



EUROPÄISCHE UNION  
EUROPÄISCHER SOZIALFONDS



University of Bamberg



# Image der Informatik und der Informatikstudierenden - Fremd- und Selbstwahrnehmung -

## ESF-Forschungsprojekt “Alumnae Tracking” Ergebnisse der Studierendenbefragung

<http://www.uni-bamberg.de/wiai/gremien/frauenbeauftragte/alumnaetracking/>

Anja Gärtig-Daug

Liesel Beckmann Symposium, 22.11.2013



EUROPÄISCHE UNION  
EUROPÄISCHER SOZIALFONDS



University of Bamberg



## Inhalt

1. Der Begriff „Image“
2. Entstehung eines Image
3. Veränderung und Verfestigung eines Image
4. Abgrenzung zu Stereotyp
5. Selbst- und Fremdimage
6. Befunde zum Fremdimage
7. Funktionen eines Image
8. Passungsproblem zwischen Selbst- und Fremdimage
9. Befunde zum Selbstimage
10. Das Selbst als dynamische Gedächtnisstruktur



EUROPÄISCHE UNION  
EUROPÄISCHER SOZIALFONDS



University of Bamberg



# 1. Der Begriff „Image“

*„Gesamtheit aller subjektiven Ansichten und  
Vorstellungen einer Person von einem  
Beurteilungsgegenstand“ (Diller 1992)*

→ komplexes, mehrdimensional aufgebautes System (Johannsen 1971)



EUROPÄISCHE UNION  
EUROPÄISCHER SOZIALFONDS



University of Bamberg



## 2. Entstehung eines Image (Pfuhl 2010)

- anhand kurzfristig verfügbarer Informationen
- basierend auf einem Minimum an Informationen:
  - Primärerfahrungen: Umweltbeobachtungen, unmittelbares Erleben
  - Sekundärerfahrungen: Beobachtungen und Erlebnisse anderer
- richtige und falsche Vorstellungen, Einstellungen, Erfahrungen



EUROPÄISCHE UNION  
EUROPÄISCHER SOZIALFONDS



University of Bamberg



### 3. Veränderung und Verfestigung eines Image (Pfuhl 2010)

- anfangs dynamisch
- Veränderung / Verfestigung anhand eigener oder fremder Wahrnehmungen im Laufe der Zeit
- schließlich dauerhaft und stabil
- aber stets beeinfluss- und korrigierbar (mittel- bis langfristig)



EUROPÄISCHE UNION  
EUROPÄISCHER SOZIALFONDS



University of Bamberg



## 4. Abgrenzung zu Stereotyp

- schwierig
- Stereotyp als spezielle Form des Image:

*„Images mit einheitlicher Ausprägung in einer sozialen Einheit sind [...] im Falle starker Verfestigung Stereotype.“ (Trommsdorff 2002)*



EUROPÄISCHE UNION  
EUROPÄISCHER SOZIALFONDS



University of Bamberg



## 4. Abgrenzung zu Stereotyp (Pfuhl 2010, Johannsen 1971, 1974)

Image	Stereotyp
Vorstellung	Werturteil
individuell motiviert	eher gruppenspezifisch
basieren auf kurzfristig verfügbaren Informationen	schnell, voreilig
dynamisch, allmähliche Verfestigung	von Anfang an starr
stets beeinfluss- und korrigierbar	schwer beeinfluss- und korrigierbar
mehrdimensional → bildet sich über mehrere Merkmale des Beurteilungsgegenstandes	eindimensional → bezieht sich nur auf ein Merkmal des Beurteilungsgegenstandes



EUROPÄISCHE UNION  
EUROPÄISCHER SOZIALFONDS



University of Bamberg



## 5. Selbst- und Fremdimage (Pfuhl 2010)

- Selbstimage:
  - Bild, das eine Person über sich selbst hat
  - Bild, das Studierende / Berufstätige über den eigenen Studiengang / Beruf haben
- Fremdimage:
  - Bild, das andere über einen selbst haben
  - Bild einer Person über einen Studiengang / Beruf, die den betreffenden Studiengang / Beruf nicht studiert / ausübt





