

# Softwareentwicklung = Programmierung + Kommunikation - Soziales?



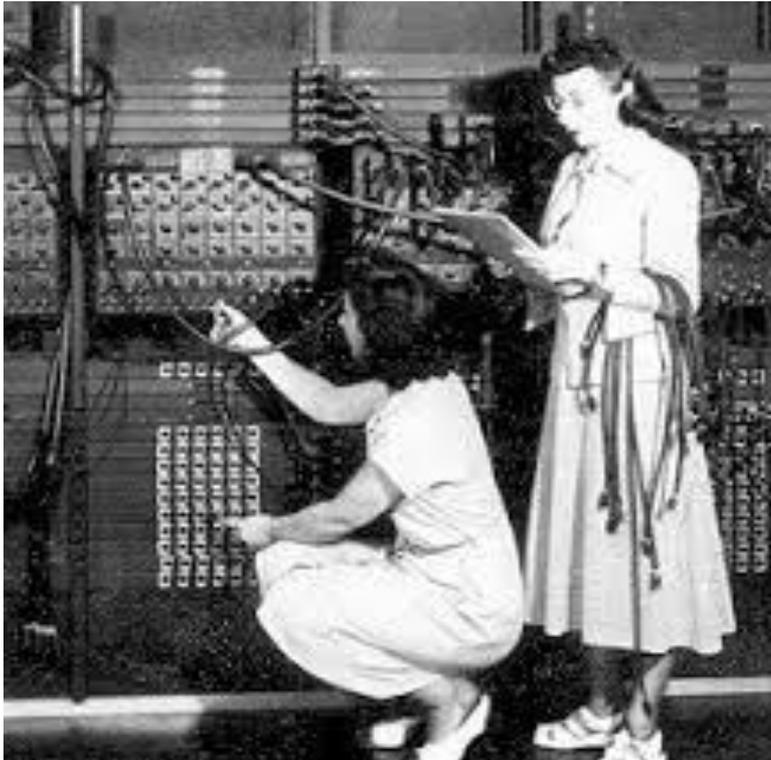
TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

## Ambivalente Berufs- und Geschlechtervorstellungen junger Softwareentwickler\_innen

**Bianca Prietl**

Kultur- und Wissenssoziologie | Institut für Soziologie | TU Darmstadt

# Einleitung: Berufsvorstellungen und Geschlechterselektivität in der Informatik



> Berufsvorstellungen in ihrer Verknüpfung mit sozialen Geschlechtervorstellungen bilden symbolischen Mechanismus der Geschlechterselektivität in der IT

1. Theoretische Perspektiven
2. Empirisches Design und Datengrundlage
3. Befunde: Ambivalente Berufs- und Geschlechtervorstellungen junger Softwareentwickler\_innen
4. Diskussion und Ausblick



# Theoretische Perspektiven: **Fachkulturenforschung zu Technik und Geschlecht**

# Theoretische Perspektiven: Fachkulturenforschung zu Technik und Geschlecht

– Paradigma der „Ko-Konstruktion“ von Technik und Geschlecht  
(Wajcman 2002)



- > männliches / weibliches Artefakt?
- > Ausdruck technischer Kompetenz?

# Theoretische Perspektiven: Fachkulturenforschung zu Technik und Geschlecht



– weiter Technikbegriff:

1. (im)materielle Dimension (Artefakt)
2. Handlungsdimension
- 3. Wissensdimension**

# Theoretische Perspektiven: Fachkulturforschung zu Technik und Geschlecht



- (technik-)wissenschaftliches Wissen = sozial konstruiert und von Geschlechtervorstellungen durchzogen (Lucht/Paulitz 2008)
- fachliche Selbstverständnisse und berufliche Orientierungen in Technikwissenschaften = variabel und flexibel mit Männlichkeitsvorstellungen verknüpft (Paulitz 2012)



# Empirisches Design und Materialgrundlage: **Qualitative Interviews mit jungen Softwareentwickler\_innen**

# Empirisches Design und Materialgrundlage

– Datengrundlage: qualitative Interviews

<b>2 Expertinneninterviews</b>	<b>2 Frauen</b>
<b>8 Qual. Interviews</b>	<b>4 Frauen</b>
2 berufsbildende höhere Schule	w/w
2 Fachhochschulabschluss	m/m
2 Studienabschluss	w/m
2 berufsbegleitendes Studium	w/m

