FAKULTÄT
FÜR !NFORMATIK

Faculty of Informatics

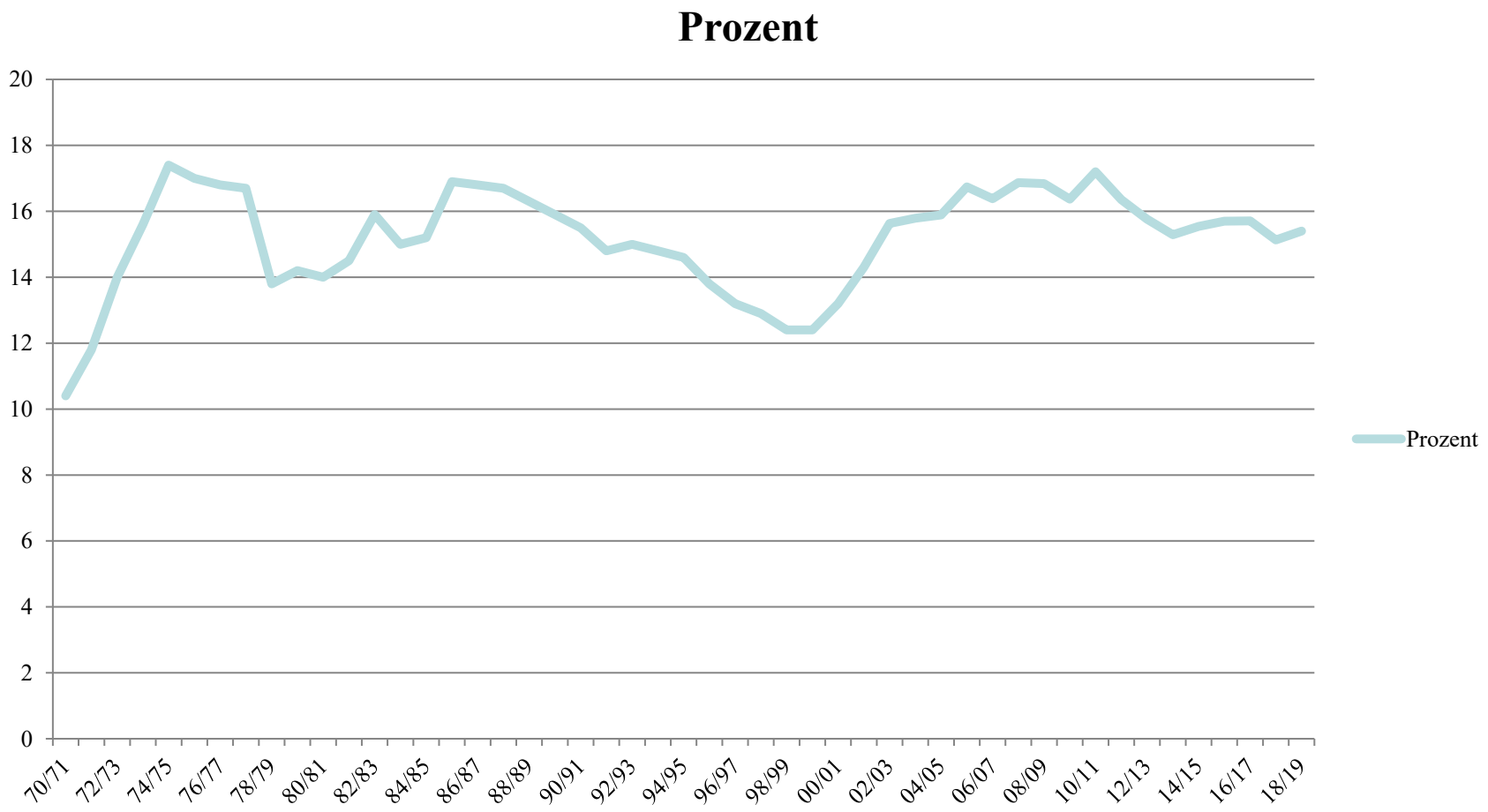
Mehr Frauen in die IT – Chancen und Barrieren

Margit Pohl

Institut für Visual Computing and Human-Centered Technologies
Technische Universität Wien

Anteil Frauen im Informatikstudium der TU Wien

Quelle: TISS, Mikoletzky et al 1997



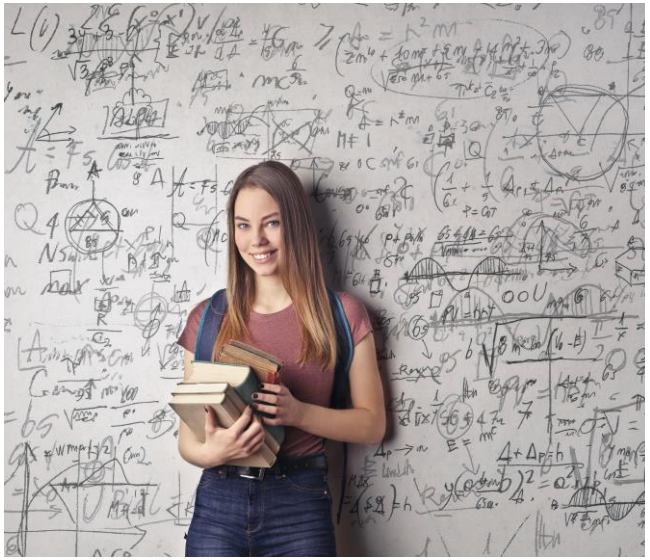
Studienwahl

	Weiblich	%	Männlich	%	Summe
Data Engineering & Statistics	1	20	4	80	5
Medieninformatik	28	23	94	77	122
Medizinische Informatik	5	18	23	82	28
Software Engineering	5	6	82	94	87
Technische Informatik	2	4	43	96	45
Gesamt	41	14	246	86	287

Inskription von Bachelorstudiengängen der Informatik an der TU Wien (2004)

Quelle: Pohl, M., Lanzenberger, M. (2006) Approaching Computer Science– an Austrian Case Study. Encyclopedia of Gender and Information Technology.

