

Soziale Roboter in städtischen Einrichtungen des Ruhrgebiets: Eine partizipative Projektkonzeption

Julia Hermann*
Carolin Straßmann*
Aysegül Dogangün*
Simone Roth*
Sabrina Eimler*

julia.hermann@hs-ruhrwest.de
carolin.strassmann@hs-ruhrwest.de
ayseguel.doganguen@hs-ruhrwest.de
simone.roth@hs-ruhrwest.de
sabrina.eimler@hs-ruhrwest.de

Hochschule Ruhr West

Bottrop und Mülheim an der Ruhr, Nordrhein-Westfalen, Deutschland

ABSTRACT

Der Beitrag beschreibt die partizipative Projektkonzeption von RuhrBotS für den Einsatz sozialer Roboter in städtischen Einrichtungen des Ruhrgebiets. Gemeinsam mit Mitarbeitenden und Bürger:innen wurden Anforderungen erhoben und Einsatzszenarien entwickelt, welche das Grundgerüst des Projektantrags stellen. Hierfür kam ein Zusammenspiel unterschiedlicher Partizipationsformen aus leitfadengestützten Interviews, daraus abgeleiteten Personas, sowie Fokusgruppen in zwei Workshops zur Anforderungserhebung und Szenario-Entwicklung zum Einsatz.

CCS CONCEPTS

• **Human-centered computing** → **User studies**.

KEYWORDS

Menschzentrierte Technikentwicklung, Soziale Roboter, Stadtverwaltung, Bürgerbeteiligung, Partizipation, Personas, Interviews, Workshop, Fokusgruppen, Szenario

1 DIE KONZEPTION DES PROJEKTS RUHRBOTS

Das Projekt RuhrBotS hat zum Ziel den Einsatz sozialer Roboter für die bürger:innennahe Digitalisierung von Stadtverwaltungen im Ruhrgebiet zu untersuchen. In keinem anderen europäischen Ballungsgebiet lebt ein diverser Zusammenschluss an Menschen so dicht beisammen wie hier. Die Gestaltung und der praktische Einsatz von Robotern gehen mit einer hohen sozialen Verantwortung

einher, künftig alle Bürger:innen bei der Digitalisierung städtischer Einrichtungen einzuschließen. Die Erforschung des bedarfsgerechten und menschenzentrierten Einsatzes sozialer Roboter in einer Lebenswelt, die alle Bürger:innen einer Stadt betrifft, kann als oberstes Ziel von RuhrBotS angesehen werden. Somit ist eine kontinuierliche partizipative Einbindung aller Beteiligten, bereits in der Projektanbahnungsphase, die Grundlage zur Ausgestaltung möglicher Einsatzszenarien und deren Berücksichtigung im weiteren Projektverlauf.

2 DAS ZUSAMMENSPIEL DER PARTIZIPATIONSFORMEN

Im Sinne eines menschenzentrierten Gestaltungsprozesses basiert das Vorgehen auf einem Participatory-Design-Ansatz [5]. Zur Gewährleistung einer nutzendengerechten Umsetzung und zur Erhöhung der Akzeptanz des künftigen Roboter-einsatzes wurden Bürgerinnen und Bürger, sowie Mitarbeiter:innen städtischer Einrichtungen des Ruhrgebiets an der Ausarbeitung der Projektidee beteiligt.

In einem ersten Schritt wurden acht leitfadengestützte Interviews mit Bürgerinnen und Bürgern aus mehreren Regionen des Ruhrgebiets geführt. Die Interviewten unterschieden sich in Hinblick auf Wohnort, Alter, Geschlecht, Bildungsstand und Technikaffinität. Fokus der Interviews war es, die Kontaktpunkte zu städtischen Einrichtungen zu erfragen, sowie Erfahrungen mit und Anforderungen an soziale Roboter herauszufinden, in besonderer Berücksichtigung von möglichen Einsatzbereichen dieser in städtischen Einrichtungen.

