

INFORMATICA FEMINALE

Sommeruniversität für Frauen in der Informatik

Hans-Jörg Kreowski
Veronika Oechtering
Ingrid Rügge

Universität Bremen
Fachbereich Mathematik und Informatik
Postfach 330440, D-28334 Bremen
kreo, oechteri, ruegge @informatik.uni-bremen.de

Vorbemerkung

Im Mai 1997 startet am Studiengang Informatik der Universität Bremen das Projekt „INFORMATICA FEMINALE - Sommeruniversität für Frauen in der Informatik“. Das bundesweit ausgerichtete Projekt will Studentinnen und Wissenschaftlerinnen aller Informatik-Studiengänge ansprechen. Die ersten Initiativen zu diesem Vorhaben liegen bereits einige Zeit zurück. Im nachfolgenden Beitrag werden dieser Entstehungshintergrund, Vorarbeiten und die Ziele des Projekts beschrieben. Auf der GI-Jahrestagung könnten erste konkrete Umsetzungsschritte vorgestellt werden.

Die Projektidee

Seit 1993 verfolgen einige Frauen im Umfeld des Bremer Informatik-Studiengangs die Idee, eine Sommeruniversität für Frauen in der Informatik unter dem Stichwort „INFORMATICA FEMINALE“ einzurichten. Das Konzept enthält im wesentlichen drei Teile:

- *Das Sommerstudium*

Den Kern des Projekts bilden jährlich stattfindende Lehrveranstaltungen für Informatik-Studentinnen aus dem gesamten Bundesgebiet, die an der Universität Bremen von Dozentinnen (Hochschullehrerinnen, qualifizierten Lehrbeauftragten aus Wissenschaft und Praxis) angeboten werden sollen. Das Themenspektrum kann die gesamte Breite des Informatikstudiums umfassen und soll sich zunächst an den allgemeinen Curricula-Empfehlungen für die Informatik orientieren.

- *Curriculare Diskussionen*

Zur Vorbereitung der Sommerkurse und darüber hinaus werden Foren geschaffen, um curriculare Veränderungen des Informatikstudiums in Diskursen unter Frauen theoretisch zu analysieren, veränderte/neue Konzepte zu entwickeln und zumindest ansatzweise in den Sommerkursen zu erproben.

- *Fortbildungsveranstaltungen für Wissenschaftlerinnen*

Für Frauen auf den unterschiedlichen Stufen wissenschaftlicher Laufbahnen sollen Veranstaltungen angeboten werden, die beispielsweise Strukturwissen über den Hochschulbetrieb bzw. Charakteristika der Wissenschaftskultur vermitteln, hochschuldidaktische Angebote machen oder den Aufbau hochschulexterner Kooperationen behandeln. Dies ist zeitlich unabhängig vom Sommerstudium vorgesehen.

Mit den drei beschriebenen Elementen des Projekts sollen Frauen auf verschiedenen universitären oder wissenschaftlichen Handlungsebenen verstärkt Einflußmöglichkeiten erhalten. In Studiengängen wie der Informatik, in denen sich Frauen deutlich in der Minderheit befinden, ist Lernen und Lehren unter bzw. mit anderen Frauen oftmals eine Seltenheit. Viele Informatikerinnen wünschen sich allerdings wesentlich mehr derartige Lehr- und Arbeitssituationen, wie mehrere Untersuchungen in den vergangenen Jahren belegt haben. Sie zielen mit ihrem Wunsch nicht nur auf die Vermittlung von fachlichen Inhalten ab, sondern meinen eine veränderte Studienkultur im Sinne von geänderter Studienatmosphäre und veränderte Schwerpunkte in der Ausgestaltung des Hochschul- und Forschungsalltags.

Das skizzierte Konzept diente als Basis für einen Modellversuchsantrag, den das Land Bremen zum 1.7.1995 bei der Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung eingereicht hatte¹. Finanzielle Engpässe bei der Mittelzuteilung verhinderten jedoch trotz positiver Begutachtung zunächst eine Realisierung des Projekts auf dieser Ebene. Im Zuge des im Herbst 1996 von Bund und Ländern beschlossenen Hochschulsonderprogramms III, in dem besondere Maßnahmen zur Frauenförderung festgeschrieben sind², entstand die Möglichkeit, das Projekt im Land Bremen (wenn auch in kleinerem Rahmen) durchzuführen. Die Laufzeit umfaßt drei Jahre, beginnend im Mai 1997.

Ausgangssituation:

Die Zurückdrängung von Frauen im Zuge der Etablierung der Informatik

Als zu Beginn der siebziger Jahre an den westdeutschen Hochschulen die ersten Informatikstudiengänge entstanden, entwickelte sich die Teilhabe von Frauen daran zunächst recht erfreulich. Beispielsweise stiegen die Studentinnenanteile im Zeitraum von 1971 bis 1979 stetig von 10,0 % auf 18,8%; Studentinnen waren bis Mitte der achtziger Jahre ebenfalls mindestens diesem hohen Anteil entsprechend bei den Diplomprüfungen vertreten (Roloff 1989). Nicht zuletzt ließ die im Vergleich zu anderen Ingenieurwissenschaften hohe Beteiligung im Erwerbsbereich (ca. 19% im Jahre 1989) die Informatik lange Zeit als geeignetes Berufsfeld für Frauen erscheinen, das ihnen vermehrten Zugang zu hochqualifizierten Tätigkeiten erlaubte und Chancen für ihre Berücksichtigung beim beruflichen Aufstieg bot (Schmitt 1993).

