



## Frauenförderung am Departement Informatik der ETH Zürich

### Erfahrungen und Motivation

Eva Schuberth  
Ruedi Arnold

SwissICT - KNIT

30. November 2006

## Frauenförderung am D-INFK

- Seit 15 Jahren
- Jetzt: Frauenanteil von 11%
- **Team:** 5 StudentInnen und 2 AssistentInnen

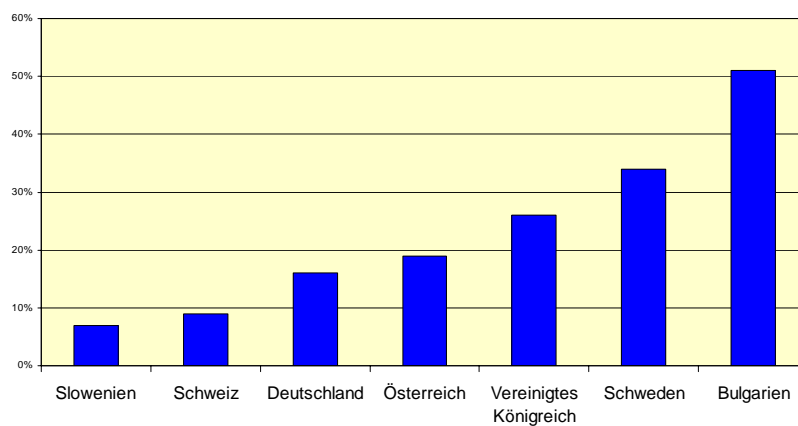


# Übersicht Vortrag

- Kleine Studentinnen-Statistik
- Was wir tun
  - „Schnupperstudium Informatik“
- Unsere Motivation für Frauenförderung
- Fazit



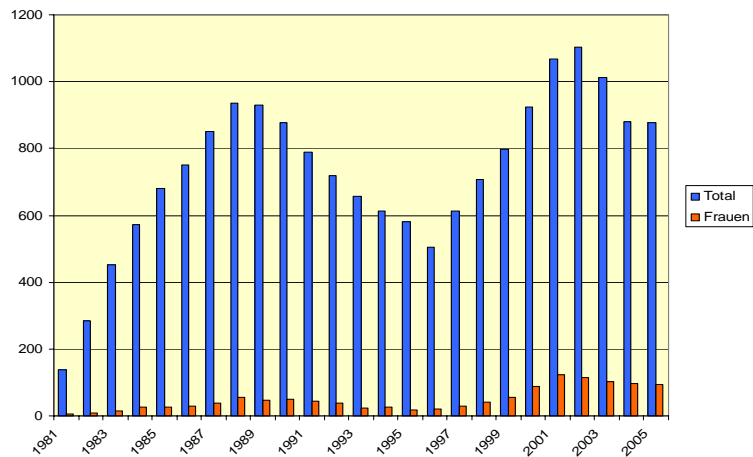
# Frauenanteil unter Informatik-Studierenden



Quelle: Eurostat 2002



# Informatik-Studierende an der ETH



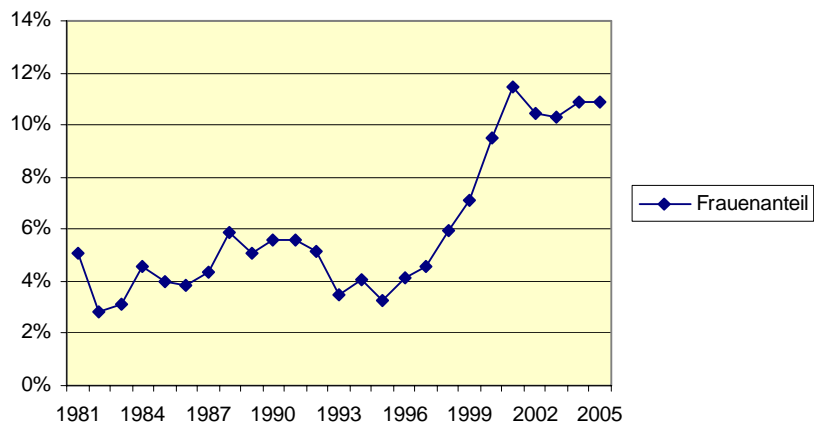
SwissICT - KNIT

4

Frauenförderung am Departement Informatik der ETHZ - [www.frauen.inf.ethz.ch](http://www.frauen.inf.ethz.ch)



