

# Die Wahrnehmung der Informatiker in der modernen Gesellschaft

Sarah  
Sarah

Alex  
Alex

Jana Kirschner  
Jana

## Zusammenfassung

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

Insgesamt haben an der Studie 27 Personen aus 13 Ländern teilgenommen.

## 1. Einführung

(jk)

Im Rahmen eines Kurses an der Freien Universität in Berlin haben wir uns Vorurteilen gegenüber InformatikerInnen beschäftigt. Sowohl während unseres Informatikstudiums, als auch durch öffentliche Werbung, welche sich Vorurteile zu Nutze macht, werden wir häufig mit diesen konfrontiert. Um diesem Phänomen nachzugehen haben wir eine Umfrage durchgeführt, deren Ziel es war herauszufinden, ob es Unterschiede in der Wahrnehmung der InformatikerInnen zwischen älteren und jüngeren Altersgruppen gibt. Es lässt sich vermuten, dass dies zutrifft, da die Informatik durch den digitalen Wandel, einen immer höheren Stellenwert in der Gesellschaft einnimmt.

Um interessante Vorurteile zu finden, haben wir uns an Werbeslogans, wie dem der Bundeswehr, in dem es heißt „Jetzt suchen wir nicht mehr nur Sportkanonen, wir suchen inzwischen händelnd Nerd“ [2] und an anderen Studien (siehe ??) orientiert.

Im Weiteren werden wir näher auf verwandte Arbeiten eingehen (Kapitel ??), die Methoden welche wir in unserer Umfrage benutzt haben (Kapitel ??), die Analyse der Daten (Kapitel ??) und die

Schlussfolgerung aus diesen (Kapitel ??). Schließlich wird eine Reflektion unserer Arbeit in Kapitel ?? zu finden sein.

## 2. Verwandte Arbeiten

(kk)

sec:verwandteArbeiten

Discussion of other possible research questions and other possible empirical methods for this area of interest. Mention and cite related studies in this area.

Nulla malesuada porttitor diam. Donec felis erat, congue non, volutpat at, tincidunt tristique, libero. Vivamus viverra fermentum felis. Donec nonummy pellentesque ante. Phasellus adipiscing semper elit. Proin fermentum massa ac quam. Sed diam turpis, molestie vitae, placerat a, molestie nec, leo. Maecenas lacinia. Nam ipsum ligula, eleifend at, accumsan nec, suscipit a, ipsum. Morbi blandit ligula feugiat magna. Nunc eleifend consequat lorem. Sed lacinia nulla vitae enim. Pellentesque tincidunt purus vel magna. Integer non enim. Praesent euismod nunc eu purus. Donec bibendum quam in tellus. Nullam cursus pulvinar lectus. Donec et mi. Nam vulputate metus eu enim. Vestibulum pellentesque felis eu massa.

## 3. Methode

(jk)

sec:methoden

Zur Beantwortung unserer oben gestellten Forschungsfrage („Gibt es Unterschiede im Bild des Informatikers zwischen älteren und jüngeren Altersgruppen?“) ist es nötig bekannte Vorurteile zu finden. Dafür haben wir uns an verwandten Arbeiten aus Kapitel ?? orientiert und beschränken uns auf die unserer Meinung nach wichtigsten neun um die Umfrage kurz halten zu können. Den Einstieg in unsere Umfrage bilden zwei offene Fragen, um die persönliche Haltung des/der Teilnehmers/Teilnehmerin unbeeinflusst analysieren zu können. Hier interessiert uns wie sich der/die Teilnehmer/in eine/n typische/n InformatikerIn vorstellt und welche beruflichen Tätigkeiten diese/r ausübt. Im folgenden Verlauf des Fragebogens soll der/die TeilnehmerIn einschätzen wie hoch der

Frauenanteil unter allen Informatiker/innen ist und wie stark Informatikerinnen im Bereich der ausgewählten Vorurteile von der durchschnittlichen Gesellschaft abweichen. Den Schluss bilden demografische Fragen.