Mit dem Vordringen der Informationstechnik in fast alle Lebensbereiche hat sich jedoch während der letzten Jahre die Sicht von Mädchen und Frauen auf die Informatik gewandelt. Die Anteile der Frauen unter den Studierenden der Informatik sind seit 1983 rückläufig, so ergeben sich aus den Statistiken des Fakultätentags Informatik für das WS 1994/95 nur noch 7,7% (in Zahlen 2.391) Studentinnen³ in den universitären Diplom-Studiengängen. Mehrere Untersuchungen zur Studiensituation in der Informatik weisen darüber hinaus auf einen überproportionalen Studienabbruch von weiblichen Studierenden hin⁴, wobei sich die Motive der Studentinnen für einen Studienabbruch mit den Bedenken der Schülerinnen gegen die Studienaufnahme decken. Besonders problematisch wird dabei gesehen, daß diese Bedenken von den jungen Frauen kaum ausgesprochen werden.

¹ siehe Erb u.a. 1997, Oechtering 1996

² siehe Bredebusch 1997

³ Berechnungen aus der Erhebung des Fakultätentags Informatik im November 1994.

⁴ Beispielsweise der BLK-Modellversuch „Förderung von Studentinnen im Grundstudium in natur- und ingenieurwissenschaftlichen Fächern“ an der U-GH Paderborn, in den auch die Informatik einbezogen war (vgl. Möller 1993); ebenso Reisin 1992, Rügge 1993

Für den übrigen Wissenschaftsbereich konnten in der Forschung wie auch in der Lehre ebenfalls Strukturen nachgewiesen werden, die eine Zurückdrängung bzw. kategorische Blockierung von Informatikerinnen bewirken.⁵ Die allgemein bekannte Marginalität der Frauen in den Hochschulen ist im Fach Informatik noch stärker ausgeprägt; so waren trotz des massiven Ausbaus des Fachs im Jahre 1988 12,5% der Nicht-Planstellen sowie lediglich ca. 6% der Planstellen für wissenschaftliche Mitarbeiter mit Frauen besetzt, und gar nur knapp 2 % der Professuren. Diese beschriebene Unterrepräsentanz von Frauen verstärkte sich in den letzten Jahren sogar noch.

Die Beobachtung dieser Entwicklung führt zu der Feststellung, daß bei den bisher durchgeführten Frauenfördermaßnahmen solche negativen Veränderungen kaum berücksichtigt werden. Bei der Informationstechnik wurde vor allem der Zugang von Frauen zum Computer, also die Handhabung als Gerät und Arbeitsmittel gefördert, weniger jedoch das kontinuierliche Verbleiben von Frauen in höherqualifizierten und aufstiegsorientierten Berufen. Dadurch hat sich im Laufe der Jahre bei den Berufsausbildungen bzw. Tätigkeiten im EDV-Bereich eine geschlechtshierarchische Arbeitsteilung ausgeprägt, nach der Frauen eher für Assistenz- und Zuarbeitungsberufe und Männer für hochqualifizierte Leitungs- und Managementfunktionen ausgebildet werden.

Die in Ostdeutschland bis zur Vereinigung wesentlich höheren Frauenanteile in der Informatik im Hochschulbereich und in Betrieben bzw. Verwaltungen (ca. 30%), insbesondere auch in höherqualifizierten Positionen, sind im Laufe der letzten Jahre vielfach zunichte gemacht worden (Oechtering/Behnke 1995). Aufgrund unzureichender technischer Weiterbildungsangebote auf hohem Qualifikationsniveau wurde vor allem für Frauen eine Rückkehr in vergleichbare Positionen unmöglich. Der Anteil der Studienanfängerinnen in der Informatik sank an ostdeutschen Universitäten mit ca. 4% im Jahre 1995 sogar deutlich unter den Bundesdurchschnitt.

Im Zuge von Abgrenzungen und Institutionalisierung der vielfältigen in und um die Informationstechnik gruppierten Themen haben Frauen offenbar in nur ganz geringem Umfang die neuen Felder besetzen können und werden ihre Stellung ohne weitergehende Maßnahmen in Zukunft höchstwahrscheinlich kaum behaupten.

Chancen neuer Förderstrategien

Gleichzeitig befindet sich die Informatik mit der skizzierten Entwicklung unter den Technik- und Ingenieurwissenschaften jedoch in einer einzigartigen Situation: immerhin gibt es überhaupt ein weibliches Potential auf allen Qualifikationsstufen.

Die Selbstverständnisdiskussion der Informatik wird nach wie vor geführt (Coy 1992, Schinzel 1996), u.a. mit dem Ziel, Informatik-Curricula an technische und gesellschaftliche Erfordernisse anzupassen. Auch Informatikerinnen beteiligen sich an diesen Diskussionen, haben aber aufgrund ihres Minderheitenstatus bisher wenig Chancen, ihre Sichtweisen einzubringen und durchzusetzen.

Weiterhin sind bereits zahlreiche Themen der Frauenforschung wie auch der Frauenförderung gerade am Beispiel der Informatik sehr intensiv untersucht worden. Damit liegen einerseits wichtige Erkenntnisse über spezifische Problembereiche vor, andererseits hat ein großer Teil der Informatikerinnen, vor allem im Wissenschaftsbereich, diese Projekte begleitet oder aktiv getragen.

Tatsächlich kann eines der ersten bundesweiten Technikerinnen-Netzwerke, der Fachausschuß 8.1 „Frauenarbeit und Informatik“ in der Gesellschaft für Informatik (GI) e.V., auf über zehn Jahre erfolgreiche Arbeit in einer wissenschaftlichen Fachgesellschaft zurückblicken. Der Fachausschuß zählt heute ca. 500 Mitglieder, überwiegend Informatikerinnen und andere EDV-Fachfrauen⁶. In diesem Netzwerk sind viele Berufsfelder vertreten, die sich mit Informatik bzw. mit der Entwicklung und dem Einsatz der Informations- und Kommunikationstechniken befassen,

⁵ Britta Schinzel, Christiane Funken: Aachener Studie zur Lage des weiblichen wissenschaftlichen Nachwuchses am Beispiel der Informatik. Studie im Auftrag des BMBW, 1991 (unveröffentlicht). Ergebnisse vgl. Funken 1992.

