



Forschungsbericht

zum Arbeitspaket 2.3 „Hinweise für die Gestaltung
eines erfolgreichen organisationalen Wandels“

im Rahmen des Verbundprojekts



„Bürgernahe und nutzendengerechte soziale Roboter in den
Stadtverwaltungen der Metropole Ruhr“

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Bericht zur Studie

Handlungsempfehlungen für den Einsatz sozialer Roboter in Kommunalverwaltungen

– Tipps aus der Praxis für die Praxis –

Autorin und Autor

Esther Herfurth

Hochschule für Polizei und öffentliche Verwaltung Nordrhein-Westfalen

und

Prof. Dr. Andreas Gourmelon

Hochschule für Polizei und öffentliche Verwaltung Nordrhein-Westfalen

Inhaltsverzeichnis

1	Hintergrund des Berichts.....	1
2	Chancen und Herausforderungen des Einsatzes sozialer Roboter in Kommunalverwaltungen.....	1
3	Zielsetzung.....	2
4	Methodisches Vorgehen	2
4.1	Auswahl der Methode.....	2
4.2	Stichprobe und deren Akquise	3
4.3	Durchführung der Workshops.....	3
5	Ergebnisse: Empfehlungen für den organisationalen Wandel.....	4
6	Kritik und Ausblick.....	4
	Literatur.....	6

1 Hintergrund des Berichts

Dieser Bericht dokumentiert die Forschungstätigkeiten der Hochschule für Polizei und öffentliche Verwaltung Nordrhein-Westfalen (HSPV NRW) im Rahmen des Arbeitspakets 2.3 „Hinweise für die Gestaltung eines erfolgreichen organisationalen Wandels“ des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderten Verbundprojekts „RuhrBots“ (Förderkennzeichen 16SV8966). Das Projekt erforscht und fördert den bedarfs- und diversitätsgerechten Einsatz sozialer Roboter in den Stadtverwaltungen der Metropole Ruhr. Zum Verbundprojekt gehören neben der HSPV NRW die Hochschule Ruhr West, die Hochschule Niederrhein, die Evangelische Hochschule Nürnberg sowie das Fraunhofer-Institut für Mikroelektronische Schaltungen und Systeme IMS. Weitere Informationen zum Verbundprojekt finden sich auf der Webseite www.ruhrbots.de.

Die HSPV NRW bearbeitet in RuhrBots schwerpunktmäßig das Arbeitspaket 2, das sich mit der Akzeptanz sozialer Roboter durch Beschäftigte (UAP 2.1); den Beurteilungen von relevanten Stakeholdergruppen, darunter Datenschutz- und Gleichstellungsbeauftragte, Personalräte und Vertrauenspersonen für Menschen mit Behinderung (UAP 2.2); sowie mit Fragen nach einem erfolgreichen organisationalen Wandel beim Einsatz von Robotern (UAP 2.3) beschäftigt.

In Bezug auf den zuletzt genannten Aspekt beschreibt dieser Bericht das methodische Vorgehen und die Erkenntnisse der Studie „Handlungsempfehlungen für den Einsatz sozialer Roboter in Kommunalverwaltungen – Tipps aus der Praxis für die Praxis“. Ziel der Studie ist es, auf Grundlage der bisherigen Forschungsarbeiten der HSPV NRW, gemeinsam mit erfahrenen Führungskräften, Experten¹ für Change Management und weiteren Verwaltungsfachleuten, Handlungsempfehlungen für einen gelingenden Robotereinsatz zu erarbeiten.

2 Chancen und Herausforderungen des Einsatzes sozialer Roboter in Kommunalverwaltungen

Die Personalnot im öffentlichen Sektor und die gestiegenen gesellschaftlichen Ansprüche an Serviceleistungen erfordern innovative Lösungen von Verwaltungen. Zweifelsohne spielen dabei Technologien der Künstlichen Intelligenz (KI) eine wichtige Rolle und müssen bei Modernisierungsmaßnahmen der Verwaltung berücksichtigt werden. Durch ihre technische Befähigung zur Simulation sozialen Verhaltens und von Empathie bieten insbesondere soziale Roboter große Chancen für Verwaltungen, Personalengpässe zu mildern und den Anforderungen einer diversifizierten, digitalen Gesellschaft gerecht zu werden.

