

Warum braucht die Informatik mehr Frauen?

88% der Beschäftigten in der Informatik sind Männer. Kann es sich die Informationsgesellschaft leisten auf das Potential der Hälfte der Bevölkerung zu verzichten? Wären von Frauen entworfene IT-Lösungen alltagstauglicher und bliebe uns dadurch viel Ärger erspart?

Judith Zimmermann*

IT-Lösungen sind in unserer Gesellschaft allgegenwärtig. Sie begegnen uns auf Schritt und Tritt in mehr oder weniger sichtbarer Form. Aber wer entscheidet wie und worin die IT-Produkte uns unterstützen? Die Zukunfts-Vorstellungen handelnder Personen fliessen in ihr Schaffen ein und formen aktiv die Zukunft. Auf die Informatik bezogen heisst das nichts anderes, als dass die Zukunftsvorstellungen und Werthaltungen der Informatiker die Forschungsgebiete und Produkte bestimmen.

Entwickler bestimmen die Funktionalität der Lösungen

Da heute überwiegend Männer die Entwicklung von Informationstechnologien vorantreiben, bringen auch nur sie ihre Wünsche und Vorstellungen ein. Ein Manager eines grossen Softwarekonzerns sagte kürzlich zu mir: «Wir haben realisiert, dass, wenn wir nur Männer zwischen 20 und 30 Software entwickeln lassen, auch nur Software für Männer zwischen 20 und 30 entwickelt wird!» IT-Produkte werden aber von allen Teilen der Gesellschaft benutzt und müssen auch allen gerecht werden. Um diese hohen Anforderungen zu erfüllen braucht es auch das Potenzial der Frauen.

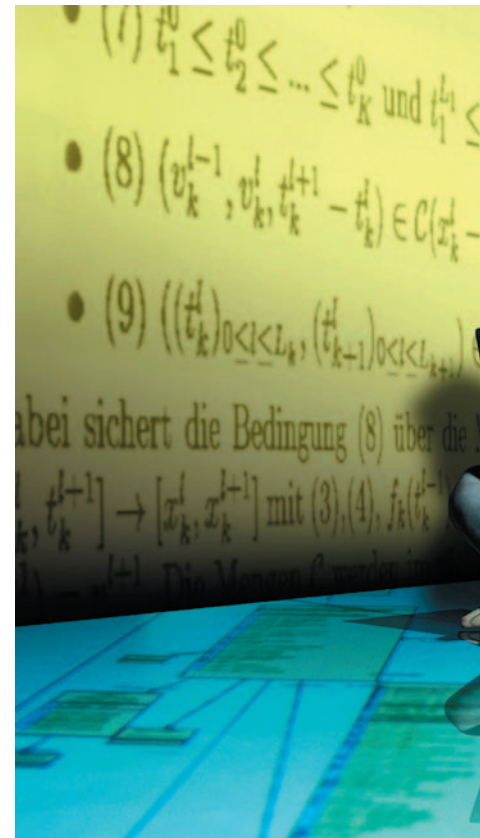
Frauen schaffen Mehrwert in der Informatik. Eine erfolgreiche Tätigkeit in der Informatik setzt mathematische Fähigkeiten, technische Begabung und Genauigkeit voraus. Der Computerpionier Dijkstra siedelt Informatik ganz klar in der Region von formaler Mathematik und Logik an^[1]. Dieses Bild wird bis

heute in vielen Studiengängen der Informatik gepflegt.

Heute aber wird von einem Informatiker mehr erwartet: Kommunikations- und Sozialkompetenz gehören ebenso zum Rüstzeug wie technisches Können. Im Vorfeld eines Informatikprojekts muss mit den unterschiedlichsten Stakeholdern das Anforderungsprofil an eine zu entwickelnde IT-Lösung erarbeitet werden. Dabei steht die Frage im Zentrum: «Welche Arbeitsabläufe soll die IT-Lösung in welcher Form unterstützen?» Der zeitliche Anteil dieser Arbeit – Austausch von Information, Erhebung von Anforderungen, Diskussionen mit Auftraggeberinnen und Benutzern – ist viel grösser als die eigentliche Programmierarbeit. In den 90er Jahren wurde der «User-Centered Design»-Ansatz entwickelt: Software-Systeme werden als integraler Bestandteil einer funktionierenden Organisation betrachtet.