– breite Palette an Unternehmen: Start-Up, IT-Unternehmen, IT-Abteilung in größerem Konzern

# Empirisches Design und Materialgrundlage

– Inhalt der Interviews – drei Themenblöcke:

1. Berufsbiographischer Werdegang
2. Berufsalltag und –vorstellungen
3. Verhältnis von Informatik und Geschlecht

– Datenanalyse:

*> Wo und wie werden Geschlechter unterschieden und Deutungen von Geschlecht mit Berufsvorstellungen verbunden?*

# **Befunde:** Ambivalente Berufs- und Geschlechtervorstellungen junger Softwareentwickler\_innen

---

# Wolfgang, 29, Softwareentwickler

---



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

[d]ass das **reine Technikstudium** für mich nicht das Wahre ist, also sowohl vom Zugang her als auch irgendwie, also, der **pure analytische**, also, der **theoretische Ansatz**, der, also, mit dem konnte ich gar nichts anfangen.



[M]eine Mutter hat beruflich einen Computer gehabt, das war noch ein, eine ganz alte Maschine. Und ich habe halt immer heimlich, sozusagen, mich daran gemacht, das auszuprobieren und habe halt gespielt damit und versucht irgendwie alles mögliche zu machen, inklusive Löschen der Festplatte, was meiner Mutter nicht so gefallen hat [lacht], und ja, das war es eigentlich. Und das hat sich dann über die Jahre erhalten. Ich habe grundsätzlich gebastelt, mit Hardware, und habe Computer zusammengebaut und geschraubt und gebrauchte Teile gekauft im Internet und wieder verkauft und solche Sachen. Und über diesen **Bastelzugang** bin ich eigentlich, wo ich ja früher gar nichts mit Software zu tun hatte, bin ich auch zur Software gekommen, dass man effektiv selber Programme schreibt, mit denen man auch etwas machen kann.



[W]ie ich jetzt feststelle, habe ich eigentlich keine Vorstellungen gehabt, was das genau ist, wenn man in der Informatik arbeitet. Ich habe mir damals sicher eingebildet, das ist ganz lustig, wenn man dann mit dem Computer irgendwie rumbastelt. Das ist es nämlich überhaupt nicht. Und mit Computern habe ich überhaupt nichts zu tun. **Das ist nur ein Hilfsding**, das ich brauche, um das eigentlich zu machen, was ich mache, und de facto ist mir das völlig, mittlerweile völlig egal, was das für ein Computer da ist, sozusagen, was früher eigentlich immer das wichtige war.



[E]s gibt Kunden, die eine Software-Lösung haben wollen. Diese Software-Lösung soll einen betriebsunterstützenden Prozess abbilden, und eben unterstützen. Und **dazu muss man zuerst einmal die Kundenanforderung verstehen**. Das heißt, man muss eine Ahnung haben von dem, was der Kunde eigentlich wirklich macht. **Die Software ist dann eigentlich nur der zweite Schritt. Die Hauptarbeit ist sicher die Analyse der Anforderungen**: Was will ich eigentlich abbilden mit der Software? Der nächste Schritt ist dann eben diese Software dann zu designen, in Struktur, in großen Blöcken und dann mit der Arbeit immer weiter ins Detail zu implementieren, was da gemacht werden soll. [...] Und ich sage einmal so, die Hälfte **oder mehr als die Hälfte der Arbeit ist sicher die Arbeit mit dem Kunden**, wo ich feststelle, was ich eigentlich machen möchte, und das Designen von, ich sag einmal, von einer Skizze, wie man es machen könnte. Die zweite Hälfte ist dann eigentlich wirklich erst Umsetzen der Skizze und Kontrollieren von dem, was gemacht wurde.

Ein **guter Programmierer** ist jemand, der in adäquater Zeit eine Software schreibt, die von jedem anderen, der diese Software warten muss, auch gelesen werden kann und die auch leicht zu warten ist und natürlich fehlerfrei, das ist natürlich auch klar. Ein guter Programmierer, mhm, ein guter Programmierer verwendet Design-Patterns und versucht standardisierte Wege zu gehen und eben bestimmte Qualitätskriterien zu erfüllen. Im Endeffekt ist es das.