EUROPÄISCHE UNION  
EUROPÄISCHER SOZIALFONDS



University of Bamberg



## 6. Befunde zum Fremdimage



EUROPÄISCHE UNION  
EUROPÄISCHER SOZIALFONDS



University of Bamberg



# Fremdimage der Naturwissenschaften allgemein

(Kessels 2012, Quaiser-Pohl 2012)

Im Vergleich zu sprachlich-geisteswissenschaftlichen Fächern :

- schwieriger
- männlich konnotiert (Macher, Tüftler, Einzelkämpfer)
- weniger Möglichkeiten zur Selbstverwirklichung



EUROPÄISCHE UNION  
EUROPÄISCHER SOZIALFONDS



University of Bamberg



# Fremdimage der Informatik im Speziellen

(Götsch 2013)

- fachbezogen
  - schwerpunktmäßiger Umgang mit dem Computer → monoton
  - Programmieren
  - Computertechnik
- berufsbezogen:
  - gute Karrierechancen
  - aussichtsreiches und vielfältiges Berufsfeld



EUROPÄISCHE UNION  
EUROPÄISCHER SOZIALFONDS



University of Bamberg



## Fremdimage des naturwissenschaftlichen- mathematischen Prototyps (Kessels 2012)

- hohe Intelligenz und Motivation
- geringere physische und soziale Attraktivität
- geringere soziale Kompetenz
- eher arrogant und selbstbezogen
- geringere Kreativität und Emotionalität



EUROPÄISCHE UNION  
EUROPÄISCHER SOZIALFONDS



University of Bamberg



## Fremdimage des Prototyps „Informatiker“ (Jaglo 2013)

- Computer Nerd
- Hardwarefreak
- „Kellerkind“





EUROPÄISCHE UNION  
EUROPÄISCHER SOZIALFONDS



University of Bamberg



## 7. Funktionen eines Image (Pfuhl 2010)

- Orientierungs- bzw. Umweltbewältigungsfunktion
- Selbstbestätigungsfunktion
- Selbstdarstellungs- und Wertausdrucksfunktion
- Anpassungsfunktion

→ Passungsproblem zwischen Selbstimage und Fremdimage

(Kessels 2012)



EUROPÄISCHE UNION  
EUROPÄISCHER SOZIALFONDS



University of Bamberg



## 8. Passungsproblem zwischen Selbst- und Fremdimage



EUROPÄISCHE UNION  
EUROPÄISCHER SOZIALFONDS



University of Bamberg



***„Passt der MINT-Bereich zu mir?“***

***„Wie nehmen mich andere wahr, wenn ich  
Informatik studiere?“***





EUROPÄISCHE UNION  
EUROPÄISCHER SOZIALFONDS



University of Bamberg



## Selbst-Prototypen-Abgleich (Niedenthal et al. 1985)

In Entscheidungssituationen:

Abgleich zwischen Selbstbild und Prototyp hinsichtlich

→ Charaktereigenschaften

→ Verhalten



EUROPÄISCHE UNION  
EUROPÄISCHER SOZIALFONDS



University of Bamberg



## Selbst-Prototypen-Abgleich

- Befunde:
  - Je ähnlicher die Selbstbeschreibung der Beschreibung eines berufsbezogenen Prototypen ist, desto eher wird ein mit dem entsprechenden Prototypen verbundener Beruf gewählt.