Informatikausbildung reformieren

Die Informatikerin muss zunächst den Arbeitsplatz und dessen Umfeld kennen und verstehen lernen, bevor dieser anschliessend optimal mit einer IT-Lösung unterstützt werden kann. Eine «User-Centered» Informatik bedingt einerseits eine allgemeine Reform der Informatikausbildung und andererseits die stärkere Einbindung von kommunikationsstarken Frauen in die Informatik. Die Wahl, welche Teilgebiete der Informatik heute erforscht werden, ist nicht objektiv abgestützt, sondern ein über die Jahre gewachsener Konsens der Forschenden. Das bedeutet, dass die Forschenden untereinander ausmachen, welche



Teilgebiete im Moment «hip» und damit zu fördern sind. Dabei steht die Relevanz des erstrebten Wissens für die Gesellschaft oft nicht im Mittelpunkt. Um die Relevanz abzuschätzen wäre wiederum die Meinung der gesamten Gesellschaft gefragt, auch jene der Frauen. Gerade Frauen neigen dazu, ihre Arbeit an der Nützlichkeit und Wünschbarkeit zu messen und nicht an der Machbarkeit^[2].

Warum sind so wenige Frauen in der Informatik tätig?

Bei einem Frauenanteil von nur rund 12% aller Beschäftigten in der Informatik ist das brach liegende Potenzial gross. Aber wie können geeignete Frauen motiviert werden einen Beruf in der Informatik zu wählen? Dazu muss man zunächst die Gründe der geringen Attraktivität des Informatikbereichs für Frauen verstehen. Nach Sherry Turkle, einer renommierten Professorin am MIT, ist der Computer zu einem kulturellen Symbol geworden, das dem Frauenbild regelrecht widerspricht^[3]. Mit anderen Worten: Frau sein und Informatik lässt sich nicht vereinbaren.



Frauen in der Informatik sind immer noch eine Minderheit. Die Erkenntnis mehr Frauen eine Informatikausbildung zu ermöglichen wächst. (Bild: Siemens AG)

Wie kommt es dazu?

In der westlichen Kultur werden Mädchen andere Idealvorstellungen vermittelt als Knaben. Bei Frauen stehen soziale Kontakte, sozialer Umgang und das daraus folgende situative Verhalten im Vordergrund. Im Zentrum steht die

Mensch-zu-Mensch-Beziehung. Das widerspricht der weitläufig verbreiteten, verzerrten Vorstellung von Informatik. Das Bild des typischen Informatikers wird nach wie vor weitgehend durch den nächtelang vor dem Computer sitzenden, von leeren Pizzaschachteln umgebenen, unattraktiven Nerd geprägt. Dieses

Bild wird nicht zuletzt von der Filmindustrie und den Printmedien kräftig unterstützt. Im Spiegel Online konnte man zum Beispiel lesen: «Der Nerd, sprich Nööörd. [...] Während die anderen Kinder draussen Skateboard fahren, sitzt er am Rechner und entwirft bizarre kleine Programme. Später studiert er Informatik mit anderen Sonderlingen, [...] Nach Jahren

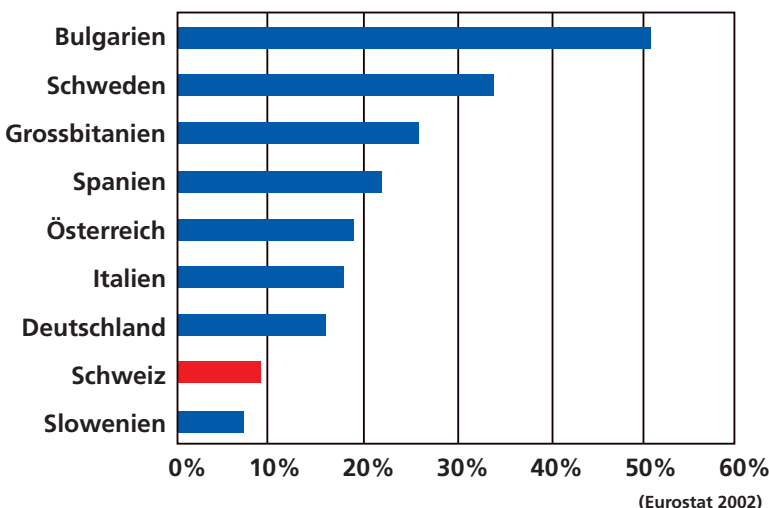
in dunklen PC-Pools tritt der menschenscheue Datenknecht blinzeln ans Tageslicht und grübelt: Was tun nach dem Diplom? Am besten erst einmal Manieren lernen.»^[4]. Ein «nerdy» Image allein hält Frauen aber nicht vom Informatikstudium ab, wenn sie echt Spass am Computer haben. Hier liegt es an den Eltern, Lehrern und Freundinnen, dass Mädchen weniger oft und weniger intensiv mit dem Computer in Kontakt kommen als Knaben. So steht beispielsweise der Computer (der Kinder) häufiger im Knabenzimmer als auf neutralem Grund oder gar im Mädchenzimmer. Und Knaben wird das «compüterlä» durch ihre Väter, Brüder oder Freunde gezeigt, während Mädchen oft erst in der Schule mit dem Computer in Kontakt kommen. Die besseren Startbedingungen der Knaben und der daraus resultierende Unterschied im Selbstvertrauen bezüglich Informatik und Technik generell wird durch die Schule verstärkt.

