

Gender als Faktor bei der partizipativen Softwaregestaltung in Living Labs

Michael Ahmadi¹ Rebecca Eilert¹ Kristian Gäckle² Nicola Marsden²

Universität Siegen¹

Hochschule Heilbronn²

Zusammenfassung

Technologien werden von Menschen gestaltet und beeinflussen das soziale Leben unmittelbar. In dieser Co-Produktion von Technologie und Gesellschaft besteht die Gefahr, dass Technologien stereotypisierend wirken und eine eingeschränkte Nutzungserfahrung mit sich bringen. Auch im Kontext von partizipativen und sozialverantwortlichen Methoden der Technikentwicklung sollte darauf geachtet werden, gendersensitiv vorzugehen, um der Bandbreite möglicher Genderidentitäten gerecht zu werden. Dies bedeutet u.a., den partizipativen Designprozess fortwährend unter Gendergesichtspunkten zu reflektieren. In diesem Positionspapier argumentieren wir, dass der Living-Lab-Ansatz durch die Integration verschiedener Stakeholder einen Schritt vorwärts bei der Berücksichtigung von Genderaspekten bedeutet und zeigen auf, was bei der partizipativen Arbeit in einem Living Lab beachtet werden sollte. Hierbei gehen wir auch auf Grenzen bzw. mögliche Problemstellungen ein.

1 Einleitung

Vergangene Studien haben immer wieder aufgezeigt, inwiefern Technologien problematische Gender Scripts (Akrich, 1992) beinhalten, somit direkte (negative) Auswirkungen auf ihre Nutzerinnen und Nutzer haben und Stereotype bestärken. So treffen Systeme mit künstlich intelligenten Algorithmen bspw. gender und ethnisch stereotypisierende Entscheidungen (Caliskan, Bryson, & Narayanan, 2017) und frühe Voice-Recognition-Software erkannte keine weiblichen Stimmen (Churchill, 2010). Spiele sind oftmals ‚maskulin‘ geprägt (Kafai, Heeter, Denner, & Sun, 2008) und Frauen verspüren eher Simulator Sickness beim Einsatz von Virtual-Reality-Technologien als Männer (Gäckle, Reichert, & Marsden, 2018).

“Those who design technologies are (...) designing society” konstatierte Wendy Faulkner (2001, S. 82). Technik sozialverantwortlich zu entwickeln heißt dementsprechend, auch Genderaspekte zu berücksichtigen. Es gilt hierbei zu beachten, dass Softwaregestaltung immer

durch die Vorstellungen und Einstellungen der Entwickelnden beeinflusst wird (Bratteteig, 2002). Somit ist es unvermeidbar, dass Software in irgendeiner Weise ‚gegendert‘ ist (Aaltojärvi, 2012; Oudshoorn, Rommes, & Stienstra, 2004; Rommes, 2002). Menschliche Informationsverarbeitung basiert zu großen Teilen auf impliziten Prozessen und ist damit anfällig für unbewusste Stereotypisierung (Greenwald & Krieger, 2006) – auch hinsichtlich Genderaspekten (Eagly & Mladinic, 1989; Eccles, Jacobs, & Harold, 1990). So können trotz bester Vorsätze Softwareprodukte entstehen, die aus Gendersicht problematisch sind. problematisch sind.

Designentscheidungen hierbei hinsichtlich der Bedürfnisse der Nutzenden treffen zu wollen ist sicherlich ein gutzuheißendes Anliegen. Gendersensible Software bedeutet jedoch meist nicht, Software speziell für ‚Frauen‘ oder ‚Männer‘ zu gestalten, sondern vielmehr durch (De-)Gendering von Software möglichst diverse Sichtweisen zu beachten und die binäre Geschlechtertrennung zu hinterfragen (Bath, 2009). In der Vergangenheit sind verschiedene Aufsätze und Sammelbände rund um das Thema gendersensible Softwaregestaltung entstanden (z.B. Marsden & Kempf, 2014). Vor allem partizipative Methoden sind immer wieder als Möglichkeit hervorgehoben worden, Genderaspekte beim Softwaredesign zu berücksichtigen und verschiedene Sichtweisen durch die Zusammenarbeit mit potentiellen Endnutzenden zu erhalten. Bratteteig u.a. sind bspw. der Ansicht, dass „[...] the design process itself would benefit from having different sets of experiences as bases for ideas and visions, which is a reason for advocating participatory design” (Bratteteig, 2002, S. 103).