(Kessels/Hannover 2002)



EUROPÄISCHE UNION  
EUROPÄISCHER SOZIALFONDS



University of Bamberg



## Selbst-Prototypen-Abgleich

- Fokussierung auf geschlechtstypische Eigenschaften der Prototypen und Abgleich mit Geschlechterstereotypen (Kessels 2005)  
→ Stereotype-Threat-Theory

Beispiel: Mädchen mit Lieblingsfach Physik gelten als unbeliebt, unattraktiv und unweiblich (Kessels 2005)

- Engagement im MINT-Bereich stellt Bedrohung für die Identität als „richtige Frau“ dar. (Kessels 2012)

→ Unterrepräsentanz von Frauen im MINT-Bereich



EUROPÄISCHE UNION  
EUROPÄISCHER SOZIALFONDS



University of Bamberg



## 9. Befunde zum Selbstimage



EUROPÄISCHE UNION  
EUROPÄISCHER SOZIALFONDS



University of Bamberg



# Selbstimage der Informatikstudierenden und wechselseitige Wahrnehmung

## Ergebnisse der Studierendenbefragung 2011/2012

### Vorgehensweise:

- Exploratives Design:  
freie Nennung drei charakteristischer Eigenschaften des eigenen und des anderen Geschlechts
- Kategorisierung mittels deduktiver Kategorienanwendung (30 Eigenschaftspaare) durch drei unabhängige Codierer  
(Mayring 2000, Rotter 1982)



EUROPÄISCHE UNION  
EUROPÄISCHER SOZIALFONDS



University of Bamberg



# Selbstimage der Informatikstudierenden und wechselseitige Wahrnehmung

## Ergebnisse der Studierendenbefragung 2011/2012

- Berechnung der Interraterreliabilität anhand von Krippendorff's alpha (Krippendorff 2004)
- Überarbeitung der Kategorien
- Endversion: 20 Eigenschaftspaare
- Einsatz als semantisches Differential in nachfolgenden Studierendenbefragungen



EUROPÄISCHE UNION  
EUROPÄISCHER SOZIALFONDS



University of Bamberg



# Selbstimage der Informatikstudierenden und wechselseitige Wahrnehmung

Ergebnisse der Studierendenbefragung 2011/2012

## Ergebnisse:

- Selbstimage der Männer entspricht in großen Teilen dem Fremdimage:  
*nerdig/freakig, technikaffin, intelligent, ambitioniert, fachlich kompetent, selbstbewusst, introvertiert, Monitorbräune*
- Abweichung des Selbstimages vom Fremdimage bei den Männern:  
*kooperativ, freundlich, humorvoll, freizeitorientiert*



EUROPÄISCHE UNION  
EUROPÄISCHER SOZIALFONDS



University of Bamberg



# Selbstimage der Informatikstudierenden und wechselseitige Wahrnehmung

## Ergebnisse der Studierendenbefragung 2011/2012

- Selbstimage der Frauen weicht stark vom Prototyp des Informatikers ab, stimmt aber mit dem weiblichen Geschlechterstereotyp und Fähigkeitskonzept überein:  
*freundlich, kooperativ, extravertiert, unsicher*  
*keine Nennung: „fachlich kompetent“*
- Übereinstimmung von Selbst- und Fachimage bei Frauen:  
*ambitioniert, intelligent, eigenbrötlerisch, selten*





EUROPÄISCHE UNION  
EUROPÄISCHER SOZIALFONDS



University of Bamberg



# Selbstimage der Informatikstudierenden und wechselseitige Wahrnehmung

## Ergebnisse der Studierendenbefragung 2011/2012

- Wechselseitige Wahrnehmung entspricht dem Fremdimage, allerdings nehmen sich Informatikstudierende wechselseitig auch als kooperativ und freundlich wahr
- Wahrnehmung der Frauen durch die Männer:  
*fachlich kompetent, aber weniger attraktiv („weniger weiblich“ - „nicht hübsch“ ↔ „erstaunlich attraktiv“)*