# Frauenanteil unter Informatik-Studierenden an der ETH



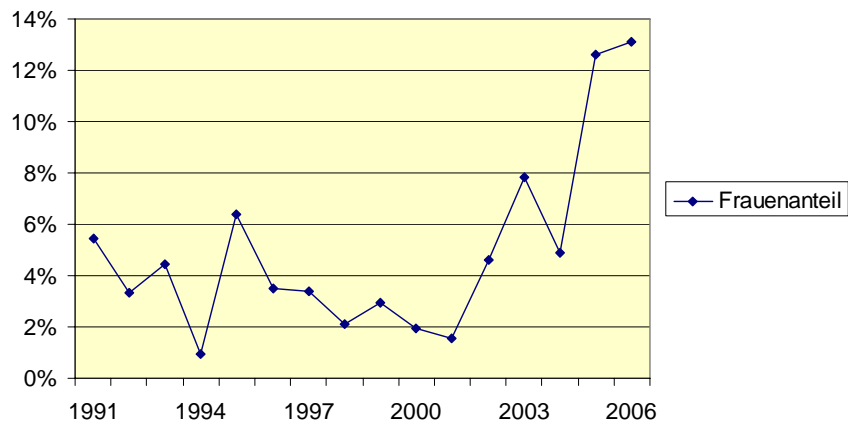
SwissICT - KNIT

5

Frauenförderung am Departement Informatik der ETHZ - [www.frauen.inf.ethz.ch](http://www.frauen.inf.ethz.ch)



## Frauenanteil unter Informatik-Absolventen der ETH



SwissICT - KNIT

6

Frauenförderung am Departement Informatik der ETHZ - [www.frauen.inf.ethz.ch](http://www.frauen.inf.ethz.ch)



## Unser primäres Ziel

### Mehr Frauen am Departement Informatik

Deshalb wollen wir...

...viele Neuzugänge → Gymnasiastinnen

...dass Frauen bleiben → Studentinnen

SwissICT - KNIT

7

Frauenförderung am Departement Informatik der ETHZ - [www.frauen.inf.ethz.ch](http://www.frauen.inf.ethz.ch)



## Was wir tun

- Aktivitäten für **Gymnasiastinnen**
  - Schnupperstudium
  - Betreuung von Matura-Arbeiten
- Aktivitäten für **Studentinnen (und Studenten)**
  - Mentoring Programm
  - Präsentations- und Rhetorik-Workshop
  - Vortragsreihe „Informatikerin im Beruf“
  - Hardware-Crash-Course
  - Social Events: Apéros, Film...



## Eindrücke



# Eindrücke



SwissICT - KNIT

10

Frauenförderung am Departement Informatik der ETHZ - [www.frauen.inf.ethz.ch](http://www.frauen.inf.ethz.ch)



# Eindrücke



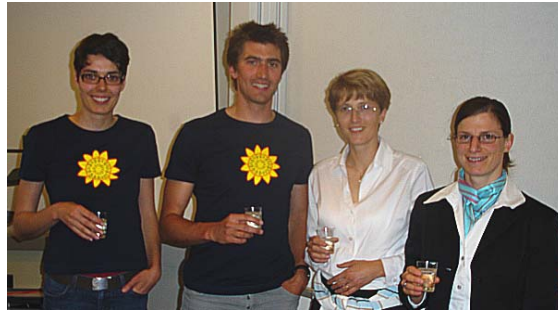
SwissICT - KNIT

11

Frauenförderung am Departement Informatik der ETHZ - [www.frauen.inf.ethz.ch](http://www.frauen.inf.ethz.ch)