Auch wir vertreten die Ansicht, dass partizipative Ansätze geeignet sind, Genderaspekten in der Softwareentwicklung Tribut zu zollen und somit Technik sozialverantwortlich zu entwickeln. Wie aus den bisherigen Ausführungen hervorgeht, benötigt die Integration von Genderaspekten im Softwaredesign jedoch einen ganzheitlichen Ansatz und sollte einer permanenten Reflexion unterliegen. Dies kann durch eine Forschungsinfrastruktur geschehen, die methodologische Flexibilität, eine breite Nutzendenbasis und iterative Prozesse ermöglicht. Diese Vorteile bietet der Living-Lab-Ansatz. Im Folgenden beschreiben wir kurz, was den Living-Lab-Ansatz ausmacht und diskutieren diesen anschließend im Kontext von Gender und IT.

2 Living Labs im Kontext von Gender und IT

2.1 Merkmale eines Living Labs

Living Labs sind realweltliche Forschungs- und Entwicklungsinfrastrukturen, in denen verschiedene Stakeholder kollaborativ Software entwickeln. Forschung findet hierbei vorrangig in Praxisumgebungen statt (e.g. Eriksson & Kulkki, 2005). Aus methodologischer Sicht werden im klassischen Living-Lab-Verständnis vor allem ethnographische Methoden und Participatory-Design-Ansätze genutzt (Dell’Era & Landoni, 2014; Ehn, 1993), wobei sich die Methoden dem Untersuchungskontext und den zu bearbeitenden Zielen und Fragestellungen entsprechend flexibel anpassen lassen. Forschung in solchen Labs verläuft in iterativen Zyklen und ist daher längerfristig ausgelegt.

2.2 Vorteile und Herausforderungen

Stereotypisierungen und Vorurteile fließen oftmals unbewusst in den Designprozess ein. Eine Living-Lab-Infrastruktur ermöglicht durch den Austausch in einem Expertisen-Netzwerk die kontinuierliche Integration unterschiedlicher Perspektiven und fördert somit die Reflexion. Je breiter die Nutzendenbasis aufgestellt ist, desto eher ist gewährleistet, möglichst viele unterschiedliche Sichtweisen zu integrieren und Artefakte somit hinsichtlich der Ansprüche diverser Nutzenden(gruppen) zu kreieren. Hierbei muss das Genderverständnis aller beteiligten Akteure und deren Einflüsse auf das Design permanent kritisch reflektiert werden. Dies gilt auch für die Einstellungen und Vorstellungen der Forschenden.

Aus methodologischer Sicht bietet eine Living-Lab-Infrastruktur eine gewisse Flexibilität. Somit kann die Nützlichkeit von Lösungen aus der Forschung zu Gender und IT und in den Participatory-Design-Prozess integriert werden.

Trotz der beschriebenen Vorteile ist zu beachten, dass Aktionsforschung im Allgemeinen und die Organisation eines Living Labs im Besonderen sehr zeitintensiv ist (Ogonowski, Ley, Hess, Wan, & Wulf, 2013). Die Anforderungen und Erwartungen verschiedener Stakeholder zu berücksichtigen bzw. zu moderieren kann mitunter ein anstrengender und manchmal frustrierender Prozess sein und der Aufbau eines Living Labs im Kontext von Gender und IT bringt in diesem Zusammenhang noch einmal spezifische Herausforderungen mit sich. Dies ist vor allem in betrieblichen Kontexten der Fall, bspw. wenn bei den Mitarbeitenden des Unternehmens Vorbehalte gegenüber dem Thema Gender vorhanden sind (für weitere Herausforderungen siehe Ahmadi u. a., 2018)

3 Fazit

Sozialverantwortliche Technikentwicklung sollte gendersensitiv sein und unterschiedliche Gender-Identitäten berücksichtigen. Wir vertreten die Ansicht, dass partizipative Ansätze, die in praxisnahen Umgebungen entwickelt und getestet werden, hier einen Schritt vorwärts darstellen. Der Living-Lab-Ansatz bietet eine passende Infrastruktur, da mit einer breiten Nutzendenbasis co-produziert wird und zudem methodologische Freiheiten bestehen. Den vielen Vorteilen, welche dieser Forschungsansatz bietet, steht jedoch ein großer Organisationsaufwand gegenüber.

Förderung

Diese Arbeit entstand im Rahmen des Projekts „Gender. Wissen. Informatik. Netzwerk zum Forschungstransfer des interdisziplinären Wissens zu Gender und Informatik (GEWINN)“. Das Projekt ist ein Verbundvorhaben der Hochschule Heilbronn, der Universität Siegen und des Kompetenzzentrums Technik-Diversität-Chancengleichheit. Es wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) unter den Förderkennzeichen 01FP1603, 01FP1604 und 01FP1605 vom 01.01.2017-31.12.2019 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autorinnen und Autoren.