⁶ An den halbjährlich stattfindenden bundesweiten Treffen des Fachausschusses werden regelmäßig Fachvorträge aus allen Bereichen der Informatik gehalten.

etwa im Rahmen der schulischen und beruflichen Bildung, der Technikgeschichte sowie der Arbeits- und Berufssoziologie u.a.m.; neben diesem interdisziplinären Austausch engagiert sich der Fachausschuß auch frauenpolitisch. Selbst im internationalen Vergleich unter Informatik-Fachgesellschaften sind Aktivitäten, wie die des Fachausschusses, einmalig. Im Hochschulbereich bildet der vor fünf Jahren gegründete bundesweite Arbeitskreis der (sog. dezentralen) Frauen-/ Gleichstellungsbeauftragten in Informatikstudiengängen ein Forum, das auf fachlich-struktureller Ebene auf Veränderungen hinwirken will⁷. Weiterhin nutzen Informatikerinnen die informationstechnische Vernetzung, um sich im Rahmen eines von der Hamburger Informatik-Professorin Leonie Dreschler-Fischer initiierten und moderierten E-mail-Netzes „Frauen in der Informatik - FINFORM“ zu aktuellen Themen auszutauschen und beispielsweise auf schnellem Wege Stellenausschreibungen zu verbreiten.

Nicht zuletzt haben aktuelle Diskussionen um die Effizienzsteigerung der Lehre vielerorts eine offenere Atmosphäre für die Erprobung neuer Studienformen geschaffen. An der Universität Bremen sind besondere Voraussetzungen für modellhafte Entwicklungen und Erprobungen neuer Förderstrategien für Frauen in der Informatik gegeben: Die Universität Bremen hat bereits im Jahre 1986 als eine der ersten westdeutschen Universitäten eine Richtlinie zur Erhöhung des Anteils von Frauen am wissenschaftlichen Personal beschlossen und am Fachbereich Mathematik/ Informatik wurde im Jahre 1990 ein spezieller Frauenförderplan verabschiedet. Im Jahre 1989 fand hier die erste große bundesweite Tagung zum Thema „Frauen und Informatik“ statt (Schelhowe 1989); die Analyse der geschlechtsspezifischen Prägung von Wissenschaft und Technik gehört zu den erklärten Zielen des Informatik-Studiums; weiterhin läuft derzeit an der Universität Bremen das Besetzungsverfahren für die bundesweit erste Professur zur Frauenforschung in der Technik mit dem Schwerpunkt Informatik. Trotz des im allgemeinen Trend liegenden Rückgangs der Studentinnenanteile befinden sich in Bremen relativ viele Frauen im technischen und wissenschaftlichen Personal des Studiengangs, insbesondere konnten in den vergangenen Jahren zwei Informatik-Hochschullehrerinnen berufen werden.

Ziele des Projekts

Mit der Einrichtung einer Sommeruniversität für Frauen soll *am Beispiel der Informatik* das Potential universitärer Lehr- und Lernformen im Hinblick auf eine verstärkte Motivierung von Frauen

- für ein Technikstudium,
- für eine Hochschullaufbahn in einer technischen Disziplin,
- für eine aktive Beteiligung am Diskurs um die curriculare wie didaktische Weiterentwicklung eines technischen Faches und
- für eine kontinuierliche Berufstätigkeit im Technikbereich

analysiert und erprobt werden.

Um der zahlenmäßigen sowie inhaltlichen Marginalisierung von Frauen und ihren Sichten in der Informatik entgegenzuwirken, ist es notwendig, an die unterschiedlichen Lebenswelten von Frauen auch in universitären Angeboten anzuknüpfen und mit einem breiten Spektrum von Frauen zusammenzuarbeiten. Ein zentrales Anliegen des Projekts ist daher die *Verbindung von Erstausbildung, Weiterbildung und studienfachorientierter Motivierung*.

Ein Schwerpunkt des Projekts liegt darauf, der Distanz von Frauen gegenüber einem technischen Fach *zugleich* mit Veränderungen der formalen Studienkonzeption *und* des fachlich-inhaltlichen Studienangebots zu begegnen *sowie* der Dominanz männlicher Lehrender in diesem Bereich entgegenzuwirken.

⁷ Der Arbeitskreis wurde im Frühjahr 1994 als ständiger Gast in den Fakultätentag Informatik aufgenommen.

Im einzelnen ergeben sich folgende Zielbereiche:

Zielbereich 1:

Entwicklung eines differenzierten Studienangebots für Frauen in der Informatik

Den *Kern* der INFORMATICA FEMINALE bildet ein jährlich wiederkehrendes Informatik-spezifisches Lehr- und Lernangebot auf universitärem Niveau, das in kompakter Form von Frauen für Frauen gestaltet werden soll. Die von Informatik-Wissenschaftlerinnen, -Praktikerinnen und -Didaktikerinnen durchgeführte Lehre soll sowohl Informatik-Grundausbildung wie -Spezialwissen umfassen als auch hochschulbezogene Didaktikenkenntnisse und Erfahrungen für die Informatik vermitteln. Die Veranstaltungen werden am Bremer Studiengang Informatik angesiedelt sein und eine Gesamtdauer von zwei Wochen besitzen. Das Angebot soll bezogen auf die Teilnehmerinnen wie die Dozentinnen *bundesweit* angelegt sein. Darüber hinaus sollen international renommierte Wissenschaftlerinnen eingeladen werden.

Die Zielgruppe des Sommerstudiums sind vor allem *Informatik-Studentinnen* universitärer Studiengänge. Daneben wendet es sich an Studentinnen anderer Disziplinen mit Informatikanteilen (z.B. Informatik als Nebenfach) sowie an Studentinnen von Lehramtsstudiengängen in Informatik. Es soll darüber hinaus zur wissenschaftlichen Weiterbildung von Frauen dienen, insbesondere zur Aktualisierung berufsrelevanter Kenntnisse für einen *beruflichen Wiedereinstieg* z.B. nach der sogenannten Familienphase.