## Eindrücke



## Projekt „Schnupperstudium“

- **1 Woche Kurs** an der ETH für **Gymnasiastinnen**
  - Erstmals durchgeführt im SS 99
- Einführung **Informatik**
  - ProgrammierEinstiegskurs (Kara, Java...)
  - Vorträge von DoktorandInnen, Professoren & InformatikerInnen im Beruf.
- Informationen zum **Studium** am D-INFK
  - Studienplan
  - Gespräche mit Studentinnen („runder Tisch“)
  - Campus-Tour usw...
- **Vorurteile/Ängste** abbauen



# Stundenplan 28.8. – 1.9.2006

Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
10:00-10:45 <b>Begrüssung, Infos &amp; Gipfeli</b> Ruedi Arnold	9:15-12:45 <b>JavaKara</b> Ruedi Arnold Theresa Hodapp, Tanja Käser, Judith Roesch, Eva Schubert	9:15-12:45 <b>Java</b> Judith Roesch Ruedi Arnold, Theresa Hodapp, Tanja Käser, Eva Schubert	9:15-12:45 <b>Java Projekt</b> Eva Schubert Ruedi Arnold, Theresa Hodapp, Tanja Käser, Judith Roesch	9:15-12:45 <b>Java Projekt</b> Eva Schubert Ruedi Arnold, Theresa Hodapp, Tanja Käser, Judith Roesch
10:45-13:00 <b>Kara</b> Ruedi Arnold Theresa Hodapp, Tanja Käser, Judith Roesch, Eva Schubert				
13:00-14:00 <b>Mittagspause</b>	12:45-14:00 <b>Mittagspause</b>	12:45-14:00 <b>Mittagspause</b>	12:45-14:00 <b>Mittagspause</b>	12:45-14:00 <b>Mittagspause</b>
14:00-15:00 <b>Campus Tour</b> (VIS, Timur Erdag)	14:00-14:45 <b>Informatik-Projekte</b> Hermann Lehner	14:00-14:45 <b>Was ist Informatik?</b> Ruedi Arnold	14:00-14:45 <b>Kryptographie</b> Johan Spordin	14:00-14:45 <b>Ubiquitous Computing</b> Dr. Marc Langheinrich
15:00-15:45 <b>Computer Animation</b> Prof. Mark Pauly	15:00-15:45 <b>Infos zum Studium</b> Theresa Hodapp	14:00-15:45 <b>Einführung Warteschlangen</b> inkl. PC-Übungen Ruedi Arnold	15:00-19:00 <b>Besuch bei IBM Research</b> in Rüschlikon Liba Svobodova (IBM Research) Abfahrt ~15:15	15:00-15:30 <b>Evaluation</b> Ruedi Arnold
16:00-16:45 <b>Informatikerin im Beruf</b> Barbara Aepli (Avaloaq AG)	16:00-16:45 <b>Informatikerin im Beruf</b> Petra Gnek (Cosco Systems)			ab 15:30 <b>Apéro</b> Alle
<b>Ort:</b> IFW D42 (Vorträge) IFW D31 (Übungen)	17:00-17:45 <b>Runder Tisch</b> Studentinnen D-INFK (Michelle Walker)			<b>Organisation:</b> Eva Schubert Ruedi Arnold ff@inf.ethz.ch <a href="http://www.frauen.inf.ethz.ch">http://www.frauen.inf.ethz.ch</a>
	ab 18:00 <b>Spaghetti-Plausch</b> Restaurant Comihalle			

## Die Schnupperstudentinnen





## Die Schnupperstudentinnen



## Multiplikatoreffekt

Wir hoffen...



...dass sich gewisse Vorurteile in Luft auflösen...



