REGIONALVERBAND RUHR

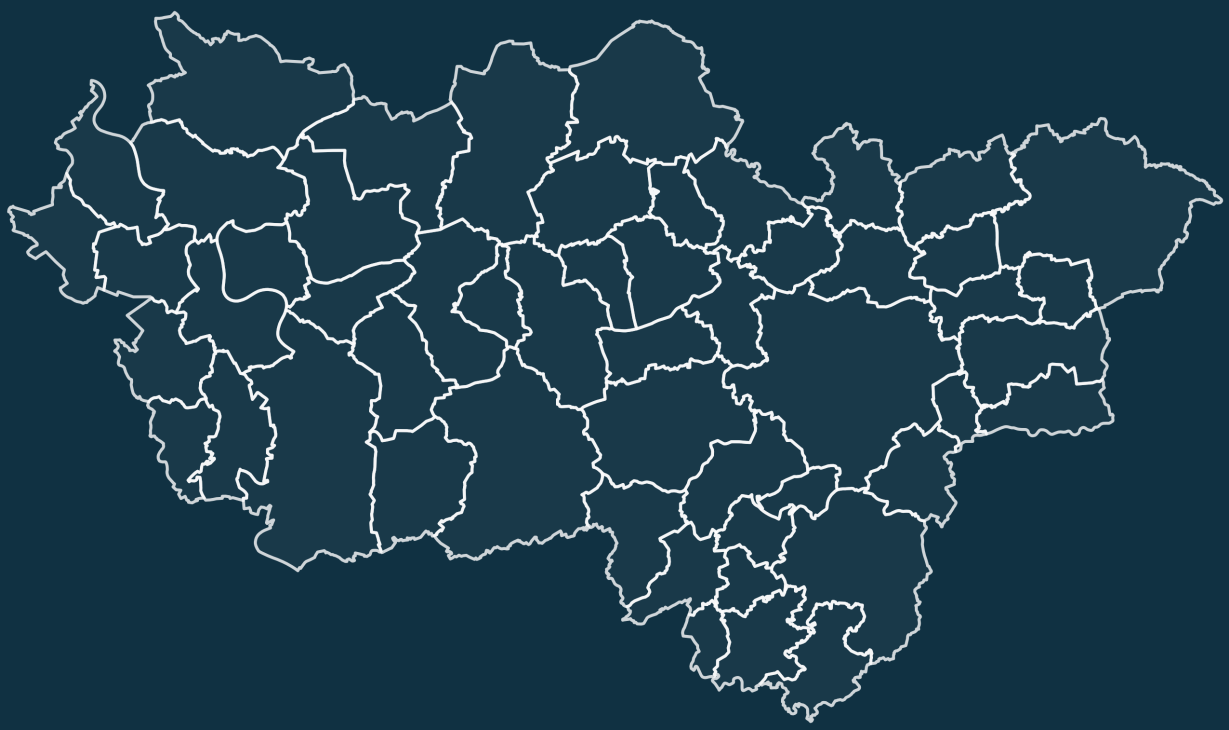
Studie
2026

STUDIE DES REGIONALVERBANDS RUHR

KI-Nutzung in den Kommunalverwaltungen des Ruhrgebiets

Lagebild, Potenziale und Perspektiven

Oliver Gutermuth · Katja Meyer · Christian Rupp · Linda Trampert



Regionalverband Ruhr · PROSOZ Herten GmbH · Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz

Oktober 2026

Inhaltliche Ansprechpartner

Oliver Gutermuth	Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz
Katja Meyer	PROSOZ Herten GmbH
Christian Rupp	PROSOZ Herten GmbH
Linda Trampert	Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz

Auftraggeber

Diese Studie wurde im Auftrag des Regionalverbands Ruhr (RVR) erstellt. Der RVR ist der Zusammenschluss der elf kreisfreien Städte und vier Kreise der Metropole Ruhr. Er nimmt für seine Mitglieder koordinierende und vernetzende Aufgaben wahr — im Bereich der Digitalisierung unter anderem über DIGITALREGION.RUHR, CONNECTED.RUHR, RuDi — Ruhr Digital und das Open-Data-Portal opendata.ruhr.

Entstehung der Studie

Die Studie wurde im Rahmen der Ausschreibung Digitalisierungsstudie/ V-2025-0105/ K251193 vergeben und von der PROSOZ Herten GmbH im Zeitraum Januar bis Juli 2026 gemeinsam mit dem Deutschen Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz (DFKI) durchgeführt. Veröffentlicht wurde die Studie im Rahmen der DigiLabs26 von der Innovation Mine.

Impressum

Erscheinungsjahr 2026

ISBN 978-3-00-088612-6

Herausgeber

Regionalverband Ruhr
Kronprinzenstraße 35 · 45128 Essen

Innovation Mine e. V.
Ewaldstraße 261 · 45699 Herten

Danksagung

Die Autorinnen und Autoren danken den Ansprech- und Interviewpartnern der 19 beteiligten Verwaltungen für ihre Offenheit und Mitwirkung im Rahmen der Befragung sowie den Gesprächspartnern von URBAN.KI und ZenDiS für die ergänzenden Perspektiven.

Hinweis zur Schreibweise

Aus Gründen der Lesbarkeit wird in dieser Studie auf gegenderte Schreibweisen mit Sonderzeichen verzichtet. Personenbezeichnungen gelten gleichermaßen für alle Geschlechter.

Im Auftrag von

REGIONALVERBAND RUHR

Durchgeführt von

Prosoz

dfki ai Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz *German Research Center for Artificial Intelligence*

Kurzfassung

Die vorliegende Studie liefert ein flächendeckendes Lagebild der Etablierung und Nutzung Künstlicher Intelligenz (KI) in Verwaltungen des Ruhrgebiets. Im Auftrag des Regionalverbands Ruhr (RVR) wurden in einem Mixed-Methods-Design leitfadengestützte Interviews mit den Digitalisierungsverantwortlichen aller Verbandskommunen sowie eine standardisierte Vollerhebung unter den elf kreisfreien Städten und vier Kreisen des Verbandsgebiets, ergänzt um vier kreisangehörige Städte, durchgeführt.

Die Ergebnisse zeigen eine Verwaltungslandschaft im Aufbruch: KI besitzt in nahezu allen Verwaltungen einen hohen strategischen Stellenwert, alle 19 Verwaltungen nutzen bereits KI-Werkzeuge für Textgenerierung und Recherche, und 17 berichten von spürbarer Arbeitserleichterung. Der produktive Einsatz konzentriert sich derzeit auf interne Assistenzsysteme; das größte Zukunftspotenzial sehen die Verwaltungen in der KI-gestützten Sach- und Antragsbearbeitung sowie der Dokumentenverarbeitung. Zwischen strategischem Anspruch und organisatorischer Verankerung besteht jedoch eine deutliche Umsetzungslücke: Nur neun Verwaltungen dokumentieren ihre KI-Aktivitäten formal, und lediglich eine misst die Effekte quantitativ. Als zentrale Hemmnisse erweisen sich Personalmangel, rechtliche Unsicherheit und fehlende technische Infrastruktur — der Erfolg von KI zeigt sich damit weniger als Technologie- denn als Struktur- und Managementfrage.

Da die Kommunen vor weitgehend identischen Herausforderungen stehen, aber parallel eigene Lösungen entwickeln, liegt der größte Mehrwert regionaler Kooperation im systematischen Wissens- und Erfahrungstransfer. Dem RVR weisen die Verwaltungen dabei die Rolle eines Koordinations- und Transferakteurs zu. Die Studie leitet daraus acht Handlungsfelder für die Weiterentwicklung der KI-Nutzung in der Region ab.

Schlagworte

Künstliche Intelligenz · Kommunalverwaltung · Ruhrgebiet · Digitale Transformation · Interkommunale Kooperation · Verwaltungsmodernisierung

Datengrundlage

19 leitfadengestützte Interviews und standardisierte Befragung (Vollerhebung der Verbandsmitglieder, n = 19), Erhebungsphase Januar bis Juli 2026

Inhaltsverzeichnis

1 Zusammenfassung 1

2 Hintergrund und Zielsetzung der Studie 2

3 Methodisches Vorgehen 3

3.1 Untersuchungsansatz 3

3.2 Übersicht der Interviewpartner 4

3.3 Aufbereitung und Darstellung der Ergebnisse 4

4 Strategischer Stand der KI-Nutzung in den Kommunen 6

4.1 Digitalstrategie 8

4.2 KI-Strategie 9

4.3 Open-Data Strategie 10

5 Einsatzfelder von KI in den Kommunalverwaltungen 11

5.1 Bürger-Chatbot 11

5.2 KI-Assistenz für Mitarbeitende 13

5.3 Weitere KI-Anwendungen 17

6 Organisation, Kompetenzen und Rahmenbedingungen 18

6.1 Voraussetzungen und Vorbereitung für die KI-Nutzung 19

6.2 KI-Verantwortung und organisatorische Verankerung 21

6.3 KI-Ethik 22

6.4 Kompetenzen und Qualifizierung 24

7 Herausforderungen und Hemmnisse beim KI-Einsatz 28

7.1 Gesamtbewertung der aktuellen Entwicklungslage 28

7.2 Das Spannungsfeld zwischen Vision und Verwaltungsrealität 28

7.3 Typisierung und Pfade: Strategische Reaktionsmuster der Kommunen 30

7.4 Ausgewählte Praxisbeispiele zur Bewältigung zentraler Herausforderungen 30

7.5 Dynamik und Reifegrad 31

8 Kooperation und Transformationspotenziale 32

8.1 Einordnung 32

8.2 Gesamtbild 32

8.3 Interkommunale Kooperation 33

8.4 Transferpotenziale 33

8.5 Perspektiven 34
8.6 Externe Perspektive: URBAN.KI als Impulsgeber für kommunale KI-Kooperation 35
8.7 Externe Perspektive: ZenDiS für Digitale Souveränität und Open Source 36

9 Rolle des Regionalverbands Ruhr in der KI-Entwicklung 36

10 Handlungsempfehlungen für die Weiterentwicklung der KI-Nutzung 38

10.1 KI als Bestandteil der Verwaltungsmodernisierung verstehen 38
10.2 Pilotierung ermöglichen und Skalierung frühzeitig mitdenken 39
10.3 Interkommunale Kooperation gezielt ausrichten 40
10.4 Governance und organisatorische Verantwortlichkeiten weiterentwickeln 40
10.5 Kompetenzen und Organisationskultur nachhaltig stärken 40
10.6 Digitale Souveränität pragmatisch gestalten 41
10.7 KI-Ethik in den Verwaltungsalltag übersetzen 41
10.8 Rolle des Regionalverbands Ruhr als Koordinations- und Transferakteur stärken 42

11 Resümee 42

11.1 Fazit 42
11.2 Ausblick 43

Literaturverzeichnis 44

Glossar zentraler Begriffe und Abkürzungen 44

Fragebogen der quantitativen Erhebung 48

Weitere Ergebnisdarstellungen aus der quantitativen Befragung 54

Abbildungsverzeichnis

1 Leitfaden der teilstrukturierten Interviews . . . 5
2 Stellenwert von KI-Themen im Vergleich zu anderen Digitalisierungsthemen (Gemeinden; n = 15) . . . 7
3 Stellenwert von KI-Themen im Vergleich zu anderen Digitalisierungsthemen (Kreise; n = 4) . . . 7
4 Antwortverteilungen der ordinalen Einschätzungsfragen der Befragung (n = 19) . . . 8
5 Entwicklungsstand von Bürger-Chatbots (Gemeinden; n = 15) . . . 12
6 Entwicklungsstand von Bürger-Chatbots (Kreise; n = 4) . . . 12
7 KI-gestützte Anwendungen für Bürgerinnen und Bürger (Mehrfachnennungen, n = 19) . . . 14
8 Entwicklungsstand von LLM-Assistenzsystemen für Mitarbeitende (Gemeinden; n = 15) . . . 15
9 Entwicklungsstand von LLM-Assistenzsystemen für Mitarbeitende (Kreise; n = 4) . . . 15
10 Aufgaben, für die Mitarbeitende KI aktuell nutzen (Mehrfachnennungen, n = 19) . . . 17
11 Bereiche mit dem größten zukünftigen KI-Potenzial (Mehrfachnennungen, n = 19) . . . 19
12 Einflussreichste Akteure bei der KI-Einführung (Mehrfachnennungen, n = 19) . . . 23
13 Schulungs- und Qualifizierungsangebote zu KI (Mehrfachnennungen, n = 19) . . . 25
14 Spannungsfeld Ambition vs. Qualifizierung: KI-Priorisierung und Anteil geschulter Mitarbeitender (n = 19) 27
15 Spannungsfeld Angebot vs. Durchdringung: Schulungsangebotsformen und Anteil geschulter Mitarbeitender (n = 19) . . . 27
16 Größte Hemmnisse für den KI-Einsatz (Mehrfachnennungen, n = 19) . . . 29
17 Bisher beobachtete positive Effekte des KI-Einsatzes (Mehrfachnennungen, n = 19) . . . 29
18 Spannungsfeld Effekte vs. Messung: Anzahl genannter positiver Effekte und Stand der Wirkungsmessung (n = 19) . . . 31
19 Gewünschte Rollen und Unterstützungsleistungen des RVR (Mehrfachnennungen, n = 19) . . . 39
20 KI-Priorisierung in den Verwaltungen (Gemeinden; n = 15) . . . 55
21 KI-Priorisierung in den Verwaltungen (Kreise; n = 4) . . . 55
22 Kommunikation strategischer KI-Maßnahmen (Gemeinden; n = 15) . . . 56
23 Kommunikation strategischer KI-Maßnahmen (Kreise; n = 4) . . . 56
24 Anteil der Mitarbeitenden mit KI-Schulung oder -Qualifikation (Gemeinden; n = 15) . . . 57
25 Anteil der Mitarbeitenden mit KI-Schulung oder -Qualifikation (Kreise; n = 4) . . . 57
26 Anteil der Mitarbeitenden, die KI im Rahmen ihrer täglichen Aufgaben nutzen (Gemeinden; n = 15) . . . 58
27 Anteil der Mitarbeitenden, die KI im Rahmen ihrer täglichen Aufgaben nutzen (Kreise; n = 4) . . . 58
28 Anzahl eingesetzter KI-Anwendungssysteme für Mitarbeitende (Gemeinden; n = 15) . . . 59
29 Anzahl eingesetzter KI-Anwendungssysteme für Mitarbeitende (Kreise; n = 4) . . . 59
30 Gesamtbewertung des Nutzens von KI in der eigenen Verwaltung (Gemeinden; n = 15) . . . 60
31 Gesamtbewertung des Nutzens von KI in der eigenen Verwaltung (Kreise; n = 4) . . . 60

Tabellenverzeichnis

1 Übersicht der kreisfreien Städte und Ansprechpartner . . . 5
2 Übersicht der befragten Kreise und Ansprechpartner . . . 5
3 Übersicht der befragten kreisangehörigen Städte und Ansprechpartner . . . 6
4 Übersicht befragter Organisationen und Ansprechpartner . . . 6

1 Zusammenfassung

Die vorliegende Studie liefert erstmals ein systematisches Lagebild der KI-Nutzung sämtlicher Gebietskörperschaften des Regionalverbands Ruhr. Zentrale Grundlage der Ergebnisse bilden qualitative Interviews mit den Digitalisierungsverantwortlichen aller Verbandskommunen sowie eine standardisierte Befragung, an der sich alle elf kreisfreien Städte, alle vier Kreise sowie ergänzend vier kreisangehörige Städte beteiligten (Vollerhebung der Verbandsmitglieder, n = 19).

Die Untersuchung zeigt fünf zentrale Erkenntnisse:

- KI besitzt inzwischen in nahezu allen Verwaltungen einen hohen strategischen Stellenwert.
- Der produktive KI-Einsatz konzentriert sich derzeit überwiegend auf interne Assistenzsysteme für Mitarbeitende.
- Zwischen strategischer Priorisierung und organisatorischer Verankerung besteht noch eine deutliche Umsetzungslücke.
- Die Kommunen verfolgen unterschiedliche Entwicklungsstrategien, stehen jedoch vor weitgehend identischen Herausforderungen.
- Der größte Mehrwert regionaler Kooperation liegt weniger in gemeinsamen KI-Systemen als im Wissens- und Erfahrungstransfer.

Die Ergebnisse zeigen eine Verwaltungslandschaft im Aufbruch: Alle 19 Verwaltungen nutzen KI-Werkzeuge bereits für Textgenerierung und Recherche, zwölf der 15 Städte und Gemeinden befinden sich beim Einsatz interner LLM-Assistenzsysteme mindestens in der Pilotphase, sechs nutzen sie produktiv. 17 der 19 Verwaltungen berichten von spürbarer Arbeitserleichterung durch die Automatisierung von Routineaufgaben; hinzu kommen Effizienzgewinne in Massenverfahren – etwa der automatisierten Rechnungs- und Posteingangsbearbeitung – sowie verbesserte Serviceangebote durch Chatbots, Mehrsprachigkeit und Leichte Sprache.

Der strategische Anspruch läuft der organisatorischen Umsetzung allerdings voraus: 13 der 19 Verwaltungen priorisieren KI hoch oder sehr hoch, aber nur neun dokumentieren ihre KI-Aktivitäten formal. In 13 Verwaltungen liegt der Anteil geschulter Mitarbeitender bislang unter 40 Prozent, und nur eine Verwaltung misst die Effekte ihres KI-Einsatzes quantitativ. Als größte Hemmnisse gelten Personalmangel, Datenschutz bzw. rechtliche Unsicherheit und fehlende technische Infrastruktur (jeweils elf Nennungen); politische Zurückhaltung oder fehlende Nachfrage aus den Fachbereichen spielen dagegen keine Rolle.

Das größte Zukunftspotenzial sehen die Verwaltungen in der KI-gestützten Sach- und Antragsbearbeitung (15 Nennungen) sowie der Dokumentenverarbeitung (13) – also dort, wo hohe Fallzahlen auf standardisierbare Abläufe treffen. Voraussetzung dafür sind belastbare digitale Fundamente: E-Akte, strukturierte Datenbestände, offene Schnittstellen und etabliertes Prozessmanagement. Der Erfolg von KI erweist sich damit weniger als Technologie-, sondern als Struktur- und Managementfrage.

Für die regionale Ebene zeigt die Studie ein deutliches Handlungsfenster: Obwohl die Herausforderungen weitgehend identisch sind, entwickelt derzeit jede Kommune eigene Lösungen, Dienstanweisungen und Schulungskonzepte parallel. 13 der 19 Verwaltungen wünschen sich vom RVR gezielte Unterstützung bei Standardisierung und Koordination, jeweils elf bei Vernetzung und Qualifizierung; nur zwei sehen keinen Bedarf. Gefragt ist keine zentrale Steuerung, sondern ein Koordinations- und Transferakteur, der Transparenz schafft, Erfahrungen bündelt und insbesondere kleineren Kommunen mit Kompetenz und Hilfestellungen zur Seite steht.

Die Studie leitet daraus acht Handlungsfelder ab: KI als Bestandteil der Verwaltungsmodernisierung verankern, Pilotierung mit früher Skalierungsperspektive verbinden, interkommunale Kooperation gezielt ausrichten, Governance-Strukturen praktikabel weiterentwickeln, Kompetenzen und Organisationskultur nachhaltig stärken, digitale Souveränität pragmatisch gestalten, KI-Ethik in den Verwaltungsalltag übersetzen sowie die Rolle des Regionalverbands Ruhr als Koordinations- und Transferakteur stärken.

2 Hintergrund und Zielsetzung der Studie

Die digitale Transformation der öffentlichen Verwaltung gehört zu den zentralen Herausforderungen staatlicher Modernisierung in Deutschland und Europa. Während sich Digitalisierungsstrategien lange Zeit vor allem auf die elektronische Bereitstellung von Verwaltungsleistungen konzentrierten, rücken zunehmend datengetriebene Technologien und Anwendungen der Künstlichen Intelligenz (KI) in den Mittelpunkt der Diskussion (vgl. OECD 2021). KI-basierte Systeme eröffnen neue Möglichkeiten, Verwaltungsprozesse effizienter zu gestalten, Entscheidungen datenbasiert zu unterstützen und Serviceangebote für Bürgerinnen und Bürger zu verbessern.

Internationale Studien zeigen, dass KI-Anwendungen insbesondere in Bereichen wie automatisierter Dokumentenverarbeitung, intelligenter Informationssuche, Entscheidungsunterstützung oder Bürgerkommunikation eingesetzt werden können. Damit besitzen sie das Potenzial, sowohl interne Verwaltungsabläufe als auch die Interaktion zwischen Staat und Gesellschaft nachhaltig zu verändern (Wirtz, Weyerer & Geyer 2019). Gleichzeitig sind mit der Einführung solcher Technologien auch neue Herausforderungen verbunden. Dazu zählen Fragen der Datenqualität, der technischen Infrastruktur, der Qualifikation von Mitarbeitenden sowie rechtliche und ethische Aspekte der Nutzung algorithmischer Systeme (Sun & Medaglia 2019; Veale & Brass 2019).

Auch für Deutschland liegen erste systematische Bestandsaufnahmen vor: Eine gemeinsame Auswertung des Deutschen Landkreistags und der Universität Bremen analysierte die KI-Strategien und Umsetzungspapiere von 29 Landkreisen und identifizierte als häufigste Anwendungsfälle LLM-basierte Textassistenz, Chatbots, Leichte Sprache und Übersetzungen, internes Wissensmanagement sowie KI-gestützte Protokollierung und Posteingangsbearbeitung (Niehaves & Pruin 2026). Eine praxisorientierte Bestandsaufnahme kommunaler KI-Anwendungen in Deutschland, von Bürger-Chatbots über Sitzungstranskription und Leichte Sprache bis zur KI-gestützten Straßenzustandserfassung, liefert Rupp (2025). Ein vergleichbares, empirisch fundiertes Lagebild für die Kommunen des Ruhrgebiets fehlte bislang – diese Lücke schließt die vorliegende Studie.

Vor diesem Hintergrund gewinnt eine systematische Analyse des aktuellen Entwicklungsstandes von KI in der öffentlichen Verwaltung zunehmend an Bedeutung. Gerade auf kommunaler Ebene sind Verwaltungen häufig mit sehr unterschiedlichen Ausgangsbedingungen konfrontiert. Während einige Kommunen bereits konkrete KI-Anwendungen einsetzen, befinden sich andere noch in einer frühen Explorationsphase. Entsprechend besteht ein wachsendes Interesse daran, Erfahrungen zu bündeln, voneinander zu lernen und erfolgreiche Lösungen übertragbar zu machen.

Das Ruhrgebiet stellt in diesem Zusammenhang einen besonders interessanten Untersuchungsraum dar. Als größte Metropolregion Deutschlands umfasst das Verbandsgebiet des Regionalverbands Ruhr (RVR) insgesamt elf kreisfreie Städte sowie vier Kreise mit zusammen mehr als fünf Millionen Einwohnerinnen und Einwohnern. Die Region ist durch eine hohe kommunale Dichte sowie durch vielfältige wirtschaftliche und gesellschaftliche Transformationsprozesse geprägt. Gleichzeitig bestehen innerhalb der Region unterschiedliche administrative Strukturen, organisatorische Ressourcen und Digitalisierungsstände, was eine differenzierte Betrachtung der Entwicklung von KI-Anwendungen besonders relevant macht.

Der Regionalverband Ruhr nimmt innerhalb dieser regionalen Struktur eine koordinierende und vernetzende Rolle ein. Zu seinen Aufgaben gehören unter anderem die regionale Planung, die Förderung interkommunaler Zusammenarbeit sowie die Initiierung gemeinsamer Entwicklungsprojekte. In den vergangenen Jahren hat der Verband mehrere Initiativen im Bereich Digitalisierung angestoßen, darunter ein regionales Open-Data-Portal, die digitale Vernetzungsplattform „RuDi – Ruhr Digital“[1] sowie das Netzwerk „Connected.Ruhr“[2], das den Erfahrungsaustausch zwischen Smart-City-Verantwortlichen der Kommunen unterstützt. Ziel dieser Initiativen ist es, die digitale Transformation der Region gemeinschaftlich zu gestalten und Synergien zwischen den Kommunen zu nutzen.

Vor diesem Hintergrund verfolgt die vorliegen-

[1] https://www.rudi.ruhr/
[2] https://www.connected.ruhr/

de Studie das Ziel, ein aktuelles Lagebild der KI-Nutzung in den Kommunalverwaltungen des Ruhrgebiets zu erstellen. Aufbauend auf früheren Untersuchungen zur Digitalisierung in der Region soll insbesondere analysiert werden, in welchem Umfang KI-Technologien bereits eingesetzt werden, welche organisatorischen und strategischen Rahmenbedingungen bestehen und welche Potenziale für eine stärkere interkommunale Zusammenarbeit vorhanden sind.

Ein zentraler Bestandteil der Untersuchung ist die systematische Erfassung bestehender KI-Anwendungen innerhalb der kommunalen Verwaltungen. Dabei wird sowohl betrachtet, in welchen Bereichen KI-Technologien bereits produktiv eingesetzt werden, als auch, welche Anwendungen sich derzeit in Pilot- oder Planungsphasen befinden. Darüber hinaus werden organisatorische und strategische Rahmenbedingungen analysiert, beispielsweise in Bezug auf Digitalstrategien, Qualifizierungsmaßnahmen für Mitarbeitende oder Governance-Strukturen im Umgang mit KI.

Ein weiterer Schwerpunkt der Studie liegt auf der Betrachtung von Austausch, Transfer und gemeinsamen Lösungsansätzen verschiedener Verwaltungsorganisationen. Ziel ist es, hier zu untersuchen, inwieweit Projekte oder Lösungsansätze gemeinsam vorangetrieben werden und welche Aspekte in diesem Kontext relevant sind. Dabei spielen insbesondere Fragen der technischen Infrastruktur, der Datenverfügbarkeit sowie der organisatorischen Zusammenarbeit eine wichtige Rolle.

Darüber hinaus wird auch die Rolle der digitalen Souveränität betrachtet. Dieser Begriff gewinnt im Kontext der öffentlichen Digitalisierung zunehmend an Bedeutung und beschreibt die Fähigkeit staatlicher Institutionen, digitale Technologien und Daten selbstbestimmt zu nutzen und zu gestalten. In der kommunalen Praxis betrifft dies unter anderem Fragen der Datenhoheit, der Softwareabhängigkeiten sowie der langfristigen Sicherung von technischem Know-how.

Die Ergebnisse der Studie sollen dazu beitragen, ein fundiertes Gesamtbild der KI-Aktivitäten im Ruhrgebiet zu entwickeln. Gleichzeitig sollen sie eine Grundlage für den weiteren Austausch zwischen den Kommunen sowie für zukünftige Initiativen des Regionalverbands Ruhr bilden. Auf Basis der Analyse werden zudem Handlungsempfehlungen formuliert, die zur Weiterentwicklung der regionalen KI-Strategie beitragen können.

3 Methodisches Vorgehen

3.1 Untersuchungsansatz

Zur Untersuchung des aktuellen Stands der KI-Nutzung in den Kommunalverwaltungen des Ruhrgebiets wurde ein mehrstufiges Untersuchungsdesign gewählt, das qualitative und quantitative Methoden miteinander kombiniert. Diese Vorgehensweise ermöglicht es, sowohl detaillierte Einblicke in organisatorische und strategische Entwicklungen zu gewinnen als auch vergleichbare Kennzahlen zur Verbreitung und Nutzung von KI-Anwendungen zu erheben. In der empirischen Verwaltungsforschung hat sich ein solcher Mixed-Methods-Ansatz als besonders geeignet erwiesen, um komplexe Transformationsprozesse in öffentlichen Organisationen umfassend zu analysieren (Creswell & Plano Clark 2017).

Die Untersuchung basiert im Kern auf zwei zentralen Datenerhebungsformen: leitfadengestützten Interviews mit zentralen Akteuren der kommunalen Digitalisierung sowie einer ergänzenden standardisierten Befragung der Kommunen.

Ein erster Bestandteil der Datenerhebung waren qualitative Interviews mit den Digitalisierungsverantwortlichen der Mitglieder des Regionalverbands Ruhr. Insgesamt wurden Gespräche mit Vertreterinnen und Vertretern der kreisfreien Städte und Kreise im Verbandsgebiet geführt. Ergänzend dazu wurden Interviews mit dem Regionalverband Ruhr selbst sowie mit weiteren Akteuren durchgeführt, die im Bereich der KI-Entwicklung und digitalen Verwaltung tätig sind.

Die teilstrukturierten Interviews orientierten sich an einem einheitlichen Leitfaden (vgl. Abbildung 1), der verschiedene thematische Bereiche abdeckt. Dazu gehören insbesondere Fragen zur strategischen Einordnung von KI innerhalb der kommunalen Digitalisierungsstrategien, zum aktuellen Einsatz konkreter KI-Anwendungen sowie zu organisatorischen Rahmenbedingungen innerhalb der Verwaltungen. Darüber hinaus wurden Aspekte der interkommunalen Zusammenarbeit, Koope-

rationen mit Forschungseinrichtungen sowie Schulungs- und Qualifizierungsangebote für Mitarbeitende thematisiert. Auch Fragen zu Governance-Strukturen und zur Verteilung von Verantwortlichkeiten beim Einsatz von KI wurden berücksichtigt.

Die Interviews dienten insbesondere dazu, vertiefte Einblicke in die praktischen Erfahrungen der Kommunen zu gewinnen. Sie ermöglichten es, unterschiedliche Perspektiven auf Chancen und Herausforderungen der KI-Nutzung zu erfassen sowie Beispiele für konkrete Anwendungen und Projekte zu identifizieren. Gleichzeitig lieferten sie wichtige Hinweise auf organisatorische und strategische Faktoren, die den Einsatz von KI in kommunalen Verwaltungen beeinflussen.

Ergänzend zu den Interviews wurde eine standardisierte Befragung durchgeführt. Die Erhebungsphase erstreckte sich von Januar bis Juli 2026: Die Interviews wurden zwischen Januar und April 2026 geführt, die standardisierte Befragung lief im Anschluss von April bis Juli 2026. Ziel dieser Befragung war es, zusätzliche quantitative Informationen zu erheben und eine systematische Vergleichbarkeit zwischen den Kommunen zu ermöglichen. Der Fragebogen (siehe Anhang) umfasste verschiedene Themenbereiche, darunter den strategischen Stellenwert von KI innerhalb der Verwaltung, den Umfang der tatsächlichen Nutzung von KI-Anwendungen durch Mitarbeitende sowie vorhandene Schulungs- und Qualifizierungsangebote. Darüber hinaus wurden Fragen zu konkreten Anwendungsfeldern, zu wahrgenommenen Effekten des KI-Einsatzes sowie zu bestehenden Hemmnissen gestellt.

Ein weiterer Schwerpunkt der Befragung lag auf der Identifikation konkreter Einsatzbereiche von KI in der Verwaltungspraxis. Dazu gehörten beispielsweise Anwendungen im Bereich der Textgenerierung, der automatisierten Dokumentenverarbeitung, der Recherche oder der Datenanalyse. Ebenso wurden KI-basierte Anwendungen für Bürgerinnen und Bürger betrachtet, etwa Chatbots zur Bürgerkommunikation oder Systeme zur automatisierten Unterstützung bei der Antragstellung.

Die Auswertung der Interviews erfolgte auf Grundlage einer qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring (2015). Dabei wurden zentrale Themenbereiche und wiederkehrende Muster in den Aussagen der Interviewpartner systematisch identifiziert und kategorisiert. Diese Methode eignet sich insbesondere zur Analyse komplexer organisatorischer Entwicklungen und ermöglicht eine strukturierte Interpretation qualitativer Daten.

Die quantitativen Daten aus der Befragung wurden ergänzend deskriptiv ausgewertet. Die Ergebnisse werden im weiteren Verlauf der Studie in Form von Diagrammen und statistischen Übersichten dargestellt. Dadurch lassen sich zentrale Trends und Unterschiede zwischen den Kommunen sichtbar machen, beispielsweise hinsichtlich der Priorisierung von KI, der Verbreitung bestimmter Anwendungen oder der wahrgenommenen Herausforderungen. An der Befragung beteiligten sich alle elf kreisfreien Städte und alle vier Kreise des Verbandsgebiets sowie ergänzend vier kreisangehörige Städte (Hattingen, Herten, Moers und Unna). Mit 19 auswertbaren Antwortbögen liegt damit eine Vollerhebung der Verbandsmitglieder vor; sofern nicht anders angegeben, beziehen sich die dargestellten Ergebnisse auf diese Grundgesamtheit (n = 19).

Durch die Kombination qualitativer und quantitativer Daten entsteht ein umfassendes Lagebild der KI-Nutzung in den Kommunalverwaltungen des Ruhrgebiets. Während die Interviews detaillierte Einblicke in organisatorische Strukturen und strategische Entwicklungen ermöglichen, liefern die Ergebnisse der Befragung eine breitere empirische Grundlage für die vergleichende Analyse der Region. Zusammen bilden beide Datenquellen die Grundlage für die weiteren Analysen sowie für die Ableitung von Handlungsempfehlungen im abschließenden Teil der Studie.