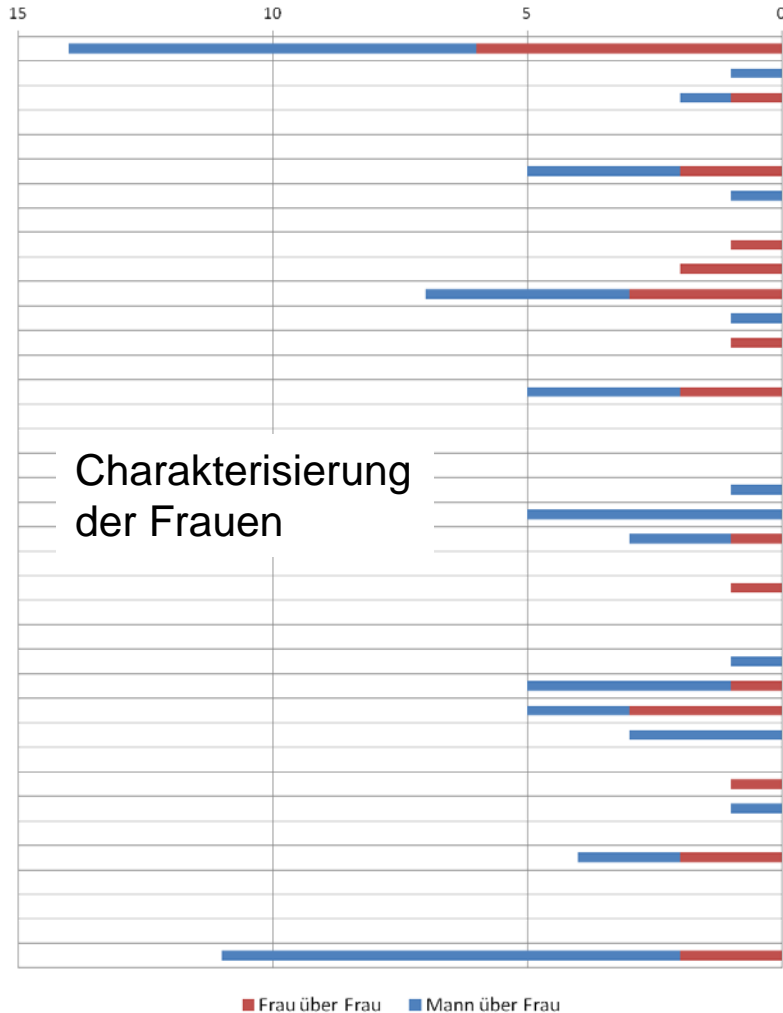
EUROPÄISCHE UNION  
EUROPÄISCHER SOZIALFONDS