## Multiplikatoreffekt



...und ein neues Bild von Informatik entsteht



## Evaluation Schnupperstudium

- 😊 Multiplikatoreffekt
- 😊 Schnupperstudium vermittelt klares Bild von Informatik
- 😊 Etwa die Hälfte der **Studienanfängerinnen** sind ehemalige Schnupperstudentinnen
- 😞 Werbung an Schulen ist schwierig
- 😞 Attraktives Schnupperstudium kontrastiert mit späterem Studienalltag
- 😞 Kosten





# Motivation

Frauenförderung am Departement  
Informatik der ETH Zürich...

**...wieso tun wir das eigentlich??**

## Warum braucht die IT mehr Frauen?

Aufgabe:



- 3 prägnante Argumente zur Frage: Warum braucht die Informatik (resp. IT oder ICT) mehr Frauen?

– Zeit: 3 Minuten

⇒ Wir sind an Ihren Argumenten interessiert! 😊



- andere Denkweise / Herangehensweise (Problemlösung)

- andere Sicht / andere Fragen

- Faktor Mensch wird wichtiger

- mehr Sozialkompetenz

- Informatik <sup>Schnell</sup> nutzen vs. spielen

- gemischte Teams funktionieren besser

- generell ♀ Marktanteil in tech. Berufen erhöhen

- Abhängigkeit "Inf ist immer wichtiger" (Bsp Auto)

- warum nicht?

- Inf prägt Zukunft - ♀ schon mitprägen!

- "sicherere" Inf mit ♀

## Warum braucht die IT mehr Frauen?

- Danke schön für Ihren Input! ☺
- Diese Frage wurde uns (natürlich) schon oft gestellt und stellen wir uns selbstverständlich auch selber...

...hier nun einige unser Antworten!



## Informatik ist allgegenwärtig & wichtig

Grosse Teile der Gesellschaft sind auf die Unterstützung durch Informationstechnologien angewiesen:

- „Computational Science“
- Industrie
- Medizin
- Verwaltung
- Privathaushalte
- ...



## Informatik für alle von allen

Informationstechnologie und ihre Produkte haben grossen Einfluss auf die Gestaltung sozialer Kontexte.



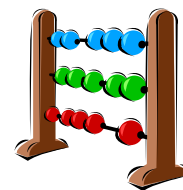
**Alle** Teile der Gesellschaft sollen an der Entwicklung der Informationstechnologien beteiligt sein und ihre Werthaltungen einbringen.




## Informatik rein formal?...

Informatik als angewandte **Logik**  
d.h. als rein **formale Wissenschaft**

- Computer manipulieren Symbole
- Programme sind ausführbare Formeln
- Programmieren: Herleiten der Formeln



**Tatsache:** Pädagogische Studien zeigen, dass Mädchen und junge Frauen im mathematischen, naturwissenschaftlichen und technischen Unterricht benachteiligt werden. 

Weitere Informationen: L. Bonsiepen, W. Coy: „Eine Curriculardebatte“  
K. Frey, A. Frey-Eilling: „Pädagogik“, Unterrichtsmaterialien ETH Zürich





## ...oder der Mensch im Zentrum?

„**User-Centered Design**“ ein Ansatz zur Software-Entwicklung aus Skandinavien.

- Anwender im Zentrum
- Software-Systeme als Bestandteil einer funktionierenden Organisation
- SW-Entwicklung beinhaltet das Verstehen des sozialen Kontexts des Arbeitsplatzes



➔ Einfache, benutzerfreundliche Software



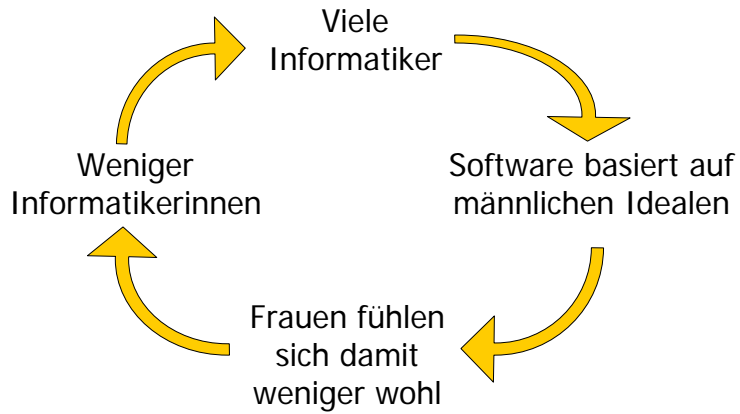
## Ist Software männlich?

