

# **Gedanken zur Attraktivität der Informatik bei begabten Schulabgängerinnen**

**Katharina Morik**

## ***Das Image der Informatik***

Die Informatik leidet an einem Image, das durch die Erfahrungen mit Computern zu Hause, durch den Einsatz von Rechenanlagen in der Arbeitswelt, die Werbung und Darstellungen von Firmen und Politik sowie den Informatik-Unterricht in den Schulen geprägt wird. Während dort die Bedeutung der Informatik als Schlüsseltechnologie hoch gehalten wird, verschwindet gleichzeitig das Profil des Faches. Was Informatik tatsächlich ist, welche erkenntnisleitenden Fragestellungen mit welchen Denkweisen verfolgt werden, welche Leistungen mit welchen Mitteln erreicht wurden ist den vielen Darstellungen nicht zu entnehmen. Das öffentliche Image der Informatik ist weit von der tatsächlichen Arbeit im Fach entfernt. Daher erreichen wir nur schwer gerade diejenigen Schüler und Schülerinnen, die für die Informatik geeignet sind. Überspitzt gesagt, beginnen eher diejenigen das Studium der Informatik, die das unzutreffende Image anspricht. Gerade bei begabten Schülerinnen ist das Image oft abschreckend. Vielleicht ist deshalb der Anteil der Frauen bei Informatikstudierenden zurückgegangen gegenüber der Zeit als Informatik noch nicht in der heutigen Weise propagiert wurde.

Wenn diese Sicht auf den heutigen Zustand stimmt, dann können begabte Schulabgängerinnen am besten durch eine genauere Darstellung des Faches gewonnen werden. Was aber ist Informatik, was macht sie für uns so spannend und welche Leistungen können wir vorweisen? Für eine bessere Außendarstellung könnten wir unsere unterschiedlichen Sichten auf die Informatik zusammenstellen. So kann die Vielseitigkeit unseres Faches deutlich werden. Als Schema solcher Beiträge könnten Laudationes an berühmte InformatikerInnen dienen.

## ***Studien- und Berufsrealität***

Es gibt aber auch Behinderungen und Unannehmlichkeiten in der Studien- und Berufsrealität für Frauen. Diese Hindernisse müssen ausgeräumt werden. Worin bestehen sie? Dazu können die Studierenden Auskunft geben. Die Aufmerksamkeit für das, was sie bedrückt und der Wille, solche Hindernisse aus dem Wege zu schaffen, wäre bereits ein Signal dafür, dass Frauen in der Informatik willkommen sind. Tatsächlich wird aber das Gegenteil signalisiert! Das Wort „Frauenförderung“ ruft Ablehnung, Unverständnis, Schweigen hervor. Wer sich mit diesem Thema beschäftigt wird bei weitem nicht so anerkannt wie etwa jemand, der sich für die Verbesserung der Beziehungen des Fachbereichs mit regionalen Firmen einsetzt. Ja, vermutlich wird sie bestenfalls belächelt. Einfache Regeln der Logik werden gern außer Kraft gesetzt, wenn es um Frauenförderung geht. Da wird aus der Abschaffung der Benachteiligung eine Bevorzugung, da wird aus der Einstellung von Frauen bei gleicher Qualifikation eine Einstellung von unqualifizierten „Quotenfrauen“ und gleichzeitig kann beobachtet werden, wie für schlechter qualifizierte Männer eigens Kriterien erfunden werden, damit sie eingestellt oder berufen werden können.