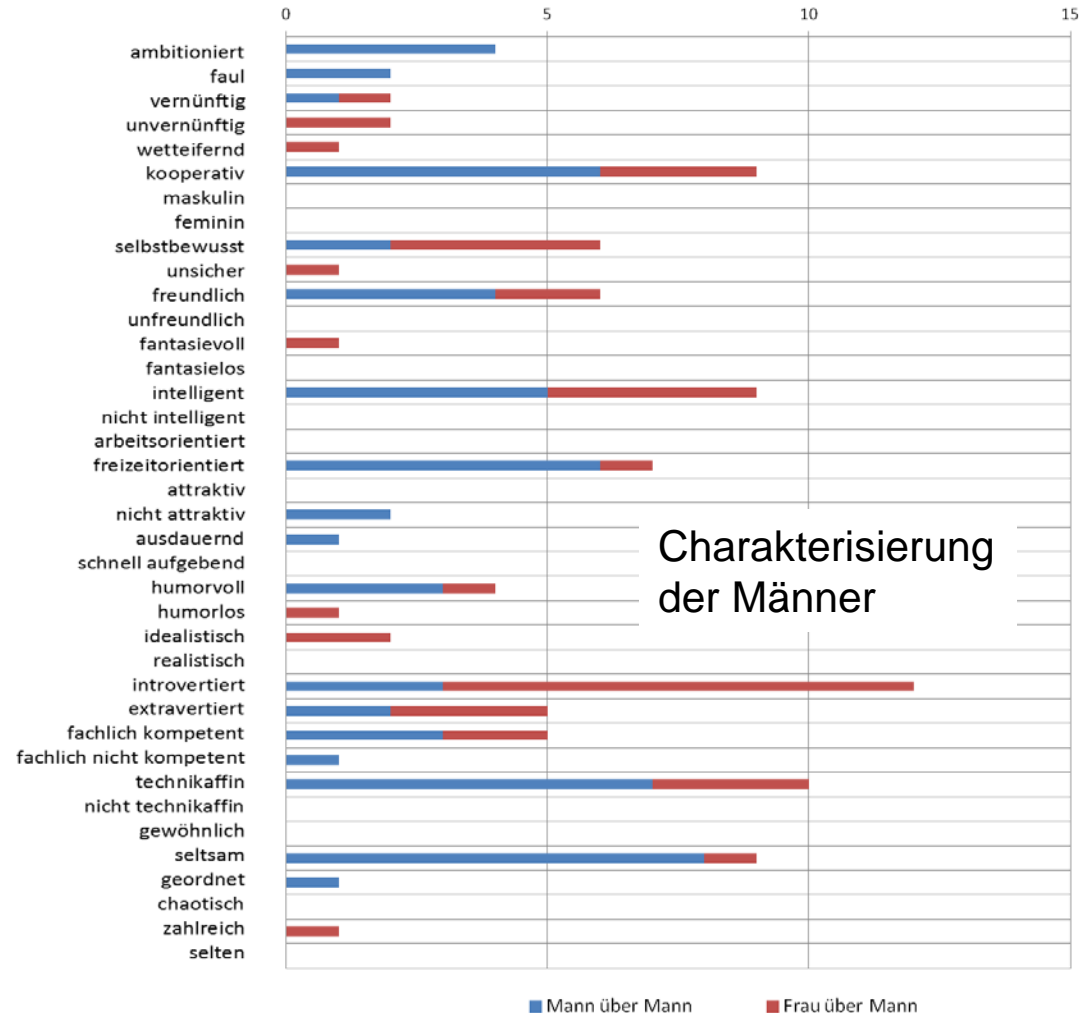
University of Bamberg



Anzahl der Nennungen



Anzahl der Nennungen





EUROPÄISCHE UNION  
EUROPÄISCHER SOZIALFONDS



University of Bamberg



# Selbstimage der Informatikstudierenden und wechselseitige Wahrnehmung

Ergebnisse der Studierendenbefragung 2011/2012

## Zusammenfassung:

- Entsprechung von Fremdimage und Fachimage bei Männern
- Selbstimage der Informatikstudentinnen entspricht eher dem weiblichen Geschlechterstereotyp und Fähigkeitskonzept
- Frauen müssen sich Attraktivitätsurteilen ihrer männlichen Kommilitonen stellen



EUROPÄISCHE UNION  
EUROPÄISCHER SOZIALFONDS



University of Bamberg



## Diskussionsfragen:

- Mit welchen Maßnahmen lässt sich das Fremdimage der Informatik positiv beeinflussen?
- Warum entscheiden sich Frauen trotz des Passungsproblems zwischen Selbstimage und Fremdimage für ein Studium der Informatik?



EUROPÄISCHE UNION  
EUROPÄISCHER SOZIALFONDS



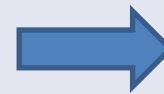
University of Bamberg



## 10. Das Selbstbild als dynamische Gedächtnisstruktur (Hannover 1997)

**Es umfasst Wissen über...**

- persönliche Eigenschaften
- Fähigkeiten
- Vorlieben
- Gefühle
- Verhaltensweisen
- Gruppenzugehörigkeit



**Gesamtes Wissen,  
das eine Person  
im Laufe des  
Lebens über sich  
selbst speichert**

**...im Kontext unterschiedlicher  
Erfahrungsbereiche und sozialer Rollen**



EUROPÄISCHE UNION  
EUROPÄISCHER SOZIALFONDS



University of Bamberg



## 10. Das Selbstbild als dynamische Gedächtnisstruktur (Hannover 1997)

- In konkreten Situationen ist immer nur ein Teil des verfügbaren Selbstwissens zugänglich („Arbeitsself“):
  - kürzlich aktiviertes Selbstwissen
  - in der Vergangenheit häufig aktiviertes Selbstwissen
- Das Arbeitsself steuert das Verhalten
- Interindividuelle Unterschiede im Verhalten lassen sich durch Unterschiede im Arbeitsself erklären