3.2 Übersicht der Interviewpartner

In enger Abstimmung mit dem RVR wurden mit folgenden Verbandskommunen, Kreisen und Institutionen Interviews durchgeführt:

3.3 Aufbereitung und Darstellung der Ergebnisse

Die nachfolgenden Kapitel stellen die Ergebnisse der Untersuchung entlang zentraler Themenfelder der KI-Nutzung in den Kommunalverwal-

Themenblöcke des teilstrukturierten Interviewleitfadens

Jedes Interview folgte einem einheitlichen Leitfaden entlang der folgenden Themenblöcke.

- **Strategische Einordnung**
  Stellenwert und Priorisierung von KI innerhalb der kommunalen Digitalisierungsstrategie
- **Aktuelle KI-Anwendungen**
  Konkret eingesetzte, pilotierte oder geplante KI-Anwendungen (intern wie bürgergerichtet)
- **Organisatorische Rahmenbedingungen**
  Technische Voraussetzungen, Datenlage, Prozessmanagement und Ressourcen
- **Governance & Verantwortlichkeiten**
  Zuständigkeiten, Steuerungsmodelle, Dienst-/Geschäftsanweisungen und KI-Ethik
- **Kompetenzen & Qualifizierung**
  Schulungs- und Qualifizierungsangebote für Mitarbeitende und Führungskräfte
- **Kooperation & Transfer**
  Interkommunale Zusammenarbeit, Kooperationen mit Forschung sowie Rolle des RVR

Abbildung 1: Leitfaden der teilstrukturierten Interviews

Kommune	Einwohner	Ansprechpartner	Funktion
Bochum	360.000	Denes Kücük	CDO
Bottrop	117.000	Tim Hussein	CDO, Leiter Fachbereich
Dortmund	600.000	Athanasios Karafillidis	KI-Manager
Duisburg	500.000	Jan Schoofs	Abteilungsleiter Digitale Governance und Verwaltungsentwicklung
Essen	580.000	Peter Adelskamp	CDO, Leiter Fachbereich Digitale Verwaltung
Gelsenkirchen	260.000	Manfred vom Sondern	CIO, Betriebsleiter gkd-el
Hagen	190.000	Christian Lazar	CDO, Leiter Taskforce Digitalisierung
Hamm	180.000	Dominik Rudolph Jennifer Klinge	Amtsleitung des Amts für Organisationsentwicklung, IT und Digitalisierung; CDO
Herne	160.000	Jan-Philip Hermes Markus Lübbers	Leitung Digitale Verwaltungsmodernisierung; Projektmanager für digitale Stadtentwicklung, Digitalbeirat
Mülheim a. d. Ruhr	173.000	Juliane Neubner	Amtsleiterin
Oberhausen	210.000	Boris van Benthem	CIO, Bereichsleiter

Tabelle 1: Übersicht der kreisfreien Städte und Ansprechpartner

Kreis	Einwohner	Ansprechpartner	Funktion
Kreis Ennepe-Ruhr	325.000	Guido Langenfeld	Leitung Stabstelle Digitalisierung
Kreis Recklinghausen	618.000	Jens Visser	CDO, Fachdienstleiter
Kreis Unna	396.000	Helena Meier Christian Scholz	Digitalisierungsbeauftragte; ehem. Digitalisierungsbeauftragter
Kreis Wesel	480.000	Maximilian Korzen	CDO, Leiter IT

Tabelle 2: Übersicht der befragten Kreise und Ansprechpartner

Kommune	Einwohner	Ansprechpartner	Funktion
Hattingen / Ennepe-Ruhr	53.000	Thomas Surmann	CDO
Herten / Recklinghausen	61.000	Holger Scherdel	IT-Strategie
Moers / Wesel	102.000	Stephan Bernoth	Leitung Stabstelle Digitalisierung
Stadt Unna	58.000	Sandro Wiggerich	Erster Beigeordneter und CDO

Tabelle 3: Übersicht der befragten kreisangehörigen Städte und Ansprechpartner

Organisation	Ansprechpartner	Funktion
RVR	Thorsten Kröger David Arndt	Leitung Bereich Regionaldirektor; Referatsleiter Digitalisierung, Organisation und IT
URBAN.KI	Tobias Urban	Leitung Programmkoordination / Projektmanager
ZenDiS	Alexander Pockrandt Leonhard Kugler	ehem. GF ZenDiS; GF ZenDiS

Tabelle 4: Übersicht befragter Organisationen und Ansprechpartner

tungen des Ruhrgebiets dar. Grundlage hierfür sind sowohl die qualitativen Interviews mit den beteiligten Kommunen und Institutionen als auch die ergänzende standardisierte Befragung. Durch die Kombination beider Perspektiven lassen sich sowohl strukturelle Entwicklungen und strategische Einordnungen als auch konkrete Anwendungspraktiken und Herausforderungen sichtbar machen.

4 Strategischer Stand der KI-Nutzung in den Kommunen

Die Ergebnisse der Untersuchung zeigen insgesamt ein Spannungsfeld zwischen hoher strategischer Aufmerksamkeit und einem noch heterogenen Umsetzungsstand. Zwar messen nahezu alle Kommunen dem Thema KI inzwischen eine hohe Priorität bei, die organisatorische Verankerung, die vorhandenen Kompetenzen sowie die praktische Umsetzung unterscheiden sich jedoch erheblich. Aus den Interviews lassen sich drei grundlegende Entwicklungsmuster erkennen, die sich durch unterschiedliche Governance-, Technologie- und Organisationsansätze auszeichnen.

Die standardisierte Befragung unterstreicht den hohen strategischen Stellenwert des Themas: Elf der 15 teilnehmenden Städte und Gemeinden messen KI-Themen im Vergleich zu anderen Digitalisierungsthemen einen eher hohen oder sehr hohen Stellenwert bei, die übrigen vier einen mittleren (vgl. Abbildung 2). Bei den Kreisen ordnen alle vier das Thema hoch oder sehr hoch ein (vgl. Abbildung 3); unterhalb der mittleren Kategorie verortet keine einzige Gebietskörperschaft das Thema.

Abbildung 4 fasst die Antwortverteilungen der zentralen Einschätzungsfragen zusammen. Deutlich wird dabei der hohe Anspruch: 13 von 19 Verwaltungen priorisieren KI hoch oder sehr hoch. Dem steht eine schwächere formale Verankerung gegenüber: In der Befragung gaben nur neun Verwaltungen an, ihre strategischen Maßnahmen zum KI-Einsatz in eher hohem oder sehr hohem Umfang zu dokumentieren (sechs: mittlerer, vier: eher geringer Umfang).

Ein bemerkenswertes Muster zeigt sich beim Vergleich der beiden Reifegrad-Fragen (Abbildung 4, Zeilen „Chatbot-Reife“ und „LLM-Assistenz-Reife“): Obwohl Bürger-Chatbots die Kommunalverwaltungen bereits seit vielen Jahren beschäftigen, befinden sich 10 der 19 Verwaltungen hier noch in der Prüf- bzw. Planungsphase; nur vier berichten einen produktiven Einsatz. Die deutlich jüngeren LLM-Assistenzsysteme für Mitarbeitende haben diese Schwelle dagegen bereits in acht Verwaltungen überschritten, weitere sieben pilotieren. Die interne KI-Assistenz setzt sich damit schneller durch als die nach außen gerichteten, auf Sprachtechnologien basierenden Angebote für Bürgerinnen und Bürger. Naheliegende Erklärungen sind die niedrige Einstiegshürde marktreifer LLM-Produkte sowie die höheren rechtlichen und qualitativen Anforderungen an

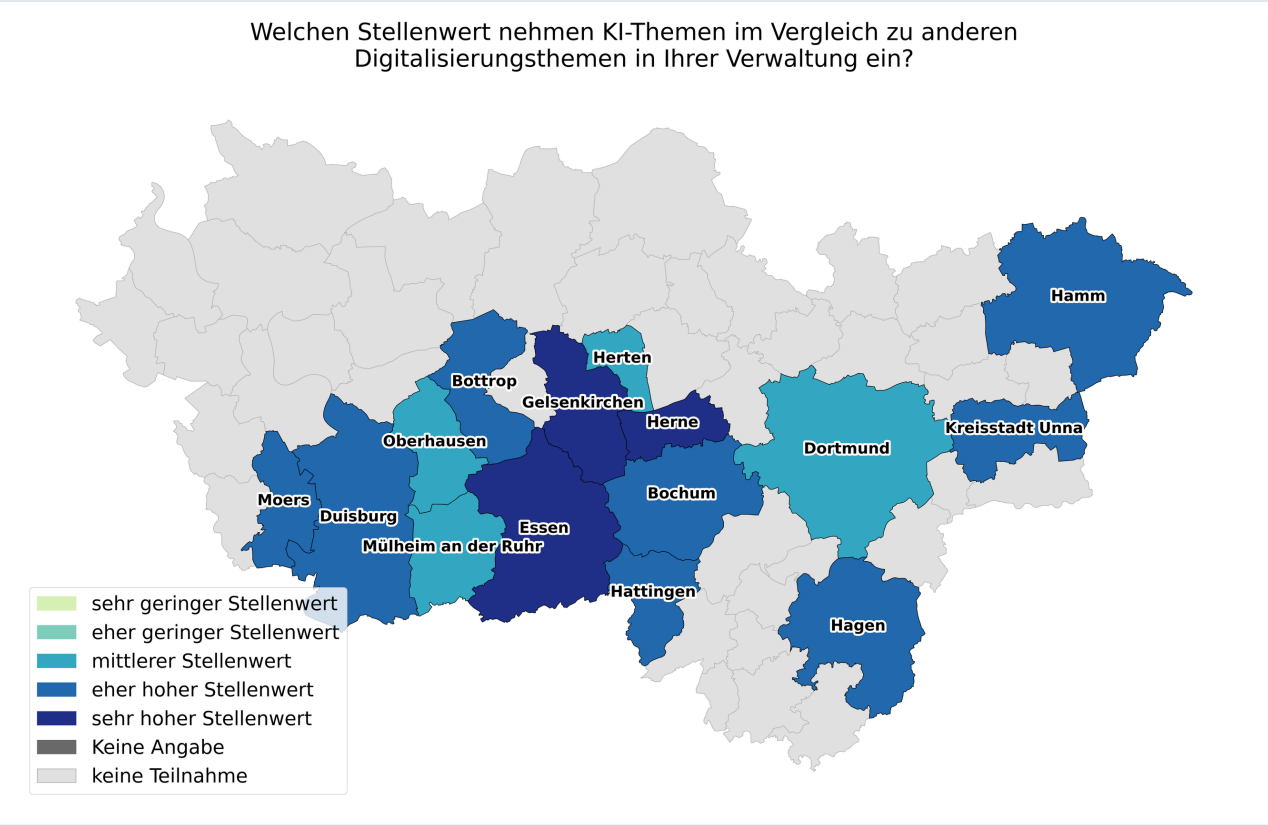


Abbildung 2: Stellenwert von KI-Themen im Vergleich zu anderen Digitalisierungsthemen (Gemeinden; n = 15)

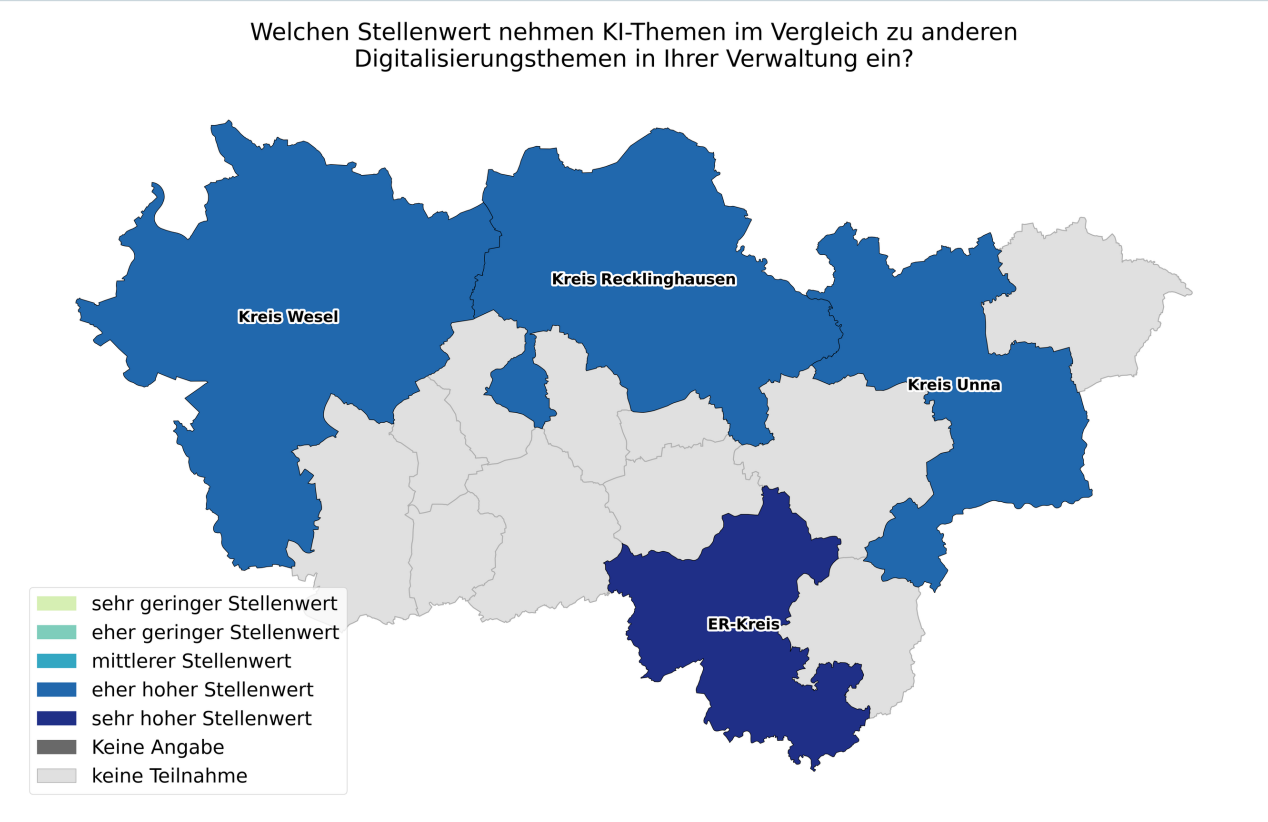


Abbildung 3: Stellenwert von KI-Themen im Vergleich zu anderen Digitalisierungsthemen (Kreise; n = 4)

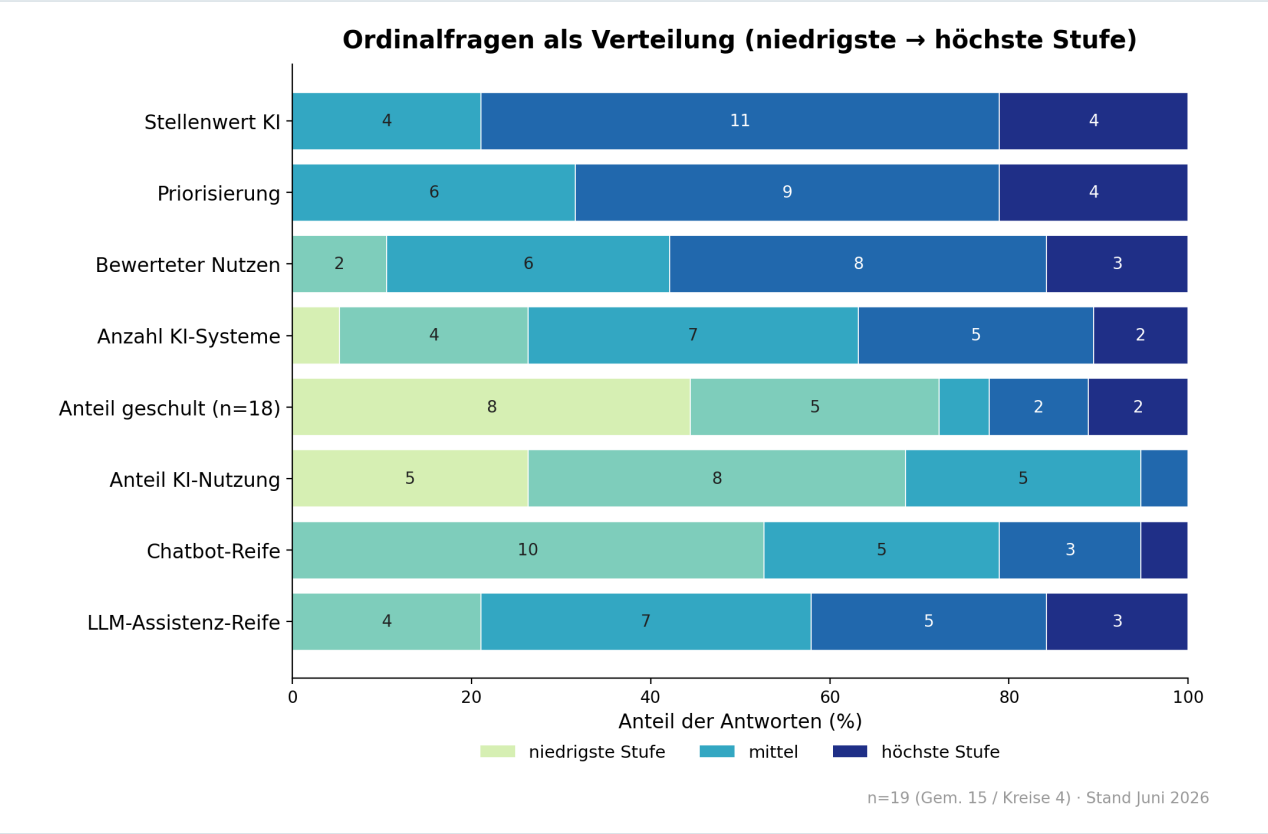


Abbildung 4: Antwortverteilungen der ordinalen Einschätzungsfragen der Befragung (n = 19)

öffentlichkeitswirksame Angebote (Verlässlichkeit der Auskünfte, Haftung, Barrierefreiheit).

4.1 Digitalstrategie

Die Untersuchung der Kommunen zeichnet ein differenziertes Bild hinsichtlich der formalen Verankerung von Digitalisierungszielen. Während ein Großteil der Verwaltungen bereits auf offizielle Grundlagendokumente zurückgreift, variiert der Reifegrad von ersten strategischen Visionen bis hin zu hochkomplexen Masterplänen.

Ein Großteil der Kommunen hat die Digitalisierung als zentrales Steuerungselement etabliert. Essen verfügt mit der „Digitalstrategie“[3] über ein fundiertes Konzept, das im Verwaltungsrat finalisiert wurde. Auch Hamm („Digitale Hamm“-Strategie[4]), Hattingen und die Stadt Unna (deren erweiterte Strategie Ende 2025 politisch beschlossen wurde) setzen auf formalisierte Rahmenwerke. In Bochum fungiert die „Bochum Strategie“[5] als stadtweite Klammer, während das „Bochum-Smart-City-Konzept“[6] die spezifische Digitalstrategie darstellt.

Städte wie Bottrop und Herten verzichten bewusst auf ein umfassendes schriftliches Digitalisierungsstrategiedokument. Hier dominiert ein pragmatischer, umsetzungsorientierter Ansatz, um die strategische Handlungsfähigkeit nicht durch starre Festlegungen einzuschränken. In Mülheim an der Ruhr hingegen zeigt sich eine deutliche Diskrepanz zwischen dem bestehenden, durch externe Berater erstellten Masterplan und der tatsächlichen Umsetzungspraxis; der veraltete Plan wird daher aktuell grundlegend überarbeitet.

In modernen Strategiefassungen wird Künstliche Intelligenz zunehmend als Werkzeug innerhalb der digitalen Gesamtplanung begriffen:

- Integration: In Dortmund ist KI ein Baustein der Digitalstrategie, flankiert durch eine spezifische Geschäftsanweisung und ein praktisches Handbuch für Mitarbeitende. In Duis-

[3] https://www.essen.de/dasistessen/smart_city/digitalstrategie_der_stadt_essen_1/digitalstrategie.de.html
[4] https://digitaleshamm.de/digitalisierungsstrategie-2022-bis-2027/
[5] https://www.bochum.de/Die-Bochum-Strategie/Was-ist-die-Bochum-Strategie
[6] https://www.bochum-smartcity.de/

burg wird KI sukzessive in den Masterplan Smart City sowie die E-Government-Strategie integriert, wobei man hier auf Flexibilität statt auf starre Dienstanweisungen setzt.

- Fokusfelder: Die inhaltliche Klammer bildet häufig die Prozessoptimierung. In Bochum gilt das Prinzip „Prozessoptimierung vor KI-Einsatz“; die Einführung von Robotic Process Automation (RPA) befindet sich hier aktuell in der Ausschreibungs- und Anschaffungsphase, um künftig als Brückentechnologie – teils mit punktueller KI-Unterstützung – zu dienen.
- Infrastruktur & Souveränität: Essen setzt einen starken Fokus auf Datensouveränität und nutzt Microsoft Office mit offenen Dateiformaten, wobei eine Prüfung von LibreOffice als künftige Verwaltungslösung geplant ist. Gelsenkirchen nutzt eine enge organisatorische Verzahnung: Die dortige IT-Infrastruktur und das Serviceportal werden durch die GKD-EL[7] betrieben, die als eigenbetriebsähnliche Einrichtung direkt dem Oberbürgermeister unterstellt ist.

Die Digitalprojekte zahlen direkt auf übergeordnete Verwaltungsziele wie Prozessbeschleunigung ein. Besonders in Bereichen mit hohem „Leidensdruck“ durch steigende Fallzahlen oder lange Antragsfristen – etwa beim Wohngeld (Bochum, Bottrop) oder im Ausländeramt – wird der Einsatz automatisierter Prüfungen forciert.

Die Priorisierung erfolgt dabei anhand messbarer Mehrwerte:

- Hamm hat bereits 17 RPA-Prozesse automatisiert (Zielmarke: 50).
- Der Ennepe-Ruhr-Kreis fokussiert sich trotz begrenzter direkter Bürgerzuständigkeiten auf interne Top-Verfahren wie die KFZ-Zulassung oder das Jagdwesen.
- In der Stadt Unna wurde der Fokus von einer rein verwaltungszentrierten Sicht hin zu einem breiteren Smart-City-Ansatz geöffnet, der KI gemeinwohlorientiert einbinden soll.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die Strategien den notwendigen Rahmen bieten, um KI in eine strukturierte Nutzung zu überführen. Es zeigt sich jedoch, dass fehlende finanzielle Mittel (Recklinghausen) oder personelle Engpässe (Kreis Unna, mit 110 Projektideen bei begrenzten Personalressourcen) die Geschwindigkeit der strategischen Weiterentwicklung limitieren.

4.2 KI-Strategie

Laut einer Studie von McKinsey sind durch den Einsatz generativer KI im öffentlichen Sektor Produktivitätseffekte von bis zu rund 440 Mrd. EUR möglich. Schätzungsweise lassen sich bis zu 85 % administrativer Aufgaben mit Hilfe von generativer KI automatisieren. Dadurch könnte die Fachkräftelücke in der öffentlichen Verwaltung durch einen flächendeckenden KI-Einsatz um ein Drittel verkleinert werden (McKinsey 2024). Gleichzeitig wird deutlich, dass sich die Mitarbeitenden der Vorteile von KI für ihren Arbeitsalltag bewusst sind und diese auch nutzen. So nutzen einer Civey-Erhebung zufolge 45 Prozent der Beschäftigten in Politik und Verwaltung auf Bundesebene – sowie 19 Prozent auf Landes- und 36 Prozent auf Kommunalebene – KI-Tools, die nicht von ihrer Organisation geprüft und als sicher eingestuft wurden („Schatten-KI“; Richey 2025).

Die Untersuchung der Kommunen zeichnet ein differenziertes Bild hinsichtlich der KI-spezifischen Steuerung. Während die übergeordneten Digitalstrategien den groben Rahmen vorgeben, bewegen sich die Verwaltungen weg von einem informellen „Ausprobieren“ hin zu einer strukturierten Governance. Dabei lassen sich drei wesentliche Steuerungsmodelle identifizieren.

Viele Kommunen verzichten bewusst auf ein isoliertes Strategiedokument und setzen stattdessen auf Dienstanweisungen (DA) oder Geschäftsanweisungen (GA). Diese Dokumente fungieren als verbindlicher operativer Rahmen, um den zuvor oft unregulierten („grauen“) Einsatz von KI-Tools zu kanalisieren.

Dortmund nutzt eine offizielle Geschäftsanweisung als organisatorisches Fundament, ergänzt durch ein online verfügbares Praxis-Handbuch, das laufend aktualisiert wird. Essen hat das Thema KI bereits tief integriert: Neben einer KI-Ethik-Charta existiert eine zentrale Koordinationsstelle, die ca. 50–60 Projekte steuert, wobei eine Schulung vor der Nutzung verpflichtend ist. In der Stadt Unna wird der Einsatz seit Februar 2026 durch die Einführung des Tools *Langdock*[8] in Kombination mit einer stren-

[7] https://www.gkd-el.de/

[8] https://langdock.com/de

gen Schulungspflicht (Zertifikatserwerb) formalisiert. Auch Hattingen, Hagen (vorläufige DA) und Moers (nicht öffentliche Handlungsanweisung) setzen auf solche Instrumente, um Wildwuchs vorzubeugen.

Einige Kommunen wählen einen empirischen Ansatz. Hier dient die praktische Erprobung als Datenbasis für die spätere Strategieentwicklung. Oberhausen verfolgt einen „Experimentierraum"-Ansatz. Über eine Experimentiervereinbarung mit dem Personalrat können Fachbereiche in einer „KI-Werkstatt" Ideen pilotieren. Die KI-Strategie soll erst auf Basis dieser praktischen Erfahrungen finalisiert werden. Duisburg hat sich bewusst gegen eine formale Strategie entschieden, um die Agilität nicht durch komplexe Entscheidungsprozesse zu bremsen. Der Fokus liegt hier auf der direkten Befähigung der Mitarbeitenden. Bochum verfolgt eine ähnliche Philosophie: Mit 10–15 „echten" KI-Projekten (über die reine Copilot-Nutzung hinaus) wird KI als Werkzeug für spezifische Aufgaben etabliert, wobei die Haltung dominiert, dass gute Prozesse die notwendige Basis für jede KI sind.

Ein zentrales Element fast aller Konzepte ist der massive Ausbau der KI-Kompetenz. Die Strategien sind weniger technozentrisch, sondern stellen den Menschen und die Rechtssicherheit in den Mittelpunkt.

- Schulungskonzepte: Kommunen wie Herten (KI-Strategie-Vorstellung bereits am 10. März 2026 erfolgt) und der Ennepe-Ruhr-Kreis setzen auf umfassende Sensibilisierung. Während Herten eigene Hardware für LLM-Einsatz und Praxisworkshops nutzt, setzt der Kreis auf externe Plattformen wie CampusOne[9].
- Risikomanagement: Bottrop hat bereits einen Entwurf für einen Praxisleitfaden erstellt, der explizite Prüfprozesse und eine „Ablehnungsliste" für nicht konforme Tools vorsieht (inkl. Schulungen via SoSafe[10]).
- Technologische Souveränität: Es besteht ein ausgeprägtes Interesse an europäischen Lösungen. Oberhausen lässt bereits exklusiv für sich reservierte GPU-Server im Rechenzentrum der Regio-IT[11] betreiben, und Hattingen erprobt „Open Weights"-Modelle, um auch sensible Daten verarbeiten zu können.

[9] https://wtt-campusone.com/
[10] https://elearning.sosafe.de/login
[11] https://www.regioit.de/

Die strategische Priorisierung folgt dem Prinzip des höchsten Nutzens. Bevorzugt werden Bereiche mit hohem Massengeschäft oder erheblichem Rückstau (Wohngeld, Ausländeramt, Bauanträge). Der Kreis Wesel identifiziert hierbei insbesondere interne Verwaltungsprozesse (Personalwesen, Reisekosten, Aktenablage) als Felder mit den größten Synergieeffekten.

Das übergeordnete Ziel ist dabei fast überall deckungsgleich: KI soll den Fachkräftemangel kompensieren und die Effizienz steigern, ohne die menschliche Kontrolle (4-Augen-Prinzip) aufzugeben. In der Stadt Hamm wird dies explizit als „Digitalisierungsrendite" zur Entlastung der Belegschaft formuliert.

4.3 Open-Data Strategie

Der strategische Umgang mit offenen Verwaltungsdaten bildet das Fundament für die Skalierbarkeit von KI-Anwendungen. Die Analyse zeigt, dass Open Data in der Region zwar technisch bereits weit verbreitet ist, die strategische Einbettung jedoch oft noch am Anfang steht. Während Geodaten[12] bereits etabliert sind, rückt die Urbane Datenplattform (UDP)[13] zunehmend als zentrales Steuerungsinstrument in den Fokus.

Ein Großteil der Kommunen verfügt über keine isolierte Open-Data-Strategie, integriert das Thema jedoch zunehmend in übergeordnete Konzepte.

- Vorreiter: Die Stadt Moers nimmt eine Ausnahmestellung ein und setzt bereits seit 2015 eine dokumentierte Open-Data-Strategie[14] um, deren Fokus aktuell primär auf GIS-Daten liegt. Auch Essen und Hagen haben Open Data als expliziten Bestandteil ihrer Digital- bzw. Smart-City-Strategien verankert.
- Integrative Ansätze: In Bochum, Dortmund und Hamm wird Open Data als Teil der Digitalisierungsstrategie behandelt, wobei die Verzahnung mit datenbasierten Techniken wie KI als klares Ziel formuliert ist.
- Aufbauphase: Die Stadt Unna hat das Thema als kritische Problemstelle identifiziert und plant zur Bearbeitung drei neue Digitalisierungsstellen (u. a. für Sozialdaten). Kommunen wie Herten oder Hattingen priorisieren

[12] https://www.geonetzwerk.ruhr/
[13] https://www.kdn.de/udp/ oder https://opendata.rvr.ruhr/
[14] https://www.moers.de/rathaus-politik/daten-und-fakten/offene-daten-moers

das Feld aufgrund fehlender Ressourcen aktuell noch nachrangig, planen jedoch eine künftige Intensivierung.

Die technische Infrastruktur ist durch eine Mischung aus kommunalen Eigenlösungen und regionalen Verbundportalen geprägt.

- Regionale Synergien: Das Open-Data-Portal des Regionalverbands Ruhr (RVR) spielt eine zentrale Rolle. Während der Ennepe-Ruhr-Kreis sich dort aktiv beteiligt, äußert insbesondere Bochum den Wunsch nach einer noch stärkeren zentralen Bündelung und Konsolidierung über das Portal *opendata.ruhr*.
- Urbane Datenplattformen (UDP): Als nächste Entwicklungsstufe befinden sich in Gelsenkirchen, Herne und Oberhausen Urbane Datenplattformen im Aufbau oder in Planung. Diese dienen dazu, dezentrale Quellen qualitätsgesichert zusammenzuführen. Oberhausen hat seine Plattform bereits an eine LLaMA-KI-Infrastruktur angebunden, wobei sich das System noch im Ausbau befindet.
- Geodaten als Vorreiter: In fast allen Verwaltungen (u. a. Bottrop, Duisburg, Kreis Wesel) sind Geoinformationssysteme (GIS) die am weitesten entwickelten Datenlieferanten. Im Kreis Wesel werden diese Daten bereits intensiv für Simulationen und die Solarstrom-Effizienzplanung genutzt, während die schriftliche Fixierung der Gesamtstrategie noch aussteht.

Die strategische Zielsetzung verschiebt sich merklich von der reinen Transparenz hin zur operativen Nutzbarkeit für KI-Modelle. Essen priorisiert explizit die Nutzbarmachung von Daten für Automatisierungsprozesse und den geplanten „Urban Data Hub“. Gelsenkirchen entwickelt seine Datenstrategie gemeinsam mit der Statistikstelle für eine datenbasierte Entscheidungsfindung. Dabei wird gezielt die Kompetenz zur strukturierten Datenaufbereitung gestärkt, während die rein technische Datenbankkompetenz bereits vorhanden ist. Dortmund nutzt bereits ein gut ausgebautes Portal, strebt jedoch eine tiefere Verzahnung von Open Data mit KI an, um über die rein semantische Suche hinaus Mehrwerte zu generieren.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass Open Data oft noch als „stilles Potenzial“ schlummert. Während die technische Bereitstellung (z. B. über das Rechenzentrum Niederrhein für Bottrop) funktioniert, fehlt häufig noch die systematische Verknüpfung mit konkreten KI-Anwendungsfällen. Die geplante Schaffung spezialisierter Stellen, wie etwa in der Stadt Unna, unterstreicht jedoch die wachsende Erkenntnis, dass KI-Modelle ohne eine solide Open-Data-Basis nicht skalierbar sind.

5 Einsatzfelder von KI in den Kommunalverwaltungen

5.1 Bürger-Chatbot

Im Bereich des Bürgerservice und der Außenwirkung stellen KI-basierte Chatbots das derzeit am stärksten wahrgenommene Einsatzfeld dar. Die Analyse der untersuchten Kommunen zeigt ein heterogenes Bild, das von etablierten Live-Systemen bis hin zu einer strategischen Zurückhaltung reicht, bei der die interne Effizienzsteigerung priorisiert wird.