[Denkpause] Wem würde ich abraten? Also jemand, der **stark von sozialem Kontakt abhängig ist**, der menschliche Interaktion braucht, der mit Menschen zu tun haben möchte und irgendwie **da einen emotionalen Gehalt herausholen will**, dem würde ich abraten Programmierer zu werden. Es ist, **es ist etwas Trockenes, es ist, es ist etwas Stressiges, mathematisch, unpersönlich**, in vielen Bereichen, auch wenn man mit dem Kunden zu tun hat, auch wenn man Konferenzen und Besprechungen und was auch immer zu tun hat. Es ist doch immer sehr abgehoben und abstrakt und jemand der etwas konkret braucht, der sagt, ich möchte etwas angreifen können, ich habe das Gefühl, ich bringe etwas weiter, weil ich sehe, was ich mache, der wird da nicht glücklich werden.



Ja, also, ich sage einmal, **Teamwork ist alles in der Softwareentwicklung**. Es gibt keinen Einzelprogrammierer, der im Keller sitzt und die große Software schreibt, das ist unrealistisch, und die für die heutigen Softwarearchitekturen, was die Größe auch betrifft, einfach unmöglich. Auch das Projekt, wo ich jetzt drin bin, kann nicht von einer Person alleine gemacht werden, das ist völlig unmöglich, und ahm, ich sage einmal so, der Kaffeeautomat ist einer der Hauptbestandteile des Projekts, an dem ich jetzt dran bin, denn beim Kaffeeautomaten treffen sich die Entwickler und reden miteinander und das wird von der Firmenleitung unterstützt, und sogar der Geschäftsführer hat gesagt, der Kaffeeautomat bleibt da und so weiter und so fort, aber daran sieht man, wie wichtig die Kommunikation ist, und ich sage einmal, gerade die Kommunikation zwischen den Entwicklern, das ist sicher auch eine Fähigkeit, mit der man große Vorteile hat, wenn man eine gewisse kommunikative Kompetenz mitbringt.



[D]ie meisten **Techniker sind eben sozial schwach**, muss man ehrlich sagen, also nach meinen Erfahrungswerten ist der, der der richtige TU-Student, der Programmierer wird und irgendwie bei einer Softwarebude arbeitet, kommunikativ und sozial inkompetent. Und die können nicht reden, also der der echte Techniker, **weil ich bin ja kein echter Techniker, aber der echte Techniker ist sozial inkompetent**, und das ist aber etwas, das heutzutage immer wichtiger wird, gerade weil man verschiedene Bereiche hat, man hat Spezialisten, der eine kümmert sich um um die Handgeräte, die eine eigenen Software oben haben, die mit einem Server kommunizieren, der nächste kümmert sich um die Datenbank, der dritte kümmert sich wirklich um die Hardware und der vierte kümmert sich um das Betriebssystem. Und die müssen sich aber absprechen untereinander, weil gewisse Abhängigkeiten einfach gegeben sind [...] und ahm, da habe ich immer wieder gemerkt, dass wenn die Kommunikation nicht gepasst hat, dann kommt bei der Software Schweiß raus.

- *ambivalente* Verweise auf den Technik/Soziales-Dualismus im beruflichen Selbstverständnis:
- Berufsalltag und Arbeitspraxis = technische + sozial - kommunikative Aspekte
  - Berufsbild: „technizistische“ Engführung (Faulkner 2009)
  - Kollektiv „Techniker“ als sozial schwache ‚Nerds‘ präsentiert = Negativfolie für eigene Subjektkonstruktion (Prietl 2016)
  - Teamarbeit & Kundenkontakt ≠ wirklich ‚sozial‘
  - Grenzziehung Technik vs. Soziales = Personalauswahlkriterium

– kulturelle Vergeschlechtlichung des Technik/Soziales-Dualismus:  
Technik = männlich & Soziales = weiblich

> *auch im Interview mit Wolfgang?*

– Aufspüren impliziter Verknüpfungen von Berufs- und Geschlechternormen im Datenmaterial (Paulitz/Kink/Prieti 2016):

