braunschweig / Wolfenbüttel: Schnupperstudium für Schülerinnen 28
b) Lübeck - Ingenieurin werden 28
c) Mannheim - Schnuppertag an der Fachhochschule 28
d) FH Merseburg - Mädchen in Technikstudiengängen 29
e) Oldenburg - Sommerhochschule 1999 29
4. Angebote für Mädchen und Jungen im Hinblick auf die Studienwahl 29
a) Berlin - „StudieninFU.tage" 29
b) Braunschweig / Wolfenbüttel: Studieren an der Fachhochschule 29
c) Chemnitz - Tage der offenen Tür für SchülerInnen 29
d) Clausthal - Schülerinformationstage 2000 an der Technischen Universität .. 29
e) Dresden - Infotag - Tag der offenen Tür an der HTW Dresden 30
f) Hamburg-Harburg - Einladung zum Schnupperstudium der TU 30
g) Hannover - Schnupperstudium: „Informationen für SchülerInnen an der Uni" 30
h) Heilbronn - Schnupperstudium in Künzelsau 30
i) Jena - Schnupperstudium der Friedrich-Schiller-Universität 30
j) Linz - Schnupperstudium Web-Seiten 30
k) Osnabrück - Schnupperstudium Werkstofftechnik 31
l) Potsdam - Probieren geht vor Studieren 31
5. Die Sommerhochschule an der FH Oldenburg und der Carl-von-Ossietzky Universität Oldenburg: Natur- und Ingenieurwissenschaften für Schülerinnen und andere Interessierte Mädchen und Frauen 31
a) Technische Daten zum Projekt 31
b) Zum Inhalt des Projektes 31
c) Das Angebot der Sommerhochschule 1998 im Überblick 32
d) Zum Projektverbund der Frauenbüros der vier Fachhochschulen Oldenburg, Osnabrück, Ostfriesland und Wihelmshaven „Modellvorhaben Frauenförderung Frauenforschung Projekte" 33
6. Ada-Lovelace-Projekt zur Initiierung eines Netzwerkes „Mentorinnen für technisch-naturwissenschaftliche Studiengänge" / „Mädchen Mut machen mit Ada Lovelace" 34
a) Technische Daten zum Projekt 34
b) Zum Inhalt des Projektes 34
c) Das Angebot „Mädchen Mut machen" im Überblick 35
7. „Mädchen & Technik" - Schnupperpraktikum für Schülerinnen der 8.-10. Klasse an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg 37
a) Technische Daten zum Projekt 37
b) Zum Inhalt des Projektes 37
c) Überblick über die angebotenen Praktika 38
8. Weitere Projekte und Projektadressen im Überblick 40

IV. EMPFEHLUNGEN ZUR AUSWEITUNG VORHANDENER PROJEKTE UND ZUR AUFNAHME VON MENTORINNENNETZWERKEN UND AUSBILDUNGSFÖRDERUNGEN 42

IV. LITERATURVERZEICHNIS 46

V. ANHANG 51

A. IM WORTLAUT DIE 229. VERORDNUNG DES BUNDESMINISTERS FÜR WISSENSCHAFT, FORSCHUNG UND KUNST 51
B. ZUM ADA-LOVELACE-PROJEKT 61
C. AKTIONSPLAN 2000 67