## ***BeraterInnen***

Es gibt verschiedene Lebensentwürfe in der Informatik. Da ist zum einen das Leben als Berater: immer an einem anderen Ort und dort für Monate, Arbeitszeiten bis tief in die Nacht, Gespräche mit Managern, genaue Kenntnis der großen Flughäfen durch viele Stunden Warten. In dieser Welt gibt es kaum Frauen. Man trifft dort auf Männer in Anzügen mit

Labtop, die sich mit Details eines Systems und dem Auf und Ab der Profitmaximierung beschäftigen. Auf eine Frau reagieren sie oft mit Selbstdarstellungen, wobei sie scheinbar ihre technischen Kenntnisse für beeindruckend statt für langweilig halten. Oft kann man Stolz auf lange Nächte und weite Reisen beobachten. Der Lebensentwurf und der Alltag der meisten Frauen enthält Kinder. Es sind nach wie vor die Frauen, die für Kinder sorgen und das heißt nun einmal auch da zu sein. Das Leben im Beraterjäckchen ist überhaupt möglich nur für Menschen ohne Kinder oder solche, die jemanden haben, der sich um die Kinder kümmert. Damit ist die Mehrheit der Frauen ausgegrenzt in doppelter Weise: einerseits weil Mütter so ein Leben meist nicht führen können und andererseits weil die meisten Frauen so ein Leben nicht führen wollen.

## **Theorie**

Zum anderen ist da das Leben als TheoretikerIn. Auch in diesem Entwurf ist eine lange Wochenarbeitszeit vorgesehen, allerdings ist sie ortsunabhängig und flexibel einteilbar. Insofern können hier durchaus Mütter arbeiten. Meiner Beobachtung nach gibt es auch in den theoretischen Anteilen der Informatik mehr Frauen als in den Beratungshäusern. Dennoch hat auch dieser Zweig besondere Tücken für Frauen. Frauen werden gemeinhin auf Kooperation hin erzogen und auf Konkurrenzsituationen kaum vorbereitet. Die Theorie wird aber geprägt von einem fast olympischen Gedanken der Konkurrenz: tiefer ergründen, schneller denken, besser sein. Da die Kriterien in der Theorie wohl definiert sind, bietet gerade dies Frauen auch die Möglichkeit zum Erfolg. Sie können ihre Qualifikation ohne viel Spielraum für gut- oder böswillige Interpretationen nachweisen. Diesem Vorteil steht das Unbehagen vieler Frauen angesichts der Konkurrenz gegenüber.

## **Software-Entwicklung**

Die Software-Entwicklung ist ein für viele Frauen deshalb attraktiver Bereich der Informatik, weil sie dort mit Menschen zu tun haben, denen ihre Arbeit nützt. Die Kommunikation mit Anwendern und Benutzern ist eher für Schülerinnen ein positives Argument als für Schüler. Die Kommunikation in schriftlicher Form (Schulungsunterlagen, Handbücher...) und im direkten Gespräch schreckt viele Schüler/Studenten ab, während es nach meiner Beobachtung für Frauen oft einen Anreiz darstellt. Die Gespräche sind von den Verkaufsgesprächen der Berater durchaus verschieden, wenn auch die Übergänge fließend sind. Software-Entwicklung findet oft in größeren Firmen statt, was andere, verlässlichere Arbeitszeiten bedeutet. Sie ist sogar mehr noch als die Theorie zeit- und ortsunabhängig, so dass die Betreuung von Kindern mit der Berufstätigkeit vereinbar sein kann. Softwarehäuser handhaben Arbeitszeiten, Auftreten und Kleidung meist flexibel. Durch die Zusammenarbeit mit anderen Berufsgruppen ist die Kultur nicht so ausschließlich von Informatikern geprägt. Die Datenbankabteilung einer Versicherung erbt die Unternehmenskultur der Versicherung und darf doch auch ein Eigenleben führen. Als Teildisziplin der Informatik ist diese im Gegensatz zur analytischen Theorie synthetisch. Ähnlich wie in der Kunst oder Architektur sind die durchaus harten Leistungsmaßstäbe nicht wohl definiert. Sie werden überhaupt erworben und letztlich auch verstanden durch die Tätigkeit. Es handelt sich um Expertise im Sinne des medizinischen Könnens, bei dem geübte ÄrztInnen zu unterschiedlichen Lösungen kommen, Lösungen durch Diskussionen verbessert werden, der Stand der Diskussion immer in Hinblick auf die stetig praktizierte Tätigkeit fortgeschrieben wird. Diese Schwammigkeit der Kriterien nach außen gibt viel Spielraum für Willkür. Deshalb können Frauen ohne Seilschaft hier leicht ausgebremst werden. Der auf Kooperation angelegte Stil aber kommt vielen Frauen entgegen.