Der Entwicklungsstand der Bürger-Chatbots variiert erheblich. Während Kommunen wie Hattingen (Bot „Hatti“[15] seit April 2025), Bochum[16], Essen[17] und Moers[18] bereits produktive Systeme im Einsatz haben, befindet sich ein Großteil der Verwaltungen noch in der Sondierung. Die Befragung quantifiziert dieses Bild: Vier Städte verfügen über einen produktiven Bürger-Chatbot – eine davon baut den Einsatz bereits weiter aus – , vier pilotieren und sieben prüfen oder planen den Einsatz derzeit (vgl. Abbildung 5). Die Kreise sind durchweg noch nicht im produktiven Betrieb – drei prüfen den Einsatz, einer befindet sich in der Pilotphase (vgl. Abbildung 6).

Besonders deutlich wird die Dynamik bei den geplanten Umsetzungen: Der **Kreis Unna** strebt eine Einführung bis zum Sommer 2026 an und prüft bereits konkrete Marktlösungen (z. B. *Neuraflow*[19] oder regionale Produkte), während die **Stadt Unna** nach intensiver Prüfung Gespräche

[15] https://www.hattingen.de/stadt_hattingen/Rathaus/Hatti/
[16] https://www.bochum.de/Pressemeldungen/15-Dezember-2025/Stadt-Bochum-startet-ChatBOt---ein-neuer-KI-gestuetzter-Service-auf-bochum.de
[17] https://www.essen.de/meldungen/pressemeldung_1553576.de.html
[18] https://www.moers.de/rathaus-politik/aktuelles/presse/stadt-moers-erweitert-buergerservice-mit-digitalem-assistenten
[19] https://www.neuraflow.de/

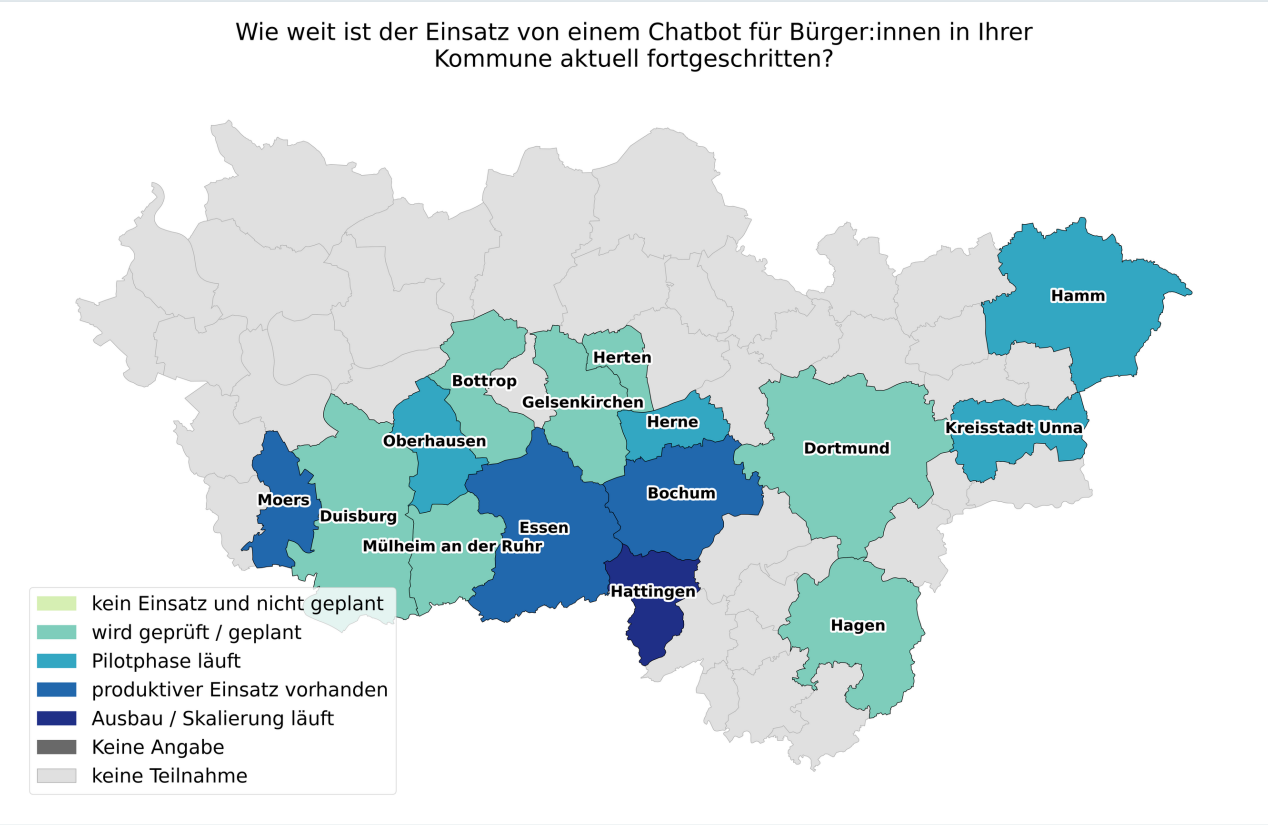


Abbildung 5: Entwicklungsstand von Bürger-Chatbots (Gemeinden; n = 15)

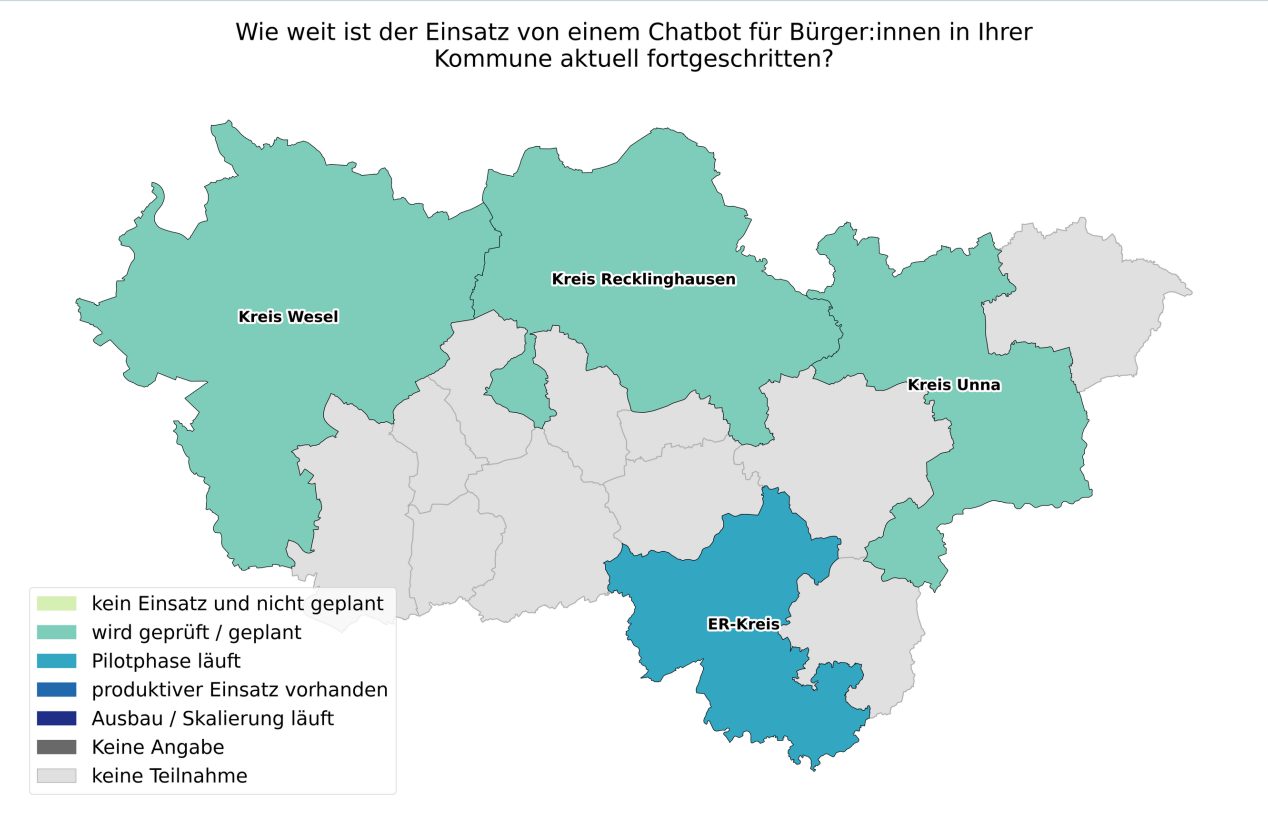


Abbildung 6: Entwicklungsstand von Bürger-Chatbots (Kreise; n = 4)

mit spezialisierten Anbietern führt. Der Ennepe-Ruhr-Kreis verfolgt einen pragmatischen, sukzessiven Ansatz und startete die Implementierung im Gesundheitswesen – explizit begründet durch die dort verfügbaren Budgetmittel (u. a. Pakt für den ÖGD)[20].

Demgegenüber steht eine bewusste Entscheidung gegen eine kurzfristige Einführung in Städten wie Oberhausen. Hier wird die Priorität klar auf den internen Mehrwert für die Belegschaft gelegt; eine externe Nutzung soll erst folgen, wenn ein eindeutiger Nutzen belegbar ist und Risiken wie die mangelnde Qualität von Webinhalten oder Fehlsteuerungen durch „freies Prompting" minimiert sind.

Acht der 19 Verwaltungen stellen bislang keine einzige KI-gestützte Anwendung für Bürgerinnen und Bürger bereit; am weitesten verbreitet sind textbasierte Chatbots sowie automatische Übersetzung bzw. Leichte Sprache mit jeweils sechs Nennungen (vgl. Abbildung 7).

Bei der technischen Umsetzung lassen sich drei zentrale Strategien identifizieren:

- Eigenentwicklungen und Spezialanbieter: Bochum betreibt eine Eigenentwicklung, die mittels Vektorisierung und *Retrieval Augmented Generation* (RAG) auf verifiziertes Wissen zugreift. Andere Kommunen nutzen spezialisierte Anbieter wie *Assono*[21] (Hattingen), *Neuraflow*[22] (Hamm) oder *H2-4*[23] (Ennepe-Ruhr-Kreis). Diese Systeme kombinieren oft GPT-Modelle mit einem gezielten „Crawling" der städtischen Webseiten, um Halluzinationen vorzubeugen.
- Zentrale Lösungen: Es besteht ein ausgeprägter Wunsch nach landesweiten Lösungen, um individuelle „Insellösungen" zu vermeiden. Der Kreis Wesel und die Stadt Essen nutzen bereits den Chatbot der FITKO[24], der auf Daten des 115-Servicecenters zurückgreift. Auch Bottrop bekundet starkes Interesse an solchen zentralen Angeboten.
- Plattform-Ansätze: Dortmund verfolgt das Ziel einer integrierten Plattform, wobei die Bürgerkommunikation als ein Modul betrachtet wird, das jedoch gegenüber der internen Mitarbeiterunterstützung derzeit als nachgelagert („nicht kriegsentscheidend") eingestuft wird.

Die Hauptziele sind die 24/7-Erreichbarkeit, Mehrsprachigkeit (z. B. via DeepL[25]), Barrierefreiheit (z.B. eye-able[26]) und die Bereitstellung von Informationen in „Leichter Sprache" (z.B. summ-ai[27]). In der Praxis zeigen sich spezifische Erkenntnisse über das Nutzerverhalten:

- Top-Themen: Die häufigsten Anfragen betreffen Meldeangelegenheiten, Ausweisdokumente und Entsorgungsfragen.
- Nutzerreise: Der Kreis Wesel liefert hierzu eine kritische Analyse: Da viele Bürger über globale Suchmaschinen direkt auf spezifischen Dienstleistungsseiten oder Formularen landen, wird die kommunale Landingpage – und damit der dort platzierte Chatbot – oft umgangen. Dies relativiert die erwarteten Effekte auf die Gesamtzahl der Anfragen.
- Messbarer und strategischer Nutzen: In Hattingen belegen ca. 1.700 Anfragen pro Monat eine hohe Akzeptanz. Gleichzeitig wird erstmals systematisch erfasst, welche Themen die Bürgerschaft aktuell priorisiert. Diese Erkenntnisse fließen in eine kontinuierliche Nachsteuerung und Optimierung der Antworten ein.

Neben technischen Hürden erweisen sich die Preismodelle einiger Anbieter (z. B. nutzerbasierte Lizenzen) als Hemmschuh für eine wirtschaftliche Skalierung. Die zukünftige Entwicklung zielt auf eine stärkere Multimodalität ab. Während Duisburg bereits einen Voice-Bot im Callcenter zur Automatisierung nutzt, planen auch Hagen und Moers die Ausweitung auf Sprachassistenten für telefonische Dialoge. Perspektivisch sollen die Systeme von reinen Auskunftswerkzeugen zu transaktionalen Assistenten ausgebaut werden, die direkt beim Ausfüllen von Formularen unterstützen oder in Fachanwendungen integriert sind.

5.2 KI-Assistenz für Mitarbeitende

Der Einsatz von KI-Unterstützung für das Verwaltungspersonal ist das derzeit am dynamischsten wachsende Feld der kommunalen

[20] https://www.findus-one.de/
[21] https://www.assono.de/
[22] https://www.neuraflow.de/
[23] https://www.h-2-4.de/
[24] https://www.115.de/news/detail/behoerdennummer-115-testet-service-chatbot
[25] https://www.deepl.com/
[26] https://eye-able.com/de/
[27] https://summ-ai.com/leichtesprache/

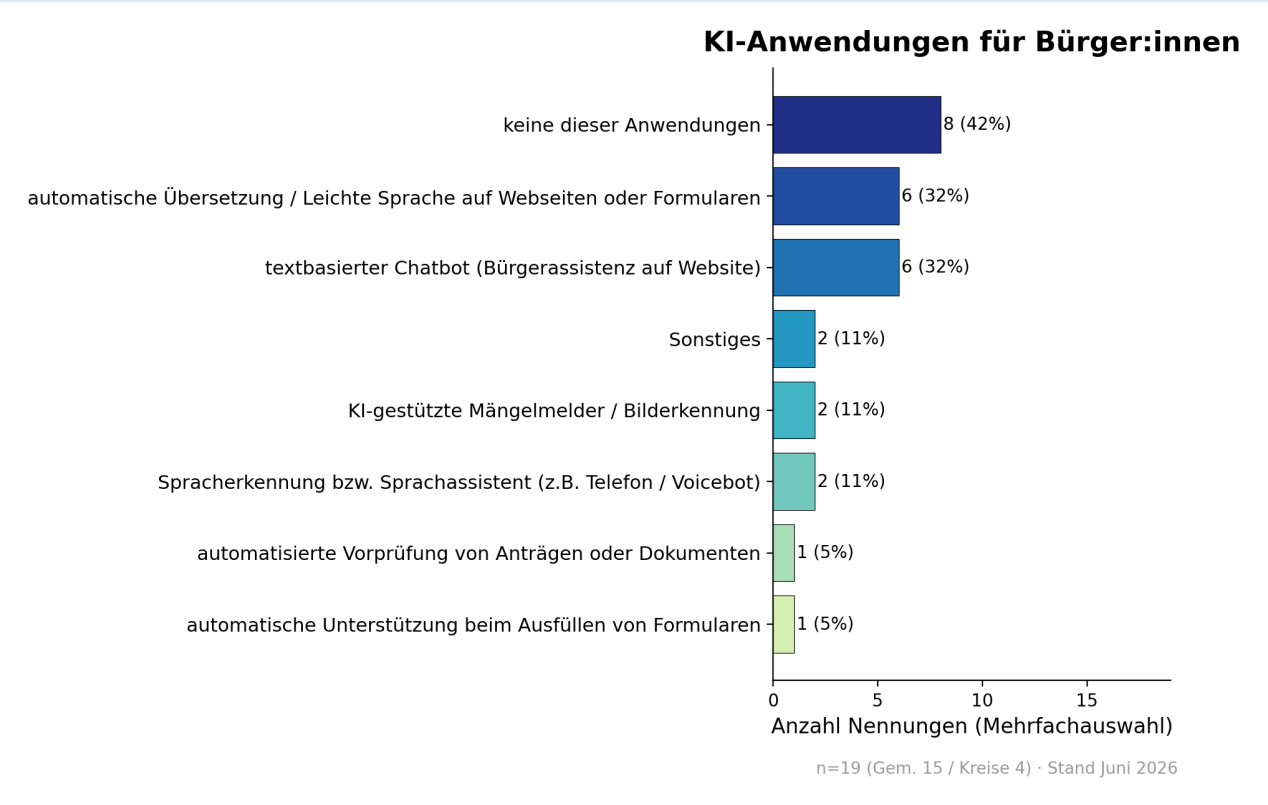


Abbildung 7: KI-gestützte Anwendungen für Bürgerinnen und Bürger (Mehrfachnennungen, n = 19)

KI-Transformation. Die Analyse zeigt, dass die Kommunen hierbei sehr unterschiedliche Pfade zwischen kontrollierter Freigabe, zentralen Plattformlösungen und autarken Eigenentwicklungen wählen.

Die Befragung bestätigt diese Dynamik auf beiden Ebenen: Zwölf der 15 Städte und Gemeinden befinden sich beim Einsatz von LLM-Assistenzsystemen mindestens in der Pilotphase, sechs nutzen sie bereits produktiv (vgl. Abbildung 8). Auch drei der vier Kreise sind mindestens in der Pilotphase, zwei davon im produktiven Einsatz (vgl. Abbildung 9).

Bei der technischen Bereitstellung von Large Language Models (LLMs) und Assistenzsystemen lassen sich vier dominante Strategien identifizieren:

- Zentrale Plattformlösungen: Kommunen wie Dortmund und Bochum setzen auf großflächige Plattformansätze. Während Dortmund eine datenschutzkonforme Azure-Infrastruktur nutzt, hat Bochum MS Copilot flächendeckend eingeführt. Auch die Stadt Unna nutzt mit *Langdock*[28] eine zentrale Schnittstelle, die ein isoliertes und sicheres Interface für die Belegschaft bietet.
- Multi-Modell-Plattformen und DSGVO-Layer: Ein wachsender Trend ist die Nutzung von Zwischeninstanzen wie *nele.ai*[29] (genutzt von Moers und dem Kreis Wesel). Diese Tools bieten einen Pseudonymisierungs-Layer und ermöglichen den Zugriff auf verschiedene europäische Modelle, was die Abhängigkeit von einzelnen Anbietern reduziert.
- *NRW.Genius*[30] als Landeslösung für Kommunen wird in der Verbandsregion bislang erst in zwei Kommunen im Testbetrieb genutzt.
- Zentrale Rechenzentren und Open-Source: Aus Gründen der Datensouveränität betreiben Kommunen wie Herne (mit „Herne GPT“) oder Oberhausen (Llama-Modelle) eigene Instanzen über kommunale Rechenzentren. In Herne wird zudem konsequent auf eine interne Lösung gesetzt: Eine Firewall unterbindet dort den Zugriff auf externe KI-Tools vollständig.
- Geregelte Nutzung externer Tools: Kommunen wie der Ennepe-Ruhr-Kreis, Hagen oder Hattingen erlauben die Nutzung öffentlicher

[28] https://langdock.com/de

[29] https://www.nele.ai/de

[30] https://www.mhkbd.nrw/themenportal/nrwgenius

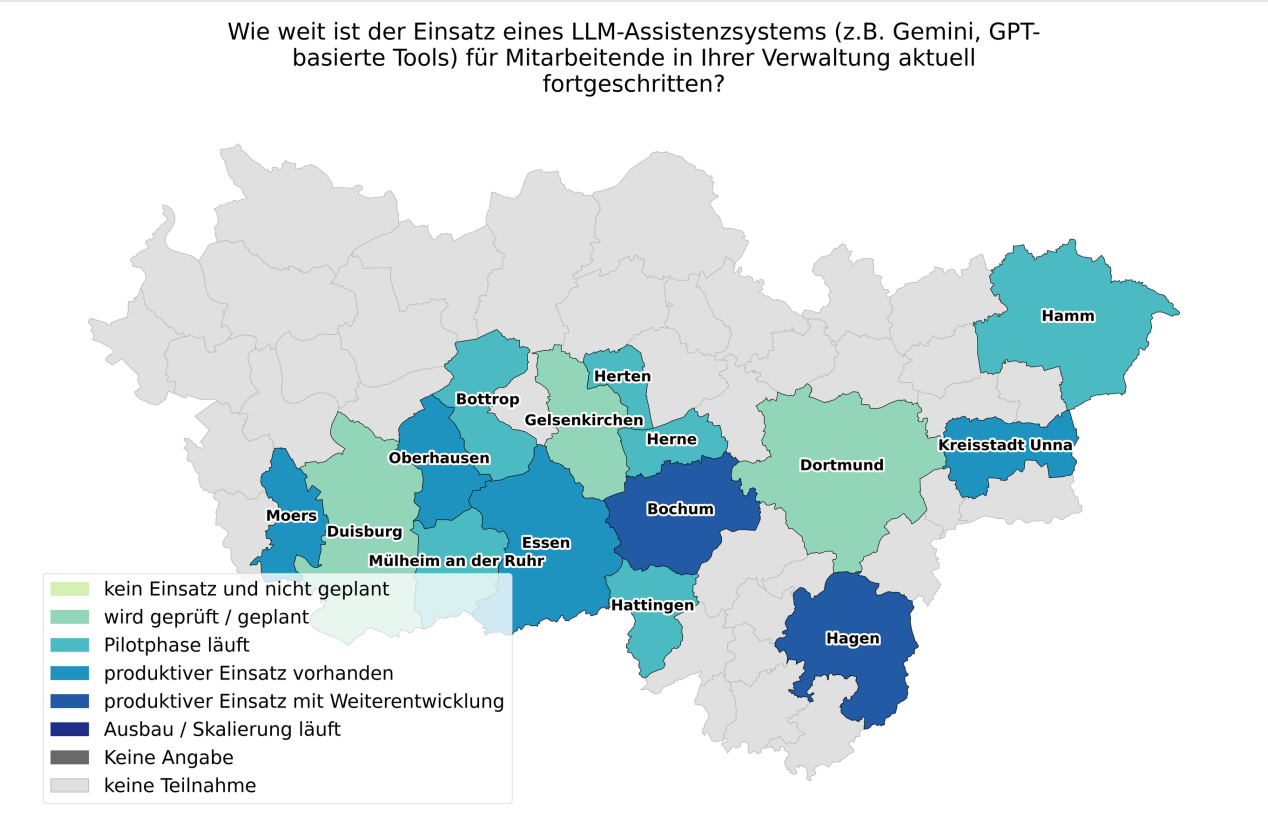


Abbildung 8: Entwicklungsstand von LLM-Assistenzsystemen für Mitarbeitende (Gemeinden; n = 15)

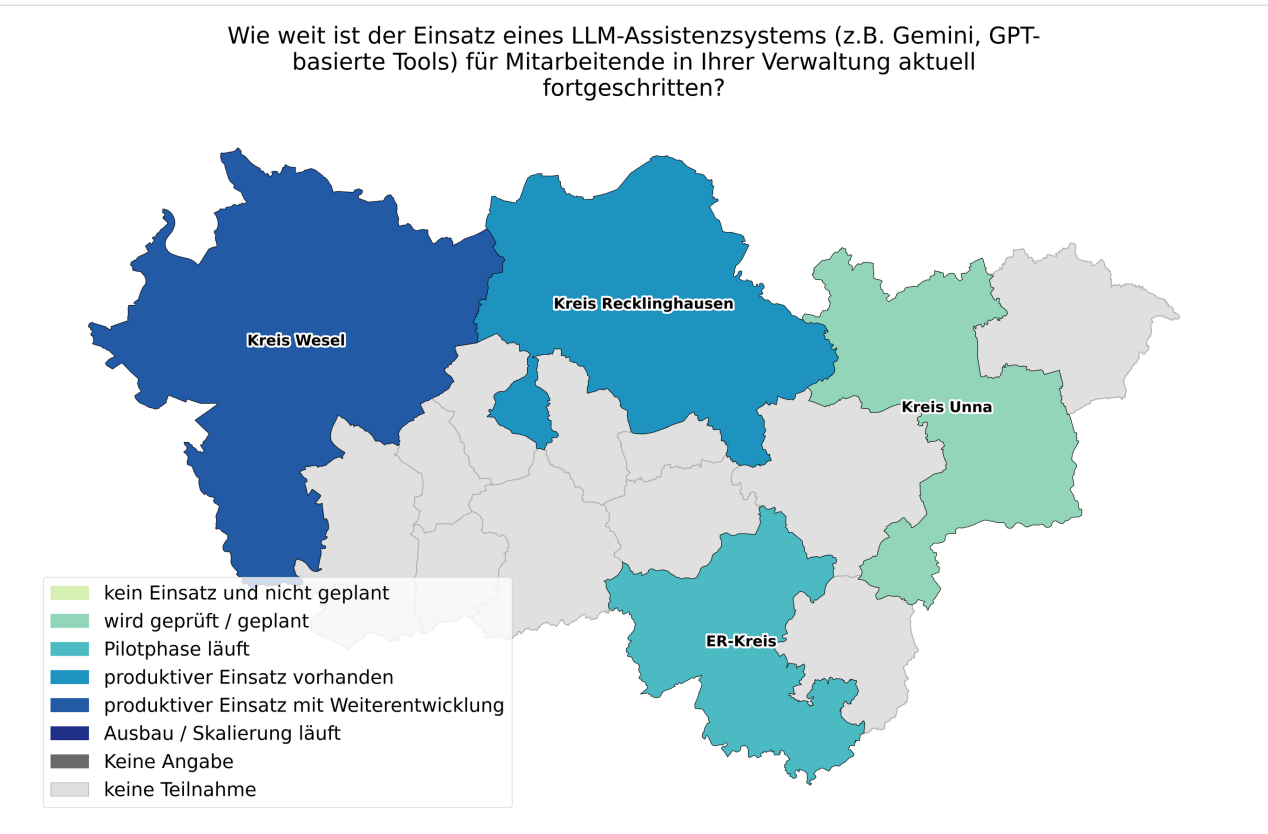


Abbildung 9: Entwicklungsstand von LLM-Assistenzsystemen für Mitarbeitende (Kreise; n = 4)

Tools wie ChatGPT oder Gemini unter strikten Dienstanweisungen. In Hattingen wird zudem ein internes Prüfverfahren für Prozesse vorgeschaltet, die externe KI-Tools einbinden.

Die Mitarbeitenden nutzen KI-Assistenten vorwiegend für textbasierte und analytische Aufgaben wie die Erstellung von Stellenausschreibungen oder die Zusammenfassung komplexer Konzepte. Darüber hinaus zeigen sich spezialisierte Anwendungsformen:

1. IT-Unterstützung: In Bochum werden KI-Tools intensiv zur Erstellung von Skripten und zur Code-Optimierung genutzt.
2. Umfassendes Wissensmanagement: Der Kreis Wesel demonstriert eine tiefe Integration, indem nicht nur die Kreisrechtssammlung, sondern auch Fachwissen der Kreisleitstelle, des Katastrophenschutzes und der Wirtschaftsförderung eingespielt wurden, um spezialisierte Abfragen zu ermöglichen.
3. Prozessautomatisierung: Signifikante Effizienzsprünge werden durch die Kombination von KI und Automatisierung erzielt. Bochum verarbeitet so rund 80 % der Kita-Trägerrechnungen automatisiert über die Microsoft-KI-Plattform. Die Prozessmodellierung selbst wird dabei zunehmend durch KI-Werkzeuge wie *summ.ai*[31] oder *picture.ai*[32] unterstützt.
4. Multimediale Unterstützung: Recklinghausen nutzt eine breite Palette an Spezialtools, etwa für KI-gestützte Präsentationen (*Gamma*[33]), Video-Transkription (*SpeechMind*[34]) oder juristische Textprüfung (*Noxtua*[35]).
5. Als Ausschreibungstool hat das Land NRW „*GovRadar*[36]“ zur Nachnutzung durch die Kommunen angeschafft.

Textgenerierung und Recherche werden inzwischen in allen 19 befragten Verwaltungen genutzt; Protokollierung/Transkription und Bildgenerierung folgen mit jeweils zwölf Nennungen, während die Automatisierung von Prozessen mit drei Nennungen noch am Anfang steht (vgl. Abbildung 10).

Dieses Nutzungsprofil deckt sich weitgehend mit dem bundesweiten Bild: Die vom Deutschen Landkreistag und der Universität Bremen ausgewerteten KI-Vorhaben von 29 Landkreisen führen ebenfalls LLM-Textassistenz, Chatbots, Leichte Sprache und Übersetzungen, Wissensmanagement, Protokollierung und Posteingangsbearbeitung als häufigste Anwendungsfälle (Niehaves & Pruin 2026). Die Ruhrgebietskommunen bewegen sich damit im nationalen Trend – mit dem Unterschied, dass GIS-gestützte Raumanalysen und HR-Anwendungen, die in den Landkreis-Strategien vertreten sind, in der Region bislang eine deutlich schwächere Rolle spielen, was sich durch das stärker flächenbezogene Aufgabenprofil der Landkreise erklären dürfte.

Technische Freiheit geht fast immer mit regulatorischer Strenge einher. Nahezu alle Kommunen haben Dienstanweisungen erlassen, die die Verarbeitung personenbezogener Daten untersagen. Darüber hinaus werden flächendeckend zusätzliche Maßnahmen ergriffen, um Bewusstsein für die Chancen und Risiken der KI-Techniken zu schaffen und sicherzustellen. Dies umfasst auch innovative Ansätze und Konzepte wie bspw. den „KI-Führerschein“:

- In der Stadt Unna sind zwei Zertifikate Voraussetzung für den Systemzugang.
- In Moers ist eine Schulung obligatorisch für die Nutzung von *nele.ai*.
- Der Kreis Unna plant den KI-Führerschein als zwingende Voraussetzung, um die bisher untersagte offizielle Nutzung freizugeben.
- Im Gegensatz dazu verzichtet Duisburg bislang auf verpflichtende Schulungen, setzt aber auf aktive Ermutigung und freiwillige Seminare.

Zusätzlich rücken landesweite Ansätze wie NRW.Genius in den Fokus. Während der Kreis Unna und Essen (Testbetrieb) diese Lösung befürworten, zeigt sich Bochum zurückhaltender und priorisiert derzeit den Aufbau eigenen Know-hows und flexiblerer, plattformunabhängiger Lösungen.

Trotz hoher Akzeptanz (z. B. in Bottrop) bleibt die Integration in Fachverfahren (Wohngeld, Bau-

[31] https://summ-ai.com/
[32] https://www.picture-gmbh.de/prozessplattform/ki/
[33] https://gamma.app/de
[34] https://www.speechmind.com/
[35] https://www.noxtua.com/de/
[36] https://www.govradar.net/

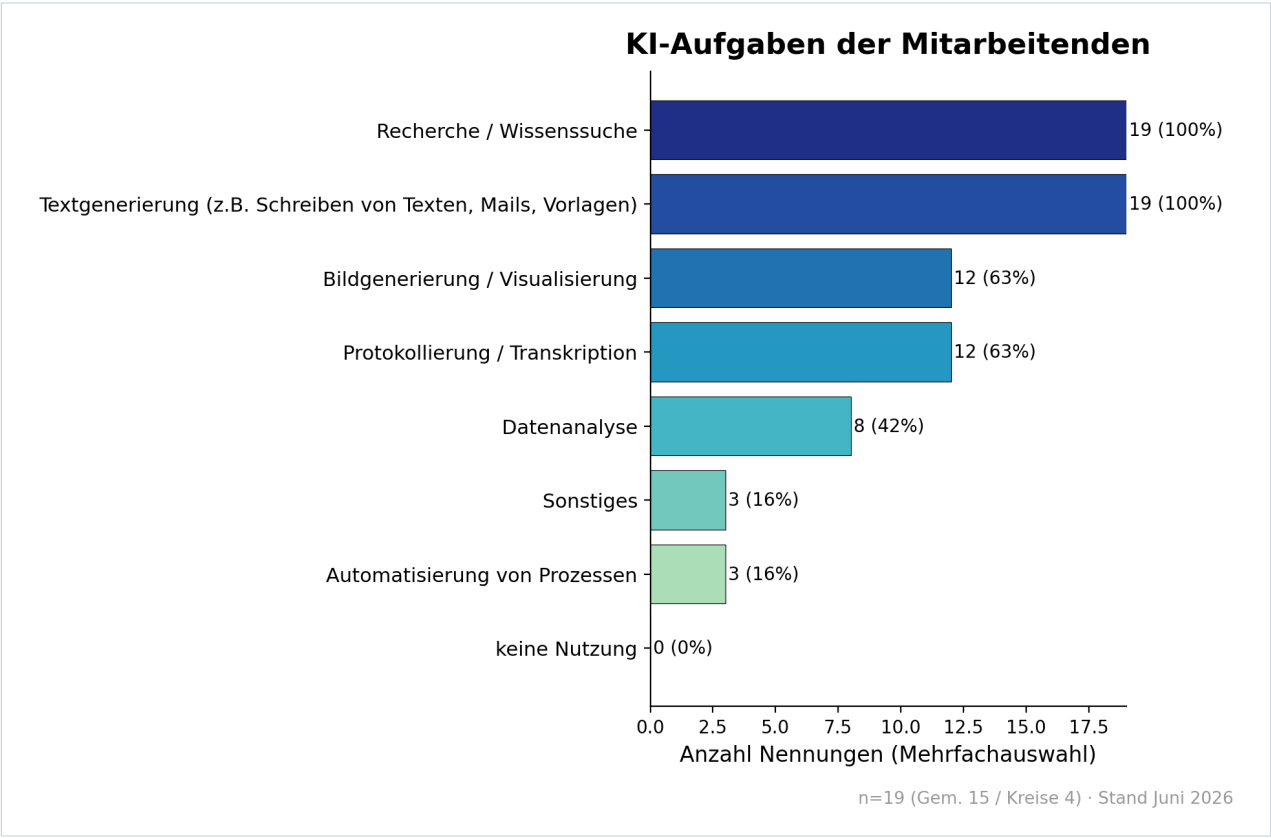


Abbildung 10: Aufgaben, für die Mitarbeitende KI aktuell nutzen (Mehrfachnennungen, n = 19)

ordnung) die größte Hürde. Viele Kommunen priorisieren hierfür Bereiche mit hohem Antragsaufkommen. In Mülheim an der Ruhr werden zudem organisatorische Hemmnisse wie ein hoher Altersdurchschnitt der Belegschaft als Herausforderung für den KI-Einstieg benannt, weshalb besonders niederschwellige Lösungen angestrebt werden.