Besondere Schwierigkeiten im Design der Umfrage traten vor allem in der Auswahl, Reihenfolge und Skalen der Fragen auf. Besonders wichtig war uns der offene Einstieg in unsere Umfrage. Hiermit erhoffen wir uns weitere Vorurteile feststellen zu können und zu erfahren wie stark das persönliche Bild des Berufsalltags eines/einer InformatikerIn von der Realität abweicht. Problematisch schienen zu Beginn auch die Skalen der Fragen zu den Vorurteilen. Hier müssen die Teilnehmer entscheiden wie stark ein Vorurteil zutrifft. Wir haben uns ganz bewusst für eine Ordinalskala mit einer mittleren Antwortmöglichkeit entschieden. Diese mittlere Antwort bedeutet, dass die InformatikerInnen in diesem Bereich genau im Durchschnitt der Gesellschaft liegen und das Vorurteil somit nicht zutrifft. Ein weiterer wichtiger Bestandteil unserer Umfrage ist die Frage, welchen Kontakt der/die TeilnehmerIn mit InformatikerInnen hat. Hiermit möchten wir in der Analyse der Daten Antworten von InformatikerInnen aussortieren bzw. gesondert betrachten.

Unsere Zielgruppe bilden Personen verschiedener Altersgruppen. Dabei spielt das soziale und berufliche Umfeld, das Geschlecht und der Bildungsstand nur eine untergeordnete Rolle. Mit der Gestaltung von individuellen Anschreiben wollten wir eine möglichst hohe Motivation unserer Teilnehmer erreichen. Denn uns ist bewusst, dass die Formulierung für jugendliche Teilnehmer eine andere sein sollte, als für Teilnehmer im Altersbereich ab 30 Jahren. Ein Beispielhaftes Anschreiben für StudentInnen ist im Anhang zu finden. Die Verteilung dieser Anschreiben erfolgte sowohl über Facebook, als auch über diverse Mailverteiler der Universität. Da wir mit diesen Kanälen jedoch nur eine bestimmte Altersgruppe erreichen können, entschieden wir uns dafür über persönliche Kontakte und Mundpropaganda noch weitere Teilnehmer zu kontaktieren.

## 4. Datenanalyse & Resultate (pb)

analyse

Number and characterization of respondents. Description of the approach for the data validation and analysis, short explanation of important scripts you used. Description of the considerations and the results of your search for scientific statements and correlations; possibly with quantitative results and/or graphic visualizations.

Fusce mauris. Vestibulum luctus nibh at lectus. Sed bibendum, nulla a faucibus semper, leo velit ultricies tellus, ac venenatis arcu wisi vel nisl. Vestibulum diam. Aliquam pellentesque, augue quis sagittis posuere, turpis lacus congue quam, in hendrerit risus eros eget felis. Maecenas eget erat in sapien mattis porttitor. Vestibulum porttitor. Nulla facilisi. Sed a turpis eu lacus commodo facilisis. Morbi fringilla, wisi in dignissim interdum, justo lectus sagittis dui, et vehicula libero dui cursus dui. Mauris tempor ligula sed lacus. Duis cursus enim ut augue. Cras ac magna. Cras nulla. Nulla egestas. Curabitur a leo. Quisque egestas wisi eget nunc. Nam feugiat lacus vel est. Curabitur consetetur.

### 4.1 Dienes

Suspendisse vel felis. Ut lorem lorem, interdum eu, tincidunt sit amet, laoreet vitae, arcu. Aenean faucibus pede eu ante. Praesent enim elit, rutrum at, molestie non, nonummy vel, nisl. Ut lectus eros, malesuada sit amet, fermentum eu, sodales cursus, magna. Donec eu purus. Quisque vehicula, urna sed ultricies auctor, pede lorem egestas dui, et convallis elit erat sed nulla. Donec luctus. Curabitur et nunc. Aliquam dolor odio, commodo pretium, ultricies non, pharetra in, velit. Integer arcu est, nonummy in, fermentum faucibus, egestas vel, odio.