Die Erfahrungen in Deutschland mit dem Einsatz von Robotern beschränken sich jedoch bisher überwiegend auf den Produktionsbereich. Im Vergleich zu Ländern wie Japan, Südkorea oder den USA ist der alltägliche Robotereinsatz, insbesondere im öffentlichen Raum, noch selten. Die Einführung von ChatGPT im November 2022 markierte jedoch einen Wendepunkt in der breiten Nutzung von KI-Technik (Weber, 2024), die auch in der sozialen Robotik zum Einsatz kommt. Der von dem US-amerikanischen Unternehmen OpenAI entwickelte ChatBot kam für viele unerwartet und gibt einen Eindruck von den Funktionen generativer KI. Wie so oft bei der Einführung neuer Digitaltechniken

¹ Durch die Anfügung eines Apostrophs an einen Begriff wird gekennzeichnet, dass damit Menschen jeglichen Geschlechts gemeint sind.

folgte auch hier aufgrund der erwiesenen Nützlichkeit (sowohl im privaten als auch beruflichen Kontext) eine hohe Akzeptanz und schnelle Gewöhnung: Umfragen des Meinungsmonitors Künstliche Intelligenz (MeMo:KI) aus 2023 zeigen, dass ChatGPT bereits wenige Wochen nach Veröffentlichung einem Viertel der Befragten (N = 1.028) bekannt war. Insgesamt elf Prozent aller Befragten gaben an, ChatGPT schon einmal ausprobiert zu haben oder sogar regelmäßig zu nutzen – etwa ein Viertel davon nutzte den Chatbot bereits in beruflichen Angelegenheiten. Mehr als die Hälfte aller Befragten gab zudem an, dass sie von der Technologie beeindruckt ist (Kero et al., 2023).

Auch im Allgemeinen werden KI und (soziale) Robotik mehrheitlich tendenziell befürwortet – unterschiedliche Studien zeigen vielfältige Möglichkeiten und Chancen auf, die in der Technik erkannt werden (z. B. Merda et al. 2017; Naneva et al., 2020; Schubert et al., 2021). Auch durch die Studien der HSPV NRW kann nachgewiesen werden, dass soziale Roboter im Verwaltungskontext Chancen bieten, insbesondere um Menschen niedrigschwellige Zugänge zu Verwaltungsdienstleistungen zu ermöglichen und ihre unterschiedlichen kulturellen Hintergründe sowie Bedürfnisse bedarfsgerechter ansprechen zu können. Auf der anderen Seite spiegeln sich die geringen Erfahrungen mit sozialen Robotern auch in Skepsis und Befürchtungen der Beschäftigten wider, vor allem hinsichtlich des Datenschutzes und der mangelnden Transparenz bzw. Nachvollziehbarkeit der technischen Funktionsweisen von KI-Systemen (Herfurth & Gourmelon, 2023; Herfurth & Gourmelon, 2024).

Der Einsatz von Robotern geht mit einem organisationalen Wandel einher, der umfassende Veränderungen in der Arbeitsweise nach sich zieht und wirksame Change Management-Strategien erfordert. Dabei müssen sowohl die Vorzüge der Technik und das Interesse, das sie bei den Nutzenden wecken, als auch die erkannten Risiken und empfundenen Sorgen der Beschäftigten sowie Haltungen entscheidungsrelevanter Stakeholder berücksichtigt werden. Die Hoffnungen und Sorgen der Beschäftigten sowie die Haltungen von Stakeholdern in Kommunalverwaltungen wurden von der HSPV NRW in zwei Studien ermittelt (Herfurth, Gourmelon, 2023; Herfurth, Gourmelon, 2024).

Die Studienergebnisse der HSPV NRW liefern somit hilfreiche und in dieser Art bisher noch nicht erhobene Anknüpfungs- und Orientierungspunkte für den gelingenden Robotereinsatz in Kommunalverwaltungen.²

3 Zielsetzung

Das Ziel des Arbeitspaketes 2 der HSPV NRW ist es, dass Handlungsempfehlungen für den organisationalen Wandel für Führungskräfte vorliegen, die den Einsatz sozialer Roboter in ihren Verwaltungen anstreben. Diese Empfehlungen sollen dazu beitragen, den Robotereinsatz in der Praxis voranzutreiben und damit innovative Veränderungen in Kommunalverwaltungen zu fördern.

4 Methodisches Vorgehen

4.1 Auswahl der Methode

Damit die Handlungsempfehlungen für Führungskräfte nachvollziehbar, verständlich, akzeptabel und bedeutsam sind, wurde entschieden, diese nicht aus Theorien und Modellen des Change-Managements abzuleiten, sondern von Führungskräften und weiteren Fachleuten aus dem

² Siehe Anlagen zu UAP 2.1 und UAP 2.3

öffentlichen Sektor formulieren zu lassen. Deshalb sollte eine Befragung von Führungskräften stattfinden. Die Art der Befragung sollte die Kreativität der Befragten anregen und zudem einen Anreiz zur Mitwirkung an der Befragung bieten. Deshalb wurde entschieden, zweistündige moderierte Gruppendiskussionen mit bis zu zwölf Führungskräften aus unterschiedlichen Kommunalverwaltungen durchzuführen.

