

# Welchen Einfluss hat die Partizipation weiblicher IT-Professionals auf den Entwicklungsprozess von IT&me?

Julia Hermann  
Lehrstuhl für  
Software Engineering  
Universität Duisburg-Essen  
Essen, Deutschland  
julia.hermann@uni-due.de

Monika Pröbster  
Fakultät Informatik  
Hochschule Heilbronn  
Heilbronn, Deutschland  
monika.proebster@hs-  
heilbronn.de

Nicola Marsden  
Fakultät Informatik  
Hochschule Heilbronn  
Heilbronn, Deutschland  
nicola.marsden@hs-heilbronn.de

## ABSTRACT

Das Projekt IT&me hat die Unterstützung von IT-Expertinnen durch eine kontinuierlich erweiterbare Wissens- und Vernetzungsplattform zum Ziel. Zur Gewährleistung einer nutzerinnengerechten Umsetzung und zur Erhöhung der Akzeptanz des entstehenden Angebotes wird ein Participatory-Design-Ansatz verfolgt, der im vorliegenden Artikel beschrieben wird. Unter Berücksichtigung der Genderperspektive werden entstehende Artefakte kontinuierlich mit Vertreterinnen der Zielgruppe evaluiert, um eine Reifizierung von Stereotypen zu vermeiden. Bei der Entwicklung der Plattform und deren Lerneinheiten werden IT-Expertinnen in Studien und partizipativen Workshops mit dem Entwicklungsteam über den gesamten Projektzyklus beteiligt.

## CCS CONCEPTS

• Social and professional topics → Gender • *Human-centered computing* → User models • Human-centered computing → Participatory design

## KEYWORDS

Participatory design, gender, user-centered design, third space, personas

## ACM Reference format:

Julia Hermann, Monika Pröbster and Nicola Marsden. 2019. Welchen Einfluss hat die Partizipation weiblicher IT-Professionals auf den Entwicklungsprozess von IT&me? In *Mensch und Computer 2019 – Workshopband*. Bonn: Gesellschaft für Informatik e.V., <https://doi.org/10.18420/muc2019-ws-408>

Permission to make digital or hard copies of part or all of this work for personal or classroom use is granted without fee provided that copies are not made or distributed for profit or commercial advantage and that copies bear this notice and the full citation on the first page. Copyrights for third-party components of this work must be honored. For all other uses, contact the owner/author(s).

*MuC'19 Workshops, Hamburg, Deutschland*

© Proceedings of the Mensch und Computer 2019 Workshop on Partizipative & sozialverantwortliche Technikentwicklung. Copyright held by the owner/author(s). <https://doi.org/10.18420/muc2019-ws-408>

## 1 Partizipative Entwicklung im Projekt IT&me

Das Projekt IT&me<sup>1</sup> hat zum Ziel, eine Plattform für weibliche Fachkräfte der IT-Branche zu entwickeln. Die Nutzerinnen werden durch die entstehende Lern- und Vernetzungsplattform unterstützt, die digitale Transformation zu ihrem Vorteil zu nutzen und einen Wettbewerbsvorteil zu erarbeiten.

Für eine nutzerinnengerechte Umsetzung und zur Erhöhung der Akzeptanz werden Angehörige der Zielgruppe über den gesamten Entwicklungsprozess hinweg beteiligt. Durch einen partizipativen Ansatz [6, 12, 15] soll verhindert werden, dass die Werte und Erwartungen des Design-Teams gegenüber den weiblichen IT-Fachkräfte privilegiert werden [1]. Das Vorgehen basiert auf Untersuchungen, die zeigen, dass die Marginalisierung von Frauen im IT-Entwicklungsprozess einen großen Einfluss auf das Design, den technischen Inhalt und die Verwendung von Artefakten hat [14, 16].

Der Entwicklungsprozess in IT&me ist so angelegt, dass die (Neu-) Einschreibung von Geschlechternormen, -rollen und -stereotypen vermieden wird. Über den gesamten Projektzyklus hinweg stellt die geschlechtergerechte Entwicklung das Leitmotiv dar und es gibt kontinuierlich Überlegungen, wie potenzielle Fallstricke unter Berücksichtigung der Geschlechterperspektive erkannt werden können.