2.1 Interviews und Personas

Auf Basis der transkribierten Interviews entstanden vier Personas [3], welche die Diversität der Menschen im Ruhrgebiet in Bezug auf Lebenssituation, kulturellen Hintergrund, Anforderungen und Einstellungen zu Robotern widerspiegeln. Sie dienen Mitarbeitenden städtischer Einrichtungen und dem Forscherinnen-Team zur gemeinsamen Reflektion und Kommunikation in Workshops. Die Personas wurden mit einer grafischen Visualisierung und demographischen Stichpunkten gestaltet und enthielten jeweils drei

*All authors contributed equally to this research.

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).

Mensch und Computer 2021, Workshopband, Workshop on Partizipative sozialverantwortliche Technikentwicklung

© Copyright held by the owner/author(s).

<https://doi.org/10.18420/muc2021-mci-ws01-277>

Abschnitte, die mit einem Zitat eingeleitet wurden. Thematisch sind die fiktiven Personenbeschreibungen in drei Bereiche unterteilt: 1) Kontaktpunkte und Erfahrungen mit städtischen Einrichtungen, 2) Erfahrungen mit und Einstellungen zu sozialen Robotern und 3) mögliche Einsatzbereiche dieser in städtischen Einrichtungen.

2.2 Stadtverwaltungs-Workshops

Zeitgleich wurde ein digitaler Fokusgruppen-Workshop mit vier Forscherinnen des Projektteams und fünf Stadtverwaltungsmitarbeitenden einer Großstadt im Ruhrgebiet durchgeführt. Nach Abstimmung über die städtischen Einrichtungen mit dem größten Potential zum Einsatz sozialer Roboter, wurde in zwei gemischten Kleingruppen die beiden Einsatzbereiche mit den meisten Stimmen anhand einer Matrix diskutiert. Im Fokus standen hier 1) mögliche und 2) unmögliche Aufgaben, 3) Fähigkeiten und Funktionen, sowie 4) Anforderungen an Verhalten und Aussehen der Roboter.

Ein weiterer Workshop, der ebenfalls als fokussierte Gruppendiskussion digital mit zwölf Mitarbeiter:innen aus sechs Stadtverwaltungen und vier Forscherinnen nach Auswertung der Interviews und des ersten Workshops durchgeführt wurde, diente zur Ableitungen der späteren Einsatzszenarien der Roboter. Diskussionsbasis hierfür stellten die entwickelten Personas, sowie die abgeleiteten Einsatzmöglichkeiten und Anforderungen aus dem ersten Stadtverwaltungs-Workshop.

3 AUFRECHTERHALTUNG DER BETEILIGUNGSSTRUKTUR IM PROJEKTVERLAUF

Aus den gewonnenen Erkenntnissen und Szenarien werden aktuell inhaltliche und technische Konzepte abgeleitet, die das Fundament für die Umsetzung des Projekts RuhrBotS bilden. Es ist angedacht die kontinuierliche Partizipation von Bürger:innen und städtischen Mitarbeitenden in einem menschenzentrierten Prozess über die gesamte Projektlaufzeit aufrecht zu halten. Hierbei sollen Methoden der Citizen Science [2] und Living Labs [1][4] in mehreren Städten des Ruhrgebiets zum Einsatz kommen.

Im Hinblick auf die Ausgestaltung der späteren Projektarbeit stellt sich die Frage, wie verfahren werden kann, wenn die kontinuierliche Einbindungen aller Beteiligten eine Nachjustierung des partizipativ erarbeiteten Projektantrags notwendig macht.

REFERENCES

- [1] Mats Eriksson, Veli-Pekka Niitamo, and Seija Kulkki. 2005. State-of-the-art in utilizing Living Labs approach to user-centric ICT innovation - a European approach. *Technology* (2005).
- [2] Alan Irwin. 1995. *Citizen science : a study of people, expertise, and sustainable development*. Routledge. 198 pages.
- [3] Lene Nielsen. 2013. *Personas - User Focused Design*. Springer London, London. 164 pages. <https://doi.org/10.1007/978-1-4471-4084-9> arXiv:978-1-4471-4083-2
- [4] Corinna Ogonowski, Benedikt Ley, Jan Hess, Lin Wan, and Volker Wulf. 2013. Designing for the living room: Long-term user involvement in a Living Lab. In *Conference on Human Factors in Computing Systems - Proceedings*. <https://doi.org/10.1145/2470654.2466205>
- [5] John Vines, Rachel Clarke, Ann Light, and Peter Wright. 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. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2014.11.002>