4.2 Stichprobe und deren Akquise

Zur Ableitung der Empfehlungen wurden drei Workshops mit insgesamt 30 erfahrenen Führungskräften, Experten für Digitalisierung und Change Management sowie weiteren Verwaltungsbeschäftigten durchgeführt.

Die Teilnehmenden, im Alter von 30 bis 58 Jahren, kommen aus verschiedenen Kommunal- und Landesverwaltungen in NRW und Sachsen. Sie sind in Funktionen wie Abteilungs-, Team-, Fachbereichs- sowie Projektleitung tätig und mit Themenbereichen wie z. B. IT-Organisationsberatung, interne Dienste, Bürgerbüro und Wahlen, Smart City Initiativen, Personalentwicklung sowie Organisations- und Prozessberatung befasst.

Die Akquise der Teilnehmenden erfolgte zum einen mit Unterstützung durch das Personalmanagement einzelner Kommunalverwaltungen. Dabei wurden insgesamt 44 Kommunen angeschrieben und gebeten, erfahrene Führungs- und Fachkräfte für die Workshops anzumelden. Zum anderen wurden in Sachsen Führungskräfte akquiriert, die Teilnehmende einer Aufstiegsqualifizierung des Fortbildungszentrums des Freistaates Sachsen waren.

4.3 Durchführung der Workshops

Die drei Workshops fanden im Mai und Juni 2024 statt. Zu Beginn der zweistündigen Workshops wurde den Teilnehmenden durch die Moderatorin dargestellt, was soziale Roboter sind und erläutert, wodurch sie sich kennzeichnen und für welche Aufgaben sie eingesetzt werden könnten. Daraufhin folgte ein kurzer inhaltlicher Input zum Projekt „RuhrBots“, zu den Forschungsschwerpunkten der HSPV NRW sowie zu den bisherigen Forschungsergebnissen in Bezug auf Hoffnungen und Sorgen der Beschäftigten sowie Haltungen der Stakeholder. Anschließend diskutierten die Teilnehmenden in Kleingruppen darüber, was beim Einsatz sozialer Roboter in Verwaltungen berücksichtigt werden muss und was besser vermieden werden sollte. Die Beiträge der einzelnen Teilnehmenden wurden mit Karten visualisiert.



Die Teilnehmenden des Workshops während ihres Brainstormings in den Kleingruppen (Foto: Herfurth, 2024)

Ziel der Diskussionen in den Kleingruppen war es, möglichst viele Ideen für den erfolgreichen Einsatz sozialer Roboter zu entwickeln. Zum Abschluss wurden die Ergebnisse der Kleingruppen im Plenum vorgestellt, diskutiert und ergänzt. Da beim dritten Workshop keine neuen Ideen mehr entwickelt worden sind, wurde auf die Durchführung eines vierten Workshops verzichtet.

Alle in den Workshops ausgearbeiteten Ideen dienen als Grundlage für die Ausarbeitung der Handlungsempfehlungen.

5 Ergebnisse: Empfehlungen für den organisationalen Wandel

Insgesamt haben die Führungskräfte und Fachleute für den organisationalen Wandel 23 Hinweise und Ideen gegeben, wie der Einsatz sozialer Roboter in der Verwaltungspraxis gelingen kann. Diese umfassen sowohl allgemeinere Rahmenbedingungen, die für den Einsatz von Robotern gewährleistet sein sollten (z. B. in Bezug auf rechtliche oder technische Aspekte) als auch spezielle Anforderungen an das Verhalten der Beschäftigten und Führungskräfte.

So sind bspw. alle Teilnehmenden der Workshops der Meinung, dass in den Verwaltungen mutig vorangeschritten werden muss, um das Innovationspotenzial sozialer Roboter zu nutzen. Wichtig ist dabei, konkrete Anwendungsfelder zu identifizieren, in denen ein Roboter mit seinen „sozialen Fähigkeiten“ sinnvoll und nutzenstiftend eingesetzt werden kann. Anderenfalls besteht das Risiko, auf fehlende Akzeptanz seitens der Bürger´ sowie der Beschäftigten zu stoßen.

Dieser und weitere Hinweise sind in den beigefügten Handlungsempfehlungen der HSPV NRW im Broschüren-Format nachzulesen.