In jeder Iteration findet eine Evaluationsphase statt, beginnend mit der Entwicklung der ersten Papierprototypen bis hin zur fertigen Plattform. Im Sinne des speziell auf die Informatikforschung und Software-Entwicklung bezogenen GERD-Modells (Gender-Extended Research and Development) sind in den Sprints Reflexionsaspekte integriert, in denen sich das Entwicklungsteam mit Relevanz, Nutzen, Wissen, Werten, Machtverhältnissen, Arbeitskultur, Sprache und Menschenbild auseinandersetzt [7, 17]. Als Referenzprozessmodell wird die ISO 9241-

<sup>1</sup> Das Projekt "IT&me – Konzeption, Umsetzung und Evaluation eines modellhaften multimedialen Wissenspools in der IT-Expertinnenbildung unter Berücksichtigung unterschiedlicher Lebenssituationen und Lernstrategien" ist ein Verbundvorhaben der Universität Duisburg-Essen, der Hochschule Heilbronn und von CampusLab. Es wird vom Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung (BMBF) unter den Förderkennzeichen 01FP1616, 01FP1617 und 01FP1618 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieses Beitrags liegt bei den Autorinnen.

210, bzw. werden die darauf basierenden Gender-UseIT-Leitlinien [9, 11] zur Berücksichtigung von Gender im menschenzentrierten Gestaltungsprozess verwendet. So wird sichergestellt, dass die Evaluation auf realistischen und inklusiven Testszenarien und Nutzungskontexten basiert. Als heuristische Evaluationsmethode mit Gender-Fokus wird zudem die GenderMag-Methode eingesetzt, eine Form des Cognitive Walkthrough. [2, 10].

## 2 Die Integration von Personas

Personas [3, 13] sind nicht nur ein Instrument zur Kommunikation mit den Stakeholdern, sondern dienen dazu, im Designprozess auch Orientierung zu vermitteln und Reflexionen zu ermöglichen.

Zur Erhebung der Nutzungskontexte und Anforderungen wurden hierfür acht Interviews und zwei Gruppendiskussionen mit je drei bis vier Teilnehmerinnen der Zielgruppe durchgeführt, die in unterschiedlichen Bereichen der IT-Branche tätig sind. Die Interviews und Gruppendiskussionen wurden analysiert und hinsichtlich Identitätskonstruktionen, Nutzungskontexte, Wünsche und Ideen verschiedener Subgruppen aufbereitet. Im Rahmen von partizipativen Workshops wurden sie ausgewertet und als Input für einen an das Contextual Design [4] angelehnten Gestaltungsprozess genutzt. Auf dieser Basis und unter fortwährender Anpassung im agilen Entwicklungsprozess entstand gemeinsam mit Vertreterinnen der Zielgruppe und dem interdisziplinären Design-Team ein Set von vier Personas [13]. Dieses spiegelt die Diversität der Zielgruppe in Bezug auf Lebenssituation, kulturellen Hintergrund, Tätigkeitsfelder und Lernpräferenzen wider und dient dem Entwicklungsteam zur Reflektion und Kommunikation nach Innen und Außen [8]. Hierfür werden kontinuierlich Nutzungsszenarien aus Sicht der Personas erstellt, auf Basis neuer Erkenntnisse aus Studien weiterentwickelt und in Workshops mit spezifischem Themenfokus (z.B. Vernetzung) integriert. Aus den Erkenntnissen werden inhaltliche, didaktische und technische Konzepte abgeleitet, die das Fundament der Plattform bilden [5].

## 3 Einfluss von Partizipation auf den Entwicklungsprozess

Neben der Arbeit mit dem GERD-Modell, den Gender-UseIT-Leitlinien, Personas, Persona-Szenarien und der wiederkehrenden Durchführung von Nutzerinnenstudien, wurde ein Panel von fünf weiblichen IT-Professionals etabliert. Dieses Panel wird kontinuierlich zu entstehenden Artefakten befragt und an Workshops mit dem Entwicklungsteam beteiligt. Hierdurch soll sichergestellt werden, dass echte Anforderungen der Zielgruppe berücksichtigt werden und sich auch im Produkt widerspiegeln. Entstehende Inkremente (z.B. Prototypen, einzelne Bereiche und Konzepte der Plattform, sowie Lerneinheiten) werden in darauffolgenden Sprints wieder an die Zielgruppe zurückgespielt und evaluiert, weiterentwickelt oder ggf. verworfen. Durch diesen wiederholten Abgleich sollte verhindert werden, dass technische Gegebenheiten und Konventionen, sowie eigenen Annahmen des Entwicklungsteams die Realisierung der Plattform entscheidend prägen.