Mädchen und Mathematik (USA)



Im Allgemeinen sind Frauen und Männer in Mathematik gleich gut.

In amerikanischen Colleges sind Männer in Mathematik besser, allerdings nicht in allen Bereichen (nicht in Rechnen, Algebra, Verständnis für mathematische Begriffe).

Im Allgemeinen haben Frauen eine negativere Einstellung zur Mathematik als Männer, allerdings erst ab Mittelschulniveau.

Quelle: Mary B. Harris, Candace Schau (1999) Successful Strategies for teaching statistics.

Mädchen und Mathematik (Deutschland)

Es lässt sich zeigen, dass sowohl Lernende als auch Lehrende die naturwissenschaftlichen und technischen Fähigkeiten von Jungen und Mädchen trotz quantitativ gleicher durchschnittlicher Leistungen subjektiv sehr unterschiedlich bewerten. Häussler und Hoffmann (2002) fanden zudem, dass Buben gute Leistungen in der Regel ihrer eigenen Begabung zuschrieben und bei Misserfolg geneigt waren, widrige Umstände dafür verantwortlich zu machen. Mädchen führen Misserfolge eher auf mangelnde Fähigkeiten und gute Leistungen auf das Wohlwollen der Beurteilenden oder eigene Anstrengungen zurück.

Quelle: Heike Wiesner (2008) Bühne Natur- und Technikwissenschaften: Neuere Ansätze aus dem Gender-Diskurs

Maßnahmen

- Mentoring
- Besuche in Schulen, Kontakte zu Lehrer_innen
- Programmiercamps
  Carnegie Mellon University
- Role Models
- Kinderuniversität
- Geeignete Definition von Studien
- Keine Vermittlung von stereotypen Rollenklischees durch Informatikbeispiele

Kulturelle Unterschiede

Es gibt deutliche regionale Unterschiede beim Anteil der Frauen in der Informatik.

In Europa ist der Frauenanteil in Mittelmeerländern höher als in Mitteleuropa (siehe auch Statistiken der EU).

mögliche Erklärung: geringerer gesellschaftlicher Status des Ingenieursberufs

Malaysia: relativ hoher Anteil der Frauen in der Informatik
Erklärung: Informatik wird in einem Gebäude durchgeführt, Frauen müssen sich nicht in der Öffentlichkeit zeigen (im Gegensatz zu traditionellen Ingenieursberufen).

hoher Anteil auch in arabischen Ländern

Quelle: Margit Pohl, Monika Lanzenberger (2007) How to explain the underrepresentation of women in computer science studies.

Unconscious Bias

Unbewusste Diskriminierung

Dadurch, dass wir in einer bestimmten Gesellschaft aufgewachsen sind, nehmen wir oft automatisch bestimmte Einstellungen, ohne dass wir uns dessen bewusst sind. Diese Einstellungen bestimmen oft unsere Entscheidungen, die dann diskriminierend sein können, ohne dass wir es wollen.

Susan Campbell vs.
Simon Cook

Simon wird wesentlich öfter zu Bewerbungs-gesprächen eingeladen

Algorithmische Personalauswahl

Alternative algorithmische Personalauswahl: Algorithmen haben keine Vorurteile; große Anzahl an Bewerber_innen

Bsp. Amazon:

Amazon führte 2014 ein automatisiertes System für Recruiting ein.
Dieses System berücksichtigte nur Männer.
Grund: System lernte aus den Datensätzen der vergangenen 10 Jahre, die auf traditionellen Entscheidungen beruhten
Lösung: bessere Datensätze

Aber: algorithmische Verfahren werden immer nach einem bestimmten Profil auswählen
QuereinsteigerInnen werden nicht berücksichtigt

Bsp. AMS Algorithmus – verstärkt bestehende Ungleichheiten am Arbeitsmarkt

Bsp. Vermittlung impliziter Stereotypien

Problematische Namensgebung in Beispielen in der Informatik:
Erklärung kryptographischer Protokolle
„Alice sends a message to Bob“
Eve, the eavesdropper (Lauscherin)
Trent, the trusted arbitrator (Schlichter)

Table 1: Summary of the cryptographic protocol characters, showing their gender and the connotation of their role (Key: (F) Female; (M) Male; (Mix) Both; (+) positive connotation; (-) negative connotation; (/) No associable connotation).

Name	Alice/ Bob	Carol	Chuck	Craig	David	Erin	Eve	Fayth	Frank	Grace	Heidi	Mallory	Oscar	Peggy/ Victor	Plod	Sybil	Trent	Trudy	Walter	Wendy
Gender	Mix	F	M	M	M	F	F	F	M	F	F	F	M	Mix	M	F	M	F	M	F
Connotation	/	/	-	-	/	/	-	+	/	-	-	-	-	/	+	-	+	-	+	-