Im Rahmen des dreijährigen Projekts wird zunächst ein erstes Konzept für ein derartiges Studienangebot erarbeitet, umgesetzt und beurteilt werden. Eine wissenschaftliche Begleitforschung wird dazu beitragen, das Lehrangebot der Sommeruniversität gezielt zu variieren, an aktuelle Entwicklungen anzupassen und aufgrund entsprechender Erfahrungen und Evaluationen zu verbessern. Eine dauerhafte Etablierung wird angestrebt.

Zielbereich 2:

Erprobung und Analyse einer neuen Studienorganisation im Hinblick auf eine Verbesserung der strukturellen Rahmenbedingungen für Frauen in naturwissenschaftlich-technischen Studiengängen

Für das Sommerstudienangebot wird die Anerkennung der erbrachten Leistungen im Bremer Informatik-Studium sowie andernorts in den Diplom-Studiengängen Informatik angestrebt. Studentinnen könnten damit einige Studienleistungen in Form eines *Fernstudiums* erbringen; für Teilnehmerinnen mit dem Ziel der wissenschaftlichen Weiterbildung könnten sich Elemente eines *Teilzeitstudiums* ergeben. Im Rahmen der Begleitforschung wird zu untersuchen sein, inwieweit derartige Angebote die Studiensituationen verbessern, oder dem Lebenszusammenhang von Frauen angepaßt sind.

Zielbereich 3:

Entwicklung und beispielhafte Erprobung neuer überregionaler Maßnahmen zur Verbesserung der Studienmotivation weiblicher Studierender

Im Projekt soll eine verstärkte Auseinandersetzung mit den Ursachen des stark überproportionalen Studienabbruchs von weiblichen Studierenden der Informatik stattfinden. Bezogen auf die Motive werden zwei zentrale Bereiche festgestellt: Den ersten bilden idealtypische Anforderungen der Studentinnen an die eigene Leistungsfähigkeit. Studentinnen gestehen sich eine längere Studienzeit eher nicht zu und haben auf der anderen Seite auch qualitativ umfassende Anforderungen an ihre eigene Kompetenz. Den zweiten Bereich bilden Zweifel an der langfristigen Vereinbarkeit einer technischen Berufstätigkeit mit ihrer sonstigen Lebensplanung sowie die Angst vor Diskriminierung im Hinblick auf Entwicklungschancen im Beruf.

Diesen beiden Bereichen soll im Sinne neuerer *Mentoring-Programme* begegnet werden (Pfleeger/Mertz 1995). Neben dem Vorbild- und Beratungscharakter in konkreten Lernsituationen spielt das Kennenlernen der beruflichen und privaten Lebenswege der Dozentinnen eine zentrale Rolle. Die durch die Teilnehmerinnen und Dozentinnen zu erwartende Vielfalt von Problemen und Lösungswegen soll dabei vor allem zur Thematisierung eigener Gestaltungsspielräume anregen.

Gleichzeitig sollen über Austauschforen der Lehrenden mit den Lernenden zu curricularen Themen und zu ihren Studien-, Arbeits- und Lebenssituationen Vernetzungen gefördert werden, die in der Berufsfindungsphase zum Ende des Studiums hilfreich sein können. Außerdem ermöglichen die Foren eine Öffnung der Universität insbesondere für an Weiterbildung interessierte Frauen und machen die verschiedenen Fachsichten auf die Informatik transparent. Hiervon wird nicht zuletzt ein Anreiz zu mehr Mobilität im Studium erwartet.

Zielbereich 4:

Entwicklung und modellhafte Erprobung fachspezifischer Konzepte zur Nachwuchs- bzw. Aufstiegsförderung für Technik-Wissenschaftlerinnen

Generell gilt es in Förderstrategien, positive Identifikationsangebote für Frauen zu schaffen, die die eigene Studien- bzw. Berufsentscheidung bestätigen und Handlungsfelder erweitern. Neben der oben beschriebenen allgemein problematischen Studienmotivation wird immer wieder die Studienendphase als kritische Zeit gesehen, in der Studentinnen eine deutlich verringerte Karriereorientierung entwickeln (Abele 1994). Im Hochschulbereich verschiebt sich dieser Bruch in der Berufsfindungsphase häufig in die ersten Jahre wissenschaftlicher Tätigkeit (Promotionsphase). Die Aachener Studie zur Lage des weiblichen wissenschaftlichen Nachwuchses benennt zahlreiche *hochschulstrukturelle Bedingungen und die informelle Wissenschaftskultur* als zentrale Barrieren. Auf *inhaltliche Bezüge* weisen daneben die Ergebnisse der Untersuchung von Ulrike Erb zu den Forschungsschwerpunkten von Informatikerinnen hin, wobei Spezifika technischer Fächer relevant werden (Erb 1996).

Im Rahmen des Bremer Projekts sollen parallel zum zweiwöchigen Studienangebot wie auch zeitlich unabhängig davon Foren eingerichtet werden, die derartige Barrieren offenlegen und spezielle Angebote für Nachwuchswissenschaftlerinnen aus der Informatik enthalten. Beispielsweise können hochschuldidaktische Kenntnisse oder Strukturwissen über den Wissenschaftsbereich vermittelt und Themen wie Personalführung, Aufbau hochschulexterner Kooperationen u.ä. behandelt werden.

Die inhaltliche Fortentwicklung einer Disziplin wird ebenfalls durch soziale Ausgrenzungsmechanismen beeinflusst. Daher soll gezielt an die aktuelle Selbstverständnisdiskussion in der Informatik angeknüpft werden, um Anregungen für die disziplinäre Weiterentwicklung zu erhalten oder curriculare Vorschläge für das Informatikstudium aus der Perspektive von Frauen zu entwickeln. Zugleich könnten die Auswirkungen des Geschlechterverhältnisses auf die Technik selbst so thematisiert werden, daß sie vom vielerorts üblichen Alltagsniveau auf eine wissenschaftliche Gesprächsebene gebracht werden.