> *Korrespondenzen zwischen geschlechter- und berufsbezogenen Distinktionen?*



---

Also, mein Erfahrungswert ist, dass in meinem Fachhochschullehrgang ein Frauenanteil von, ich glaube, lass mich kurz nachdenken, von nicht nicht ganz 20% war. Bei mir in der Firma kenne ich persönlich eins, zwei, drei, vier, fünf, ja ich weiß nicht, wir sind 60 Leute in der IT-Abteilung und ich nehme an, es wird auch irgendwo unter 20% Frauenanteil sein. Die, die ich kenne, die sind gut in ihrem Job, da gibt es keinen Qualitätsunterschied, also, eine Diskussion von wegen Frauen sind da ungeeignet, halte ich für völlig blödsinnig. Ahm, was mir auffällt ist, wahrscheinlich einfach, **dass Frauen sich da einfach weniger dafür interessieren**, weil das sieht man rein faktisch an den Quoten, weil im Technikstudium, ich habe zwei Semester an der TU verbracht, ich glaube von den 500 Leuten war vielleicht eine Hand voll Mädels da dabei, ahm, da kann ich eben nur vermuten, dass das für Frauen eben nicht so interessant ist. Und mir persönlich, weil ich grundsätzlich glaube, **dass Frauen einfach sozialer sind und interaktiver**, was was das Sozialverhalten betrifft, kann ich mir vorstellen, **dass das Abstrakte, Theoretische einfach nicht so attraktiv ist.**

---

# Technik/Soziales-Dualismus *meets* Geschlechterdualismus



- strukturelle Unterrepräsentanz von Frauen in IT als Ausdruck geringeren Technikinteresses gedeutet
- Frauen = sozialer & interaktiver, d.h. ≠ abstrakt-theoretisch und deshalb ≠ technisch
  - > Softwareentwicklung und das sie ausübende Subjekt werden *implizit als männlich* ausgewiesen
  - > sozial-strukturelle Konsequenzen: Männer öfter in techniknahen, Frauen in technikfernen Bereichen in IT-Unternehmen (Funder 2005)
  - > **Marginalisierungserfahrungen von Frauen**

# Karin, 26, Programmiererin



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

[A]nsonsten hast du ja eigentlich ein schwierigeres Leben, glaube ich, also als Dame in diesem Beruf. [...] Ja, weil du dich behaupten musst gegenüber den Männern. [...] Ich habe das Gefühl gehabt, dass bei uns bei Männern schon von vorneherein denen eher etwas zugetraut also denen eher zugetraut worden ist, dass sie schwierigere Probleme lösen können und **als Frau musst du dich zuerst behaupten, musst beweisen, dass du das kannst**, bis du den gleichen Stellenwert hast und voll akzeptiert wirst.

# Stefanie, 30, Softwareentwicklerin



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

Ah, also es ist so, in meinem Studium, ja es gab so Frustrationspunkte [lacht], es war wahrscheinlich am meisten so diese diese Lehrveranstaltungen, die mich überhaupt nicht interessiert haben, aber auch gewisse Professoren und, ah, wie soll ich sagen, Laborleiter und so, die dann mit so Aussagen kamen wie, **was willst du in der Technik als Frau**, das hatte ich ein paar Mal, das war nicht angenehm, aber damit muss man halt auch leben.

# Diskussion: Softwareentwicklung = Programmierung+Kommunikation-Soziales?



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

- inhaltlich variable, ambivalente Ausprägungen von Berufsvorstellungen, aber stabiler symbolischer Ausschluss von Frauen, denn
  - Frauen werden generalistisch mit Aspekten assoziiert, die nicht als ‚eigentliche‘ Berufsinhalte anerkannt werden, sodass
  - Softwareentwickler latent und implizit als männlich ausgewiesen werden durch vergeschlechtlichten Verweis auf Technik/Soziales-Dualismus

# Ausblick: Geschlechterkritische Reflexion des Berufsbildes Softwareentwickler\_in



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

- Berufsvorstellungen und Verknüpfung von Berufs- und Geschlechtervorstellungen zur Disposition stellen:  
*Technik = männlich & Soziales = weiblich?*  
(Henwood 2000)
- Berufsbild für vielfältigere Bezüge öffnen *vs. eine Form des anerkannten beruflichen (Selbst-)Verständnisses*

# Ausblick: Geschlechterkritische Reflexion des Berufsbildes Softwareentwickler\_in



## #LookLikeAnEngineer