## **(Un-)Kultur**

Das vielleicht größte Unbehagen von Frauen an der Informatik mag kultureller und sozialer Natur sein. Kultur umfasst hier Kleidung, Gesprächsthemen, Unternehmungen und Verhaltensnormen bezüglich Expression und Kollegialität. Die Kultur legt fest, was als normal angesehen wird und wer als bunter Hund schräg angesehen wird. Was Simone de Beauvoir in ihrem „das andere Geschlecht“ festgestellt hat, trifft auf die Informatik zu: Frauen sind das Nicht-Normale in der Informatik. Frauen werden weniger als Kolleginnen denn als Augenweide (oder eben nicht) betrachtet. Haben sie den Kopf voll mit fachlichen Gedanken, werden sie mit Kavaliervershalten bedacht, das auf eben diese Beiträge nicht eingeht, sondern sachfremde Aspekte in den Vordergrund stellt. Diese irritierenden Gedanken fordern dann auch noch ihren Platz im Gehirn. Nebenschauplätze werden eröffnet, die Zeit, Kraft und Raum von dem Anliegen abziehen. Kein Wunder, dass einige Studentinnen nun den Spieß umdrehen und die optischen Qualitäten ihrer Kommilitonen beklagen! Pfiffige Kleidung fällt auf – die Wollweste oder der Polyacrylpullover einerseits, der Blazer bzw. Hosenanzug oder Kostüm andererseits sind hier normal. Lautes Lachen ist nicht üblich. Wortgewandtheit und Esprit zählen nicht. Besuche von Kunstausstellungen, Opern- oder Theatervorstellungen, Konzerten und Discos zählen ebenso wenig zu den üblichen Gesprächsthemen wie Kindererziehung und Essen. Probleme, nachts sicher über den Campus oder bei Dienstreisen ins Hotel zu kommen, werden nicht beachtet. Sitzungen werden so langatmig abgehalten, weil Einkaufen oder gar Kinderbetreuung nicht zu den normalen Dingen des Lebens gehören. Für Frauen stellt sich so eine Isolierung her, weil sie ihre Lebenswelt nur selten mit jemandem im Beruf teilen können. Die Sonderrolle als angenehme Unterhalterin ebenso wie die als merkwürdige Abweichung ist unangenehm. Ein ernst gemeintes Willkommen würde damit beginnen, die Lebensbedingungen von Frauen normal zu nehmen und zu berücksichtigen. Eine Verbesserung der Kultur ist sicherlich schon schwieriger zu erreichen. Ein Anstreben und eine gewisse Sensibilisierung für kollegiales Verhalten wäre aber immerhin ein erster Schritt.

## **Was tun?**

### **Imagepflege**

Wir könnten eine Broschüre erstellen, die für die Schulen geeignet ist. Noch besser wäre eine WWW-site. Dazu haben die Paderbornerinnen und die frühere Kollegin Albers und ich mal einen Projektvorschlag erarbeitet, wie wir mit Mitteln der Informatik Informatik darstellen können. Mir war am wichtigsten ein Eignungstest im Internet, den jede Schülerin und jeder Schüler allein durchführen kann, um so eine bessere Einschätzung der Anforderungen im Fach zu erhalten. Einen Eignungstest – den ich allerdings nicht für gelungen halte – hat die TU Harburg ins Internet gestellt. Leider ist das Projekt nicht finanziert worden. Die Erarbeitung eines solchen Tests und die Entwicklung des Inhalts der WWW-site ist aber keineswegs trivial und kann nicht nebenher geleistet werden, auch wenn der LS8 sein System zur Erstellung von Ontologien und deren Nutzung durch Agenten zur Verfügung stellt.