Fazit

Nur wenn in unserer Gesellschaft ein realistisches und breites Bild der Informatik vermittelt und aufgezeigt wird, werden mehr Frauen einen IT-Beruf wählen. Frauen müssen direkt mit dem Computer in Kontakt kommen, um Ängste abzubauen und zu sehen, dass die «grauen Kistli» lange nicht so verzwickelt sind wie frau dies gemeinhin annimmt. In der Informationsgesellschaft sind wir gut beraten, das Potential der Frauen besser auszuschöpfen. Die Informatik braucht die Frauen.

*Judith Zimmermann, Dipl. Informatik-Ing. ETH, Doktorandin am Institut für Computational Science..

Frauenanteile unter Informatikstudierenden im internationalen Vergleich



Literaturhinweise

- [1] E.W.Dijkstra (1989). On the Cruelty of Teaching Computer Science. P.J. Denning (Eds.), In A Debate on Teaching Computer Science. Communications of the ACM, Vol. 32, Issue 12
- [2] B. Schinzel (2001). Frauen- und Geschlechterforschung. <http://mod.iig.uni-freiburg.de/publikationen/online-publikationen/frainf.pdf>
- [3] Turkle Sherry (1988). Computational Reticence: Why Women Fear the Intimate Machine. In Kramarae (Eds.), Technology and Women's Voices: Keeping in Touch, Pergamon
- [4] <http://www.spiegel.de/unispiegel/wunderbar/0,1518,166762,00.html>, 29.11.2001

Frauenförderung am Departement für Informatik an der ETH

Nicht nur Motivieren – aktiv Fördern

Die Frauenförderung will mehr Frauen zu einem Informatikstudium motivieren. Sie ist primär aktiv für Gymnasiastinnen und Studentinnen.

Das Departement für Informatik der ETH Zürich betreibt seit 10 Jahren Frauenförderung. Geleitet wird sie von zwei Doktorierenden (Judith Zimmermann ist eine davon) welche zusammen mit vier Studentinnen das aktuelle Frauenförderungs-Team ausmachen. Die primären Zielgruppen der Aktivitäten sind Gymnasiastinnen und Studentinnen. Hier ein knapper Überblick.

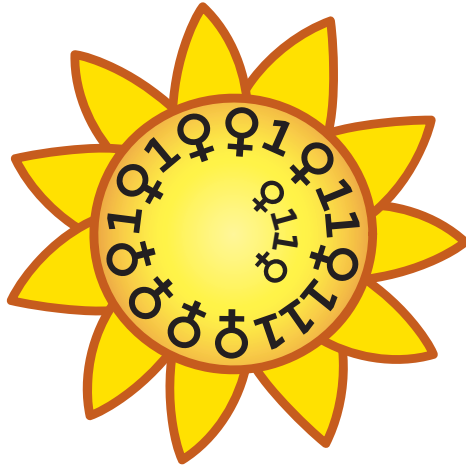
Für Studentinnen

Die Aktivitäten für Studentinnen zielen darauf ab, dass Frauen, die ein Informatik Studium an der ETH beginnen, dieses auch abschliessen.

- **Mentoring-Programm:** Erstsemestrigen Studentinnen wird auf Wunsch eine höhersemestrige Studentin zugeteilt.
- **Hardware-Crash-Course:** Studentinnen werden die Innereien eines Computers näher gebracht.
- **Social-Events:** Frauen-Apéros, ein Wunschfilm pro Semester, weitere Veranstaltungen zu Frauen in Informatikberufen und ähnliches.