### 4.2 Jenes (mds)

Sed commodo posuere pede. Mauris ut est. Ut quis purus. Sed ac odio. Sed vehicula hendrerit sem. Duis non odio. Morbi ut dui. Sed accumsan risus eget odio. In hac habitasse platea dictumst. Pellentesque non elit. Fusce sed justo eu urna porta tincidunt. Mauris felis odio, sollicitudin sed, volutpat a, ornare ac, erat. Morbi quis dolor. Donec pellentesque, erat ac sagittis semper, nunc dui lobortis purus, quis congue purus metus ultricies tellus. Proin et quam. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos hymenaeos. Praesent sapien turpis, fermentum vel, eleifend faucibus, vehicula eu, lacus.

Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Donec odio elit, dictum in, hendrerit sit amet, egestas sed, leo. Praesent feugiat sapien aliquet odio. Integer vitae justo. Aliquam vestibulum fringilla lorem. Sed neque lectus, consetetur at, consetetur sed, eleifend ac, lectus. Nulla facilisi. Pellentesque eget lectus. Proin eu metus. Sed porttitor. In hac habitasse platea dictumst. Suspendisse eu lectus. Ut mi mi, lacinia sit amet, placerat et, mollis vitae, dui. Sed ante tellus, tristique ut, iaculis eu, malesuada ac, dui. Mauris nibh leo, facilisis non, adipiscing quis, ultrices a, dui.



Abbildung 1: Das Creative-Commons-Logo als breite Grafik

## 5. Schlussfolgerungen

(hs)

schlussfolgerung Summary of the most important insights from the analysis and answer to the research question with respect to your hypotheses. If answering your research question is not possible, discuss why. Discussion of the threats to validity and the survey's shortcomings as well as evaluation of credibility and relevance.

Morbi luctus, wisi viverra faucibus pretium, nibh est placerat odio, nec commodo wisi enim eget quam. Quisque libero justo, consectetur a, feugiat vitae, porttitor eu, libero. Suspendisse sed mauris vitae elit sollicitudin malesuada. Maecenas ultricies eros sit amet ante. Ut venenatis velit. Maecenas sed mi eget dui varius euismod. Phasellus aliquet volutpat odio. Vestibulum ante ipsum primis in faucibus orci luctus et ultrices posuere cubilia Curae; Pellentesque sit amet pede ac sem eleifend consectetur. Nullam elementum, urna vel imperdiet sodales, elit ipsum pharetra ligula, ac pretium ante justo a nulla. Curabitur tristique arcu eu metus. Vestibulum lectus. Proin mauris. Proin eu nunc eu urna hendrerit faucibus. Aliquam auctor, pede consequat laoreet varius, eros tellus scelerisque quam, pellentesque hendrerit ipsum dolor sed augue. Nulla nec lacus.

Suspendisse vitae elit. Aliquam arcu neque, ornare in, ullamcorper quis, commodo eu, libero. Fusce sagittis erat at erat tristique mollis. Maecenas sapien libero, molestie et, lobortis in, sodales eget, dui. Morbi ultrices rutrum lorem. Nam elementum ullamcorper leo. Morbi dui. Aliquam sagittis. Nunc placerat. Pellentesque tristique sodales est. Maecenas imperdiet lacinia velit. Cras non urna. Morbi eros pede, suscipit ac, varius vel, egestas non, eros. Praesent malesuada, diam id pretium elementum, eros sem dictum tortor, vel consectetur odio sem sed wisi.

## 6. Reflektion

(kk)

reflektion Als eine besondere Herausforderung haben wir die verständliche und eindeutige For-

```
## Error in library("ggplot2"): there is
no package called 'ggplot2'
## Error in eval(expr, envir, enclos):
konnte Funktion "ggplot" nicht finden
## Error in print(plt): Objekt 'plt' nicht
gefunden
```

Abbildung 2: Ein kleiner R-Plot

x	y	sum	ratio	diff	sum_big	same
8	4	12	2.00	4	no	no
16	3	19	5.33	13	no	no
16	10	26	1.60	6	yes	no
11	14	25	0.79	3	yes	no
11	8	19	1.38	3	no	no