Wie können wir zu den Inhalten kommen? Wir könnten als Ausgangsmaterial nehmen:

- Laudationes an bewunderte InformatikerInnen
- Berichte „Warum ich so gern Informatik mache“

### **Schnupperuni**

Die Schnupperuni hat bereits erfolgreich Schülerinnen einen Einblick in das Fach gegeben. Diese Veranstaltung sollte institutionalisiert werden.

## **Auflösung der Idealisierung langer Arbeitszeiten und Reisen**

Der Idealisierung langer Arbeitszeiten und langer Dienstreisen kann nur durch Aufklärung begegnet werden. Wir könnten so manche Selbstdarstellung in Frage stellen:

- Bedeuten lange Arbeitszeiten nicht, dass die Arbeit schlecht geplant war? Oder ist der Mitarbeiter unfähig? Oder hat er wirklich nichts anderes in seinem Leben? Wenn nur eine Person zur Verfügung steht für eine Aufgabe, deren Umfang für zwei Arbeitskräfte reichen würde, steht es so schlecht um die Firma?
- Sind die Sitzungen so schlecht vorbereitet, dass man derer gleich mehrere in Folge braucht? Wagt sich da jemand nicht zu delegieren?

Klopft man alles sorgfältig ab, bleiben immer noch einige längere Sitzungen und Dienstreisen übrig. Es sollte den InformatikerInnen aber klar sein, dass sie damit einen Beitrag leisten und keineswegs etwas spendiert bekommen.

Im Fachbereich sollten wir unbedingt zu der Einigung kommen, dass Gremiensitzungen nicht länger als bis 16 Uhr dauern und in der vorlesungsfreien Zeit um 10 Uhr beginnen sollten. Es ist einfach eine Frage guter Vorbereitung und zügiger Diskussion ohne Schnörkel.

## **Seilschaften – Mentorinnen**

Die meisten wirklich guten Positionen werden über Beziehungen vergeben, egal wie sie ausgeschrieben wurden. Dadurch, dass nur sehr wenige Frauen in die Gruppen der Entscheidungsträger aufgenommen werden und Entscheidungsträger nur höchst selten Frauen in ihren Kreis derjenigen aufnehmen, die sie fördern, sind Frauen stark benachteiligt. Auch vermitteln Seilschaften dem Nachwuchs Einblicke in die berufliche Praxis und geben Tipps, wie bestimmte Situationen zu behandeln sind. So ist z.B. der Beruf des Professors nirgendwo beschrieben, sind die Regeln des akademischen Lebens ungeschrieben und die Berufungsverhandlungen voller Fallen. Wer da nicht von einem Professor oder einer Professorin vorbereitet ist, wird nicht so gut abschneiden wie der Vorbereitete. Weibliche Netzwerke ermöglichen es, bewährte Argumentationen und Verhaltensweisen weiterzuvermitteln. Ich weiß nicht, wie erfolgreich die bestehenden Mentorinnenprogramme waren.

## **Sicherheit auf dem Campus**

Der Campus ist wenig belebt, der Fachbereich und die Hörsäle sind verstreut, der Weg zur H-Bahn oder zur S-Bahn führt oft an Feldern und Gebüsch entlang. Dies ist im Dunkeln besonders unangenehm und auch tatsächlich gefährlich. Lehrveranstaltungen sollten zum Einbruch der Dunkelheit abgeschlossen sein.

## **Kinderbetreuung**

Unternehmen wie auch die Universität müssen verstehen, dass sie attraktiver werden, wenn sie gute Betriebskindergärten anbieten. Im Ausland ist das selbstverständlich. An der Universität gibt es seit Jahren Bestrebungen, die noch immer nicht zu einem Betriebskindergarten geführt haben. Der neue „Kinderparkplatz“ ist da noch keine Lösung! Auch bei geselligen Unternehmungen des Fachbereichs an Wochenenden muss für das Wohl der Kinder gesorgt werden – andere Unternehmungen verbieten sich an Wochenenden!