5.3 Weitere KI-Anwendungen

Über die allgemeine Textgenerierung hinaus etablieren die Kommunen zunehmend spezialisierte KI-Lösungen, die tief in fachliche Prozesse eingreifen oder die physische städtische Infrastruktur steuern. Die Schwerpunkte liegen hierbei auf der Automatisierung von Massenverfahren, der intelligenten Bildanalyse und der datengestützten Stadtplanung.

Ein zentraler Treiber für KI-Investitionen ist der hohe Handlungsdruck in stark belasteten Fachbereichen, in denen hohe Fallzahlen auf standardisierte Abläufe treffen.

- Wohngeld und Sozialwesen: Die Automatisierung der Wohngeldstelle gilt als „Leuchtturm-Szenario“. Während Bochum und Dortmund sich in der Planungsphase befinden, setzt Herne bereits das Tool *FormL*[37] für einen „Proof of Concept“ zur automatisierten Prüfung eingehender Anträge ein. Ein besonders deutliches Beispiel für Effizienzsteigerung liefert der Kreis Unna: Durch den Einsatz von KI-gestützter Datenanalyse (Tableau/R[38]) konnte die Erstellung des Pflegebedarfsplans von ehemals neun Monaten auf ca. neun Stunden reduziert werden.
- Finanzwesen und Posteingang: Bochum verarbeitet bereits 80 % von ca. 50.000 Kita-Trägerrechnungen automatisiert via *Power Automate*[39]. Im Bereich des Input-Managements befindet sich Hattingen in einer fortgeschrittenen Trainingsphase für eine KI-gestützte Poststelle, die Dokumente scannt, klassifiziert und automatisch den zuständigen Stellen zuordnet. Ähnliche Ansätze zur Postsortierung nach Relevanz und Sachverhalt werden im Amt für Migration in Dortmund verfolgt.

[37] https://forml.eu/
[38] https://www.tableau.com/de-de
[39] https://www.microsoft.com/de-de/power-platform/products/power-automate

- Protokollierung und Sitzungsdienst: Die automatisierte Transkription von Gremiensitzungen ist ein flächendeckender Trend, um den „Dauerbrenner“ Sitzungsdienst zu entlasten. Eingesetzt werden Tools wie *SpeechMind*[40] (Kreis Wesel, Kreis Unna, Stadt Unna), *Scriba*[41] (Hattingen) oder *transkribi.AI*[42] (Hamm). Ziel ist die automatisierte Erstellung von Protokollentwürfen, wobei die menschliche Endkontrolle gewahrt bleibt.

Im Bereich der Smart City wird KI verstärkt zur Objekterkennung und Gefahrenabwehr eingesetzt:

- Sicherheit in Schwimmbädern: Dortmund, Hagen und die Stadt Unna nutzen oder testen KI-gestützte Kamerasysteme in Hallenbädern, die Ertrinkungsgefahr erkennen und das Personal alarmieren.
- Mängelmelder und Bildanalyse: Duisburg betreibt einen KI-gestützten Mängelmelder, bei dem eine Eigenentwicklung der DVV[43] Bürgerfotos (z. B. Schlaglöcher) automatisch kategorisiert. Die automatisierte Straßenzustandserfassung mittels Kameras auf Müllfahrzeugen wird zudem in Hattingen (via *Vialytics*[44]) erprobt, während Dortmund und Essen ähnliche Analysen im Rahmen ihrer Digitalen Zwillinge durchführen.
- Verkehr und Umwelt: In Essen und Hamm steuern KI-basierte Ampeln den Verkehrsfluss bedarfsgerecht. Hagen setzt zudem auf innovative Sensorik: Neben einer Waldbrandsensorik (LoRaWAN) zur Früherkennung von Schwelbränden wird Bilderkennung in Bussen genutzt, um illegale Müllablagerungen zu identifizieren.

Die Kopplung von Geoinformationssystemen (GIS) mit KI ermöglicht hochpräzise Analysen. Bottrop und Essen nutzen Digitale Zwillinge, um Bergschäden frühzeitig zu erkennen oder Hitze- und Hochwasserszenarien zu simulieren. In Herten wurde im Rahmen eines Forschungsprojekts (URBAN.KI) die automatisierte Identifikation von Solaranlagen auf Luftbildern pilotiert. Zudem setzt die Stadt Duisburg KI-gestützte Verfahren zur Bewertung von Wohnlagen durch Gutachterausschüsse ein.

[40] https://www.speechmind.com/
[41] https://www.straiqr.ai/scriba
[42] https://www.transcribeit.ai/de/
[43] https://www.dvv.de/
[44] https://www.vialytics.de/

Um die Lücke zwischen alten Fachverfahren und moderner KI zu schließen, setzen Kommunen wie Hamm und der Kreis Wesel verstärkt auf *Robotic Process Automation* (RPA). Hamm betreibt bereits 17 automatisierte Prozesse (z. B. in der Gebührenbearbeitung) mit dem Ziel, diese auf 50 auszuweiten. Ergänzend dazu gewinnen KI-gestützte Modellierungstools wie *Auraflow*[45] (Kreis Wesel) oder *PICTURE Nova*[46] (Moers) an Bedeutung, um Verwaltungsprozesse direkt aus natürlichsprachlicher Dokumentation in semiformale Modelle zu überführen. Derartige Modelle können dann im Rahmen vielseitiger Ansätze des Geschäftsprozessmanagements gezielt weiterverwendet werden.

Der Fokus hat sich von reinen LLM-Experimenten hin zu nutzenorientierten Fachanwendungen verschoben. Insbesondere dort, wo Massendaten verarbeitet werden müssen, erzielen die Kommunen bereits heute signifikante Zeitgewinne und eine Steigerung der Servicequalität.

Gefragt nach dem größten zukünftigen Potenzial zeigen die Verwaltungen eine klare Richtung: Sachbearbeitung/Antragsbearbeitung (15 Nennungen) und Dokumentenverarbeitung (13) führen deutlich vor der Bürgerkommunikation (9); Smart-City-Anwendungen werden mit drei Nennungen dagegen kaum genannt (vgl. Abbildung 11).

Bemerkenswert ist dieser Befund auch im bundesweiten Vergleich: In den vom Deutschen Landkreistag und der Universität Bremen ausgewerteten KI-Strategien taucht die KI-gestützte Sach- und Antragsbearbeitung unter den zehn häufigsten Anwendungsfällen noch nicht auf (Niehaves & Pruin 2026). Die Erwartungen der Ruhrgebietsverwaltungen weisen damit bereits über die derzeit dominierende Assistenz-Landschaft hinaus, hin zur Integration von KI in Fachverfahren und Kernprozesse der Verwaltung.

6 Organisation, Kompetenzen und Rahmenbedingungen

[45] https://summ-ai.com/prozessmanagement/
[46] https://www.picture-gmbh.de/prozessplattform/ki/

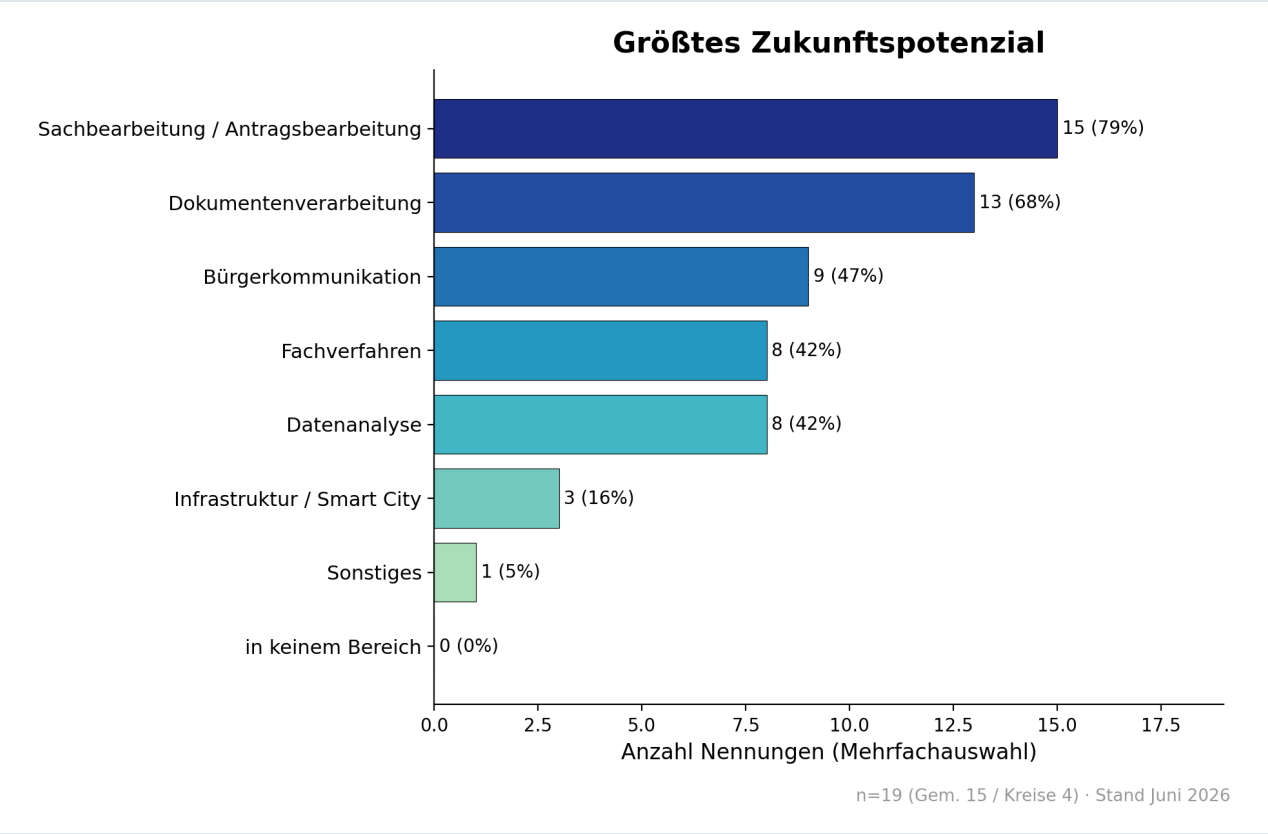


Abbildung 11: Bereiche mit dem größten zukünftigen KI-Potenzial (Mehrfachnennungen, n = 19)

6.1 Voraussetzungen und Vorbereitung für die KI-Nutzung

Die Einführung Künstlicher Intelligenz in der kommunalen Verwaltung ist an tiefgreifende technische, organisatorische und prozessuale Vorbedingungen geknüpft. Die Erhebung zeigt deutlich, dass KI-Systeme nicht als isolierte Werkzeuge implementiert werden können. Sie erfordern stattdessen eine bereits weitgehend digitalisierte Infrastruktur, strukturierte Datenbestände und ein systematisches Prozessmanagement. In der Praxis stehen die Kommunen hierbei jedoch vor erheblichen Altsystem-Problemen, Medienbrüchen und Ressourcenengpässen.

Ein zentrales Nadelöhr für den KI-Einsatz ist die historisch gewachsene Software- und Fachverfahrenslandschaft (Legacy-Landschaft), die Flexibilität und Modularität oft verhindert. Dabei rücken folgende Schwerpunkte in den Fokus:

- Schnittstellen und Monopolstrukturen: Viele veraltete Fachverfahren verfügen nicht über offene Schnittstellen (APIs), was das Einklinken von KI-Modulen blockiert. Bochum verweist hierbei explizit auf restriktive Monopolstellungen spezieller Softwarehäuser, die eine flexible Weiterentwicklung hemmen. Auch Bottrop, Moers und die Stadt Unna verbuchen das Fehlen bzw. die unzureichende Existenz von Schnittstellen als zentrale Hürde – in der Stadt Unna treten diese Probleme insbesondere seit der DMS-Einführung auf. Wie komplex die Systemlandschaft in der Praxis ist, verdeutlicht der Kreis Wesel, wo 178 verschiedene Fachverfahren im Einsatz sind – eine flächendeckende Schnittstellenintegration ist unter diesen Bedingungen kaum realisierbar.
- Der Status der E-Akte und des DMS: Das Dokumentenmanagement gilt als das primäre Fundament und die wichtigste Datenquelle für KI. Während der Kreis Wesel nach einer aufwendigen Konsolidierung von vier Systemen bereits eine flächendeckende E-Akte nutzt, befinden sich andere Kommunen mitten im Aufbau oder der Optimierung. Duisburg plant die KI-Integration direkt in sein bestehendes E-Akte-System (*enaio*[47]), während der Kreis Unna die DMS-Implementierung bereits als Maßnahme umgesetzt hat und

[47] https://www.optimal-systems.de/produkte/enaio

der Ennepe-Ruhr-Kreis den Ausbau des DMS als zentrales Digitalisierungsinstrument aktiv vorantreibt. In Mülheim an der Ruhr gelten die E-Akte-Anbindung und die Digitalisierung der Bestandsakten als zwingende Vorbedingung, während Bochum die bestehenden DMS-Strukturen teilweise noch als ineffizient wahrnimmt.

- Eingangskanäle und Medienbrüche: Ein durchgängig digitaler Workflow ist selten. Bochum schildert exemplarisch, dass digitale Eingangskanäle (z. B. Formularserver) häufig in einem Medienbruch enden, indem lediglich eine E-Mail mit einem PDF-Anhang generiert wird, statt die Daten direkt strukturiert in die Fachverfahren zu speisen. In solchen aktenbasierten Abläufen kann KI ihre Potenziale derzeit noch nicht entfalten.

Da KI auf qualitativ hochwertige Daten angewiesen ist, rückt die Konsolidierung und Strukturierung der kommunalen Datenbestände zunehmend in den strategischen Fokus. Mehrere Kommunen reagieren darauf mit systematischen Dateninventuren und der Schaffung neuer Governance-Strukturen. Hagen verknüpft seine Dateninventur direkt mit dem OZG und Smart-City-Szenarien, um Datenbestände qualitätsgesichert zu bereinigen. Duisburg setzt auf ein systematisches Datenmanagement, um überhaupt erst einen transparenten Überblick über vorhandene Datensätze zu erhalten. Um diese Aufgabe institutionell auszugestalten, plant die Stadt Unna die Einrichtung einer spezifischen Datenmanagement-Stelle, während Moers eine feste Daten-Governance für eine konsistente Datenbasis etabliert.

Die Herausforderungen liegen dabei oft in der unzureichenden Datenstruktur. In Bottrop erschweren unklare Datenmodelle und inkonsistente Bestände den Einsatz, weshalb Daten teilweise mühsam überholt werden müssen. Hattingen betont, dass ausreichend strukturierte Daten und eine gute Webpräsenz als Datenquelle zwingend nötig sind; vorhandene GIS-Daten wären zwar geeignet, werden aber derzeit noch nicht für KI nutzbar gemacht. Gelsenkirchen hebt in diesem Kontext hervor, dass reiner Datenzugang wertlos ist – Daten müssen prozessual nutzbar gemacht werden. Der Ennepe-Ruhr-Kreis fokussiert sich deshalb auf die Identifikation interner Datenbestände (wie z. B. die Standorte von Kindergärten), um diese als KI-Quelle bereitzustellen.

Parallel dazu wird die Optimierung von Verwaltungsprozessen als fundamentale Vorbedingung für jede Form der KI-Automatisierung beschrieben. Kommunen wie Herten bauen hierzu schrittweise ein systematisches Prozessmanagement via *PICTURE*[48] auf. Mülheim an der Ruhr nutzt zwar die KGSt-standardisierten Prozessmodelle[49], verweist jedoch auf den enormen zeitlichen Aufwand für lokale Anpassungen in der Praxis. Gelsenkirchen sieht insbesondere in den Entgeltgruppen E6–E8 hohe Automatisierungspotenziale, fordert dafür aber vorab eine klare Analyse der Abläufe und die Definition von Prozessverantwortlichen („Process Owner“). Um diese individuellen Aufwände zu minimieren, fordern die Kommunen übergeordnete Unterstützung: Gelsenkirchen wünscht sich stärkere landesweite Standards nach dem Vorbild von ELSTER[50], Essen fordert den Aufbau einer zentralen Datenplattform (*Urban Data Hub*) sowie offene Datenformate, und Bochum plädiert vehement für skalierbare KI-Modelle von Bund oder Land, die passgenau auf die Verwaltung zugeschnitten sind.

Neben der Technik bestimmen rechtliche Rahmenbedingungen, Datenschutz und die Frage der digitalen Souveränität die kommunale Handlungsfähigkeit. Hamm benennt die rechtliche Zulässigkeit und die DSGVO-konforme Einwilligung als wesentliche Hürden. Der Mangel an datenschutzkonformen Marktlösungen führt in Hattingen zu kontroversen Diskussionen über Cloud-Systeme; da mächtige Werkzeuge (wie Office 365) oft als nicht konform eingestuft werden, weicht man dort auf Open-Source-Alternativen (z. B. Libre Office) aus. Recklinghausen berichtet von einer allgemeinen Unsicherheit bei souveränen IT-Lösungen sowie einer starken Microsoft-Abhängigkeit und verweist auf das Fehlen zentraler Lösungen wie einer souveränen Cloud. Als operative Brücke setzen Kommunen zunehmend auf eigene Regelwerke: Der Kreis Unna verabschiedete parallel zur digitalen Signatur eine spezifische Dienstanweisung, Herne nutzt ein Kaskadenmodell innerhalb seiner Smart-City-Dachstrategie, und Oberhausen bereitet den Einsatz über Dienstvereinbarungen und geschützte Experimentierräume organisatorisch vor.

Letztlich entscheiden jedoch die personellen Ressourcen, das Erwartungsmanagement und

[48] https://www.picture-gmbh.de/picture-methode/
[49] https://www.kgst.de/prozessportal
[50] https://www.elster.de/

die Verwaltungskultur über die reale Machbarkeit von KI-Projekten. Der akute Mangel an IT-Fachpersonal wird von fast allen Kommunen – darunter Bochum, Dortmund, Duisburg, Herten und Moers – als massiver Bremsfaktor genannt; in Gelsenkirchen erzwingen zudem bevorstehende Ruhestandswellen eine funktionale Sicherung der Verwaltung durch Technologie. Auf kultureller Ebene kämpfen die Kommunen mit einer Polarisierung: Dortmund berichtet von teils überzogenen Erwartungen an die Problemlösungskompetenz von KI bei gleichzeitigem fehlendem Bewusstsein für die tatsächlichen Potenziale und steuert mit einer Informationsoffensive gegen. Demgegenüber stehen Ängste vor Kontrollverlust, das Risiko von „Schatten-KI“ (ebenfalls in Dortmund ein Thema) und Motivationsbremsen durch negative Erfahrungen aus vergangenen Digitalisierungsprojekten (wie in Bochum). Hamm, Hagen und Duisburg setzen daher auf gezielte Sensibilisierung und offene Kommunikation zum Angstabbau.

Verstärkt wird der Druck durch finanzielle Engpässe. Recklinghausen, Hamm und Moers verweisen auf die prekäre Haushaltslage als Ursache für fehlende Infrastrukturen oder als Priorisierungszwang, während Essen betont, dass KI-Innovationen derzeit fast ausschließlich über Fördermittel finanzierbar sind – zumal die laufenden Betriebskosten, wie etwa für LLM-Zugänge (erwähnt durch Dortmund), stetig steigen.

Die Komplexität der technischen Altlasten, mangelnde Schnittstellen und die Notwendigkeit einer grundlegenden Prozessoptimierung verdeutlichen, dass der KI-Einsatz eine klare administrative Steuerung erfordert. Erst wenn die Hausaufgaben bei Infrastruktur und Datenqualität erledigt sind, kann KI vom Experiment zum verlässlichen Werkzeug werden.

6.2 KI-Verantwortung und organisatorische Verankerung

Die Verteilung von Aufgaben, Kompetenzen und Verantwortlichkeiten bei der Einführung und Steuerung von KI-Systemen offenbart in den untersuchten Kommunen unterschiedliche organisatorische Reifegrade. Während ein Großteil der Verwaltungen eine strikt zentrale Steuerung oder Koordination wählt, etablieren sich in der Praxis zunehmend hybride Modelle. Diese versuchen, die Balance zwischen strategischen Vorgaben zentraler Einheiten und der operativen Agilität in den einzelnen Fachbereichen zu wahren.

Bei der klassischen Governance dominieren derzeit zentral koordinierte Ansätze, die das Thema KI meist als Querschnittsaufgabe auf strategischer Ebene anbinden. Zentrale Steuerung und Stabsstellen: In Bochum und im Kreis Unna wird die KI-Verantwortung strategisch direkt in der Stabsstelle Digitalisierung gebündelt – in Bochum ergänzt durch ein kleines, internes KI-Entwicklerteam, das primär an Chatbot-Lösungen arbeitet, während der Kreis Unna die Steuerung auch bei begrenzten Ressourcen zur Unterstützung der Fachbereiche nutzt. Ein ähnliches Bild zeigt sich in Herne, wo die Steuerung bei der Stabsstelle Digitale Stadtentwicklung liegt, flankiert von einem internen Lenkungskreis, der geplanten Rolle eines KI-Koordinators und einer engen Einbindung des kommunalen IT-Dienstleisters „Herne Digital“[51]. Die Stadt Unna bündelt die fachbereichsübergreifende Abstimmung wiederum in einer spezifischen „Zentralen Arbeitsstelle KI“ samt begleitender Arbeitsgruppe. In Recklinghausen obliegt die Kontrolle dem Fachdienst Personal und Organisation (FD 16), wobei formelle Entscheidungen mangels eines Digitalisierungsrates direkt über den Ausschuss für Personal und Digitalisierung laufen, während Oberhausen auf eine zentrale Koordination mittels einer eigenen KI-Plattform und einer angeschlossenen „KI-Werkstatt“ setzt.

Hybride und dezentrale Governance: Demgegenüber stehen Kommunen, die aufgrund ihrer Größe oder Struktur auf hybride Modelle setzen, um die Fachbereiche direkt in die Pflicht zu nehmen. Duisburg ist hierbei durch eine hohe Dezentralität und eine komplexe Konzernstruktur geprägt: Die Fachbereiche agieren eigenverantwortlich für ihre Prozesse, Daten und KI-Anwendungen, während die zentrale Stelle lediglich eine koordinierende und strategische Klammer bildet. Einen personell klar getrennten Hybrid-Ansatz verfolgt Hamm: Hier verantwortet eine Stelle die externen KI-Schnittstellen zur Bürgerschaft, während eine weitere Position die internen Prozesse steuert – die operative Umsetzung verbleibt in den Fachbereichen. In Hattingen wird das Thema partnerschaftlich zwischen dem CDO, dem Kämmerer als Leiter des Dezernats für Personal und Digitalisierung, der IT und den Fachbereichen aufgeteilt, um Projekte ge-

[51] https://herne.digital/

meinsam zu bewerten, zu koordinieren und auszurollen.

Zur strukturellen Bewältigung dieser neuen Aufgabenlandschaft etablieren die Kommunen zunehmend spezialisierte Rollenprofile und verabschieden sich von der bloßen Nebenbei-Erledigung. Dortmund hat neben seinen bestehenden Governance-Strukturen und dem Dortmunder Systemhaus die dezidierte Rolle eines KI-Managers geschaffen. Dessen Kernaufgabe liegt im Aufbau einer verbindlichen Governance (z. B. durch Geschäftsanweisungen), explizit abgegrenzt von der rein technischen Umsetzung. In Essen steuern eine KI-Koordinationsstelle und eine übergeordnete CDO-Steuerung die Prozesse. Der Ennepe-Ruhr-Kreis reagiert mit der Schaffung eines spezialisierten „Digitalisierungsmanagers KI & RPA“, während Hagen der Rolle eines zentralen KI-Beauftragten eine Schlüsselposition zuweist. In kleineren oder kompakteren Strukturen wird die Verantwortung oft direkt an prominente Schlüsselpersonen gekoppelt. In Bottrop liegt das Thema in den Händen des CDO und der IT-Abteilungsleitung (zuständig für Hardware, Statistik und Prozessoptimierung), die dabei von einer guten internen Kompetenzbasis profitieren. Der Kreis Wesel bündelt KI, Automatisierung, Projekt- und Prozessmanagement pragmatisch in einer einzigen CDO-Stelle, während Moers einen dreigeteilten Weg wählt: Der CDO verantwortet Strategie und Innovation, die IUK-Abteilung die technische Infrastruktur und Hardware, und die Organisationsabteilung die prozessuale Transformation sowie die operative Umsetzung.

Die Verankerung von KI im Verwaltungsalltag berührt jedoch nicht nur die Kernorganisation, sondern fordert auch die klassischen Kontrollinstanzen und das strategische Projektmanagement heraus. Die Einbindung des Personalrats und Fragen der Mitbestimmung werden insbesondere in Oberhausen von Beginn an eng mit den Prozessen verzahnt, wobei Oberhausen zusätzlich auf die interkommunale Ebene einer „KommI-Community“[52] setzt. Ebenso ist in Herten der Personalrat von Anfang an als Akteur in die KI-Governance eingebunden. Eine bemerkenswerte Nuance zeigt sich beim Stellenwert des Datenschutzes im Kreis Wesel: Diesem wird eine reine Beratungsfunktion zugewiesen – dessen Empfehlungen fließen zwar ein, bei der finalen Entscheidung überwiegen jedoch andere strategische Kriterien. Eine eigene Dynamik in der Entscheidungsfindung pflegt die Stadt Herten: Zur Reduktion zeitintensiver Abstimmungsprozesse und zur Sicherung der Umsetzungsdynamik erfolgt die Einbindung von Verwaltungsleitung und politischen Gremien in der Regel zeitlich nachgelagert. Die operative Steuerung liegt in dieser Phase vorrangig bei den zuständigen Akteuren auf Arbeitsebene, insbesondere dem Digitalisierungsverantwortlichen, dem Datenschutz, den beteiligten Fachbereichen sowie den Stadtwerken als externem IT-Dienstleister.

Die Befragung unterstreicht den endogenen Charakter dieser Entwicklung: In allen 19 Verwaltungen gilt die Verwaltung selbst als stärkster Treiber der KI-Einführung, gefolgt von anderen Kommunen und Netzwerken (neun Nennungen); die Politik vor Ort (drei) sowie Landes- und Bundesvorgaben (zwei) spielen bislang eine untergeordnete Rolle (vgl. Abbildung 12).

Die Ausgestaltung der organisatorischen Verankerung macht deutlich, dass es nicht das eine richtige Modell gibt. Der Erfolg von KI-Initiativen hängt vielmehr davon ab, wie effektiv die gewählte Struktur – ob zentrales Kompetenzzentrum oder hybrides Netzwerk – die Brücke zwischen strategischer Governance und dem tatsächlichen Bedarf der Fachbereiche schlagen kann.

6.3 KI-Ethik

Die Auseinandersetzung mit den ethischen Implikationen des KI-Einsatzes bewegt sich in den Kommunen in einem Spannungsfeld zwischen formaler Regulierung, pragmatischer Einbettung in bestehende Vorschriften und bewusster strategischer Zurückhaltung, um Innovationsprozesse nicht frühzeitig zu hemmen. Während einige Verwaltungen bereits dezidierte Leitlinien und Kodizes verabschiedet haben, befindet sich das Thema in anderen Städten und Kreisen noch im Stadium der Vorbereitung oder wird als nachgelagert eingestuft, solange KI-Systeme keine eigenständigen, unüberwachten Entscheidungen treffen.

Bezüglich der formellen Fixierung ethischer Leitplanken lassen sich in der kommunalen Praxis sehr unterschiedliche Reifegrade und Dokumentationsmedien identifizieren. Formelle Verankerung und Regelwerke: Eine Vorreiterrolle

[52] https://gitlab.opencode.de/kommi

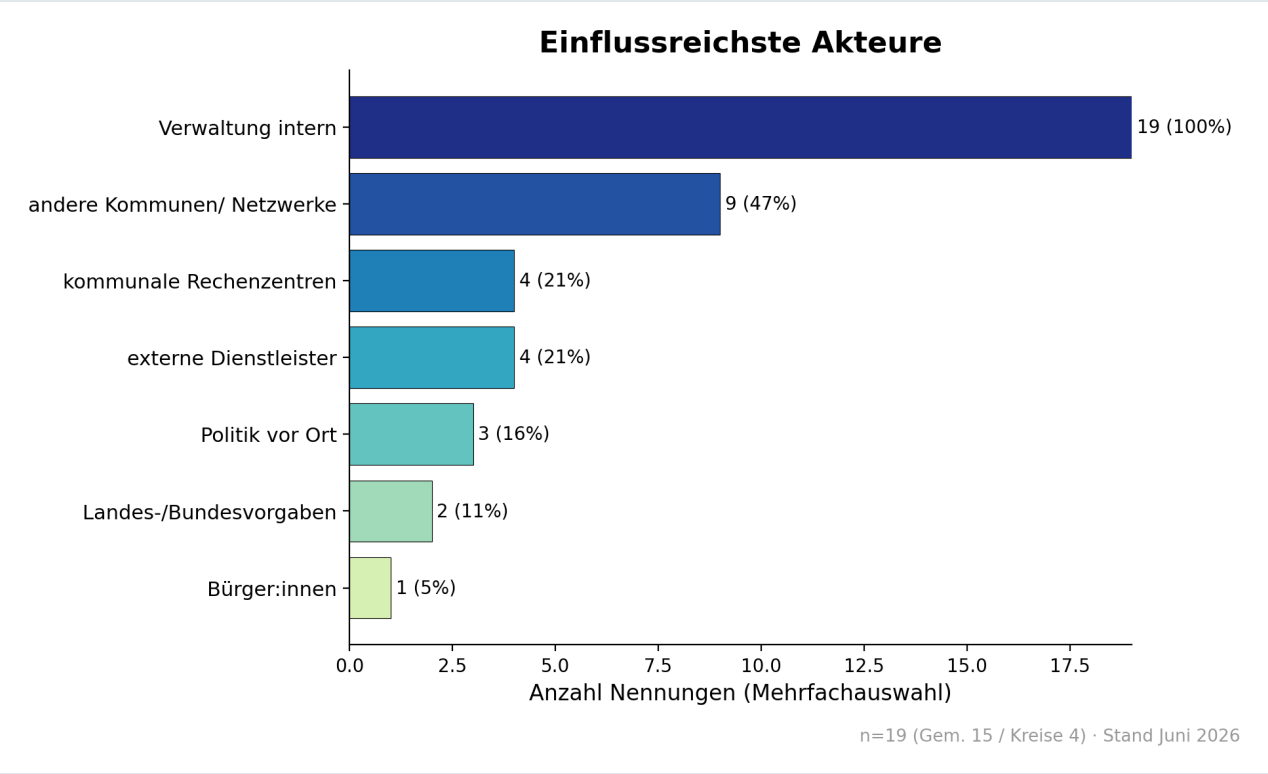


Abbildung 12: Einflussreichste Akteure bei der KI-Einführung (Mehrfachnennungen, n = 19)

nehmen Kommunen ein, die eigenständige, dezidierte Ethik-Dokumente etabliert haben. Essen verfügt über eine eigene „KI-Ethik-Charta“[53], die durch konkrete Nutzungshinweise und eine verpflichtende Schulung flankiert wird; Duisburg hat einen spezifischen „Ethik-Kodex für den Umgang mit KI“ implementiert, und Recklinghausen regelt den Einsatz über eine verbindliche „KI-Verordnung“. Die Essener Strategiedokumente werden zudem unter der Creative-Commons-Lizenz „CC BY-SA 4.0“[54] zur Nachnutzung bereitgestellt. Breiter verankert ist jedoch der Ansatz, ethische Prinzipien direkt in allgemeinere Dienst- und Handlungsanweisungen oder IT-Strategien zu integrieren. Diesen Weg wählen Dortmund (innerhalb der übergreifenden KI-Leitlinie), Hamm, Moers (im Rahmen einer Handlungsanweisung) und Hattingen (integriert in eine Dienstanweisung) sowie Herten, wo die Ethik einen Baustein der KI-Strategie bildet. In Bottrop hingegen ist das Thema am Rande der KI-Strategie dokumentiert.