- Beim Programmieren und Entwerfen von Software gibt es nichts absolut Richtiges.
- Es fließen immer auch die Ideen und Werthaltungen der beteiligten Personen ein.
- Heutige Software basiert fast ausschliesslich auf männlichen Werthaltungen.

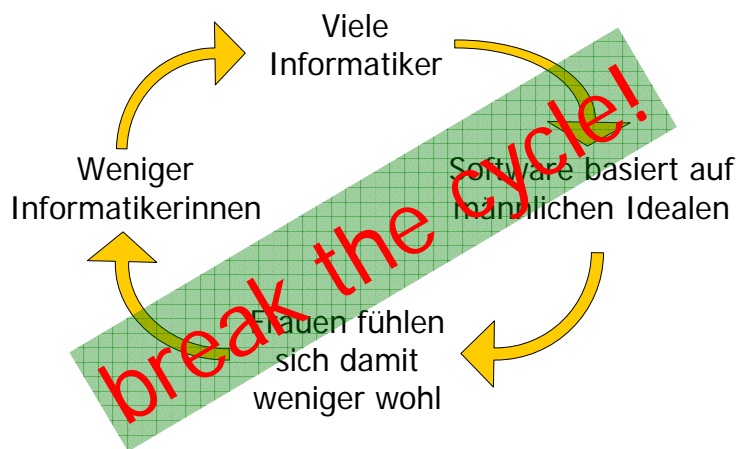
Weitere Informationen: Britta Schinzel: „Frauen- und Geschlechterforschung Informatik“



## Plakativ: M2M (Man to Man)



## Plakativ: M2M (Man to Man)





## Die Hälfte aller Leute sind Frauen...

- **Nicht 50% ausschliessen**, d.h. nicht das Potential der Hälfte der Leute brach liegen lassen
    - **Die IT-Branche braucht viele gute Leute!**
  - **Gemischte Teams sind produktiver!**
    - Auch viele IT-Grossfirmen (z.B. IBM, HP oder Google) haben das erkannt und setzen gezielt auf Frauen.
- ⇒ **Diversity**
- Kein digitaler Graben zwischen Geschlechtern!

J. Zimmermann & R. Arnold: „Die Hälfte aller Leute sind Frauen“, IT Business 3/2004.  
(online: [http://www.frauen.inf.ethz.ch/docs/IT\\_Business\\_Artikel\\_Mai\\_2004.pdf](http://www.frauen.inf.ethz.ch/docs/IT_Business_Artikel_Mai_2004.pdf))

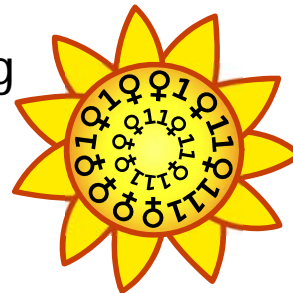
SwissICT - KNIT

30

Frauenförderung am Departement Informatik der ETHZ - [www.frauen.inf.ethz.ch](http://www.frauen.inf.ethz.ch)



Erfolgreiche Frauenförderung  
schafft sich in den nächsten  
20 Jahren selbst ab. 😊



Bis dahin bleiben  
wir am Ball...

Mehr Infos unter <http://www.frauen.inf.ethz.ch>

z.B. in: J. Zimmermann: „Warum braucht die Informatik mehr Frauen?“, Professional Computing, März 2005. (online: [http://www.frauen.inf.ethz.ch/docs/FF\\_Ausbildung-Informatik.pdf](http://www.frauen.inf.ethz.ch/docs/FF_Ausbildung-Informatik.pdf))