Zielbereich 5:

Darstellung der analysierten Strukturen und der neu entwickelten bzw. erprobten Angebote in verschiedenen Informationsmaterialien

In den oben angeführten Untersuchungen wird immer wieder darauf hingewiesen, daß sich die Bedenken der Schülerinnen gegen die Studienaufnahme mit den Motiven der Studentinnen für einen Studienabbruch decken. Daher sind innerhalb des zweiwöchigen Sommerstudiums neben dem Programm für die studentischen Teilnehmerinnen einige Kontaktveranstaltungen für Schülerinnen vorzusehen, die vor allem auf die Darstellung des Berufsfeldes Informatik eingehen: z.B. durch Selbstdarstellungen der Forschungsthemen und des beruflichen Werdegangs einzelner Dozentinnen sowie Erfahrungsberichte von Studentinnen verschiedener Hochschulen.

Die analysierten Strukturen und die neuen Studienangebote, die sich aus dem Projekt ergeben, sind so aufzubereiten, daß sie in Form unterschiedlicher Informationsmaterialien zugänglich sind. Adressatinnen sind Studentinnen

und Schülerinnen sowie verschiedene Multiplikatorengruppen (u.a. LehrerInnen, BerufsberaterInnen). Doch nicht nur im Hochschulbereich, sondern auch in den Unternehmen werden Geschlechtervorstellungen tradiert, die in Planungsprozesse einfließen und das herrschende Geschlechterverhältnis reproduzieren. Intensive Öffentlichkeitsarbeit des Projekts soll auf die fachinhaltlichen Leistungen von Frauen verbunden mit ihrer Teilhabe an hochqualifizierter Lehre hinweisen und so zur Reflexion der alltäglich vermittelten Technikbilder anregen.

Zur Unterstützung soll ein *Projektbeirat* eingerichtet werden, in dem Persönlichkeiten aus Hochschulen, kooperierenden Institutionen, wissenschaftlichen Fachverbänden und Industrie vertreten sind.

Innovative Aspekte

Projekte im Bereich „Mädchen und Frauen im Bildungswesen“ haben sich bereits intensiv mit der Zurückhaltung junger Frauen gegenüber naturwissenschaftlich-technischen Bildungsangeboten beschäftigt. Der Schulbereich bzw. die Übergangsphase ‚Schule-Hochschule‘ standen im Vordergrund, wobei Unterrichtsforschung, Lehrerfortbildung und Berufsorientierung die zentralen Themenbereiche darstellten. Maßnahmen zur Erhöhung des Frauenanteils in natur- und ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen gingen primär von einem Defizitansatz aus: Ausschließlich für Frauen geschaffene Lehrangebote fachinhaltlicher Art (Frauentutorien, -praktika) oder zur Persönlichkeitsförderung sollten den Studentinnen ermöglichen, (echte oder vermeintliche) fachliche Lücken zu schließen, die belastende Minderheitensituation zeitweise zu verlassen oder eigenen Verunsicherungen entgegenzuwirken.

Für das Projekt INFORMATICA FEMINALE sollen unter anderem die Ergebnisse der BLK-Modellversuche „Förderung von Studentinnen im Grundstudium in natur- und ingenieurwissenschaftlichen Fächern“ (U-GH Paderborn, 1991-94) und „Technik entdecken“ (TU Hamburg-Harburg/ FH Hamburg, 1991-94) ausgewertet und insbesondere auf ihre überregionale Eignung geprüft werden. Aus dem erstgenannten Projekt können Erfahrungen mit der Bedeutung praktischer Vorkenntnisse (z.B. Programmierpraxis) der Studierenden sowie mit der Gestaltung und der Rolle von Praktika im Informatik-Grundstudium berücksichtigt werden. Daneben sind Wünsche an fehlende Lehrangebote, die soziale, historische und technikkritische Aspekte behandeln, festgestellt worden. Inwieweit derartige Angebote als Inhalt der Sommerstudiums Informatik gefragt sind, wird sich zeigen müssen.

Im Hamburger Modellversuch erwies sich, daß bei den studienbegleitenden Maßnahmen eine Vernetzung von Frauen nur innerhalb des eigenen Studiengangs kein Interesse fand. Studiengangübergreifende Angebote wie in Paderborn können andererseits nur begrenzt spezifische Fachkulturen berücksichtigen. Das Bremer Vorhaben zielt deshalb auf eine studienortübergreifende Ausbildung ab, so daß die etablierten Informatikerinnen-Netze aktiv beteiligt werden können.

Die Ausblendung weiblicher Berufs- und Lebensperspektiven im Hochschulalltag zeigt sich nicht nur auf Seiten der Studierenden. Auch Lehrende werden mit der als Norm gesetzten männlichen Erwerbsbiographie konfrontiert, die Berufsunterbrechungen, Teilzeitarbeit etc. ausschließt. Die hochschulübergreifende Kooperation von Wissenschaftlerinnen, Studentinnen und an Weiterbildung interessierten Frauen stellt einen neuen Ansatz zur Nachwuchsförderung dar. Innerhalb dieser Konzentration auf die Informatik ist für das Projekt der Ansatz zentral, sowohl Studierende wie Lehrende als Zielgruppen zu wählen und beide Gruppen wechselseitig aufeinander zu beziehen. Die Studentinnen sollen zu einer selbstbewußten Rolle in ihrer Hochschulausbildung und zu einer hochqualifizierten Berufstätigkeit motiviert werden. Die Lehrenden sollen sich ihres Einflusses auf die Disziplin bewußt und in ihrer Verantwortung für die Lernenden aktiv werden.

Um eine Studienreform im Interesse von Frauen zu schaffen, könnten erstmals strukturelle, inhaltliche und personelle Veränderungen in enger Verzahnung miteinander erfolgen und legen somit die Konzentration auf eine Disziplin - die Informatik - nahe.