Erarbeitungsphase und strategische Verzögerung: Eine beachtliche Dynamik zeigt sich bei den Kommunen, die sich aktuell im Zustand der regulatorischen Vorbereitung befinden. Herne wählt hierbei eine bewusste strategische Verzögerung, bis die Stelle der KI-Koordination besetzt ist. Der Kreis Unna, Gelsenkirchen und Oberhausen arbeiten derweil aktiv an entsprechenden Richtlinien und Dienstvereinbarungen. Oberhausen nutzt dabei eine Experimentiervereinbarung mit dem Personalrat, um das ethische Regelwerk direkt agil aus der Praxis abzuleiten, während in Gelsenkirchen die Personal- und Organisationsentwicklung an einer Richtlinie arbeitet. Demgegenüber steht eine Gruppe von Kommunen – darunter Bochum, der Ennepe-Ruhr-Kreis, Mülheim an der Ruhr, der Kreis Wesel und die Stadt Unna –, die derzeit noch auf eine explizite, gesonderte Dokumentation von Ethik-Leitfäden verzichten, wobei das Thema im Ennepe-Ruhr-Kreis zumindest schon im Schulungsprogramm auftaucht.

In den Kommunen, die sich bereits intensiv inhaltlich mit der KI-Ethik befassen, kristallisiert sich als fundamentales Kernprinzip heraus, dass der Mensch die letzte Entscheidungsinstanz bleibt. In Dortmund, Hattingen, Moers, Recklinghausen und dem Kreis Unna gilt die unmissverständliche Vorgabe, dass KI-Systeme unterstützend wirken und die Letztverantwortung zwingend beim Mitarbeitenden verbleibt.

[53] https://www.essen.de/essenaktuell/charta_digitale_ethik_2.de.html
[54] https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.de

Auch in Bottrop wird gefordert, dass stets die Mitarbeitenden die Entscheidungen treffen und KI-Empfehlungen kritisch hinterfragen müssen. Eine umfassende, zentrale KI-Ethik-Richtlinie fehlt in Hagen zwar noch, da dortige Systeme bisher nur KI-unterstützt arbeiten, ethische Aspekte werden von der Kollegenschaft jedoch aktuell implizit mitgedacht. Neben der menschlichen Kontrolle stehen Transparenz, Fairness und Antidiskriminierung im Fokus. Hamm setzt auf strikte Vorgaben, wie das Verbot von KI-Risikoanwendungen, ein Vier-Augen-Prinzip sowie eine klare Kennzeichnungspflicht von KI-Inhalten, um Täuschungen im Bürgerkontakt auszuschließen. Duisburg leitet seine Prinzipien von Fairness, Rechtmäßigkeit und Transparenz direkt aus den klassischen Grundsätzen des Verwaltungsrechts ab. Herten orientiert sich inhaltlich eng am Deutschen Ethikrat[55], um algorithmische Verzerrungen (Bias) und Diskriminierung zu vermeiden – ein Aspekt, für den auch Hattingen die Belegschaft in Schulungen sensibilisiert. Dass Ethik nicht nur restriktiv sein muss, beweisen der Kreis Unna und Oberhausen: Sie formulieren ihre Leitplanken explizit als motivierenden, sicheren Rahmen statt als starres Verbotsregime und verknüpfen dies im Kreis Unna mit der Garantie eines Ausschlusses von Stellenabbau durch KI.

Der bewusste Verzicht auf intensive Ethik-Richtlinien oder deren temporäre Zurückstellung wird von den Kommunen oft mit einer klaren operativen Pragmatik begründet. Bochum stuft das Thema Ethik derzeit als weniger dringlich ein und betrachtet es als primär akademische Diskussion, da die eingesetzte Technologie noch keine eigenständigen Entscheidungen übernimmt; Datenschutz-Sorgen der Belegschaft vor einer maschinellen Auswertung von Mitarbeiteraktivitäten (z. B. bei der Protokollierung von Telekommunikationsdaten) wiegen dort schwerer. Mülheim an der Ruhr und der Ennepe-Ruhr-Kreis wollen das Thema erst dann intensiver behandeln, wenn ein tieferer, systemischer Einstieg in die KI-Nutzung erfolgt. Ein weiteres, strategisches Argument ist die Vermeidung von Nutzungshemmnissen. Herten betont ethische Aspekte bewusst zurückhaltend, um keine Barrieren für innovative Anwendungen aufzubauen. In eine ähnliche Kerbe schlägt der Kreis Wesel, der im Rahmen seines pragmatischen Ansatzes bewusst auf ein eigenes Ethik-Gremium verzichtet, um Prozesse nicht zu verlangsamen; ethische Kriterien sind dort stattdessen direkt in das Standard-Prüfverfahren für neue Softwaretools integriert. Gelsenkirchen bindet aufgrund noch fehlender Richtlinien auf Mitarbeiterebene zunächst primär die Führungskräfte über den IT-Dienstleister ein. Die eigentliche Herausforderung der kommenden Jahre, wie sie insbesondere von Dortmund und der Stadt Unna formuliert wird, liegt somit nicht im Verfassen von Dokumenten, sondern in der Alltagstransformation – also der Aufgabe, ethische Prinzipien konkret in die Köpfe der Belegschaft zu transportieren und über den reinen Datenschutz hinaus zu systematisieren.

Ob formeller Ethik-Kodex oder pragmatischer Prüfansatz – normative Leitplanken bleiben in der Praxis wirkungslos, wenn sie nicht in den Arbeitsalltag der Belegschaft übersetzt werden. Um das geforderte ethische Verhalten und die sichere technische Handhabung im Alltag zu verankern, rückt die systematische Befähigung durch gezielte Kompetenzentwicklung und Qualifizierung in den strategischen Fokus der Kommunen.

6.4 Kompetenzen und Qualifizierung

Der großflächige Roll-out von KI-Werkzeugen erfordert eine systematische und nachhaltige Befähigung der Mitarbeitenden. Die Analyse der untersuchten Kommunen zeigt hierbei ein breites Spektrum an Qualifizierungsstrategien, die von ersten, niedrigschwelligen Informationsangeboten über E-Learning-Module bis hin zu strukturierten Zertifikatsprogrammen reichen. Dabei zeichnet sich in der kommunalen Governance ein klarer Trend ab: Die erfolgreiche Absolvierung von Basisschulungen wird zunehmend von einer rein freiwilligen Weiterbildung zu einer verbindlichen Voraussetzung für Systemzugänge erhoben.

Die Befragung zeigt dabei ein inzwischen breites Fundament: Pflichtschulungen, Grundlagenschulungen und informelle Austauschformate bestehen in jeweils 15 der 19 Verwaltungen; nur eine Verwaltung verfügt bislang über keinerlei Schulungsangebot (vgl. Abbildung 13).

Diese Koppelung von Qualifizierung und Zugangsrechten bildet das softwareseitige Fundament einer kontrollierten KI-Einführung. Verpflichtende Schulungsmodelle und System-

[55] https://www.ethikrat.org/

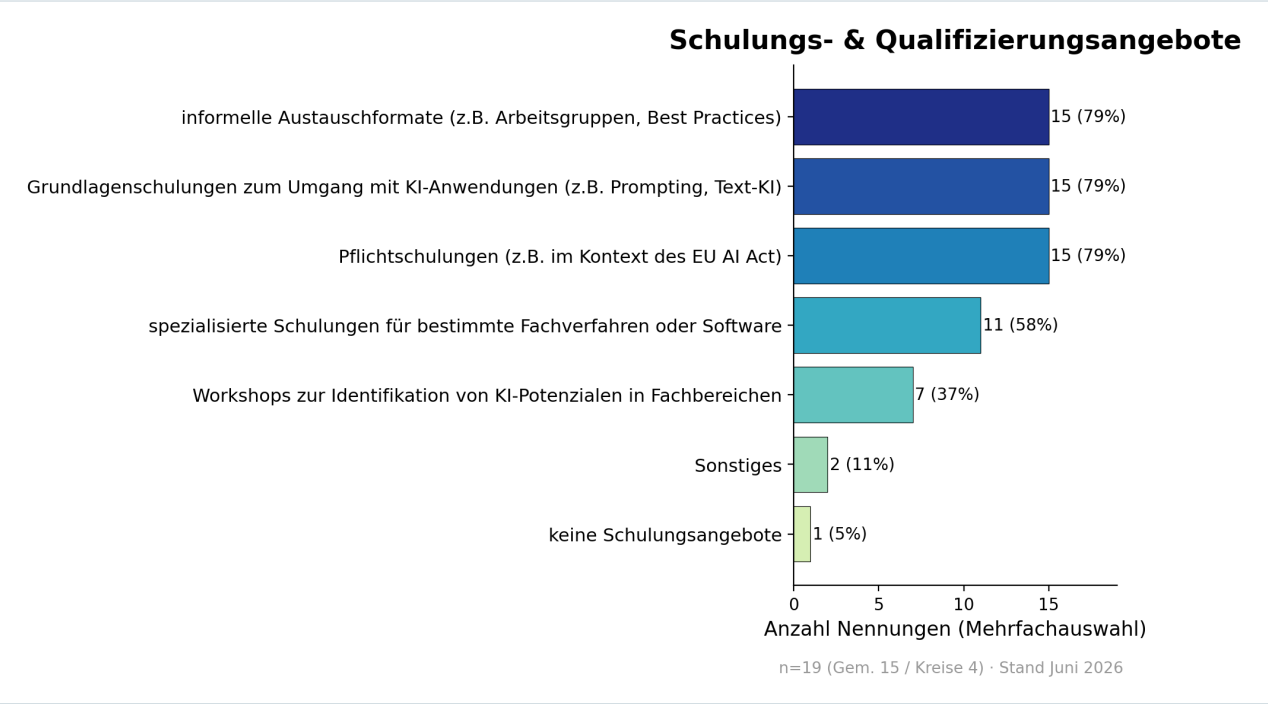


Abbildung 13: Schulungs- und Qualifizierungsangebote zu KI (Mehrfachnennungen, n = 19)

zugang: Kommunen wie Bottrop (via Online-Schulung mit automatisierten Erinnerungen), Dortmund (mit zwei obligatorischen E-Learning-Modulen für KI-Nutzende) sowie Essen (mit verpflichtenden Schulungen in drei Blöcken für die Fachbereiche) setzen auf flächendeckende Pflichtprogramme. Der Ennepe-Ruhr-Kreis nutzt hierfür die extern eingekaufte Software der Plattform „WTT Campus“[56]. Die strategische Verknüpfung von Qualifizierung und Freischaltung digitaler Werkzeuge zeigt sich in verschiedenen Facetten: In Hattingen ist der Nachweis der Schulung erforderlich für den Einsatz von KI-Tools, und Hamm setzt die Befähigung als direkte Voraussetzung für die Tool-Nutzung an. In Moers ist die Schulung zum AI-Act die Bedingung für den Zugriff auf das Tool „nele.ai“[57], während der Kreis Unna einen spezifischen „KI-Führerschein“ als Voraussetzung für die LLM-Nutzung vorschreibt und die Stadt Unna die Schulung an den Zugang zu „Langdock“[58] koppelt.

Fokus auf das Management: Ein weiterer strategischer Schwerpunkt liegt auf der gezielten Qualifizierung von Führungskräften, um das technologische Verständnis auf Managementebene zu verankern. Bochum deklariert Informationsveranstaltungen und Fachschulungen (etwa für das Baudezernat) für Führungskräfte als verpflichtend, um das Bewusstsein für die Tragweite von Technologieeinführungen zu schärfen. Auch Gelsenkirchen fokussiert sich im Rahmen der strategischen Verankerung des Themas primär auf die Führungsebene, während allgemeine Mitarbeiterschulungen dort aktuell noch nicht etabliert sind. Demgegenüber verfolgt Duisburg einen betont dezentralen Ansatz ohne generelle Pflichtprogramme; hier liegt die Verantwortung im Sinne der Führungsphilosophie direkt bei den Vorgesetzten, die ausreichende Befähigung ihrer Teams in eigener Regie sicherzustellen.

In der didaktischen Praxis hat sich ein Mix aus zeitunabhängigen digitalen Lernplattformen, agilen Kurzformaten und interaktiven Werkstätten etabliert. Da Präsenzschulungen im großen Stil ressourcenintensiv sind, bilden E-Learning-Module meist das Fundament. Der Kreis Wesel nutzt ein eigenes Learning Management System (LMS) für eine zweiteilige Basisschulung aus Theorie und Anwendung und konnte so bereits zwischen 400 und 500 Mitarbeitende qualifizieren. Hagen setzt primär auf Videos zu rechtlichen Grundlagen und Datenschutz, Herne bietet zentrale Grundlagenschulungen über den Fachbereich 12 an, und Recklinghausen nutzt standardisierte „SoSafe“-Lernmodule[59]

[56] https://wtt-campusone.com/
[57] https://www.nele.ai/de
[58] https://langdock.com/de
[59] https://elearning.sosafe.de/

sowie ChatGPT-Lernangebote. Eine zunehmende Professionalisierung zeigt sich im Aufbau digitaler Wissens-Hubs. Die Stadt Unna hat gemeinsam mit drei Partnerkommunen einen interkommunalen KI-Hub entwickelt, der über 100 Videos inklusive Zertifikatsausstellung umfasst. Schulungsvideos im Rahmen eines KI-Hubs oder einer „KI-Werkstatt“ nutzen auch Oberhausen und Hamm, wobei Hamm auf eine videobasierte Academy mit 18 Modulen setzt. Herten bietet Schulungen und Basisschulungen über den Dienstleister „Digitale Profis“ an. Essen geht bei der Inhaltserstellung neue Wege: Dort wurden die Schulungsinhalte auf der Plattform „Imanis“ zeitaufwendig mithilfe eines KI-Avatars über das Tool „Synthesia“[60] erstellt.

Für die Vertiefung der Anwendungskompetenz werden darauf aufbauend praxisorientierte Prompting-Kurse und Workshops angeboten, wie sie im Kreis Unna, in Moers und Herten Bestandteil sind. Duisburg organisiert Prompting-Schulungen bedarfsorientiert direkt durch eigene Mitarbeitende im Rahmen von Aktionswochen. Ergänzt werden diese Programme durch niedrigschwellige Formate: Recklinghausen offeriert 15-minütige „Wissenssnacks“ sowie einstündige Schulungen, der Ennepe-Ruhr-Kreis nutzt digitale „Task Cards“ als Dokumentation, und Herten bietet flankierende KI-Sprechstunden an.

Dem breiten Angebot steht allerdings eine deutliche Qualifizierungslücke gegenüber: In acht der 19 Verwaltungen haben bislang weniger als 20 Prozent der Mitarbeitenden eine KI-Schulung erhalten – darunter auch Verwaltungen mit hoher strategischer Priorisierung (vgl. Abbildung 14).

Da der Aufbau eigener Schulungsstrukturen die Kapazitäten einzelner Verwaltungen oft übersteigt, gewinnen strategische Partnerschaften und informelle Wissenstransfers an Bedeutung. Bottrop, Hagen und Mülheim an der Ruhr arbeiten an der Kooperation mit den lokalen Volkshochschulen (VHS), um KI-Basisschulungen im Verbund zu realisieren, wobei Mülheim zudem perspektivisch spezielle Plattformlösungen (wie Omnifect) prüft. Bochum greift für vertiefende Qualifizierungen auf renommierte externe Partner wie das Fraunhofer-Institut zurück. Parallel dazu planen die Kommunen den Ausbau informeller Lernnetzwerke. Dortmund flankiert seine Angebote durch einen interkommunalen Erfahrungsaustausch, Erklärvideos und eigene Podcasts zur LLM-Forschung. Der Kreis Unna nutzt von einem internen Mitarbeiter entwickelte, KI-generierte Kurzvideos, wünscht sich jedoch perspektivisch stärkere Austauschformate, da kein Social Intranet vorhanden ist. Um engagierte Kräfte direkt in die Potenzialidentifikation einzubinden, plant die Stadt Unna einen linienunabhängigen „Innovationszirkel“, da die klassische digitale Ideenbörse zu gering genutzt wurde. Im Ennepe-Ruhr-Kreis und in Hamm sollen weiterführende Schulungen in den Bereichen Prozessmanagement, Automatisierung und RPA künftig durch neue Organisationseinheiten gefördert bzw. vorbereitet werden, was in Hamm aufgrund von Ressourcenengpässen derzeit jedoch noch eine offene Baustelle bleibt.

Die administrative Verankerung dieser Bildungsmaßnahmen gewinnt zunehmend an rechtlicher Struktur. In Mülheim an der Ruhr sind KI-Schulungen bereits fest in die Dienstvereinbarung aufgenommen worden, und auch in Oberhausen sind sie Bestandteil der Dienstvereinbarung, die sich dort in finaler Abstimmung befindet. Zudem verbinden die Kommunen die Qualifizierung direkt mit ihren Qualitätsansprüchen an die tägliche Arbeit: Während Bottrop bei den Schulungsmaßnahmen einen impliziten Fokus auf die tatsächliche Ergebnisqualität der KI-Nutzung legt, stellt Hagen über sein zweigleisiges Schulungskonzept und die begleitende Dienstanweisung sicher, dass Kernprinzipien – wie das Erfordernis menschlicher Prüfung und das Verbot automatisierter finaler Bescheide – im Arbeitsalltag der Belegschaft klar verankert bleiben.

Der Abgleich von Angebot und Durchdringung relativiert den erreichten Stand: Trotz vielfältiger Angebotsformen liegt der Anteil geschulter Mitarbeitender in 13 der 19 Verwaltungen bislang unter 40 Prozent (vgl. Abbildung 15).

Der Erfolg der kommunalen KI-Transformation entscheidet sich an der Schnittstelle von Mensch und Technologie. Erst durch eine systematische Qualifizierungsstrategie, die formale Pflichten mit agilen, alltagsnahen Lernformaten verbindet, wird die Belegschaft befähigt, KI-Systeme nicht nur als technisches Spielzeug, sondern als rechtssicheres und effizienzsteigerndes Werkzeug der modernen Verwaltung zu führen.

[60] https://synthesia.noticeable.news/publications/four-new-avatars-liam-esha-otis-and-imani

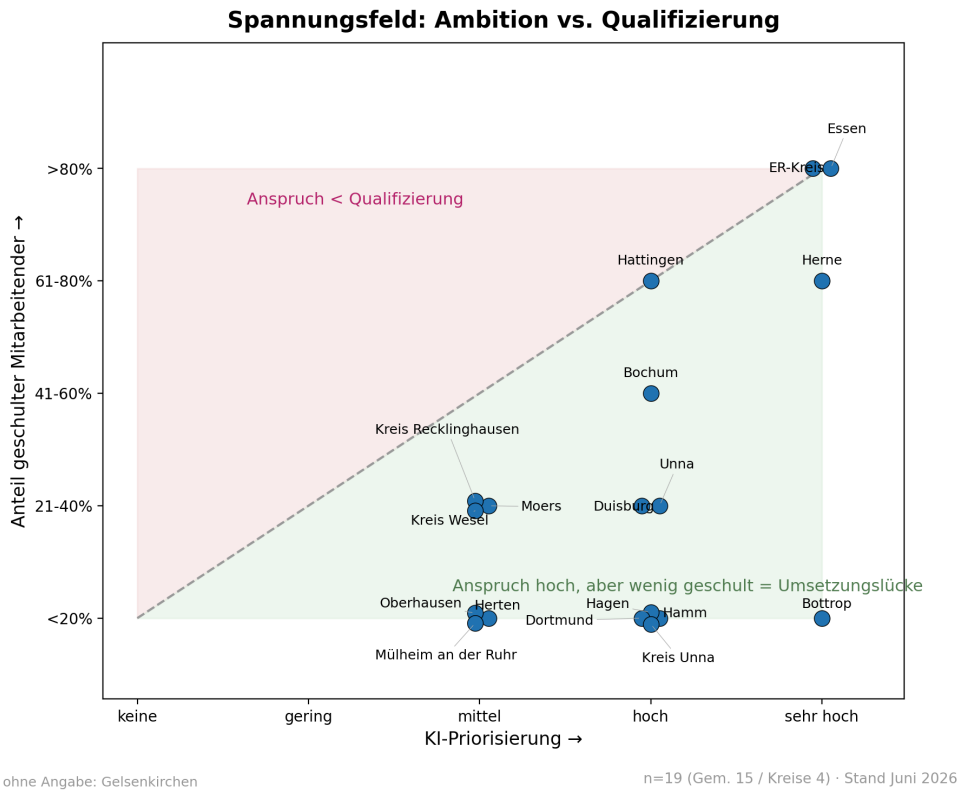


Abbildung 14: Spannungsfeld Ambition vs. Qualifizierung: KI-Priorisierung und Anteil geschulter Mitarbeitender (n = 19)

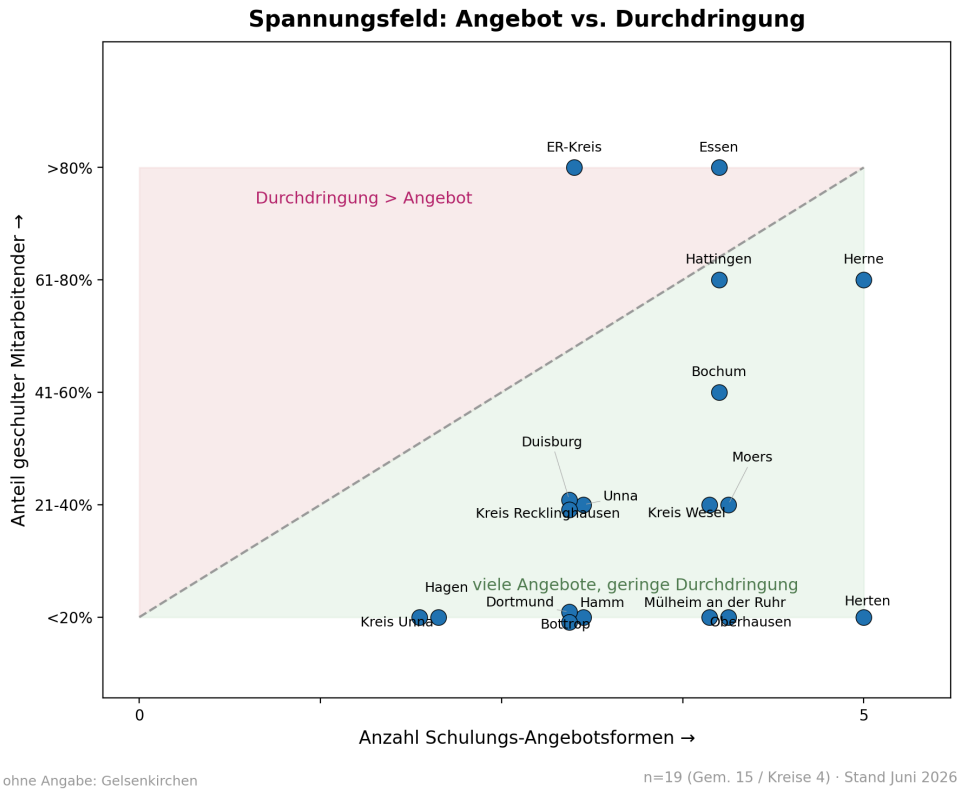


Abbildung 15: Spannungsfeld Angebot vs. Durchdringung: Schulungsangebotsformen und Anteil geschulter Mitarbeitender (n = 19)

7 Herausforderungen und Hemmnisse beim KI-Einsatz

7.1 Gesamtbewertung der aktuellen Entwicklungslage

Die Untersuchung zeigt, dass sich die Kommunalverwaltungen des Ruhrgebiets in einer intensiven Transformationsphase befinden, in der Künstliche Intelligenz zunehmend als Bestandteil der Verwaltungsmodernisierung betrachtet wird. Gleichzeitig bestehen deutliche Unterschiede hinsichtlich des organisatorischen Reifegrads, der technischen Voraussetzungen sowie der strategischen Priorisierung innerhalb der einzelnen Kommunen.

Während einzelne Verwaltungen bereits konkrete KI-Anwendungen produktiv einsetzen und erste Governance-Strukturen etabliert haben, befinden sich andere Kommunen noch in frühen Erprobungs- oder Konzeptionsphasen. Die Ergebnisse verdeutlichen insgesamt ein Spannungsfeld zwischen hohen Erwartungen an Effizienzsteigerungen, Fachkräftesicherung und Serviceverbesserungen einerseits sowie begrenzten personellen, finanziellen und technischen Ressourcen andererseits.

Die Befragung präzisiert dieses Spannungsfeld: Personalmangel, Datenschutz bzw. rechtliche Unsicherheit und fehlende technische Infrastruktur werden mit jeweils elf Nennungen am häufigsten als Hemmnis genannt. Bemerkenswert ist zugleich, was nicht als Hemmnis wahrgenommen wird: Politische Zurückhaltung und geringe Nachfrage aus den Fachbereichen erhielten keine einzige Nennung (vgl. Abbildung 16).

Besonders deutlich wird, dass der KI-Einsatz nicht isoliert betrachtet werden kann, sondern eng mit allgemeinen Fragen der Digitalisierung, des Prozessmanagements, der Datenqualität sowie der organisatorischen Steuerungsfähigkeit verknüpft ist. Viele Kommunen sehen sich weiterhin mit historisch gewachsenen IT-Strukturen, fehlenden Schnittstellen und heterogenen Fachverfahrenslandschaften konfrontiert. Gleichzeitig steigt der Druck, handlungsfähige und rechtssichere Lösungen für den Umgang mit generativer KI bereitzustellen.

7.2 Das Spannungsfeld zwischen Vision und Verwaltungsrealität

Das übergeordnete Stimmungsbild in der Region ist von einer „digitalen Zerreißprobe“ geprägt. Einerseits herrscht ein breiter Konsens darüber, dass KI ein unverzichtbares Werkzeug ist, um dem massiven Fachkräftemangel und der steigenden Komplexität der Verwaltungsaufgaben zu begegnen. Andererseits zeigt die Detailanalyse, dass die Einführung von KI kein isolierter technologischer Schritt ist, sondern auf ein teils noch analoges oder nur teil-digitalisiertes Fundament trifft. Ein durchgehender Trend ist die Verschiebung der Problemwahrnehmung: Weg von der Frage „Was kann die Technik?“ hin zu „Wie bringen wir die Technik in unsere gewachsenen Strukturen?“. Damit einher geht eine zunehmende Professionalisierung der strategischen Perspektive: Standen in frühen Phasen häufig einzelne Werkzeuge oder Pilotanwendungen im Mittelpunkt, rücken inzwischen stärker Fragen der Governance, Datensouveränität, organisatorischen Verantwortung und langfristigen Skalierbarkeit in den Vordergrund.

Der Konsens speist sich aus konkreter Erfahrung: 17 der 19 Verwaltungen berichten bereits von spürbarer Arbeitserleichterung durch die Automatisierung von Routineaufgaben (vgl. Abbildung 17).

Widersprüche zeigen sich vor allem in der Erwartungshaltung gegenüber der Agilität von KI-Lösungen im Vergleich zu den starren Rahmenbedingungen der Haushaltskonsolidierung und des Datenschutzes. Während die kreative Nutzung im privaten Bereich oder in isolierten Pilotprojekten bereits hohe Akzeptanz findet, herrscht im operativen Regelbetrieb eine große Unsicherheit. Eine einheitliche Standardisierung fehlt bislang fast vollständig; jede Kommune des Verbandsgebiets sucht derzeit nach eigenen Wegen, um den Spagat zwischen Innovation und Rechtssicherheit zu bewältigen. Dies führt zu einer Fragmentierung der Region, in der das Tempo der KI-Adaption stark von der individuellen Risikobereitschaft und der personellen Ausstattung der jeweiligen IT-Abteilungen abhängt.

Hier zeigt sich zugleich das vielleicht deutlichste Spannungsfeld der Erhebung: Den breit berichteten positiven Effekten steht kaum belastbare Evidenz gegenüber – nur eine Verwaltung misst KI-Effekte quantitativ, sieben erfassen sie

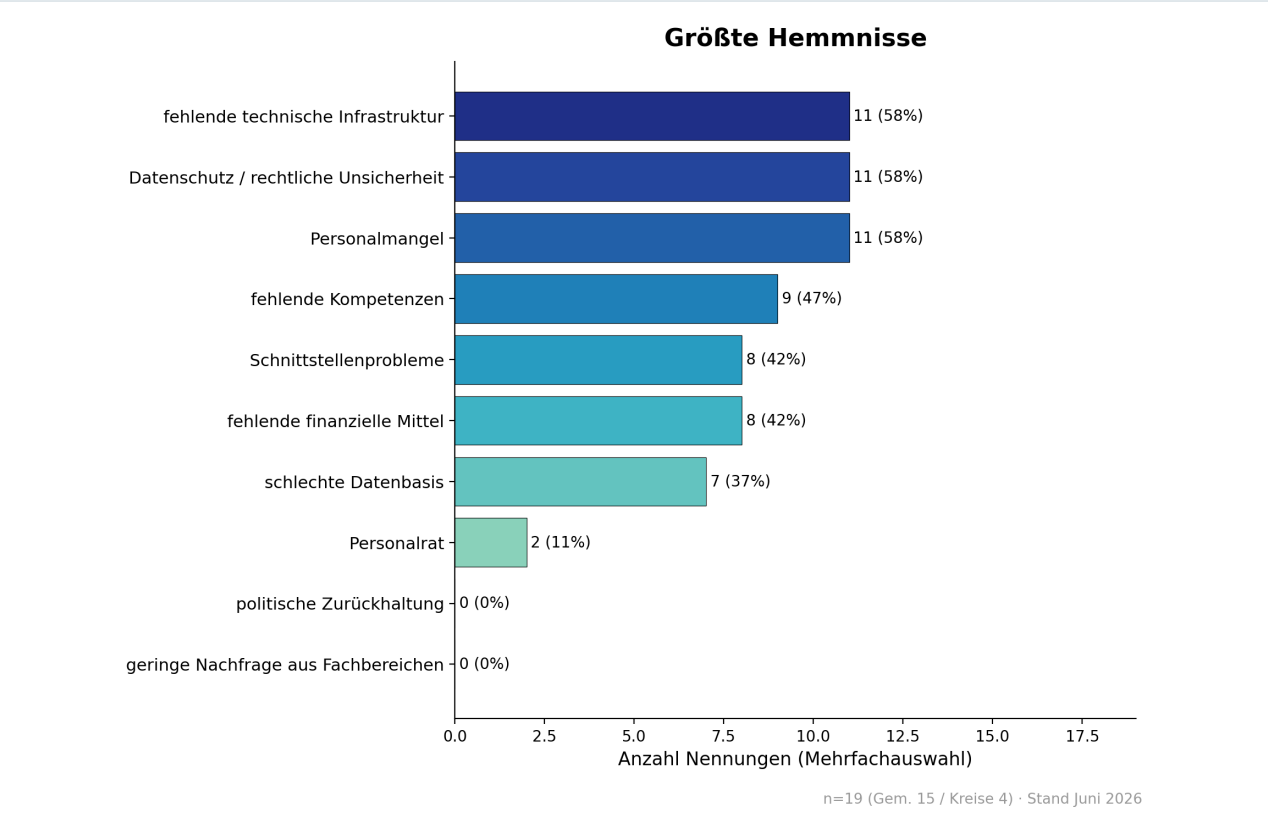


Abbildung 16: Größte Hemmnisse für den KI-Einsatz (Mehrfachnennungen, n = 19)

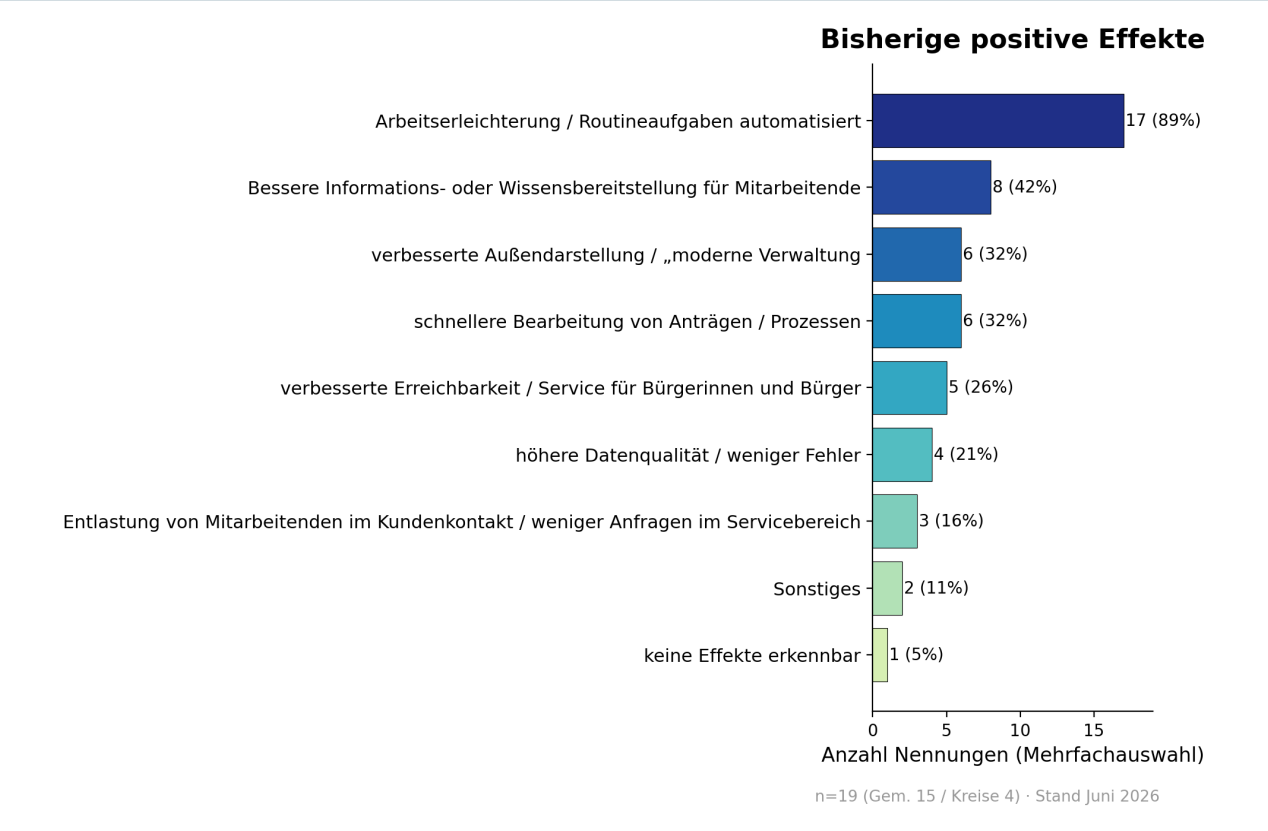


Abbildung 17: Bisher beobachtete positive Effekte des KI-Einsatzes (Mehrfachnennungen, n = 19)

bislang gar nicht (vgl. Abbildung 18).