Bisher zeigt sich, dass die Einflussmacht der Nutzerinnen von einer Reihe von Faktoren abhängt, darunter u.a. Konkretisierung der Fragestellung, Homogenität der Rückmeldungen, Nähe zum Entwicklungsteam, technische Realisierbarkeit. Das Bewusstsein darüber, dass diese Faktoren den partizipativen Prozess beeinflussen können, hilft dafür Sorge zu tragen, dass im Team gemeinsam systematisch gegengesteuert werden kann.

## Literaturverzeichnis

- [1] Bardzell, S. and Bardzell, J. 2016. Feminist Design in Computing. *The Wiley Blackwell Encyclopedia of Gender and Sexuality Studies*. A. Wong et al., eds. John Wiley & Sons, Ltd. 1–7.
- [2] Burnett, M. et al. 2016. GenderMag: A Method for Evaluating Software's Gender Inclusiveness. *Interacting with Computers*. 28, 6 (Nov. 2016), 760–787. DOI:<https://doi.org/10.1093/iwc/iwv046>.
- [3] Cooper, A. 1999. The Inmates are Running the Asylum. *Software-Ergonomie '99. Berichte des German Chapter of the ACM*. U. Arend et al., eds. Vieweg+Teubner Verlag. 17–17.
- [4] Holtzblatt, K. and Beyer, H. 2017. Principles of Contextual Inquiry. *Contextual Design*. K. Holtzblatt and H. Beyer, eds. Morgan. 43–80.
- [5] Koop, W. et al. 2018. Situation-based e-learning in software engineering. *Proceedings of the 40th International Conference on Software Engineering Companion Proceedings - ICSE '18* (New York, New York, USA, 2018), 159–160.
- [6] Maaß, S. et al. 2016. Cultural Probes, Personas und Szenarien als „Third Space“. *Mensch und Computer 2016 - Tagungsband* (Aachen, 2016).
- [7] Maaß, S. et al. 2014. Gender-/Diversity-Aspekte in der Informatikforschung: Das GERD-Modell. *Gender-UseIT - HCI, Web-Usability und User Experience unter Gendersichtspunkten*. N. Marsden and U. Kempf, eds. de Gruyter Oldenbourg Verlag. 67–78.
- [8] Marsden, N. et al. 2017. Developing personas, considering gender. *Proceedings of the 29th Australian Conference on Computer-Human Interaction - OZCHI '17* (New York, New York, USA, 2017), 392–396.
- [9] Marsden, N. and Haag, M. 2015. Der Gender-Check im menschenzentrierten Gestaltungsprozess. *Mensch und Computer 2015 - Proceedings* (Berlin, 2015), 279–282.
- [10] Marsden, N. and Haag, M. 2016. Evaluation of GenderMag Personas Based on Persona Attributes and Persona Gender. *HCI International 2016 - Posters' Extended Abstracts. Communications in Computer and Information Science* (Cham, 2016), 122–127.
- [11] Marsden, N. and Kempf, U. eds. 2014. *GENDER-Use IT - HCI, Usability und UX unter Gendersichtspunkten*. De Gruyter.
- [12] Muller, M.J. 2003. Participatory Design: The Third Space in HCI. *The Human-computer Interaction Handbook*. J.A. Jacko and A. Sears, eds. L. Erlbaum Associates Inc. 1051–1068.
- [13] Nielsen, L. 2013. *Personas - User Focused Design*. Springer London.
- [14] Suchman, L.A. 2002. Located Accountabilities in Technology Production. *Scandinavian Journal of Information Systems - Special issue on Ethnography and intervention*. 14, 2 (2002), 91–105.
- [15] Vines, J. et al. 2015. The beginnings, middles and endings of participatory research in HCI: An introduction to the special issue on 'perspectives on participation.' *International Journal of Human-Computer Studies*. 74, C (Feb. 2015), 77–80. DOI:<https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2014.11.002>.
- [16] Wajcman, J. 2009. Feminist theories of technology. *Cambridge Journal of Economics*. (2009). DOI:<https://doi.org/10.1093/cje/ben057>.
- [17] Wajda, K. et al. 2013. GERD – Wo Gender, Diversity und Informatik zusammenwirken. *Mensch & Computer 2013: Interaktive Vielfalt*. S. Boll et al., eds. Oldenbourg Verlag. 301–304.