EUROPÄISCHE UNION  
EUROPÄISCHER SOZIALFONDS



University of Bamberg



## Diskussionsfragen:

- Durch welche Maßnahmen lässt sich bei Frauen das Arbeitsselbst so aktivieren, dass sich mehr Frauen für ein Studium der Informatik entscheiden?



EUROPÄISCHE UNION  
EUROPÄISCHER SOZIALFONDS



University of Bamberg



## Literatur

- Diller, H. (1992): Vahlens großes Marketinglexikon, München.
- Götsch, M. (2013): „Das fängt natürlich an mit irgendwelchen Spielekonsolen“ - oder Was dazu motiviert, Informatik (nicht) zu studieren, in: Informatik Spektrum 36 (3), S: 267 - 273.
- Hannover, B. (1997): Das dynamische Selbst, Bern.
- Jaglo, M. (2013): „Hardwarefreaks und Kellerkinder“ - Klischeevorstellungen über Informatik und Auseinandersetzung der Studierenden damit, in: Informatik Spektrum 36 (3), S: 274 - 275.
- Johannsen, U. (1971): Das Marken- und Firmenimage, Berlin.
- Johannsen, U. (1974): Image, in: Tietz, B. (Hrsg.), Handwörterbuch der Absatzwirtschaft, Stuttgart, S. 810 - 826.
- Pfuhl, N. (2010): Untersuchung zur Bestimmung von typischen Merkmalen des Image von Studienfächern, Münster.
- Trommsdorff, V. (2002): Image, in: Endruweit, G./Trommsdorff, V. (Hrsg.), Wörterbuch der Soziologie, München, S. 222.
- Kessels, U. (2012): Selbstkonzept: Geschlechtsunterschiede und Interventionsmöglichkeiten, in: Stöger, H./Zielger, A./Heilemann, M. (Hrsg.), Mädchen und Frauen in MINT, Bedingungen von Geschlechtsunterschieden und Interventionsmöglichkeiten, Berlin, S. 163 - 192.
- Kessels, U. (2005): Fitting into the stereotype: How gender-stereotyped perceptions of prototypic peers relate to linking for school subjects, in: European Journal of Psychology of Education, 20 (3), S. 309 - 323.





EUROPÄISCHE UNION  
EUROPÄISCHER SOZIALFONDS



University of Bamberg



## Literatur

- Kessels, U./Hannover, B. (2002): Die Auswirkungen von Stereotypen über Schulfächer auf die Berufswahlabsichten Jugendlicher, in: Spinath, B./Heise, E. (Hrsg.), Pädagogische Psychologie unter gewandelten gesellschaftlichen Bedingungen, Hamburg, S. 53 - 67.
- Krippendorff (2004): Reliability in Content Analysis: Some Common Misconceptions and Recommendations, in: Human Communication Research, 30 (3), S. 411 - 433.
- Mayring, P. (2000): Qualitative Inhaltsanalyse, in: Forum: Qualitative Sozialforschung, 1 (2), Art. 20.
- Niedenthal, P./Cantor, N./Kihlstrom, P. (1985): Prototype matching, A strategy for social decision making, in: Journal of Personality and Social Psychology, 48 (3), S. 575 - 584.
- Rotter, N. (1982): Images of Engineering and Liberal Arts Majors, in: Journal of Vocational Behavior, 20, S. 193 - 202.
- Quaiser-Pohl, C. (2012): Mädchen und Frauen in MINT: Ein Überblick, in: Stöger, H./Zielger, A./Heilemann, M. (Hrsg.), Mädchen und Frauen in MINT, Bedingungen von Geschlechtsunterschieden und Interventionsmöglichkeiten, Berlin, S. 13 - 40.