7.3 Typisierung und Pfade: Strategische Reaktionsmuster der Kommunen

Die Kommunen verfolgen keine einheitliche Strategie im Umgang mit diesen Herausforderungen, sondern entwickeln jeweils eigene Modelle, die sich an vorhandenen Ressourcen, politischen Prioritäten und administrativen Rahmenbedingungen orientieren. Vielfach dient dabei ein schrittweiser, pragmatischer Entwicklungsansatz mit Pilotprojekten und kontrollierten Erprobungsumgebungen als Grundlage, um praktische Erfahrungen zu sammeln, organisatorische Akzeptanz aufzubauen und Risiken besser einschätzen zu können. Darüber hinaus lassen sich in der Analyse drei dominierende Pfade identifizieren, wie die Kommunen der Region mit diesen Barrieren umgehen:

Der Pfad der organisatorischen Befähigung (Fokus: Menschen und Kultur): Diese Kommunen haben erkannt, dass die größte Hürde nicht der Algorithmus, sondern die Akzeptanz und Kompetenz der Mitarbeiterschaft ist. Die Herausforderung des Personalmangels wird hier nicht nur als Fehlstelle begriffen, sondern als Impuls für ein radikales Umdenken. So setzt man beispielsweise im Kreis Unna oder in Oberhausen auf die Schaffung von Transparenz durch Dienstvereinbarungen und den Aufbau von internen Kompetenzzentren (z. B. durch den „KI-Führerschein“). Hier wird der Change-Prozess proaktiv moderiert, um Ängste vor Arbeitsplatzverlust oder Überforderung abzubauen. Das Ziel ist es, KI als „Kollegen auf Probe“ zu etablieren, wobei der Fokus auf der Entlastung von Routineaufgaben liegt.

Der infrastrukturzentrierte Pfad (Fokus: Daten und Systeme): Für diesen Typus (stark vertreten in Bochum oder Dortmund) liegt die zentrale Herausforderung in der mangelnden technischen Basis. Hier wird argumentiert, dass KI ohne saubere Datenqualität und integrierte Fachverfahren nicht funktionieren kann. Die Hürden liegen hier vor allem in der Überwindung von Datensilos und der Herstellung von Schnittstellen zu Altsystemen. Der Weg führt über eine konsequente Standardisierung (z. B. Microservices, E-Akte-Anbindung) und die Nutzung starker IT-Partner wie der regio IT. KI wird hier als das „Dach“ eines Gebäudes gesehen, dessen Fundament – die Digitalisierung der Bestandsdaten – erst noch fertiggestellt werden muss.

Der Governance-zentrierte Pfad (Fokus: Rechtssicherheit): In Kommunen, die besonders stark unter finanziellem Druck stehen oder deren politische Führung noch abwartend agiert (in unterschiedlichem Maße etwa im Ennepe-Ruhr-Kreis oder in Recklinghausen zu beobachten), werden primär rechtliche und regulatorische Barrieren thematisiert. Der Datenschutz wird hier oft als „Showstopper“ wahrgenommen, da klare landes- oder bundesweite Richtlinien für den Einsatz von LLMs (Large Language Models) im behördlichen Kontext fehlen. Die Herausforderung besteht hier darin, die rechtliche Unsicherheit zu überwinden, ohne die Informationssicherheit zu gefährden. Dies führt häufig zu einer vorsichtigeren, zunächst auf persönliche Assistenzfunktionen beschränkten Nutzung, statt Prozesse tiefgreifend zu transformieren.

7.4 Ausgewählte Praxisbeispiele zur Bewältigung zentraler Herausforderungen

Die Untersuchung zeigt eine Vielzahl unterschiedlicher kommunaler Lösungsansätze, mit denen die Verwaltungen auf technische, organisatorische und personelle Herausforderungen reagieren. Einzelne Kommunen stechen dabei durch innovative Strategien hervor, wie sie spezifische Herausforderungen adressieren:

- Oberhausen – Der Experimentierraum als geschützter Rahmen: Anstatt an der Hürde „fehlendes Regelwerk“ zu scheitern, hat Oberhausen einen physischen und organisatorischen Experimentierraum geschaffen. Hier wird das Problem der rechtlichen Unsicherheit dadurch gelöst, dass KI in einem geschützten Rahmen getestet wird, bevor sie in die Breite geht. Die frühzeitige Einbindung des Personalrats durch eine dedizierte Dienstvereinbarung gilt als Musterbeispiel für die Bewältigung des Change-Prozesses.
- Bochum – Fokus auf den „Leidensdruck“: Bochum adressiert die Ressourcenknappheit durch eine strikte Priorisierung. KI-Projekte werden dort gestartet, wo der Leidensdruck am höchsten ist (z. B. Wohngeldanträge, Ausländeramt). Durch diesen bedarfsorientierten

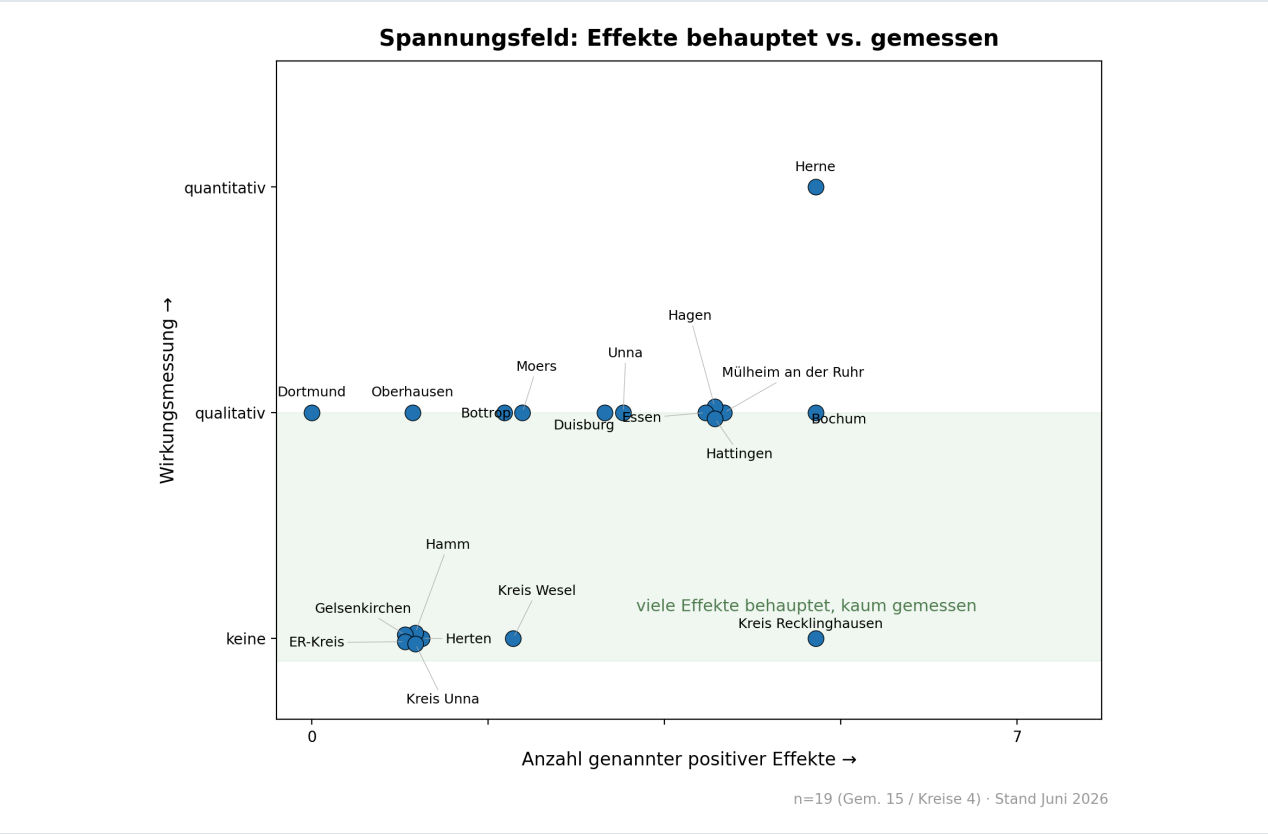


Abbildung 18: Spannungsfeld Effekte vs. Messung: Anzahl genannter positiver Effekte und Stand der Wirkungsmessung (n = 19)

Ansatz wird die technische Herausforderung der Schnittstellenanbindung als notwendige Investition legitimiert, da der Nutzen (Verkürzung der Antragsfristen) unmittelbar messbar ist.

- Kreis Unna – Skalierbarer Kompetenzaufbau per „KI-Führerschein“: Die Herausforderung „fehlende Kompetenzen“ wird hier durch ein skalierbares Schulungskonzept angegangen. Der „KI-Führerschein“ ist eine direkte Antwort auf das Problem, dass Mitarbeiter sich oft von der rasanten Entwicklung abgehängt fühlen. Dies transformiert die Wahrnehmung von KI von einer Bedrohung hin zu einer erlernbaren Zusatzqualifikation.
- Gelsenkirchen – Die IT-Strategie als Klammer: Hier wird deutlich, wie die Herausforderung der Datenverfügbarkeit durch eine klare Open-Data-Strategie und die Einbettung in das Smart-City-Konzept angegangen wird. Die Nutzung von KI (z. B. im Bereich Sensorik/IoT) wird hier direkt mit der städtischen Infrastrukturentwicklung verknüpft, was die technischen Hürden als Teil einer größeren Transformationsreise begreifbar macht.

Die Praxisbeispiele verdeutlichen zugleich, dass erfolgreiche KI-Projekte in der Regel auf bereits vorhandenen Digitalisierungsfortschritten aufbauen. Besonders relevant sind dabei funktionierende Dokumentenmanagementsysteme, strukturierte Datenbestände, Prozessmanagementstrukturen sowie ausreichende personelle Kompetenzen innerhalb der Verwaltung.

7.5 Dynamik und Reifegrad

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die Region Ruhr sich in einem Zustand der „aktiven Transition“ befindet. Die Phase der reinen Problemidentifikation ist abgeschlossen; die Akteure sind sich der organisatorischen, technischen und rechtlichen Hürden bewusst. Der Übergang von einer explorativen Erprobungsphase hin zu einer strukturierten organisatorischen Integration hat begonnen, wobei die Spannweite weiterhin von ersten konzeptionellen Überlegungen bis zu produktiv eingesetzten Anwendungen und etablierten Governance-Strukturen reicht. Die Dynamik im Feld ist hoch, jedoch droht eine Schere zwischen finanzstarken, innovationsbereiten Kommunen und solchen in der Haus-

haltssicherung weiter aufzugehen.

Der Reifegrad ist dort am höchsten, wo Herausforderungen nicht als technisches IT-Problem, sondern als Managementaufgabe verstanden werden. Zugleich hängt er eng mit dem allgemeinen Digitalisierungsstand zusammen: Kommunen mit fortgeschrittenem Dokumentenmanagement, etablierten Datenplattformen und vorhandenen Prozessmanagementstrukturen können KI-Anwendungen deutlich leichter integrieren und skalieren. Es zeigt sich deutlich: Die größten Barrieren sind nicht die fehlenden technischen Ansätze, sondern die mangelnde Zeit der Mitarbeitenden (Ressourcen) und die fehlende Rechtsklarheit. Die Zukunft der KI-Nutzung in der Region wird entscheidend davon abhängen, ob es gelingt, interkommunale Standards zu schaffen, die den einzelnen Kommunen die Last der ständigen Einzelfallprüfung (insbesondere beim Datenschutz) abnehmen. Die Bereitschaft zur Kooperation, wie sie im Rahmen der Erhebung für die vorliegende Studie deutlich wird, ist hierbei ein wichtiger Hebel, um die identifizierten Hemmnisse flächendeckend zu überwinden.

8 Kooperation und Transformationspotenziale

8.1 Einordnung

Die Analyse der Interviews und Austauschformate zeigt, dass im RVR-Raum bereits zahlreiche Kooperations- und Transferstrukturen im Bereich Digitalisierung und Künstliche Intelligenz bestehen. Zugleich wird deutlich, dass erfolgreiche Skalierung weniger von einzelnen Technologien als vielmehr von institutioneller Anschlussfähigkeit, Prozessreife und interkommunaler Koordination abhängt. Der Erfolg von KI-Anwendungen ist damit eng an den Stand der Verwaltungsdigitalisierung, die Verfügbarkeit strukturierter Daten sowie die Fähigkeit zur organisationsübergreifenden Zusammenarbeit gekoppelt.

8.2 Gesamtbild

Im RVR-Raum ist bereits eine Vielzahl an Austauschformaten, Kooperationsbeziehungen und Pilotaktivitäten im Bereich Digitalisierung und Künstliche Intelligenz etabliert. Diese Aktivitäten sind in ihrer Ausprägung heterogen und vielfach an einzelne Projekte, persönliche Netzwerke oder spezifische Fachthemen gebunden. Interkommunale Zusammenarbeit vollzieht sich dabei über unterschiedliche Formate, darunter Rechenzentrumsverbünde, Facharbeitskreise sowie formelle und informelle Runden von Chief Digital Officers (CDOs). Ergänzend treten thematische Plattformen und Netzwerke wie DIGITALREGION.RUHR[61] als Unterstützungs- und Transferstruktur des RVR, CONNECTED.RUHR[62] als Netzwerk für Smart-City-Akteure sowie RuDi – Ruhr Digital[63] als digitale Vernetzungsplattform für Verwaltungsinnovatoren hinzu.

Gleichzeitig zeigt sich, dass die Vielzahl an Austauschformaten nicht automatisch zu einer stärkeren Umsetzung erfolgreicher KI-Projekte führt. Der Nutzen einzelner Formate wird von den Beteiligten häufig als begrenzt, unübersichtlich oder zu wenig konkret wahrgenommen. Zwischen Kooperationsdichte und tatsächlicher Transformationswirkung besteht insofern kein unmittelbarer Zusammenhang. Besonders wirksam erscheinen Formate mit klarem Anwendungsbezug, niedrigen Zugangshürden und unmittelbarer Anschlussfähigkeit an laufende Vorhaben.

Die Interviews verdeutlichen zudem, dass die erfolgreiche Einführung transferfähiger KI-Anwendungen weniger von der Einzeltechnologie als vielmehr von der digitalen Reife bestehender Verwaltungsstrukturen abhängt. Standardisierte Prozesse, etablierte Fachverfahren, funktionierende Dokumentenmanagementsysteme sowie belastbare Datenbestände gelten dabei als zentrale Voraussetzungen für eine nachhaltige Skalierung.

Im Bereich Wissenschaft und Forschung bestehen bislang überwiegend punktuelle und selektive Kooperationen, etwa mit Hochschulen, einzelnen Instituten oder im Rahmen studentischer Projekte. Besonders tragfähig erscheinen praxisnahe Arrangements, in denen Forschung nicht als eigenständiger Diskursraum, sondern

[61] https://www.rvr.ruhr/daten-digitales/digitalregionruhr/
[62] https://www.connected.ruhr/
[63] https://www.rudi.ruhr/

als konkrete Unterstützung kommunaler Umsetzungsfragen fungiert. Insgesamt dominiert ein ausgeprägt anwendungsorientierter Ansatz: Kommunen suchen weniger theoretischen Austausch als vielmehr unmittelbar einsetzbare Lösungen, verlässliche Kooperationspartner sowie rechtssichere und skalierbare Anwendungen.

Mehrere Interviews deuten darauf hin, dass die eigentliche Transformationsherausforderung weniger in der Verfügbarkeit einzelner KI-Werkzeuge liegt als in der organisatorischen, technischen und rechtlichen Anschlussfähigkeit bestehender Verwaltungsstrukturen. KI-Anwendungen entfalten ihren Nutzen insbesondere dort, wo Prozesse bereits digitalisiert, Daten strukturiert verfügbar und Verantwortlichkeiten institutionell geklärt sind.

8.3 Interkommunale Kooperation

Interkommunale Zusammenarbeit erweist sich insbesondere dann als tragfähig, wenn ein klar umrissener Nutzen, ein geteiltes Problembewusstsein und ein pragmatischer Umsetzungsrahmen vorliegen. In Themenfeldern wie Chatbots, KI-gestützter Dokumentenverarbeitung und Dokumentenklassifikation, Prozessautomatisierung, Wissensmanagement oder Datenplattformen wird ein erheblicher Mehrwert gemeinsamer Entwicklungs- und Beschaffungsprozesse gesehen. Zugleich begrenzen unterschiedliche Verwaltungsstrukturen, Digitalisierungsreifegrade, technische Ausgangslagen und organisatorische Kulturen die Übertragbarkeit von Lösungen zwischen Kommunen.

Die Interviews zeigen, dass Kooperationsbereitschaft grundsätzlich vorhanden ist, gemeinsame Vorhaben jedoch häufig an praktischen Umsetzungsfragen scheitern. Dazu zählen insbesondere Zuständigkeiten für Betrieb und Finanzierung, Fragen der Federführung sowie Abstimmungen zu Datenschutz, Rollenmodellen oder Verantwortlichkeiten. Die Herausforderungen liegen damit weniger im fehlenden Interesse an Zusammenarbeit als vielmehr in der Komplexität gemeinsamer organisatorischer Strukturen.

Gemeinsame Projekte entstehen bislang häufig aus Einzelinitiativen heraus und weniger aus dauerhaft institutionalisierten Kooperationsstrukturen. Netzwerke wie der KDN, URBAN.KI oder lokale CDO-Runden ermöglichen zwar den Austausch von Erfahrungen, führen jedoch nicht in jedem Fall zu belastbaren gemeinsamen Lösungen. Der KDN ist dabei als Dach- und Kooperationsstruktur der kommunalen IT-Dienstleister in Nordrhein-Westfalen zu verstehen. Seine Funktion liegt insbesondere in der Bündelung, Abstimmung und Standardisierung kommunaler Digitalisierungsvorhaben. Als besonders wirksam werden bilaterale oder thematisch fokussierte Formate wahrgenommen, da sie häufig schneller zu konkreten Ergebnissen führen als große, schwer steuerbare Gremien.

Austauschformate und Netzwerke erfüllen derzeit vor allem eine Orientierungsfunktion. Sie unterstützen Kommunen dabei, Lösungsansätze anderer Akteure kennenzulernen, Anbieter zu vergleichen, rechtliche Rahmenbedingungen einzuordnen und potenzielle Use Cases zu priorisieren. Zugleich zeigt sich ein deutlicher Bedarf nach mehr Transparenz über verfügbare Lösungen, Ansprechpartner und bereits erprobte Anwendungen. Ebenso wird der Wunsch formuliert, bestehende Entwicklungen stärker gemeinsam nachzunutzen und parallele Insellösungen zu vermeiden. Hinzu kommt der Bedarf an standardisierbaren Strukturen für Beschaffung, Governance und technischen Betrieb. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit stärker koordinierter regionaler Transferstrukturen, die Wissen, Vermittlung und Nachnutzung systematisch bündeln.

Für die weitere Entwicklung wird daher verstärkt eine aktivere Koordinationsrolle des RVR gewünscht. Dazu zählen insbesondere geeignete Transfer- und Unterstützungsformate sowie eine höhere Transparenz hinsichtlich Zuständigkeiten, verfügbarer Lösungen und relevanter Ansprechpartner. Eine gezielte Bündelung von Wissen und Beschaffungskapazitäten erscheint dabei zentral, um Aufwände einzelner Kommunen zu reduzieren und die Entstehung isolierter Einzellösungen zu vermeiden.

8.4 Transferpotenziale

Die Transferpotenziale von KI-Anwendungen werden von den befragten Akteuren insgesamt als hoch eingeschätzt, sofern die Lösungen modular, datenschutzkonform und anschlussfähig an bestehende Fachverfahren sind. Übertragbar sind insbesondere Anwendungen mit stan-

dardisierten Abläufen, hoher Fallzahl und geringem Ermessensspielraum, etwa Chatbots, KI-gestützte Dokumentenverarbeitung, Transkription sowie Wissensmanagementsysteme.

Unter Wissensmanagement werden dabei organisatorische und technische Ansätze verstanden, die internes Verwaltungswissen strukturiert organisieren und organisationsweit verfügbar machen. KI-gestützte Wissensmanagementsysteme kombinieren semantische Suche, Dokumentenanalyse und generative KI, um Informationen kontextbezogen bereitzustellen und den Zugriff auf verteiltes Verwaltungswissen zu erleichtern.

Die Interviews verweisen zugleich darauf, dass der Nutzen solcher Systeme wesentlich von ihrer Integration in bestehende Fach- und Arbeitsprozesse abhängt. Besonders dort, wo KI mit Dokumentenmanagement, Prozessmodellierung, Fachverfahren oder RPA-Lösungen verbunden wird, entstehen zusätzliche Effizienzpotenziale. Sichtbare Effekte zeigen sich insbesondere in Massenverfahren, der Posteingangsbearbeitung, der Protokollierung oder der strukturierten Wissensbereitstellung.

Weniger gut transferierbar sind dagegen stark individualisierte oder fachlich komplexe Verfahren, die je Kommune unterschiedliche Datenstrukturen, Prozesslogiken oder rechtliche Rahmenbedingungen aufweisen. Voraussetzungen für Skalierung sind aus kommunaler Sicht vor allem belastbare Daten, stabile Prozesse und ein klarer organisatorischer Rahmen. Ohne strukturierte Datenbasis, digitale Posteingänge, E-Akte, definierte Prozessverantwortung und tragfähige Schnittstellen bleiben viele KI-Potenziale begrenzt. Hinzu kommen rechtliche und organisatorische Anforderungen in den Bereichen Datenschutz, Informationssicherheit, Freigabeprozesse und Nutzung externer Systeme. Skalierung wird daher nicht als bloße Verbreitung einzelner Softwarelösungen verstanden, sondern als Zusammenspiel von Technologie, Governance, Qualifizierung und institutioneller Reife.

Der Begriff Governance bezeichnet in diesem Zusammenhang den organisatorischen und rechtlichen Rahmen, innerhalb dessen der Einsatz von KI in der Verwaltung gesteuert, koordiniert und abgesichert wird. Hierzu zählen insbesondere Zuständigkeiten, Entscheidungswege, Freigabeprozesse, Kontrollmechanismen sowie Regelungen zu Datenschutz, Informationssicherheit und Verantwortlichkeiten.

Viele Kommunen verfolgen dabei zunehmend das Ziel, datensouveräne und möglichst kontrollierbare Betriebsmodelle aufzubauen, um langfristige Abhängigkeiten von einzelnen Plattformanbietern zu reduzieren und eine bessere Anschlussfähigkeit an kommunale Infrastrukturen sicherzustellen.

8.5 Perspektiven

Für die kommenden Jahre zeichnet sich ein Entwicklungspfad ab, bei dem Kooperationen verstärkt vom reinen Austausch hin zur gemeinsamen Umsetzung übergehen. Der Wunsch nach mehr Standardisierung, gemeinsamen Plattformen und verlässlichen Landes- oder Verbandslösungen ist deutlich ausgeprägt. Gleichzeitig bleibt die kommunale Realität heterogen, sodass starre Einheitslösungen nur begrenzte Anschlussfähigkeit besitzen. Erfolgversprechend erscheinen daher insbesondere modulare Kooperationsmodelle, die gemeinsame Kernbausteine bereitstellen und zugleich lokale Anpassungen ermöglichen.

Der RVR kann in diesem Zusammenhang eine koordinierende und strukturierende Rolle übernehmen, etwa als Plattform für Use-Case-Übersichten, Wissenstransfer, Schulung, gemeinsame Datenzugänge und den Austausch zu Governance-Fragen. Besonders relevant erscheint dabei eine Funktion, die nicht nur Netzwerke bereitstellt, sondern konkrete Unterstützung bei Standardisierung, Skalierung und Beschaffung leistet. Auf diese Weise könnte der RVR den Übergang von punktuellen Pilotprojekten hin zu regional tragfähigen Transformationsstrukturen aktiv unterstützen.

Darüber hinaus ergeben sich Potenziale für eine institutionalisierte regionale Transferfunktion – etwa über zentrale Übersichten zu bestehenden KI-Anwendungen und Ansprechpartnern, gemeinsame Referenzarchitekturen oder die Moderation gemeinsamer Pilotierungs- und Beschaffungsprozesse, die insbesondere kleineren Kommunen den Einstieg erleichtern würde. Langfristig könnte sich der RVR damit als regionale Transfer- und Koordinationsstruktur für kommunale KI-Anwendungen im Ruhrgebiet etablieren; diese Perspektiven werden in den Handlungsempfehlungen der vorliegenden Studie aufgegriffen und konkretisiert.

8.6 Externe Perspektive: URBAN.KI als Impulsgeber für kommunale KI-Kooperation

Ergänzend zu den Interviews mit den Kommunalverwaltungen wurde ein Gespräch mit dem Leiter der Initiative URBAN.KI[64] geführt. Im Unterschied zu den übrigen Interviews stand hierbei nicht die Situation einer einzelnen Verwaltung im Mittelpunkt, sondern eine übergeordnete Perspektive auf die Rahmenbedingungen, Herausforderungen und Entwicklungsmöglichkeiten des KI-Einsatzes in Kommunen. Das Gespräch liefert damit zusätzliche Impulse für die Einordnung der im Ruhrgebiet beobachteten Entwicklungen und für die Diskussion möglicher Kooperations- und Unterstützungsstrukturen auf regionaler Ebene.

Aus Sicht von URBAN.KI zeigt sich, dass viele Kommunen derzeit vor vergleichbaren Herausforderungen stehen. Während das Interesse an KI-Anwendungen in den vergangenen Jahren deutlich zugenommen hat und erste Pilotprojekte in zahlreichen Verwaltungen umgesetzt werden, fehlt häufig eine ausreichende Orientierung hinsichtlich verfügbarer Lösungen, geeigneter Einsatzszenarien und organisatorischer Rahmenbedingungen. Insbesondere kleinere und mittlere Kommunen verfügen oftmals nicht über die personellen Ressourcen, um den Markt kontinuierlich zu beobachten und technologische Entwicklungen eigenständig zu bewerten.

Ein zentraler Handlungsbedarf wird daher in der Schaffung von mehr Markttransparenz gesehen. Für viele Verwaltungen stellt sich weniger die grundsätzliche Frage, ob KI genutzt werden sollte, sondern vielmehr, welche Lösungen für kommunale Anwendungsfälle tatsächlich geeignet sind, welche technischen und organisatorischen Voraussetzungen für deren Einsatz erforderlich sind und welche Kosten für Einführung und Betrieb entstehen. Die Vielzahl verfügbarer Produkte und Anbieter erschwert eine fundierte Bewertung zusätzlich. Gleichzeitig steigt in vielen Verwaltungen der Druck, konkrete Lösungen zeitnah einzusetzen, um auf steigende Erwartungen von Politik, Verwaltungsleitung und Mitarbeitenden reagieren zu können.

Vor diesem Hintergrund wird die Bedeutung von Wissens- und Erfahrungstransfer zwischen Kommunen hervorgehoben. Viele Fragestellungen im Zusammenhang mit dem Einsatz von KI ähneln sich über Verwaltungsgrenzen hinweg. Dazu gehören sowohl technische und rechtliche Aspekte als auch Fragen der Beschaffung, der Einführung und des organisatorischen Betriebs. Eine stärkere Bündelung von Erfahrungen könnte dazu beitragen, Doppelarbeit zu vermeiden und erfolgreiche Lösungsansätze schneller in andere Verwaltungen zu übertragen. Insbesondere bei der Bewertung neuer Technologien und Anbieter werden Potenziale für eine koordinierte Zusammenarbeit gesehen.

In diesem Zusammenhang wurde auch die mögliche Rolle regionaler Akteure diskutiert. Aus Sicht von URBAN.KI könnten Organisationen mit einer koordinierenden Funktion dazu beitragen, den Austausch zwischen Kommunen systematischer zu gestalten und gemeinsame Lernprozesse zu unterstützen. Eine solche Rolle könnte beispielsweise in der Bereitstellung von Informationsangeboten, der Sammlung und Aufbereitung von Erfahrungen aus Pilotprojekten oder der Durchführung gemeinsamer Bewertungs- und Erprobungsprozesse liegen. Darüber hinaus könnten regionale Strukturen helfen, Synergien bei der Auswahl und Einführung von KI-Lösungen zu erschließen und damit den Aufwand einzelner Kommunen zu reduzieren.

Ein weiterer Aspekt betrifft die Frage der digitalen und technologischen Souveränität. In vielen Diskussionen werden Open-Source-Lösungen als Möglichkeit betrachtet, Abhängigkeiten von einzelnen Anbietern zu verringern und eine stärkere Kontrolle über eingesetzte Technologien zu erreichen. Die Einschätzung von URBAN.KI fällt hierbei differenziert aus. Zwar können offene Lösungen grundsätzlich zur Stärkung kommunaler Handlungsspielräume beitragen, gleichzeitig erfordern sie jedoch erhebliche technische Kompetenzen sowie langfristige personelle Ressourcen für Betrieb, Wartung und Weiterentwicklung. Für viele Verwaltungen stellt dies eine erhebliche Herausforderung dar. Zudem entstehen häufig neue Abhängigkeiten von spezialisierten Dienstleistern oder Integrationspartnern. Die Entscheidung zwischen proprietären und offenen Lösungen sollte daher nicht ausschließlich unter dem Gesichtspunkt der Unabhängigkeit betrachtet werden, sondern auch die verfügbaren Kompetenzen und organisatorischen Rahmenbedingungen

[64] https://urban-ki.de/

berücksichtigen.

Darüber hinaus wurde die Perspektive diskutiert, bestehende Initiativen und Kooperationsstrukturen künftig stärker in Fragen der Datennutzung, Data-Governance und Data-Compliance einzubinden. Angesichts der wachsenden Bedeutung qualitativ hochwertiger und rechtssicher nutzbarer Daten für KI-Anwendungen wird diesem Themenfeld eine zunehmende Relevanz zugeschrieben. Gleichzeitig wird darauf hingewiesen, dass der Aufbau entsprechender Strukturen mit erheblichen organisatorischen, rechtlichen und technischen Anforderungen verbunden ist und daher eher als langfristige Entwicklungsaufgabe verstanden werden sollte.

Insgesamt unterstreicht die Perspektive von URBAN.KI die Bedeutung übergreifender Unterstützungs- und Transferstrukturen für die weitere Verbreitung von KI in den Kommunalverwaltungen. Während die einzelnen Kommunen ihre eigenen Anwendungsfälle, Strategien und organisatorischen Lösungen entwickeln, besteht zugleich ein erheblicher Bedarf an Austausch, Orientierung und gemeinsamer Wissensbildung. Die Erfahrungen aus anderen Kommunen, eine verbesserte Marktübersicht sowie koordinierte Unterstützungsangebote können dazu beitragen, bestehende Unsicherheiten zu reduzieren und die Einführung von KI-Anwendungen effizienter zu gestalten. Damit ergänzt die Perspektive von URBAN.KI die in den Kommunen erhobenen Befunde um eine regionale und transferorientierte Sichtweise, die insbesondere für die Diskussion zukünftiger Kooperationsansätze im Ruhrgebiet von Bedeutung ist.

Um die URBAN.KI-Aktivitäten weiterzuführen, wurde eine Projektskizze im 5-Standorte-Programm eingereicht; allerdings liegen die Bearbeitungsfristen beim BAFA derzeit bei ein bis zwei Jahren. Anfang Juni 2026 wurde zudem an der Westfälischen Hochschule in Gelsenkirchen das Westfälische Hochschulzentrum für angewandte Künstliche Intelligenz (WHKI) eröffnet, das die anwendungsorientierte KI-Kompetenz in der Region zusätzlich stärkt.

8.7 Externe Perspektive: ZenDiS für Digitale Souveränität und Open Source

Ergänzend zu den Interviews mit den Kommunalverwaltungen wurde auch das Leistungsangebot des Zentrums für Digitale Souveränität der Öffentlichen Verwaltung (ZenDiS)[65] erörtert. Das ZenDiS bietet der öffentlichen Verwaltung einfachen Zugang zu professionellen, bedarfsgerechten und souveränen Software-Lösungen.

openCode.de ist die zentrale Plattform für souveräne Softwarelösungen der öffentlichen Verwaltung, auf der verwaltungsrelevante Open-Source-Software gefunden, geteilt und gemeinsam weiterentwickelt werden kann. openDesk.eu ist eine vom ZenDiS entwickelte, quelloffene Office- und Kollaborationssuite, die speziell als digitale, datenschutzfreundliche Alternative für die öffentliche Verwaltung entwickelt wurde. Allerdings ist die Nachnutzung von openDesk[66] auf kommunaler Ebene aufgrund der personellen Ressourcen noch eingeschränkt; im RVR-Gebiet wird die Lösung derzeit nicht genutzt.