Vorarbeiten und Wünsche an die Umsetzung

Das Interesse der weiblichen Lehrenden der Informatik an der Beteiligung in unserem Projekt ist sehr hoch, wie eine im Herbst 1995 von Ingrid Rügge durchgeführte Befragung von Universitätsprofessorinnen, Fachhochschulprofessorinnen sowie habilitierten und promovierten Informatikerinnen in universitären Studiengängen eindrucksvoll gezeigt hat. So haben sich von den dreißig bundesdeutschen Universitätsprofessorinnen und habilitierten Frauen in der Informatik mehr als 2/3 an der Umfrage beteiligt; in allen (!) zurückgesandten Fragebögen wurde die Frage nach dem Interesse an dem Vorhaben positiv beantwortet. Allein aufgrund einer kurzen informellen Beschreibung unseres Vorhabens waren acht Universitätsprofessorinnen an der Durchführung von Veranstaltungen während des Sommerstudienblocks und neun Universitätsprofessorinnen an der Teilnahme an Fortbildungsveranstaltungen interessiert. Diese Offenheit gegenüber neuen universitären Lehrkonzepten überrascht insoweit, als Veränderungen vor Ort an den Studiengängen oft zu schwerfälligen Debatten unter Lehrenden führen. Oftmals sind gewohnte Lehrangebote mit institutionellen Privilegien oder zumindest Rahmenbedingungen verknüpft, die gerade in Zeiten knapper Mittel nur ungern zur Disposition gestellt werden.

Im November 1995 fand an der Universität Bremen ein eintägiger Workshop „Informatik-Curricula im Wandel - eine Diskussion unter Frauen“ statt, der ebenfalls das Interesse von Informatikerinnen wie von Frauenforscherinnen an der Thematik verdeutlichte.

Mögliche Reaktionen der Lernenden, die sich vor allem an den Sommerkursen, aber unbedingt auch an den curricularen Diskursen beteiligen sollen, konnten bisher nur sporadisch - beispielsweise bei der Vorstellung der Projektidee auf Tagungen - gesammelt werden. Die Neugier der *Informatikstudentinnen* an diesem Konzept war und ist sehr groß. Am häufigsten wird der Wunsch geäußert, bestimmte Fachgebiete dann endlich zu einem Zeitpunkt absolvieren zu können, der den eigenen Vorstellungen entspricht und nicht den an großen Universitäten teilweise mehrsemestrigen Wartelisten „ausgeliefert“ zu sein. Wohl genauso wichtig scheint die Chance, eher unübliche Themen beispielsweise über die gesellschaftlichen Auswirkungen der Informatik oder sehr aktuelle Forschungsthemen angeboten zu bekommen. Bisher sind uns gegenüber nie Bedenken geäußert worden, daß dies eine ausschließliche Frauenveranstaltung sein würde, die bekanntlich an vielen Studienorten von Studentinnen eher skeptisch gesehen oder abgelehnt werden. Die Bedenken der Studentinnen bezogen sich eher auf die Finanzierung der mehrtägigen Aufenthalte sowie auf die tatsächliche Anerkennung als Studienleistungen an der Heimatuniversität. Vielleicht lassen die zuletzt beschriebenen Reaktionen wenigstens einen Eindruck davon entstehen, wie pragmatisch (zumindest einige) Studentinnen neue Angebote sehen.

Eine weitere Gruppe von Frauen hat sich in den vergangenen Monaten stark interessiert am Projekt konzept gezeigt: *Berufsrückkehrerinnen mit Informatik-Diplom und berufstätige EDV-Frauen*, die sich auf hohem Qualifikationsniveau weiterbilden möchten. Gerade in diesem Bereich scheinen kaum Angebote über die Bundesanstalt für Arbeit oder private Weiterbildungsinstitute erhältlich zu sein.

Eine ganz andere Zielgruppe des Projekts sollten die *Informatik-Lehrerinnen* sein. Gerade angesichts des beklagenswerten Zustandes der LehrerInnen-Aus-/Fortbildung in Informatik und angesichts des negativen Einflusses der Schul-Informatik auf die Anzahl der Informatikstudentinnen sollte es ein besonderes Anliegen sein, diesen Kreislauf mit neuen Angeboten aufzubrechen. Allerdings scheint es derzeit fraglich, ob diese Gruppe bei dem engeren Bremer Projektrahmen ohne weiteres in die übrigen Angebote integriert werden kann. In dem von den AutorInnen von April 1996 bis März 1997 durchgeführten Pilotprojekt zu Information und Motivation von Frauen und Mädchen für das Informatikstudium wurde deutlich, daß die Schul-Informatik dringend einer Umorientierung gerade auch durch die Hochschulstudiengänge bedarf, dennoch zunächst ein klares Gesamtkonzept für das Selbstverständnis des Schulfaches entwickelt werden muß.

Die Durchführung des Projekts

Für den Ablauf des Projekts „INFORMATICA FEMINALE“ ist es wesentlich, eine gewisse Kontinuität in den drei Angebotssäulen zu erreichen und somit den Aufbau gegenseitiger Bezüge zu festigen. Weiterhin ist unbedingt zu berücksichtigen, daß es sich in allen Teilplanungen um bundesweit ausgerichtete Aktivitäten und Angebote handelt, die längerer Abstimmungs- bzw. Kooperationsphasen bedürfen. So wird es beispielsweise im Vergleich zu den Hochschullehrerinnen ungleich aufwendiger sein, bundesweit Studentinnen zu motivieren, an dem Programm teilzunehmen. Als Rahmen für die Umsetzung ist folgendes vorgesehen:

- Themen, Angebotsformen und Ablauf des Sommerstudiums

Die Sommerstudienblöcke werden im September 1998 sowie im September 1999 durchgeführt. Das *Curriculum* wird sich an den vorhandenen bundesweiten Curricula-Empfehlungen⁸ orientieren, also vor allem Angebote zur Theoretischen, Praktischen, Technischen und Angewandten Informatik bereitstellen. Das Angebot soll in Vor- und Nachmittagsblöcke gegliedert werden, und es ist ein Wochenend- und Abendprogramm angedacht. Eine Vielfalt von *Angebotsformen* soll realisiert werden:

- Grund- und Spezialkurse im Umfang von jeweils 5 bis max. 14 Doppelstunden,
- Programmierkurse in für die Studienphase üblichen Programmiersprachen,
- Praktika,
- Planspiele,
- Exkursionen in Anwendungsfelder,
- Präsentationen spezieller Anwendungen aus der Industrie,
- Lern- und Zukunftswerkstätten und
- Plenumsvorträge und Diskussionen zu aktuellen Themen.