Tabelle 1: Eine kleine Tabelle

mulierung der Fragen empfunden. Hierbei waren uns die Reflektionen der anderen Teams und die Pilotphase eine sehr große Hilfe. Vor allem war die Pilotphase auf Grund der fachfremden Teilnehmer sehr wichtig, denn hier war es möglich die letzten Unklarheiten zu ermitteln und zu beseitigen. Im weiteren Verlauf des Projekts sind Probleme in der Rekrutierung der TeilnehmerInnen aufgetreten. Zum Beispiel sind wir nicht in allen Mailverteiler aufgenommen worden und konnten somit nicht wie gewünscht unsere Umfrage verteilen. Außerdem war der Rücklauf in den sozialen Netzwerken wie Facebook sehr gering.

Während der Analyse und Auswertung der Daten stellte sich der offene Einstieg in unseren Fragebogen als eine sehr zeitintensive Arbeit heraus. Bei den vielen diversen Antworten war es schwer geeignete Kategorien zu finden, welche die Antworten übersichtlich gestalten, jedoch die Diversität beibehalten. Hierbei spielt auch das subjektive Empfinden eine große Rolle, was möglicherweise die Auswertung beeinflussen könnte.

## Literatur

- [1] 10 größten informatiker-mythen. [http://www.nerd-zone.com/wp-content/blogs.dir/7/files/2013/08/Presse\\_partnersuche.de\\_Nerds\\_300dpi.jpg](http://www.nerd-zone.com/wp-content/blogs.dir/7/files/2013/08/Presse_partnersuche.de_Nerds_300dpi.jpg). Abgerufen: 2017-07-30.
- [2] Bundeswehr erhält cyber-truppe. <http://www.handelsblatt.com/politik/deutschland/bundeswehr-erhaelt-cyber-truppe-wir-suchen-haenderingend-nerds/13505076-2.html>. Abgerufen: 2017-07-30.
- [3] Informatiker sind die introvertierteste berufsgruppe. [http://www.nerd-zone.com/wp-content/blogs.dir/7/files/2013/08/Presse\\_partnersuche.de\\_Nerds\\_300dpi.jpg](http://www.nerd-zone.com/wp-content/blogs.dir/7/files/2013/08/Presse_partnersuche.de_Nerds_300dpi.jpg). Abgerufen: 2017-07-30.
- [4] Robert Weber. Das ganz inoffizielle image der informatik. [http://pi.informatik.uni-siegen.de/lehre/2009s/2009s\\_psi/weber/Ausarbeitung.html](http://pi.informatik.uni-siegen.de/lehre/2009s/2009s_psi/weber/Ausarbeitung.html), 2009. Abgerufen: 2017-07-30.

## **A. Anschreiben**

Liebe StudentInnen,  
im Rahmen des Kurses "Empirische Bewertung in der Informatik" an der Freien Universität Berlin führen wir eine Studie zum Thema "Wahrnehmung der InformatikerInnen in der Gesellschaft" durch. Mit dieser Umfrage wollen wir herausfinden, ob es zwischen verschiedenen Generationen eine unterschiedliche Wahrnehmung gegenüber Informatikern gibt. Wir suchen dafür interessierte Teilnehmer und Teilnehmerinnen. Der zeitliche Aufwand beträgt maximal 10 Minuten.  
Die Umfrage ist selbstverständlich anonym. Der Umfragezeitraum endet am 29.06.2017.

Die Umfrage finden ihr unter <https://goo.gl/forms/FRzYsoV646aLGHbC2>

Wenn ihr an den Ergebnissen der Umfrage interessiert seid, schreiben uns eine E-Mail an [jana.kirschner@fu-berlin.de](mailto:jana.kirschner@fu-berlin.de) und wir senden euch die Ergebnisse, sobald sie uns vorliegen.

Mit freundlichen Grüßen  
und vielen Dank für eure Teilnahme  
das Team der Freien Universität Berlin

## **B. Fragebogen**

<https://goo.gl/forms/G1huwZkuuBmeT98A3>

## **C. Rohdaten und Auswertungskripte**

URL zum Download der Rohdaten und der R-Analyseskripte, die sich direkt auf den Rohdaten ausführen lassen. Idealerweise ein Git-Repository.