Für die Kommunen des Ruhrgebiets ist dieses Angebot vor allem perspektivisch relevant: Es adressiert unmittelbar die in den Interviews artikulierten Souveränitätsfragen – von der Abhängigkeit von einzelnen Anbietern bis zu datenschutzkonformen Betriebsmodellen. Zugleich zeigt die bislang ausbleibende Nachnutzung, dass souveräne Lösungen personelle und organisatorische Kapazitäten voraussetzen, die vielen Verwaltungen derzeit fehlen. Die ZenDiS-Perspektive bestätigt damit den Befund dieser Untersuchung, dass digitale Souveränität weniger eine Frage verfügbarer Software als der organisatorischen Umsetzungsfähigkeit ist.

9 Rolle des Regionalverbands Ruhr in der KI-Entwicklung

Die digitale Transformation im öffentlichen Sektor wird aktuell vor allem durch Themen wie KI in der Verwaltung, digitale Souveränität, IT-

[65] https://www.zendis.de/
[66] https://www.opendesk.eu/de

Sicherheit, digitale Identitäten (European Digital Identity Wallet - EUDI[67]) und D-Stack[68] sowie Cloud- und Plattformarchitekturen geprägt. Im Mittelpunkt steht dabei weniger die einzelne Technologie, sondern die Frage, wie daraus belastbare, sichere und skalierbare digitale Strukturen für kommunale Verwaltungen entstehen.

Im vierten Jahr nach der Veröffentlichung von ChatGPT zeigt (generative) KI zunehmend, wo ihr Potenzial in der Wertschöpfung liegt: Digitale Agenten, neue Arbeitsweisen, nützliche KI-Tools und neue Nutzererlebnisse verändern grundlegend, wie Informationen aufbereitet und Entscheidungen vorbereitet werden; auch robotische Anwendungen zeichnen sich am Horizont bereits ab. Der RVR kann hier als vorausschauender Impulsgeber wirken, der den Verbandsmitgliedern zukünftige Herausforderungen, aber auch Lösungswege aufzeigt.

Unisono war der Tenor der Befragten, dass es nicht bei einzelnen Use Cases bleiben darf: Führung, Kompetenzen, Kultur und Datenstrategie sind entscheidend für nachhaltige KI-Wertschöpfung. Der RVR ist keine zentrale KI-Aufsicht, kann aber die Verbandskommunen gezielt befähigen. Der produktive Einsatz von KI scheitert selten an der Idee. Die eigentlichen Herausforderungen liegen in Infrastruktur, Skalierung, Datenschutz, Governance und Betrieb. LLMs brauchen leistungsfähige Hardware, klare Sicherheitsmechanismen, nachvollziehbare Prozesse und eine Architektur, welche die unterschiedlichen Use Cases sauber abbildet.

Es gibt immer mehr große Sprachmodelle und KI-Tools, welche den Kommunen zur Nachnutzung zur Verfügung stehen und speziell auf die besonderen Anforderungen der Verwaltung zugeschnitten sind (z. B. LLMoin[69], NRW.Genius[70], 115-Chatbot[71], KIPITZ[72] oder Assistent.iQ[73]), sowie Plattformen mit KI-Anwendungen (u. a. MaKI[74], gd.genAI[75], SPARK[76], GovTech AI-Builder und AI-Development Kit[77]). Hier kann der RVR Orientierung und Hilfestellungen bieten.

Die Bundesregierung hat eine KI-Taskforce mit Arbeitsgruppen zu Frontier AI, KI-Sicherheit, KI-Infrastruktur, KI-Anwendung sowie KI und Gesellschaft eingerichtet. Auf Landesebene wird KI in vielen unterschiedlichen Gremien diskutiert (NRW-Digitalbeirat, IT-Lenkungsausschuss der kommunalen Spitzenverbände in NRW, kommunale KI-Plattform KoKI[78] usw.). Auch hier braucht es eine Übersicht und Bündelung der Informationen in den Kooperationsgremien des RVR wie RuDi – Ruhr Digital oder CONNECTED.RUHR.

Aktuell muss jedes KI-Tool in jeder Kommune einzeln datenschutzrechtlich geprüft werden. Das kostet Zeit und schafft Doppelarbeit. Hier könnte der RVR unterstützen, indem er Blaupausen für die datenschutzrechtliche Bewertung bereitstellt. Gleiches gilt für KI-Richtlinien und Dienstanweisungen. Um Chancen und Synergien effizient zu erschließen, muss der Austausch der Verwaltungsorganisationen untereinander weiterhin gefördert werden, wobei der RVR auch zukünftig als Impulsgeber und Koordinator gefordert sein wird.

Souveräne KI entfaltet dort Wirkung, wo sie Menschen entlastet, Medienbrüche reduziert und bestehende Verwaltungslogik intelligent weiterentwickelt. Es geht nicht um KI als Zusatzfunktion, sondern um eine neue Arbeitsgrundlage für Behörden, die große Fallzahlen, hohe Verantwortung und steigende Erwartungen zugleich bewältigen müssen. Besonders relevant ist der Anspruch, Prozesse nicht nur schneller, sondern auch transparenter und verlässlicher zu machen. Strukturierte Daten von Beginn an, integrierte Workflows, nachvollziehbare Bearbeitungsschritte und bessere Entscheidungsgrundlagen durch Wissensmanagement schaffen genau jene Qualität, die Behörden für eine skalierbare digitale Transformation brauchen. Insbesondere zu Datenqualität und Data Governance kann der RVR durch eine Stärkung von Open Data Ruhr (opendata.rvr.ruhr) beitragen, etwa über Schulungsangebote und den Aufbau eines Metadatenkatalogs.

Von wachsender Bedeutung ist in diesem Zusammenhang auch die Registermodernisie-

[67] https://bmds.bund.de/themen/digitaler-staat/digitale-identitaeten/eudi-wallet
[68] https://bmds.bund.de/themen/digitaler-staat/deutschland-stack
[69] https://www.dataport.de/services-produkte/it-produkte/llmoin/
[70] https://www.it.nrw/informationstechnik/digitale-innovation/ki-labor
[71] https://www.115.de/fuer-behoerden/innovationen#c2357
[72] https://www.itzbund.de/DE/itloesungen/egovernment/kipitz-ki-plattform/kipitz-ki-plattform.html
[73] https://www.bundesdruckerei-gmbh.de/de/loesungen/assistentiq
[74] https://maki.kimarktplatz.bund.de
[75] https://genai.govdigital.de/
[76] https://bmds.bund.de/themen/kuenstliche-intelligenz/ki-in-der-verwaltung/spark
[77] https://drive.google.com/file/d/12veO9S_YaP-iZZxoK1uSdUIafpfvvgqI/view
[78] https://koki.nrw/

rung (RegMo)[79]: Datenqualität ist hier ebenso entscheidend, und neben der technischen wird vor allem die semantische sowie die organisatorisch-rechtliche Interoperabilität für die kommunale Ebene eine bedeutende Herausforderung darstellen.

Der Erfolg einer digitalen Transformation hängt an allen Beteiligten einer Kommune und deren Erfahrungen bzw. Perspektiven. Zusammenarbeit, gemeinsame Standards, Sicherheit und Souveränität sowie rechtssichere, datenschutzkonforme und erklärbare Künstliche Intelligenz sind kein rein technisches Thema, sondern brauchen auch eine Bewusstseinsbildung auf politischer Ebene – gerade hier kommt dem RVR eine besondere Bedeutung zu.

Welche Funktionen der RVR bei der Weiterentwicklung der KI-Nutzung aus Sicht der Kommunen übernehmen sollte, zeigt abschließend die Analyse der Befragungsergebnisse. 13 der 19 Verwaltungen sprechen sich für eine Rolle des RVR bei Standardisierung und Koordination aus, jeweils elf für Vernetzung/Austausch sowie Know-how/Schulungen; nur zwei sehen keinen Bedarf an einer Unterstützung durch den RVR (vgl. Abbildung 19).

10 Handlungsempfehlungen für die Weiterentwicklung der KI-Nutzung

Die Ergebnisse der Untersuchung zeigen, dass sich die Kommunalverwaltungen des Ruhrgebiets in unterschiedlichen Entwicklungsphasen der KI-Nutzung befinden. Während einige Kommunen bereits konkrete Anwendungen produktiv einsetzen und erste Governance-Strukturen etabliert haben, befinden sich andere noch in einer frühen Erprobungs- oder Orientierungsphase. Gleichzeitig wird deutlich, dass die Herausforderungen vieler Verwaltungen ähnlich gelagert sind: begrenzte personelle und finanzielle Ressourcen, heterogene Fachverfahrenslandschaften, rechtliche Unsicherheiten sowie ein hoher organisatorischer Abstimmungsbedarf.

Vor diesem Hintergrund zielen die folgenden Handlungsempfehlungen nicht auf ein einheitliches Zielbild oder einen standardisierten Entwicklungsweg ab. Vielmehr sollen sie Orientierung bieten und zentrale Entwicklungsfelder aufzeigen, die für einen nachhaltigen, verantwortungsvollen und praktikablen KI-Einsatz in Kommunalverwaltungen relevant erscheinen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die strukturellen Voraussetzungen, strategischen Prioritäten und organisatorischen Möglichkeiten zwischen den Kommunen erheblich variieren. Nicht jede Empfehlung wird daher gleichermaßen für alle Verwaltungen umsetzbar oder prioritär sein.

Die Analyse legt nahe, dass die zukünftige Herausforderung weniger im punktuellen Test einzelner KI-Werkzeuge liegt, sondern vielmehr im Aufbau tragfähiger organisatorischer, technischer und kultureller Rahmenbedingungen für einen langfristigen KI-Einsatz.

10.1 KI als Bestandteil der Verwaltungsmodernisierung verstehen

Die Untersuchung zeigt deutlich, dass der erfolgreiche Einsatz von KI eng mit dem allgemeinen Stand der Verwaltungsdigitalisierung verknüpft ist. KI-Anwendungen entfalten ihren Nutzen insbesondere dort, wo bereits digitale Prozesse, strukturierte Datenbestände und funktionierende Schnittstellen vorhanden sind. In vielen Kommunen wird daher zu Recht betont, dass Prozessoptimierung und Datenmanagement zentrale Voraussetzungen für den KI-Einsatz darstellen.

Vor diesem Hintergrund erscheint es sinnvoll, KI nicht als isoliertes Innovationsfeld zu behandeln, sondern als Bestandteil einer umfassenderen Verwaltungsmodernisierung zu verstehen. Die Einführung von KI-Systemen sollte möglichst mit bestehenden Digitalisierungsstrategien, E-Akte-Vorhaben, Prozessmanagementinitiativen sowie Maßnahmen zur Datenkonsolidierung verzahnt werden. Dabei wird deutlich, dass viele der identifizierten Herausforderungen weniger unmittelbar durch KI verursacht werden als vielmehr Ausdruck langfristig gewachsener struktureller Defizite sind, etwa in Form von Medienbrüchen, Legacy-Systemen oder fehlenden Standards.

Gleichzeitig sollte vermieden werden, den KI-

[79] https://www.digitale-verwaltung.de/Webs/DV/DE/registermodernisierung/registermodernisierung-node.html

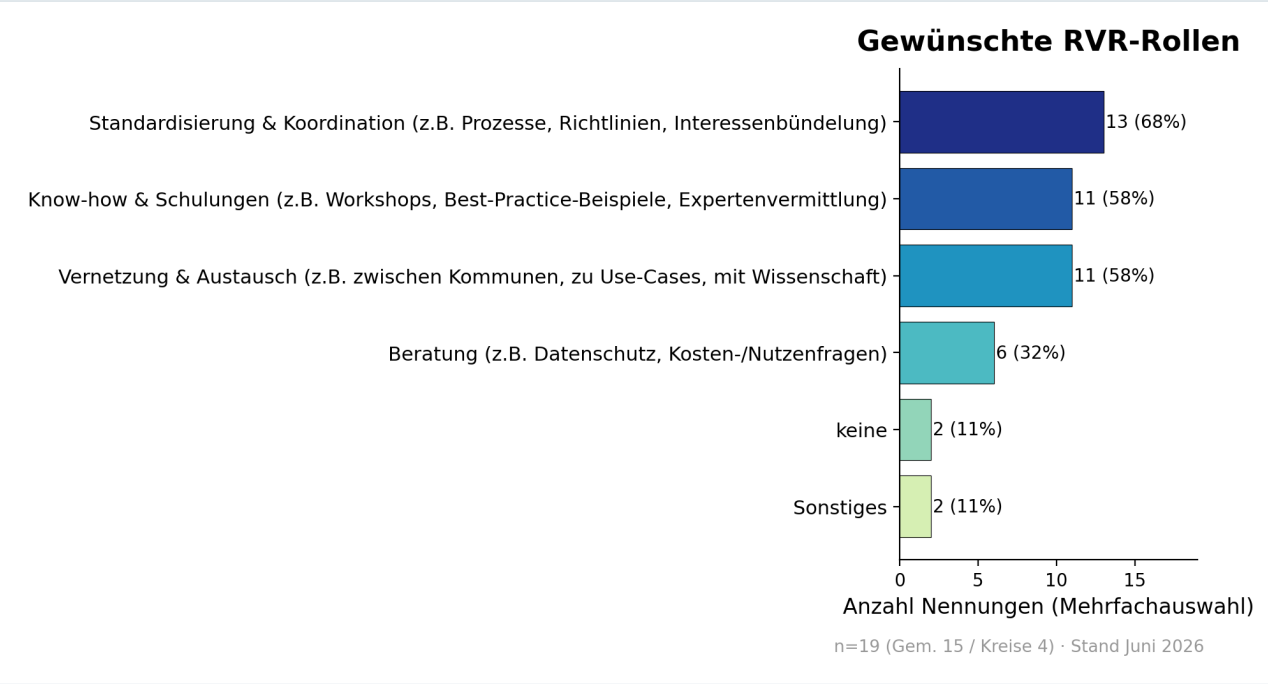


Abbildung 19: Gewünschte Rollen und Unterstützungsleistungen des RVR (Mehrfachnennungen, n = 19)

Einsatz an überhöhte Modernisierungserwartungen zu koppeln. Nicht jede Kommune wird kurzfristig umfassende KI-Architekturen aufbauen können oder müssen. Gerade kleinere Verwaltungen sind häufig auf pragmatische und schrittweise Lösungen angewiesen. Die Untersuchung zeigt daher, dass flexible und bedarfsorientierte Ansätze vielfach erfolgreicher erscheinen als starre Zielbilder oder hochkomplexe Strategiemodelle.

10.2 Pilotierung ermöglichen und Skalierung frühzeitig mitdenken

Die Kommunen des Ruhrgebiets verfügen bereits über eine Vielzahl von Pilotprojekten und ersten produktiven Anwendungen. Besonders häufig finden sich Lösungen im Bereich der Textgenerierung, Dokumentenanalyse, Protokollierung, Wissensassistenz oder Bürgerkommunikation. Diese Pilotierungen leisten einen wichtigen Beitrag zum Kompetenzaufbau und zur organisatorischen Erfahrungsbildung.

Die Ergebnisse der Studie verdeutlichen jedoch zugleich, dass die eigentliche Herausforderung häufig erst nach erfolgreichen Testphasen beginnt. Während Pilotprojekte oft mit begrenztem organisatorischem Aufwand umgesetzt werden können, entstehen bei einer Skalierung auf größere Teile der Verwaltung zusätzliche Anforderungen in Bezug auf Datenschutz, Governance, Finanzierung, Schulung, technische Integration und langfristigen Betrieb.

Vor diesem Hintergrund erscheint es sinnvoll, bereits während der Pilotphase Fragen der späteren Übertragbarkeit und organisatorischen Verstetigung mitzudenken. Hierzu gehören unter anderem Aspekte der Wartbarkeit, der Integration in Fachverfahren, der personellen Zuständigkeiten sowie der langfristigen Betriebskosten. Die Effekte eingeführter KI-Techniken sollten dabei grundsätzlich objektiv nachgehalten und beispielsweise anhand geeigneter Indikatoren (KPI) gemessen werden, um den Nutzen der Maßnahmen bewerten zu können. Dabei sollte jedoch vermieden werden, Innovationsprozesse ausschließlich anhand kurzfristiger Effizienzgewinne zu bewerten. Vielmehr ist von Interesse, wie erfolgreich die mittel- und langfristige Integration in die Verwaltungsstrukturen und -prozesse gelingt.

Daneben besteht die Gefahr einer dauerhaften Fragmentierung, wenn Pilotprojekte nicht systematisch ausgewertet und konsolidiert werden. Die Untersuchung legt daher nahe, dass neben der Förderung von Innovation auch Mechanismen zur Priorisierung, Bewertung und Verstetigung von Projekten erforderlich sind.

10.3 Interkommunale Kooperation gezielt ausrichten

Die Untersuchung zeigt ein hohes Interesse der Kommunen an interkommunaler Zusammenarbeit im Bereich KI. Viele Verwaltungen stehen vor vergleichbaren Herausforderungen, entwickeln jedoch parallel eigene Lösungen, Schulungskonzepte oder Governance-Strukturen. Daraus ergeben sich erhebliche Potenziale für Wissensaustausch, gemeinsame Standards und die Bündelung begrenzter Ressourcen.

Insbesondere bei Basiskomponenten wie Schulungsangeboten, Handreichungen, Governance-Modellen, Open-Data-Strukturen oder standardisierten Assistenzsystemen könnten kooperative Ansätze die einzelnen Kommunen entlasten. Auch gemeinsame Beschaffungsprozesse oder abgestimmte Plattformlösungen erscheinen perspektivisch sinnvoll, um Abhängigkeiten zu reduzieren und Skaleneffekte zu erzielen.

Zugleich nimmt die Zahl der Marktplatz-Plattformen (z. B. von GovDigital, IT.NRW, BMDS) und möglichen Austauschdrehscheiben (CONNECTED.RUHR, Digitalisierungsbeiräte, IT-Lenkungsgremien usw.) stetig zu, sodass die Übersicht für einzelne Verwaltungen immer schwieriger wird – auch dies unterstreicht den Bedarf an koordinierender Unterstützung.

Gleichzeitig macht die Untersuchung deutlich, dass interkommunale Zusammenarbeit kein Selbstläufer ist. Unterschiedliche Verwaltungsstrukturen, Fachverfahren, politische Prioritäten und organisatorische Reifegrade erschweren die Übertragbarkeit von Lösungen. Nicht jede Anwendung lässt sich ohne Weiteres standardisieren oder regional vereinheitlichen. Zudem besteht das Risiko, dass zentrale Lösungen lokale Innovationsprozesse verlangsamen oder den spezifischen Anforderungen einzelner Kommunen nicht ausreichend gerecht werden.

Vor diesem Hintergrund erscheint eine kooperative, aber flexible Zusammenarbeit besonders zielführend. Interkommunale Kooperation sollte daher weniger als vollständige Vereinheitlichung verstanden werden, sondern vielmehr als gemeinsame Lern- und Transferstruktur, die lokale Handlungsspielräume weiterhin ermöglicht.

10.4 Governance und organisatorische Verantwortlichkeiten weiterentwickeln

Die Studie zeigt, dass sich in den Kommunen teils unterschiedliche Governance-Modelle herausbilden. Während einige Verwaltungen auf zentrale Koordinationsstellen oder KI-Stabsstellen setzen, verfolgen andere stärker dezentrale oder hybride Ansätze. Ein einheitliches Organisationsmodell lässt sich daraus nicht ableiten.

Dennoch wird deutlich, dass der KI-Einsatz verbindliche organisatorische Rahmenbedingungen benötigt. Dazu zählen insbesondere klare Zuständigkeiten, geregelte Freigabeprozesse, transparente Entscheidungswege sowie definierte Verantwortlichkeiten im Umgang mit Daten, Modellen und Anwendungen. Viele Kommunen haben hierfür bereits Dienstanweisungen, Leitlinien oder Governance-Strukturen etabliert.

Die Ergebnisse legen nahe, dass Governance weniger als starres Kontrollsystem verstanden werden sollte, sondern vielmehr als strukturierender Orientierungsrahmen für einen sicheren und verantwortungsvollen KI-Einsatz. Dabei erscheint es sinnvoll, organisatorische Lösungen an die jeweilige Verwaltungsgröße, Ressourcenausstattung und bestehende Steuerungsstruktur anzupassen.

Zugleich wird deutlich, dass Governance-Strukturen nur dann wirksam werden können, wenn sie auch im Verwaltungsalltag praktikabel bleiben. Überregulierung oder zu komplexe Freigabeprozesse könnten Innovationsdynamiken bremsen und informelle Schattenstrukturen fördern. Die Herausforderung besteht daher darin, eine Balance zwischen organisatorischer Steuerung, rechtlicher Absicherung und ausreichender Flexibilität zu finden.

10.5 Kompetenzen und Organisationskultur nachhaltig stärken

Nahezu alle untersuchten Kommunen betonen die zentrale Bedeutung von Qualifizierung und Kompetenzaufbau. Dabei zeigt sich zunehmend ein Wandel von freiwilligen Informationsange-

boten hin zu verbindlichen Schulungsmodellen, die teilweise an den Zugang zu KI-Systemen gekoppelt werden.

Die Ergebnisse der Studie legen nahe, dass erfolgreiche KI-Nutzung nicht allein von technischen Werkzeugen abhängt, sondern maßgeblich von der Fähigkeit der Mitarbeitenden, KI-Anwendungen kritisch, reflektiert und verantwortungsvoll einzusetzen. Neben technischem Grundverständnis gewinnen daher Kompetenzen wie Prompting, Quellenbewertung, Ergebnisprüfung oder datenschutzkonforme Nutzung an Bedeutung.

Darüber hinaus zeigt sich, dass der KI-Einsatz auch kulturelle Veränderungen innerhalb der Verwaltung erfordert. Viele Kommunen berichten von Unsicherheiten, Vorbehalten oder überhöhten Erwartungen gegenüber KI-Systemen. Gleichzeitig besteht die Gefahr, dass Mitarbeitende aufgrund fehlender offizieller Angebote auf öffentliche Werkzeuge ausweichen. Schulungs- und Sensibilisierungsmaßnahmen übernehmen daher nicht nur eine Qualifizierungsfunktion, sondern auch eine wichtige Rolle bei der Vertrauensbildung und beim Erwartungsmanagement.

Gleichzeitig sollte berücksichtigt werden, dass dauerhafte Weiterbildungsanforderungen die Verwaltungen zusätzlich belasten können. Insbesondere kleinere Kommunen verfügen häufig nur über begrenzte Kapazitäten für umfangreiche Schulungsprogramme. Vor diesem Hintergrund erscheinen niedrigschwellige, modulare und interkommunal nutzbare Lernangebote besonders sinnvoll.

10.6 Digitale Souveränität pragmatisch gestalten

Fragen der digitalen Souveränität spielen in vielen Kommunen eine zunehmend wichtige Rolle. Die Untersuchung zeigt, dass die Entwicklung europäischer Lösungen, Open-Source-Modelle sowie datenschutzkonformer Betriebsformen aufmerksam verfolgt wird. Hintergrund sind insbesondere Unsicherheiten im Umgang mit internationalen Plattformanbietern, langfristigen Abhängigkeiten sowie sensiblen Verwaltungsdaten.

Gleichzeitig verdeutlicht die Studie, dass vollständige technologische Unabhängigkeit für viele Kommunen kurzfristig kaum realistisch erscheint. Der Betrieb eigener Infrastrukturen oder Modelle erfordert erhebliche personelle, finanzielle und technische Ressourcen, die nicht überall verfügbar sind. Auch Open-Source-Lösungen führen nicht automatisch zu geringeren Kosten oder geringerer Komplexität.

Vor diesem Hintergrund erscheint ein pragmatisches Verständnis digitaler Souveränität sinnvoll. Diese sollte weniger als vollständige technologische Autarkie verstanden werden, sondern vielmehr als die Fähigkeit der Kommunen, technologische Abhängigkeiten bewusst zu steuern, Risiken zu bewerten und Handlungsspielräume zu erhalten. Hierzu gehören unter anderem Multi-Modell-Strategien, offene Schnittstellen, transparente Vertragsstrukturen sowie die Möglichkeit, Daten und Anwendungen langfristig kontrollierbar zu halten.

10.7 KI-Ethik in den Verwaltungsalltag übersetzen

Die Untersuchung zeigt, dass ethische Fragestellungen in vielen Kommunen bereits aktiv diskutiert werden. Einige Verwaltungen verfügen über eigene Ethik-Charten oder Leitlinien, während andere das Thema bislang eher pragmatisch über bestehende Verwaltungsprinzipien oder Datenschutzregelungen adressieren.

Auffällig ist jedoch, dass sich die praktische Umsetzung ethischer Prinzipien vielfach noch in einer frühen Phase befindet. Gleichzeitig zeigt die Studie, dass sich viele Kommunen inhaltlich auf ähnliche Grundprinzipien verständigen: menschliche Letztverantwortung, Transparenz, Nachvollziehbarkeit, Datenschutz und die Vermeidung diskriminierender Effekte.

Vor diesem Hintergrund erscheint es sinnvoll, ethische Fragestellungen nicht ausschließlich auf der Ebene abstrakter Leitlinien zu behandeln. Entscheidend wird vielmehr sein, ethische Anforderungen in konkrete Arbeitsprozesse, Schulungen, Freigabeentscheidungen und Dokumentationspflichten zu übersetzen. Dabei sollte Ethik nicht primär als Innovationshemmnis verstanden werden, sondern als vertrauensbildender Rahmen für einen verantwortungsvollen KI-Einsatz.

Zugleich wurden im Rahmen der Untersuchung Bedenken deutlich, dass übermäßig komplexe

oder stark restriktive Regelwerke die Einführung und Anwendung von KI-Ansätzen hemmen könnten. Die Herausforderung besteht daher darin, die zweifelsfreie Interpretation und Auslegung der Richtlinien zu fördern sowie praktikable und alltagstaugliche Mechanismen zu entwickeln, die Orientierung bieten, ohne Innovationsprozesse unnötig zu blockieren.

10.8 Rolle des Regionalverbands Ruhr als Koordinations- und Transferakteur stärken

Die Ergebnisse der Studie verdeutlichen, dass einer überregional ausgerichteten Organisation wie dem Regionalverband Ruhr eine wichtige Rolle bei der zukünftigen Entwicklung kommunaler Digitalstrategien (insbesondere KI-Strukturen) zukommen kann. Aufgrund seiner regionalen Vernetzungsfunktion bietet der Verband geeignete Voraussetzungen, um Austauschprozesse zwischen den Kommunen zu unterstützen und gemeinsame Entwicklungsfelder zu koordinieren.

Insbesondere im Bereich des Wissenstransfers, der Vernetzung sowie der Bereitstellung gemeinsamer Unterstützungsangebote könnten regionale Strukturen einen erheblichen Mehrwert schaffen. Denkbar erscheinen beispielsweise gemeinsame Austauschformate, die Organisation gemeinsamer Schulungs- und Weiterbildungsangebote, Musterleitfäden oder Transfernetzwerke für erfolgreiche Use Cases. Auch bei Open-Data-Initiativen, interoperablen Standards oder gemeinsamen Beschaffungsansätzen könnte der Verband eine moderierende Rolle übernehmen.

Gleichzeitig zeigt die Untersuchung, dass die kommunalen Ausgangslagen und Prioritäten sehr unterschiedlich sind. Vor diesem Hintergrund erscheint es wenig sinnvoll, auf eine vollständige Vereinheitlichung kommunaler KI-Strategien hinzuarbeiten. Die Rolle des Regionalverbands Ruhr liegt daher weniger in einer zentralen Steuerung als vielmehr in der Schaffung kooperativer Rahmenbedingungen, die Austausch, Skalierung und gegenseitiges Lernen ermöglichen.

Langfristig könnte der RVR damit als regionaler Koordinator und Transferakteur dazu beitragen, die kommunale KI-Entwicklung im Ruhrgebiet stärker zu vernetzen, ohne die kommunale Eigenständigkeit einzuschränken.

11 Resümee

11.1 Fazit

Die vorliegende Studie zeichnet erstmals ein flächendeckendes Lagebild der KI-Nutzung in den Kommunalverwaltungen des Ruhrgebiets. Auf Basis qualitativer Interviews mit den Digitalisierungsverantwortlichen aller Verbandskommunen sowie einer standardisierten Vollerhebung (n = 19) wird deutlich: Künstliche Intelligenz ist in den Verwaltungen der Region angekommen – nicht mehr als experimenteller Trend, sondern als strategisches Thema der Verwaltungsmodernisierung. Nahezu alle Kommunen messen KI einen hohen Stellenwert bei, sämtliche 19 Verwaltungen nutzen KI-Werkzeuge bereits für Textgenerierung und Recherche, und fast überall laufen Pilotprojekte oder produktive Anwendungen – vom Bürger-Chatbot über KI-gestützte Dokumentenverarbeitung bis zu Smart-City-Anwendungen.

Die positiven Effekte sind dabei kein Zukunftsversprechen mehr, sondern werden bereits erfahren: 17 der 19 Verwaltungen berichten von spürbarer Arbeitserleichterung durch die Automatisierung von Routineaufgaben; hinzu kommen Effizienzgewinne in Massenverfahren – etwa der automatisierten Rechnungsbearbeitung oder der Posteingangsverarbeitung – sowie Verbesserungen der Serviceangebote, etwa durch 24/7-Erreichbarkeit, Mehrsprachigkeit und Leichte Sprache in der Bürgerkommunikation. Der Schwerpunkt des produktiven Einsatzes liegt derzeit klar auf internen Assistenzsystemen für Mitarbeitende. Die auf Bürgerinnen und Bürger gerichteten Anwendungen folgen mit Abstand.

Zugleich benennt die Studie die Grenzen dieser Entwicklung präzise. Zwischen strategischem Anspruch und organisatorischer Umsetzung besteht eine deutliche Lücke: Nur neun von 19 Verwaltungen dokumentieren ihre KI-Aktivitäten formal, in 13 Verwaltungen liegt der Anteil geschulter Mitarbeitender unter 40 Prozent, und nur eine einzige Verwaltung misst die Effekte ihres KI-Einsatzes bislang quantitativ. Die zentralen Hemmnisse – Personalmangel, Daten-

schutz bzw. rechtliche Unsicherheit und fehlende technische Infrastruktur – sind dabei über alle Kommunen hinweg nahezu identisch. Bemerkenswert ist, dass weder politische Zurückhaltung noch fehlende Nachfrage aus den Fachbereichen als Hindernis wahrgenommen werden: Der Wille ist vorhanden, es fehlt an Ressourcen, Rechtsklarheit und digitalen Grundlagen. Der Erfolg von KI erweist sich damit weniger als Technologie-, sondern als Struktur- und Managementfrage – KI-Anwendungen entfalten ihren Nutzen dort, wo Prozesse digitalisiert, Daten strukturiert verfügbar und Verantwortlichkeiten geklärt sind.

Das größte Zukunftspotenzial sehen die Verwaltungen übereinstimmend in der KI-gestützten Sach- und Antragsbearbeitung sowie der Dokumentenverarbeitung – also genau dort, wo hohe Fallzahlen auf standardisierbare Abläufe treffen. Damit verschiebt sich der Fokus absehbar von allgemeinen Sprachassistenten hin zur Integration von KI in Fachverfahren und Verwaltungsprozesse. Diese Integration setzt allerdings voraus, dass die digitalen Fundamente – E-Akte, Schnittstellen, Datenqualität, Prozessmanagement – konsequent weiterentwickelt werden.

Für die interkommunale Zusammenarbeit zeigt die Studie einen klaren Befund: Die Kooperationsbereitschaft ist hoch, die Herausforderungen sind weitgehend deckungsgleich, und dennoch entwickelt derzeit jede Kommune eigene Lösungen, Dienstanweisungen, Schulungskonzepte und Prüfverfahren. Der größte Mehrwert regionaler Kooperation liegt dabei kurzfristig weniger in gemeinsamen KI-Systemen als im systematischen Wissens- und Erfahrungstransfer – von der Nachnutzung erprobter Use Cases über gemeinsame Schulungsbausteine bis zu Blaupausen für Datenschutzprüfungen und KI-Richtlinien, die den Kommunen die Last der ständigen Einzelfallprüfung abnehmen.

Dem Regionalverband Ruhr weisen die befragten Verwaltungen dabei eine klare Rolle zu: 13 der 19 Verwaltungen wünschen sich ein Engagement bei Standardisierung und Koordination, jeweils elf bei Vernetzung und Qualifizierung; nur zwei sehen keinen Unterstützungsbedarf. Gefragt ist keine zentrale KI-Aufsicht und keine Vereinheitlichung kommunaler Strategien, sondern ein Koordinations- und Transferakteur, der Transparenz über Lösungen und Ansprechpartner schafft, Erfahrungen bündelt und insbesondere kleineren Kommunen den Einstieg erleichtert.

11.2 Ausblick

Die technologische Entwicklung wird dabei absehbar von der klassischen Verwaltungsdigitalisierung über generative hin zu agentischer KI führen – zu Systemen also, die mehrschrittige Aufgaben eigenständig planen und ausführen. Mit diesem Schritt verschieben sich die Engpässe: Nicht mehr die Technologie selbst, sondern Energie- und Betriebskosten, die Reife und Sicherheit der Systeme sowie Governance-Fragen werden zunehmend zum begrenzenden Faktor. Zugleich stellt agentische KI die Frage der Verantwortung neu, denn die Verantwortung für Fehler wird stärker dezentral – in den einsetzenden Organisationen und Fachbereichen – zu verorten sein.