## **Weibliche Übungsgruppen**

Es ist hinlänglich untersucht worden, dass jeder Mensch in der Zusammenarbeit mit Mädchen/Frauen gute Lernfortschritte macht. Es ist daher eine wichtige Möglichkeit, dass Frauen diese Begabung für sich nutzen. Hier können Frauen am ehesten ihrer Isolation entkommen und ihre Lebensbedingungen als normal erleben. Bisher wurden diese Übungsgruppen an unserem Fachbereich durch meines Wissens freiwillige Leistung einer

Mitarbeiterin ermöglicht. Es sollte aber ein Anliegen des Fachbereichs sein und entsprechend eingeplant werden.

## **Sorgfältigere Sprache**

Viele Studenten haben mir schon mitgeteilt, dass sie Informatik gerade deshalb studieren, weil sie glauben, dort keine Sprachkompetenz zu brauchen. In den USA gehört *technical writing* zu den Fächern im Studium. Dies mag durchaus mit ein Grund für die höhere Präsenz amerikanischer Arbeiten auf Konferenzen sein. Etwas mehr Gewicht in der Bewertung von Seminararbeiten und –vorträgen sowie bei Diplom- und Doktorarbeiten könnte durchaus auf die sprachliche Gestaltung gelegt werden. Es stärkt insofern die Studentinnen als diese Sprachfähigkeiten eher zu ihren Qualitäten rechnen.

Mehr Sorgfalt mit der Sprache ist ein kleiner Beitrag zum Kulturwandel in der Informatik. Die Anglizismen und Kürzel vermitteln leicht das Bild des *hackers*. Sie verstellen den Blick auf Konzepte, die sich gleich bleiben, durch modische Schlagwörter. Welche Zielgruppe dadurch angesprochen wird, habe ich oben schon versucht klar zu machen – ebenso wie die Abschreckung anderer. Wir müssen uns nur entscheiden, welche Studierende wir wirklich haben wollen!

Die Verwendung weiblicher Formen in der Sprache wird gern als klobig und unsinnig betrachtet. In den Fachzeitschriften der Psychologie sind sie vorgeschrieben. Dem Erfindungsreichtum sind keine Grenzen gesetzt: nicht jede Person muss mit beiden Formen bezeichnet werden! Ich habe aber bei einem ausschließlich weiblich gehaltenen Text von mir durchaus eine gewisse Verstörung bemerkt. Ganz so elegant ist die Formulierung „das andere Geschlecht ist natürlich mit gemeint“ also nicht!

## **Warum ich so gern Informatik mache**

Die Informatik ist eine Beschreibungswissenschaft. Sie stellt Formalismen bereit, mit denen man Kommunikation und Prozesse beschreiben kann. Informatik handelt von Sprachen mit ihren Grammatiken und Systemen, die diese verarbeiten, von Logik und von Problemlösungen. Die Beschreibungsformalismen können ihrerseits untersucht werden. Sie haben Eigenschaften. Sie können aber auch etwas tun – die Modellierung eines Prozesses lässt ihn auch ablaufen. Da diese operationalen Beschreibungen in zwischenmenschliche Prozesse eingebettet werden, hat Informatik immer auch mit Menschen zu tun. Menschen als Vorbild für die Modellierung und Menschen als Nutzer des operationalen Modells. Die Konzepte der Informatik bieten einen hervorragenden Vorrat an Denkweisen über Problemlösungen, Kommunikation und Sprachen. Sie sind überprüfbar – theoretisch und angesichts des realen Ablaufs der Beschreibungen. Für mich besteht der Reiz der Informatik darin, dass ich anhand der Konzepte eine Vorstellung von etwas Neuem entwickeln kann, das ich dann realisiere und schließlich zum Nutzen von Menschen einsetzen kann. Diesen Dreiklang von Denkmöglichkeiten, Realisierung von Visionen und ihrer Einbindung in menschliche Tätigkeiten sehe ich in keinem anderen Fach. Der Dreiklang bedeutet, dass im Alltag theoretisches Verständnis, gestalterisches Tun und gesellschaftliche Aktivität verbunden sind. Was will man mehr?