Online können die Empfehlungen über nachfolgenden Link eingesehen werden:
<https://www.hspv.nrw.de/forschung/projekte/projekt/ruhrbots>

6 Kritik und Ausblick

Die Handlungsempfehlungen bieten einen breiten Überblick über die Anforderungen und Voraussetzungen, die für den Einsatz sozialer Roboter und den erfolgreichen organisationalen Veränderungsprozess notwendig sind. Sie liefern wertvolle Anregungen für erste Überlegungen zum Einsatz von Robotern, der für die meisten Verwaltungen (bislang) eine große Herausforderung darstellt. Dabei werden auch wesentliche Aspekte der bisherigen Forschungsarbeiten der HSPV NRW berücksichtigt, sodass sie als abschließendes Ergebnis des Arbeitspakets 2 zählen. Die meisten Empfehlungen sind zudem derart, dass sie auch für den Einsatz vergleichbarer KI-Technik (z. B. ChatBots, Avatare) anwendbar sind.

Kritisch anzumerken ist, dass die Teilnehmenden zwar Kenntnisse über die Umsetzung unterschiedlicher Digitalisierungsprojekte innerhalb von Verwaltungen aufweisen, jedoch (noch) keine Erfahrungen mit sozialen Robotern haben. Für künftige Forschungstätigkeiten empfiehlt es sich daher, den Austausch mit Experten´ zu suchen, die bereits Erfahrungen mit dem Einsatz sozialer Roboter in Verwaltungen gesammelt haben, um deren Hinweise und Ideen in die Ausarbeitung von Empfehlungen einfließen zu lassen.

Darüber hinaus können die Empfehlungen nicht die besonderen Bedingungen jeder einzelnen Kommunalverwaltung berücksichtigen, die einen Einfluss auf den organisationalen Wandel haben können. Insofern sollten bei der Einführung von sozialen Robotern die Handlungsempfehlungen im Hinblick auf die besonderen Rahmenbedingungen jeder einzelnen Verwaltung geprüft werden.

Die Forschungsergebnisse des UAPs 2.3 werden z. B. in Fachzeitschriften oder Sammelbandbeiträgen publiziert und im Rahmen von Symposien, Fachtagungen und anderen Veranstaltungen an die Öffentlichkeit herangetragen.

Literatur

Herfurth, E. & Gourmelon, A. (2023). Akzeptanz sozialer Roboter als Kollegen: Eine Befragung von Beschäftigten in Bibliotheken. *DÖD – Der Öffentliche Dienst*, (76)10, S. 217-232.

Herfurth, E. & Gourmelon, A. (2024). Kollege Roboter ante portas – Der Einsatz sozialer Roboter im Urteil von Stakeholdergruppen in Kommunalverwaltungen. *Verwaltung und Management* (in Druck).

Kero, S., Akyürek, S. Y., Flaßhoff, F. G. (2023). *Bekanntheit und Akzeptanz von ChatGPT in Deutschland*. <https://www.cais-research.de/wp-content/uploads/Factsheet-10-ChatGPT.pdf> (abgerufen am 17.07.2024).

Merda, M., Schmidt, K., Kähler, B. (2017). *Pflege 4.0 – Einsatz moderner Technologien aus der Sicht professionell Pflegender*. Hamburg: Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (BGW).

Naneva, S., Sarda Gou, M., Webb, T. L. & Prescott, T. J. (2020). A Systematic Review of Attitudes, Anxiety, Acceptance, and Trust Towards Social Robots. *International Journal of Social Robotics*, 12, 1179–1201. <https://doi.org/10.1007/s12369-020-00659-4>.

Schubert, M., Zigan, N., Kramer, I., Tanner, A., Flückiger, S., Reimer, R., Rüegg, M., Urech, A., Kochs, K., Schulze, H. & Künzi, C. (2021). Soziale Roboter – Sicht Fachpersonen und Nutzende. In H. Schulze, O. Bendel, M. Schubert, M. Binswanger, M. Simmler, R. Reimer, A. Tanner, A. Urech, J. Kreis, N. Zigan, I. Kramer, S. Flückiger, M. Rüegg, C. Künzi, K. Kochs & O. Zingg (Hrsg.). *Soziale Roboter, Empathie und Emotionen Eine Untersuchung aus interdisziplinärer Perspektive* (S. 46-74). TA-SWISS: Bern.

Weber, R. (2024). KI-Chatbots: Akzeptieren Nutzer die neue Technologie? <https://digitaleweltmagazin.de/ki-chatbots-akzeptieren-nutzer-die-neue-technologie/> (abgerufen am 17.07.2024).