Literaturverzeichnis

- Aaltojärvi, I. A. (2012). „That Mystic Device Only Women Can Use“ - Ascribing Gender to Domestic Technologies. *International Journal of Gender, Science and Technology*, 4(2), 208–230.
- Ahmadi, M., Weibert, A., Ogonowski, C., Aal, K., Gäckle, K., Marsden, N., & Wulf, V. (2018). Challenges and lessons learned by applying living labs in gender and IT contexts. In *Proceedings of the 4th Conference on Gender & IT* (S. 239–249). ACM.
- Akrich, M. (1992). The de-scription of technical objects. In Bijker (Hrsg.), *Shaping technology/ building society* (S. 205–224). MIT Press.
- Bath, C. (2009). Searching for Methodology: Feminist Technology Design in Computer Science. In W. Ernst & I. Horwath (Hrsg.), *Gender in Science and Technology* (S. 57–78). Bielefeld: transcript.
- Bratteteig, T. (2002). Bringing Gender Issues to Technology Design. In *Feminist Challenges in the Information Age* (S. 91–105). VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-322-94954-7_8
- Caliskan, A., Bryson, J. J., & Narayanan, A. (2017). Semantics derived automatically from language corpora contain human-like biases. *Science*, 356(6334), 183–186. <https://doi.org/10.1126/science.aal4230>
- Churchill, E. F. (2010). Sugared puppy-dog tails: gender and design. *interactions*, 17(2), 52–56.
- Dell’Era, C., & Landoni, P. (2014). Living Lab: A Methodology between User-Centred Design and Participatory Design: Living Lab. *Creativity and Innovation Management*, 23(2), 137–154. <https://doi.org/10.1111/caim.12061>
- Eagly, A. H., & Mladinic, A. (1989). Gender stereotypes and attitudes toward women and men. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 15(4), 543–558.
- Eccles, J. S., Jacobs, J. E., & Harold, R. D. (1990). Gender role stereotypes, expectancy effects, and parents’ socialization of gender differences. *Journal of social issues*, 46(2), 183–201.
- Ehn, P. (1993). Scandinavian Design: On Participation and Skill. In D. Schuler & A. Namioka (Hrsg.), *Participatory Design: Principles and Practices* (S. 41–77). Boca Raton: CRC Press.

- Eriksson, M., & Kulkki, S. (2005). State-of-the-Art in Utilizing Living Labs Approach to User-centric ICT Innovation – A European Approach. Lulea: Center for Distance-Spanning Technology. Abgerufen von http://84.88.32.6/openlivinglabs/documents/SOA_LivingLabs.pdf
- Faulkner, W. (2001). The technology question in feminism: A view from feminist technology studies. In *Women's studies international forum* (Bd. 24, S. 79–95). Elsevier.
- Gäckle, K., Reichert, T., & Marsden, N. (2018). Virtual Reality or Virtuous Reality?: How Gender Stereotypes Limit Access to Virtual Reality. In *Proceedings of the 4th Conference on Gender & IT* (S. 143–145). New York, NY, USA: ACM. <https://doi.org/10.1145/3196839.3196861>
- Greenwald, A. G., & Krieger, L. H. (2006). Implicit bias: Scientific foundations. *Cal. L. Rev.*, 94, 945.
- Kafai, Y. B., Heeter, C., Denner, J., & Sun, J. Y. (2008). *Beyond Barbie and Mortal Kombat: New Perspectives on Gender and Gaming*. The MIT Press.
- Maass, S., Draude, C., & Wajda, K. (2014). Das GERD-Modell. In N. Marsden & U. Kempf (Hrsg.), *Gender-UseIT – HCI, Usability und UX unter Gendergesichtspunkten* (S. 67–77). München: De Gruyter.
- Marsden, N., & Haag, M. (2016). Stereotypes and Politics: Reflections on Personas (S. 4017–4031). Gehalten auf der CHI'16, ACM Press. <https://doi.org/10.1145/2858036.2858151>
- Marsden, N., & Kempf, U. (Hrsg.). (2014). *Gender-UseIT – HCI, Usability und UX unter Gendergesichtspunkten*. München: De Gruyter.
- Ogonowski, C., Ley, B., Hess, J., Wan, L., & Wulf, V. (2013). Designing for the living room: Long-term user involvement in a Living Lab. *CHI '13 Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 1539–1548.
- Oudshoorn, N., Rommes, E., & Stienstra, M. (2004). Configuring the User as Everybody: Gender and Design Cultures in Information and Communication Technologies. *Science, Technology, & Human Values*, 29(1), 30–63.
- Rommes, E. W. M. (2002). *Gender scripts and the Internet: The design and use of Amsterdam's digital city* (PhD Thesis). Radboud University Nijmegen.