Die Veranstaltungen sind einerseits für Teilnehmerinnengruppen mit spezifischen Studienvoraussetzungen vorgesehen, es sollen andererseits aber auch explizit Gruppen von Teilnehmerinnen mit unterschiedlichem Studien- oder Lebenshintergrund gebildet werden. Das Spektrum der Kommunikationsangebote reicht von kulturellen Abendveranstaltungen bis hin zu Entspannungs- und Bewegungsangeboten im Laufe des Tages. Ein durchgängiges Betreuungsangebot für Kinder aller Altersstufen ist selbstverständlich.

Um die Ansprüche an Lehrangebote in Informatik-Hochschulstudiengängen zu erfüllen und damit insbesondere die *Anerkennung als reguläre Studienleistungen im Informatik-Studium* zu erreichen, müssen neben inhaltlichen Anforderungen gleichfalls Bedingungen an die Qualifikationen (z.B. wiss. Lehrbefugnis) der Dozentinnen und den organisatorischen Ablauf (z.B. Dauer) der einzelnen Veranstaltungen gestellt werden. Die Dauer der Veranstaltungen können z.B. bei einwöchigen, in sieben vierstündigen Blöcken stattfindenden Angeboten als gleichwertig zu Semester-Veranstaltungen im Umfang von 2 SWS angesehen werden. Die Vorbereitung der Veranstaltungen muß von seiten der Teilnehmerinnen bei einigen Kursen allerdings schon weit vor dem Studienblock beginnen. Hier scheint es sinnvoll, von den Dozentinnen in Zusammenarbeit mit den Mitarbeiterinnen des Projekts entsprechendes Vorbereitungs-material erstellen zu lassen, das vergleichbar mit anderen Fernstudienangeboten den Teilnehmerinnen rechtzeitig zur Verfügung gestellt werden kann.

- Curriculum-Workshops zur Studienplanung

Als Termine für die Durchführung der Workshops sind der Herbst 1997 sowie die Frühjahre 1998 und 1999 vorgesehen.

⁸ Für die Ausbildung von Diplom-Informatikern an wissenschaftlichen Hochschulen, für das Informatikstudium an Fachhochschulen und für die Informatikaus- und -weiterbildung außerhalb der Hochschulen liegen mehrere Empfehlungen der Gesellschaft für Informatik bzw. des Fakultätentags Informatik vor.

- Fortbildungsveranstaltungen für Wissenschaftlerinnen

Die hochschuldidaktischen Aus- und Weiterbildungsangebote werden in regelmäßigen Abständen im Rahmen des Projekts durchgeführt.

Jeder curriculare Workshop bestimmt die Ausgestaltung des folgenden Sommerstudienblocks für die Studierenden. Die Fortbildungen für die Lehrenden beeinflussen durch die vermittelten Inhalte und Formen ebenfalls die Durchführung des Sommerstudienblocks. Die Erfahrungen aus dem Studienblock sowie die Ergebnisse seiner Evaluation dienen ihrerseits wieder als Input für den nächsten curricularen Workshop und indirekt auch als Anregungen für die nächsten Fortbildungen.

Die wissenschaftliche Begleitung

Für eine wissenschaftliche Begleitforschung stellen sich folgende Aufgaben:

- zu untersuchen, durch welche überregionalen Veranstaltungen bzw. Veranstaltungsformen wie beispielsweise das Sommerstudium und die didaktisch-hochschulstrukturellen Angebote, den Ambivalenzerfahrungen von Frauen bzgl. „Weiblichkeit“ und „Technikberuf“ begegnet werden kann,
- Lehr- und Lernformen im Rahmen des Sommerstudiums im Hinblick auf eine verstärkte Motivierung von Frauen und Mädchen für ein Informatik-Studium zu konzipieren und
- die Lehrangebote im Hinblick auf deren Eignung für eine solche Motivierung zu evaluieren.

Nicht zuletzt trägt die wissenschaftliche Begleitforschung dazu bei, die Form der fortlaufenden Themenplanung zu evaluieren, das Lehrangebot des Sommerstudiums zu konzipieren, an aktuelle (technische) Entwicklungen anzupassen und aufgrund entsprechender Erfahrungen und Evaluationen zu verbessern.

Zur Analyse des Geschlechterverhältnisses existiert bisher nur in Ansätzen ein fachinternes methodisches Instrumentarium, dieser Themenbereich wird im allgemeinen auf Alltagsniveau abgehandelt. Frauen, die sich für die Auswirkungen des Geschlechterverhältnisses auf die Technik interessieren, müssen sich dieses für sie überaus relevante Thema zusätzlich und allzu oft allein erarbeiten und/oder werden durch die negative Resonanz im Fachbereich verunsichert. Curriculare Veränderungsanforderungen benötigen aber Methoden wissenschaftlicher Selbstreflexion. Eine weitere Aufgabe der wissenschaftlichen Begleitforschung ist es daher, Inhalte und Ergebnisse der Sommeruniversität im Hinblick auf *Beiträge zur Frauenforschung in der Informatik* auszuwerten. Vor allem das Sommerstudium als zentrale Begegnungsstätte und Diskussionsforum für in und an der Informatik interessierte Frauen bietet vielversprechende Ausgangspunkte für eine Weiterführung der Informatik-Frauenforschung.