Für Gymnasiastinnen

Die Frauenförderung versucht Gymnasiastinnen ein möglichst realistisches und interessantes Bild der Informatik aufzuzeigen. Mittels praxisbezogenen Schnuppertagen und -Studium sollen die Gymnasiastinnen zum Informatikstudium motiviert werden und eine gewisse Schwellenangst vor dem bisher doch



von Männern geprägten Berufsbild abbauen.

- **Mittelschülerinnentage:** Während eines halben Tages wird interessierten Gymnasiastinnen das Informatikstudium vorgestellt.
- **Schnupperstudium Informatik:** In einem einwöchigen Vollzeitkurs werden am Informatikstudium interessierten jungen Frauen grundlegende Konzepte der Informatik und das Studium an der ETH näher gebracht. Dabei stehen eine Einführung in die Programmierung, Vorträge von DoktorandInnen und Berufsleuten, persönliche Gespräche mit Studentinnen und einer Firmensexkursion auf dem Programm.
- **Maturaarbeiten:** Unterstützung bei Maturaarbeiten auf dem Gebiet Informatik.

Aktuelle Events:

Mittelschülerinnentage:
10.-12. Mai 05

Schnupperstudium:
September 05

Mehr Informationen online:
<http://www.frauen.inf.ethz.ch/>

Nachdiplomstudium Network Engineering an der Technikerschule Uster

Die Technikerschule Uster hat aufgrund ihrer Erfahrung im Netzwerkbereich diesen neuen Studiengang entwickelt. Das NDS ist für Techniker und Ingenieure oder Berufstätige mit einer Zusatzausbildung konzipiert, modular aufgebaut und kann individuell nach Ihrem Zeitbudget berufsbegleitend besucht werden. Der vorgesehene eidg. Diplomabschluss gibt Ihnen beste Chancen einen Karriereschritt zu machen.

Als Absolvent des Nachdiplomstudiums Network Engineering NDS HF konzipieren Sie Netzwerke und sind für den zuverlässigen Betrieb der ICT-Infrastruktur verantwortlich. Sie können Risiken der Datensicherheit und des Datenschutzes ermitteln und Sicherheitsmassnahmen treffen. Sie haben das Basiswissen über neue Technologien wie Mobile Computing und Wireless Communication.

Der nächste Studiengang beginnt am 22. August 2005 und wird im Bildungszentrum Uster durchgeführt. Am Montag, 28. Juni findet ein Informationsabend zum Studiengang statt.

Weitere Informationen:

Technikerschule Uster, www.tsu.ch

FARBIG, TRENDIG UND 100% SICHER

Die Firma Wekatex ist eines der führenden Unternehmen im Bereich Sicherheits- und Spezialschuhe. Mit Sitz im Hinterthurgau beliefert sie die angebotenen Qualitätsprodukte mit steigendem Erfolg in der ganzen Schweiz. Mit ihrem Firmenmotto; «Mehr Spass am Job.», ist das Unternehmen Tag für Tag motiviert im Einsatz für die Sicherheit.

Als Hauptimporteure von **HKS – Sicherheitsschuhen** vertreibt Wekatex Produkte mit einem sehr hohen



Sicherheits- und Qualitätsstandard. Mit der neuen **AIR-CELL** Laufsohle realisiert **HKS** ein **Sportsohlenkonzept** für Sicherheitsschuhe, das auf eingehenden **biomechanischen Studien** beruht. Die innovative Sohlentechnologie nutzt die Vorteile eines massgeschneiderten TPU/Polyurethan-Elastomers für die Umsetzung weitreichender Forschungsergebnisse. Diese neuartige Sohlengestaltung maximiert die Wirksamkeit des natürlichen «**Stossdämpfers**», dem Fettpolster unter dem Fersenbein. Untersuchungen haben ergeben, dass viele Sportschuhe bereits nach 200 km einen Grossteil ihres Dämpfungsvermögens eingebüsst haben. Eine Vielzahl gewerblich tätiger Mitarbeiter legen eine solche Distanz in relativ kurzer Zeit zurück. **HKS** legt den grössten Wert auf die **Dynamik** des Sohlenwerkstoffes, damit eine gute **Abfederung** sowie ein langlebige Rückstellvermögen erreicht wird. Ganz nach dem Motto: **ULTIMATIVE POWER und MAXIMALER KOMFORT !**

www.mehr-spass-am-job.ch