Eine zentrale Rolle nicht nur zur Schaffung von Identifikationsmöglichkeiten für Frauen, sondern auch zur Verbesserung ihrer Aufstiegschancen, spielt zudem die *Vernetzung unter Fachfrauen*. Viele Untersuchungen zur Frauenförderung in hochqualifizierten Berufen weisen auf die Bedeutung menschlicher, sozialer und gesellschaftlicher Prozesse hin, die gerade auch im Wissenschaftsbereich bezüglich der Durchsetzung von Themen sowie bezüglich der fachlichen Reputation und Aufstiegschancen oft wichtiger sind als formal(rechtlich)e Regelungen und Qualifikationsanforderungen. In Untersuchungen wird aus diesen Gründen für die Bildung von Netzwerken zur Unterstützung fachinhaltlicher Kontakte und Kooperationen unter Frauen plädiert. In der wissenschaftlichen Begleitung des Projekts soll daher auch untersucht werden, welche Wege zur Förderung eines solchen Austausches unter Fachfrauen in der Informatik sinnvoll und möglich sind, welchen Beitrag einzelne Angebote des Projekts zu einer solchen Netzwerkbildung leisten und wie bestehende Netze einbezogen werden können. Gegenstand der Betrachtung sollen dabei sowohl die Inhalte als auch die gruppen- und kommunikationsorientierten Veranstaltungsformen sein.

Wesentliche Fragestellungen der wissenschaftlichen Begleitung des Projekts sollen sich jedoch nicht nur auf die Informatik, sondern auch auf andere technik- und ingenieurwissenschaftliche Fächer mit geringem Frauenanteil beziehen.

Schlußbemerkung

Wir sind sehr interessiert an weiteren, insbesondere auch internationalen Kontakten. Alle Personen, die sich als Dozentinnen oder Teilnehmerinnen an dem Projekt „INFORMATICA FEMINALE“ beteiligen möchten oder die Vorschläge und Ideen einbringen wollen, sind herzlich eingeladen, sich mit den AutorInnen in Verbindung zu setzen.

Literatur

- A. Abele: Karriereorientierungen angehender Akademikerinnen und Akademiker. Bielefeld: Kleine Verlag 1994.
- M. Bredebusch: Ein halbes Jahr Hochschulsonderprogramm III. Erste Zwischenbilanz zur Frauenförderung. In: Frauenarbeit und Informatik, Nr. 15, 1997 (Im Druck)
- W. Coy et al (Hrsg.): Sichtweisen der Informatik. Braunschweig: Vieweg 1992.
- U. Erb: Frauenperspektiven auf die Informatik. Informatikerinnen im Spannungsfeld zwischen Distanz und Nähe der Technik. Münster: Westfälisches Dampfboot, 1996.
- U. Erb, H.-J. Kreowski, V. Oechtering, I. Rügge: INFORMATICA FEMINALE - Summer University for Women in Computer Science. Educational Pilot Project at the Department of Mathematics and Computer Science at the University of Bremen. In: EATCS-Bulletin of the European Association for Theoretical Computer Science, Educational Matters Column, Nr. 61, Februar 1997, S. 93-99.
- Ch. Funken: Wissenschaftlerinnen in der Informatik. In: G. Müller u.a. (Hrsg.): Bericht des Instituts für Informatik und Gesellschaft der Universität Freiburg, Nr. 6-92, 1992, S. 3-24. (zugleich Ergebnisse der AG Kontroversen um eine geschlechtsspezifische Debatte in der Informatik, GI-FB8-Fachtagung „Informatik cui bono?“, 23.-26. Sept. 1992)
- M. Möller: Informatik bald ohne Studentinnen? Zur Situation von Informatikstudentinnen und Handlungsperspektiven der Fachbereiche. Vortrag im Informatik-Kolloquium an der Univ. Bremen im WS 1993, abgedruckt in: Frauenarbeit und Informatik, Nr. 9, 1994, S. 44-48.
- V. Oechtering: Neue Kooperationen von Frauen in der Hochschulbildung. In: Frauenarbeit und Informatik, Nr. 14, 1996, S. 19-20.
- V. Oechtering, R. Behnke: Situations and Advancement Measures in Germany. Schwerpunktheft zum Thema „Women in Computing“. In: Communications of the ACM, Bd. 38, Nr. 1, Januar 1995, S. 75-82.
- S.L. Pfleeger, N. Mertz: Executive Mentoring. What makes it work?. Schwerpunktheft zum Thema „Women in Computing“. In: Communications of the ACM, Bd. 38, Nr. 1, Januar 1995, S. 63-73.
- F.-M. Reisin: Nicht Projektmmas, eine andere Informatik braucht´s. In: W. Langenheder, G. Müller, B. Schinzel (Hrsg.): Informatik - cui bono? GI-FB 8 Fachtagung, Freiburg, 23.-26.9.1992. Berlin u.a.: Springer-Verlag 1992, S. 123-128.
- Ch. Roloff: Von der Schmiegsamkeit zur Einmischung. Professionalisierung der Chemikerinnen und Informatikerinnen. Pfaffenweiler: Centaurus-Verlagsges. 1989.
- I. Rügge: Hoch lebe die Statistik!? In: Frauenarbeit und Informatik, Nr. 8, 1993, S. 37-40.
- H. Schelhowe (Hrsg.): Frauenwelt - Computerräume. Proceedings der GI-Tagung der Fachgruppe Frauenarbeit und Informatik. Berlin: Springer 1989. (Informatik-Fachberichte 221)
- B. Schinzel (Hrsg.): Schnittstellen. Zum Verhältnis von Informatik und Gesellschaft. Braunschweig: Vieweg 1996.
- B. Schmitt: Neue Wege - alte Barrieren. Beteiligungschancen von Frauen in der Informatik. Berlin: Ed. Sigma 1993