Die Kommunalverwaltungen des Ruhrgebiets befinden sich in einer Phase der aktiven Transition: Die Phase der reinen Orientierung ist abgeschlossen, der Übergang von punktuellen Pilotprojekten zu strukturierter organisatorischer Integration hat begonnen. Für die kommenden Jahre zeichnen sich drei Entwicklungslinien ab.

Erstens wird sich der KI-Einsatz von der Erprobung zur Verstetigung verlagern. Damit rücken Fragen der Skalierung, des dauerhaften Betriebs, der Finanzierung und der Wirkungsmessung in den Vordergrund. Verwaltungen und Politik sind gefordert, die Effekte des KI-Einsatzes systematischer zu erfassen, um Investitionsentscheidungen auf eine belastbare Grundlage zu stellen – die Diskrepanz zwischen breit berichteten positiven Effekten und kaum vorhandener Wirkungsmessung gehört zu den auffälligsten Befunden dieser Studie.

Zweitens wird die regionale Kooperation vom Austausch zur gemeinsamen Umsetzung übergehen müssen, wenn die Region die identifizierte Fragmentierung überwinden will. Erfolgversprechend erscheinen modulare Kooperationsmodelle, die gemeinsame Kernbausteine – etwa Musterdienstanweisungen, abgestimmte Datenschutzbewertungen, gemeinsame Schulungsangebote oder Referenzarchitekturen – bereitstellen und zugleich lokale Anpassungen ermöglichen. Andernfalls droht die Schere zwischen finanzstarken, innovationsbereiten Kommunen und Verwaltungen in der Haushaltssicherung

weiter aufzugehen.

Drittens bietet sich dem RVR ein konkretes Handlungsfenster, die Rolle als Koordinator regionaler Transfer- und Koordinationsstrukturen auszufüllen – aufbauend auf bestehenden Strukturen wie DIGITALREGION.RUHR, CONNECTED.RUHR, RuDi und dem Open-Data-Portal. Naheliegende erste Schritte sind eine regionale Übersicht erprobter KI-Anwendungen und Ansprechpartner, gemeinsame Schulungs- und Unterstützungsangebote sowie die Moderation abgestimmter Pilotierungs- und Beschaffungsprozesse. Die in dieser Studie dokumentierte Offenheit der Verbandskommunen bildet dafür eine tragfähige Grundlage.

Für Politik und Verwaltungsleitungen bleibt schließlich die Aufgabe, KI als Bestandteil der Verwaltungsmodernisierung dauerhaft zu verankern: durch verlässliche Ressourcen für Digitalisierung und Qualifizierung, durch praktikable rechtliche Rahmenbedingungen und durch eine Organisationskultur, die Erprobung ermöglicht und menschliche Letztverantwortung sichert. Gelingt dies, kann die gemeinsame Stärke – die Dichte von 19 Verwaltungen mit vergleichbaren Aufgaben im Verbandsgebiet – zu einem echten Standortvorteil für die datengestützte Verwaltung von morgen führen.

Literaturverzeichnis

Creswell, John W.; Plano Clark, Vicki L. (2017): *Designing and Conducting Mixed Methods Research.* 3rd Edition. Thousand Oaks: Sage Publications.

Mayring, Philipp (2015): *Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken.* 12. überarbeitete Auflage. Weinheim und Basel: Beltz.

McKinsey & Company (2024): Generative KI könnte Fachkräftelücke im öffentlichen Dienst um ein Drittel verkleinern. Pressemitteilung, 15.07.2024. https://www.mckinsey.de/news/presse/2024-07-15-genai-and-talent-in-public-sector (zuletzt abgerufen am 09.07.2026).

Niehaves, Björn; Pruin, Andree (2026): KI in Landkreisen: Die wichtigsten Vorhaben im Überblick. Gastbeitrag, eGovernment.de, 02.06.2026. https://www.egovernment.de/ki-in-landkreisen-die-wichtigsten-vorhaben-im-ueberblick-a-bc7eb424a170d8b8e3b15027fa9b3599/ (zuletzt abgerufen am 08.07.2026).

OECD (2021): *The OECD Digital Government Policy Framework: Six Dimensions of a Digital Government.* Paris: OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/f64fed2a-en

Richey, Daniel (2025): Schatten-KI im Amt: Behörden riskieren Datensicherheit. IT-Administrator, 11.11.2025. https://www.it-administrator.de/schatten-ki-behoerden-microsoft-digital-defense-report (zuletzt abgerufen am 09.07.2026).

Rupp, Christian (2025): KI in der öffentlichen kommunalen Verwaltung – eine Bestandsaufnahme. In: Habbel, Franz-Reinhard; Robers, Diane; Meineke, Christoph (Hrsg.): *GovTech-Startups.* Edition Innovative Verwaltung. Wiesbaden: Springer Gabler, 95–104. https://doi.org/10.1007/978-3-658-48647-1_9

Sun, Theresa Q.; Medaglia, Rony (2019): Mapping the challenges of Artificial Intelligence in the public sector: Evidence from public healthcare. *Government Information Quarterly*, 36(2), 368–383. https://doi.org/10.1016/j.giq.2018.09.008

Veale, Michael; Brass, Irina (2019): Administration by algorithm? Public management meets public sector machine learning. *Public Management Review*, 21(8), 1193–1212. https://doi.org/10.1080/14719037.2018.1495831

Wirtz, Bernd W.; Weyerer, Jan C.; Geyer, Carolin (2019): Artificial Intelligence and the public sector—applications and challenges. *International Journal of Public Administration*, 42(7), 596–615. https://doi.org/10.1080/01900692.2018.1498103

Glossar zentraler Begriffe und Abkürzungen

- **Agentische KI**
  KI-Systeme, die mehrschrittige Aufgaben eigenständig planen und ausführen und dabei Werkzeuge oder Fachanwendungen ansteuern können; gilt als nächste Entwicklungsstufe nach der generativen KI.

- **Algorithmus**
  Eindeutige Rechen- oder Verfahrensvorschrift zur Lösung eines Problems oder zur Verarbeitung von Daten. Algorithmen bilden die Grundlage vieler digitaler Anwendungen, auch im KI-Bereich.
- **Barrierefreiheitsdokumentation**
  Dokumentation technischer und organisatorischer Maßnahmen zur Sicherstellung der barrierefreien Nutzung digitaler Anwendungen entsprechend gesetzlicher Anforderungen.
- **CDO – Chief Digital Officer**
  Verantwortliche Person für strategische Fragen der Digitalisierung innerhalb einer Organisation oder Verwaltung.

- **CONNECTED.RUHR**
  Netzwerkstruktur für Smart-City- und Digitalisierungsvorhaben im Ruhrgebiet.

- **Datenschutzfolgenabschätzung (DSFA)**
  Systematische Bewertung möglicher Risiken für personenbezogene Daten bei der Einführung neuer Technologien oder Verarbeitungsvorgänge gemäß Datenschutzrecht.
- **Datensouveränität**
  Fähigkeit von Organisationen, Kontrolle über Speicherung, Verarbeitung, Zugriff und Nutzung ihrer Daten zu behalten, insbesondere im Hinblick auf externe Plattformen und Cloud-Dienste.

- **Digitale Souveränität**
  Fähigkeit staatlicher Institutionen, digitale Technologien und Daten selbstbestimmt zu nutzen und zu gestalten; umfasst Datenhoheit, die Reduktion von Abhängigkeiten von einzelnen Softwareanbietern sowie die langfristige Sicherung von technischem Know-how.

- **DIGITALREGION.RUHR**
  Unterstützungs- und Transferstruktur des Regionalverbands Ruhr zur Förderung interkommunaler Digitalisierung und regionaler Innovationskooperationen.

- **DMS – Dokumentenmanagementsystem**
  Softwarelösung zur digitalen Verwaltung, Archivierung, Organisation und Bearbeitung elektronischer Dokumente innerhalb einer Organisation.

- **Dokumentenklassifikation**
  Verfahren zur automatisierten Zuordnung von Dokumenten zu definierten Kategorien oder Vorgängen, beispielsweise durch KI-gestützte Texterkennung und Inhaltsanalyse.
- **Dokumentenverarbeitung**
  Sammelbegriff für digitale und KI-gestützte Verfahren zur Bearbeitung von Dokumenten, etwa Klassifikation, Vollständigkeitsprüfung, Posteingangsbearbeitung, Transkription oder Vorverarbeitung von Anträgen.

- **DSGVO – Datenschutz-Grundverordnung**
  EU-Verordnung zum Schutz personenbezogener Daten; zentraler rechtlicher Maßstab bei Prüfung und Freigabe von KI-Anwendungen in Kommunalverwaltungen.

- **E-Akte – Elektronische Akte**
  Digitale Form der Verwaltungsakte, in der Dokumente, Vorgänge und Informationen elektronisch geführt und bearbeitet werden.

- **EU AI Act (KI-Verordnung)**
  Verordnung der Europäischen Union zur Regulierung von KI-Systemen nach einem risikobasierten Ansatz; verpflichtet öffentliche und private Organisationen unter anderem zum Aufbau von KI-Kompetenz, zu Transparenz und zu Risikomanagement beim KI-Einsatz.

- **Fachverfahren**
  Spezialisierte Softwarelösungen zur Unterstützung konkreter Verwaltungsaufgaben und Fachprozesse, beispielsweise im Melde-, Bau- oder Sozialwesen.

- **FITKO – Föderale IT-Kooperation**
  Gemeinsame Koordinierungsstelle von Bund und Ländern für die Verwaltungsdigitalisierung; stellt zentrale Basisdienste bereit, unter anderem den auf dem 115-Servicecenter basierenden Chatbot.
- **Generative KI (GenAI)**
  Unterkategorie künstlicher Intelligenz, die darauf spezialisiert ist, visuelle, auditive oder textbasierte Inhalte zu erzeugen.
- **GIS – Geoinformationssystem**
  Softwaresystem zur Erfassung, Verwaltung, Analyse und Visualisierung raumbezogener Daten; in Kommunen Grundlage für Planungs-, Umwelt- und Smart-City-Anwendungen sowie Ausgangspunkt KI-gestützter Raumanalysen.

- **Governance**

Organisatorischer und rechtlicher Rahmen zur Steuerung, Koordination und Absicherung des KI-Einsatzes in der Verwaltung. Dazu zählen insbesondere Zuständigkeiten, Entscheidungswege, Freigabeprozesse, Kontrollmechanismen sowie Regelungen zu Datenschutz, Informationssicherheit und Verantwortlichkeiten.

- **Informationssicherheit**
  Schutz von Informationen und IT-Systemen vor unbefugtem Zugriff, Manipulation, Verlust oder Ausfall unter Berücksichtigung von Vertraulichkeit, Integrität und Verfügbarkeit.

- **KDN – Dachverband kommunaler IT-Dienstleister Nordrhein-Westfalen**
  Kooperations- und Abstimmungsstruktur kommunaler IT-Dienstleister in Nordrhein-Westfalen mit dem Ziel, kommunale Digitalisierungsthemen zu bündeln und zu standardisieren.

- **KGSt – Kommunale Gemeinschaftsstelle für Verwaltungsmanagement**
  Fachverband der Kommunen für Organisations- und Managementfragen; erarbeitet Standards, Prozessmodelle und Arbeitshilfen, zunehmend auch zum KI-Einsatz.
- **KI – Künstliche Intelligenz (Artificial Intelligence, AI)**
  Informationstechnische Systeme, die Aufgaben erledigen können, die üblicherweise menschliche Intelligenz erfordern; basieren auf Algorithmen und statistischen Modellen, um aus Daten zu lernen und autonom zu agieren.
- **KI-Chatbot**
  Ein softwarebasiertes Kommunikationssystem, das große Sprachmodelle nutzt, um natürliche und menschenähnliche Dialoge zu führen.

- **KI-gestütztes Wissensmanagementsystem**
  System zur Verwaltung und Bereitstellung internen Wissens unter Einsatz von KI-Verfahren wie semantischer Suche, Dokumentenanalyse oder generativer KI, um Informationen kontextbezogen auffindbar zu machen.

- **KI-Plattform**
  Technische und organisatorische Integrationsumgebung für unterschiedliche KI-Dienste, Modelle, Schnittstellen und Governance-Regeln innerhalb einer Organisation.
- **Kommunale LLM-Umgebung**
  Infrastruktur zum kontrollierten Betrieb großer Sprachmodelle innerhalb kommunaler oder kommunalnaher IT-Umgebungen, insbesondere zur Sicherstellung von Datenschutz, Datensouveränität und Integrationsfähigkeit.

- **Leichte Sprache**
  Besonders verständliche Sprachform mit vereinfachten Strukturen und Wörtern für barrierearme Kommunikation.

- **LLM – Große Sprachmodelle (Large Language Models)**
  Statistische Modelle auf Grundlage neuronaler Netze, die insbesondere darauf trainiert werden, menschliche Sprache zu verstehen und zu generieren; nutzen umfangreiche Datensätze, um Muster in Texten zu erkennen und darauf basierend kohärente und kontextbezogene Antworten zu generieren.

- **Machine Learning (ML)**
  Teilbereich der KI, bei dem Systeme aus Daten lernen, ohne dass jede Regel explizit programmiert werden muss.

- **Multimodale Dokumentenanalyse**
  KI-gestützte Analyse von Dokumenten unter Einbeziehung verschiedener Datentypen wie Text, Bild, Tabellen oder Handschrift innerhalb eines gemeinsamen Verarbeitungssystems.

- **Open Data**
  Frei zugängliche, maschinenlesbare Daten der öffentlichen Verwaltung, die ohne Einschränkung weiterverwendet werden dürfen; Grundlage für Transparenz, Datenökosysteme und KI-Anwendungen.
- **Open Source**
  Software mit offen einsehbarem Quellcode, die frei genutzt, angepasst und weiterverbreitet werden kann; im Verwaltungskontext ein zentraler Baustein digitaler Souveränität.

- **Prompt / Prompting**
  Eingabeanweisung an ein KI-System, insbesondere an Sprachmodelle, um bestimmte Antworten oder Ergebnisse zu erzeugen.

- **Prozessautomatisierung**
  Technische Unterstützung oder Automati-

sierung standardisierter Verwaltungsabläufe durch digitale Systeme und KI-Anwendungen.

- **RAG – Retrieval-Augmented Generation**
  Verfahren zur Kombination großer Sprachmodelle mit externen Wissensquellen, Datenbanken oder Dokumentenbeständen. Ziel ist es, Antworten nicht ausschließlich aus dem trainierten Modellwissen zu generieren, sondern zusätzlich aktuelle, organisationsspezifische oder verifizierbare Informationen einzubeziehen.
- **RAG-basierter Wissensassistent**
  KI-gestütztes Assistenzsystem, das große Sprachmodelle mit internen Wissensquellen kombiniert, um kontextbezogene, nachvollziehbare und organisationsspezifische Antworten bereitzustellen.
- **RPA – Robotic Process Automation**
  Technologie zur Automatisierung regelbasierter, wiederkehrender Verwaltungsprozesse durch Software-Roboter, die standardisierte Arbeitsschritte eigenständig ausführen.

- **RuDi – Ruhr Digital**
  Digitale Vernetzungsplattform für Verwaltungsinnovatoren und Digitalisierungsakteure im Ruhrgebiet.

- **Schnittstellen (APIs – Application Programming Interfaces)**
  Technische Verbindungen zwischen Softwareanwendungen, die den standardisierten Austausch von Daten und Funktionen ermöglichen.

- **Smart City**
  Sammelbegriff für datengestützte und vernetzte Ansätze der Stadtentwicklung, etwa auf Basis von Sensorik, Geodaten und urbanen Datenplattformen.

- **Transkription**
  Verschriftlichung gesprochener Inhalte, häufig mithilfe von KI.

- **UDP – Urbane Datenplattform**
  Zentrale Plattform zur Zusammenführung, Verknüpfung und Bereitstellung kommunaler Daten aus unterschiedlichen Quellen (z. B. Sensorik, Fachverfahren, Geodaten) als Grundlage datengestützter Steuerung.

- **URBAN.KI**
  Netzwerk- und Entwicklungsinitiative zur Erprobung und prototypischen Entwicklung KI-basierter Anwendungen im kommunalen Kontext.

- **Use Case**
  Konkreter Anwendungsfall oder Nutzungsszenario für eine Technologie oder digitale Lösung innerhalb eines definierten organisatorischen Kontextes.

- **Voicebot**
  Sprachbasiertes Dialogsystem, das über Telefon oder Sprachschnittstellen mit Nutzenden interagiert.

- **Wissensmanagement**
  Organisatorische und technische Ansätze zur strukturierten Erfassung, Pflege, Bereitstellung und Nutzung von Wissen innerhalb einer Organisation. Im Verwaltungskontext umfasst dies insbesondere Dienstanweisungen, Prozesswissen, interne Dokumentationen und Fachinformationen.
- **ZenDiS – Zentrum für Digitale Souveränität der Öffentlichen Verwaltung**
  Vom Bund getragene Einrichtung zur Stärkung digital souveräner IT in der Verwaltung; entwickelt und koordiniert unter anderem den Open-Source-Arbeitsplatz openDesk.

Fragebogen der quantitativen Erhebung

Hinweis: Die Darstellung rekonstruiert die Fragebogeninhalte aus der LimeSurvey-Strukturdatei. Alle Fragen, Hilfetexte, Einfachauswahl-Optionen und Mehrfachauswahl-Optionen sind enthalten; der Wortlaut entspricht dem Original der Erhebung.

Sehr geehrte Teilnehmende,

vielen Dank für Ihre Beteiligung an unserer Studie zum Einsatz von Künstlicher Intelligenz (KI) in deutschen Kommunalverwaltungen im Auftrag des RVR (Regionalverband Ruhr).

Ziel der Untersuchung ist es, den aktuellen Stand der Einführung, die derzeitige Nutzung und die organisatorischen Rahmenbedingungen von KI in Verwaltungsorganisationen zu erfassen und zu analysieren.

Wie bereits in den Interviews angekündigt, soll dieser Fragebogen die Interviews durch standardisierte, quantitative Angaben ergänzen und eine systematische Auswertung ermöglichen.

Die Beantwortung dauert ca. 8-10 Minuten.

Es ist hinreichend und zielführend, wenn der Fragebogen pro kommunale Behörde/Gebietskörperschaft, nur einmalig beantwortet wird.

Q001 · Kurzer Freitext · Pflichtfrage
Wie lautet der Name der kommunalen Behörde/Gebietskörperschaft, in deren Auftrag Sie an der Befragung teilnehmen?
(z. B. Gemeinde, Stadt, Landkreis/Kreis, Sonstiges)
Antwortfeld: _____

Q037 · Kurzer Freitext · Pflichtfrage
Wie viele mitarbeitende Personen sind in Ihrer Behörde/Gebietskörperschaft derzeit ungefähr beschäftigt?
Antwortfeld: _____

Q019 · Einfachauswahl · Pflichtfrage
Welchen Stellenwert nehmen KI-Themen im Vergleich zu anderen Digitalisierungsthemen in Ihrer Verwaltung ein?
Antwortmöglichkeiten:

- ○ sehr geringer Stellenwert
- ○ eher geringer Stellenwert
- ○ mittlerer Stellenwert
- ○ eher hoher Stellenwert
- ○ sehr hoher Stellenwert

Q002 · Einfachauswahl · Pflichtfrage
In welchem Umfang werden strategische Maßnahmen zum KI-Einsatz in Ihrer Verwaltung dokumentiert?
(z. B. Protokolle, Strategiepapiere, interne Richtlinien)
Antwortmöglichkeiten:

- ○ in sehr geringem Umfang
- ○ in eher geringem Umfang
- ○ in mittlerem Umfang
- ○ in eher hohem Umfang
- ○ in sehr hohem Umfang

Q035 · Einfachauswahl · Pflichtfrage
In welchem Umfang werden strategische Maßnahmen zum KI-Einsatz in Ihrer Verwaltung kommuniziert?
(z. B. Information an Mitarbeitende, Veröffentlichung auf der Website, interne Newsletter)
Antwortmöglichkeiten:

- ○ nur im engen Führungskreis
- ○ mit ausgewählten Mitarbeitenden/Abteilungen
- ○ allen Mitarbeitenden innerhalb der Verwaltung
- ○ öffentlich zugänglich (z. B. Website, Bericht)
- ○ gar nicht

Q003 · Einfachauswahl · Pflichtfrage
Wie stark ist KI aktuell in Ihrer Verwaltung priorisiert?
Antwortmöglichkeiten:

- ○ keine / sehr geringe Priorität
- ○ geringe Priorität
- ○ mittlere Priorität
- ○ hohe Priorität
- ○ sehr hohe Priorität

Q012 · Mehrfachauswahl · Pflichtfrage
Welche Schulungs- und Qualifizierungsangebote zu KI bestehen in Ihrer Verwaltung?
Antwortmöglichkeiten:

- ☐ Pflichtschulungen (z. B. im Kontext des EU AI Act)
- ☐ Grundlagenschulungen zum Umgang mit KI-Anwendungen (z. B. Prompting, Text-KI)
- ☐ spezialisierte Schulungen für bestimmte Fachverfahren oder Software
- ☐ Workshops zur Identifikation von KI-Potenzialen in Fachbereichen
- ☐ informelle Austauschformate (z. B. Arbeitsgruppen, Best Practices)
- ☐ Sonstiges
- ☐ keine Schulungsangebote

Q029 · Einfachauswahl · Pflichtfrage
Wie viel Prozent der Mitarbeitenden haben bereits Schulungen oder Qualifikationen im Umgang mit KI-Anwendungen erhalten? (geschätzt)
Antwortmöglichkeiten:

- ○ <20%
- ○ 21 - 40%
- ○ 41 - 60%
- ○ 61 - 80%
- ○ >80%

Q011 · Einfachauswahl · Pflichtfrage
Wie hoch schätzen Sie den Anteil der Mitarbeitenden, die KI-Anwendungen im Rahmen ihrer täglichen Aufgaben nutzen?
Antwortmöglichkeiten:

- ○ <20%
- ○ 21-40%
- ○ 41-60%
- ○ 61-80%
- ○ >80%

Q023 · Mehrfachauswahl · Pflichtfrage
Für welche Aufgaben wird KI aktuell von Mitarbeitenden genutzt?
Antwortmöglichkeiten:

- ☐ Textgenerierung (z. B. Schreiben von Texten, Mails, Vorlagen)
- ☐ Protokollierung / Transkription
- ☐ Recherche / Wissenssuche
- ☐ Datenanalyse
- ☐ Bildgenerierung / Visualisierung
- ☐ Automatisierung von Prozessen
- ☐ Sonstiges
- ☐ keine Nutzung

Q024 · Einfachauswahl · Pflichtfrage
Wie viele unterschiedliche KI-Anwendungssysteme (bspw. LLMs, Transkriptionen, Bildgenerierung etc.) für Mitarbeiter sind derzeit im Einsatz (geschätzt)?
Antwortmöglichkeiten:

- ○ keine
- ○ 1-2 Anwendungen
- ○ 3-5 Anwendungen
- ○ 6-10 Anwendungen
- ○ mehr als 10 Anwendungen

Q025 · Mehrfachauswahl · Pflichtfrage
Welche KI-gestützten Anwendungen stellt Ihre Kommune Bürgerinnen und Bürgern derzeit zur Verfügung?
Antwortmöglichkeiten:

- ☐ textbasierter Chatbot (Bürgerassistenz auf Website)
- ☐ Spracherkennung bzw. Sprachassistent (z. B. Telefon / Voicebot)
- ☐ automatische Unterstützung beim Ausfüllen von Formularen
- ☐ automatische Übersetzung / Leichte Sprache auf Webseiten oder Formularen
- ☐ KI-gestützte Mängelmelder / Bilderkennung
- ☐ automatisierte Vorprüfung von Anträgen oder Dokumenten
- ☐ Sonstiges
- ☐ keine dieser Anwendungen

Q026 · Einfachauswahl · Pflichtfrage
Wie weit ist der Einsatz von einem Chatbot für Bürger:innen in Ihrer Kommune aktuell fortgeschritten?
Antwortmöglichkeiten:

- ○ kein Einsatz und nicht geplant
- ○ wird geprüft / geplant
- ○ Pilotphase läuft
- ○ produktiver Einsatz vorhanden
- ○ Ausbau / Skalierung läuft

Q027 · Einfachauswahl · Pflichtfrage
Wie weit ist der Einsatz eines LLM-Assistenzsystems (z. B. Gemini, GPT-basierte Tools) für Mitarbeitende in Ihrer Verwaltung aktuell fortgeschritten?
Antwortmöglichkeiten:

- ○ kein Einsatz und nicht geplant
- ○ wird geprüft / geplant
- ○ Pilotphase läuft
- ○ produktiver Einsatz vorhanden
- ○ produktiver Einsatz mit Weiterentwicklung

Q028 · Mehrfachauswahl · Pflichtfrage
Welche Akteure beeinflussen KI-Einführung in Ihrer Verwaltung am stärksten?
Antwortmöglichkeiten:

- ☐ Verwaltung intern
- ☐ Bürger:innen
- ☐ Politik vor Ort
- ☐ Landes-/Bundesvorgaben
- ☐ externe Dienstleister
- ☐ andere Kommunen/ Netzwerke
- ☐ kommunale Rechenzentren

Q021 · Mehrfachauswahl · Pflichtfrage
Welche positiven Effekte hat der Einsatz von KI-Anwendungen in Ihrer Verwaltung bisher gezeigt?
Antwortmöglichkeiten:

- ☐ Arbeitserleichterung / Routineaufgaben automatisiert
- ☐ schnellere Bearbeitung von Anträgen / Prozessen
- ☐ Bessere Informations- oder Wissensbereitstellung für Mitarbeitende
- ☐ Entlastung von Mitarbeitenden im Kundenkontakt / weniger Anfragen im Servicebereich
- ☐ verbesserte Erreichbarkeit / Service für Bürgerinnen und Bürger
- ☐ verbesserte Außendarstellung / „moderne Verwaltung“
- ☐ höhere Datenqualität / weniger Fehler
- ☐ Sonstiges
- ☐ keine Effekte erkennbar

Q036 · Mehrfachauswahl · Pflichtfrage
Werden KI-Einsatz und resultierende Effekte in Ihrer Verwaltung gemessen oder erfasst?
Antwortmöglichkeiten:

☐ nein, bisher nicht erfasst

☐ ja, qualitativ (z. B. Feedback, Beobachtungen, Fallbeispiele)

☐ ja, quantitativ (z. B. Bearbeitungszeiten, Anzahl bearbeiteter Anträge, Nutzungsstatistiken, adressierte Themen)

☐ ja, unter Berücksichtigung von Aufwands-/Nutzen-Effekten (z. B. Kosten, Stromverbrauch, eingesparte Ressourcen)

Q031 · Mehrfachauswahl · Pflichtfrage
Unabhängig davon, welche KI-Anwendungen bereits genutzt werden: In welchen Bereichen sehen Sie den größten zukünftigen KI-Bedarf in Ihrer Verwaltung?
Antwortmöglichkeiten:

☐ Sachbearbeitung / Antragsbearbeitung

☐ Bürgerkommunikation

☐ Dokumentenverarbeitung

☐ Datenanalyse

☐ Fachverfahren

☐ Infrastruktur / Smart City

☐ Sonstiges

☐ in keinem Bereich

Q032 · Mehrfachauswahl · Pflichtfrage
Was sind aktuell die größten Hemmnisse für den KI-Einsatz?
Antwortmöglichkeiten:

☐ Personalmangel

☐ Datenschutz / rechtliche Unsicherheit

☐ fehlende technische Infrastruktur

☐ fehlende Kompetenzen

☐ fehlende finanzielle Mittel

☐ geringe Nachfrage aus Fachbereichen

☐ politische Zurückhaltung

☐ schlechte Datenbasis

☐ Schnittstellenprobleme

☐ Personalrat

Q033 · Einfachauswahl · Pflichtfrage
Wie bewerten Sie insgesamt den Nutzen von KI in Ihrer Verwaltung?
Antwortmöglichkeiten:

- ○ sehr gering
- ○ eher gering
- ○ mittel
- ○ eher hoch
- ○ sehr hoch

Q038 · Mehrfachauswahl · Pflichtfrage
Welche Rollen oder Unterstützungsleistungen sollte der RVR beim Thema KI-Einsatz übernehmen?
Antwortmöglichkeiten:

- ☐ Vernetzung & Austausch (z. B. zwischen Kommunen, zu Use-Cases, mit Wissenschaft)
- ☐ Know-how & Schulungen (z. B. Workshops, Best-Practice-Beispiele, Expertenvermittlung)
- ☐ Standardisierung & Koordination (z. B. Prozesse, Richtlinien, Interessenbündelung)
- ☐ Beratung (z. B. Datenschutz, Kosten-/Nutzenfragen)
- ☐ Sonstiges
- ☐ keine

Vielen Dank für Ihre Teilnahme!

Vielen Dank, dass Sie sich die Zeit genommen haben, an unserer Befragung zum Einsatz von Künstlicher Intelligenz in Kommunalverwaltungen im Auftrag des RVR teilzunehmen.

Ihre Angaben leisten einen wichtigen Beitrag dazu, den aktuellen Stand sowie die Entwicklung und Rahmenbedingungen von KI in deutschen Kommunen besser zu verstehen und einzuordnen.

Weitere Ergebnisdarstellungen aus der quantitativen Befragung

Ergänzend zu den in den Kapiteln dargestellten Ergebnissen dokumentieren die folgenden Karten die räumliche Verteilung weiterer zentraler Befragungsergebnisse im Verbandsgebiet – je Frage zunächst auf Ebene der Gemeinden (kreisfreie und kreisangehörige Städte; n = 15), anschließend auf Ebene der Kreise (n = 4). Grau markierte Flächen kennzeichnen Gebietskörperschaften ohne eigene Teilnahme an der Befragung.

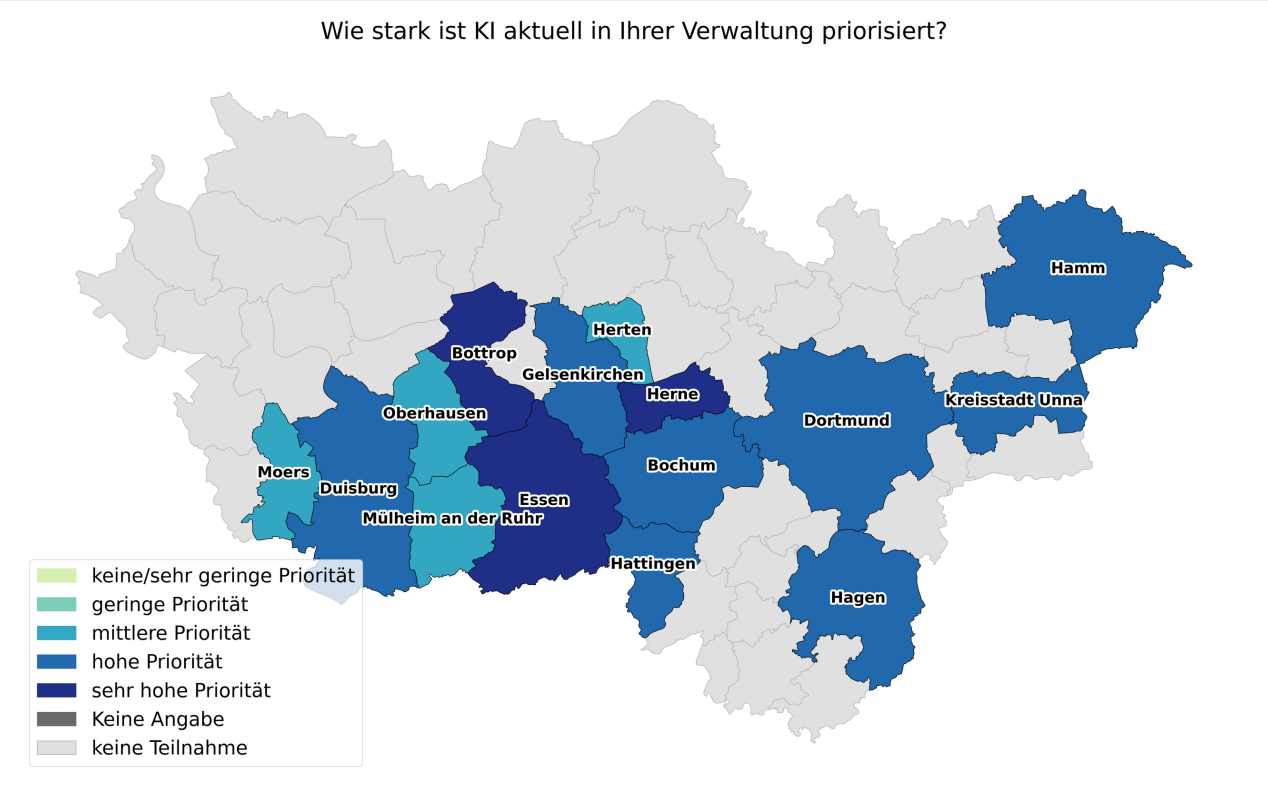


Abbildung 20: KI-Priorisierung in den Verwaltungen (Gemeinden; n = 15)

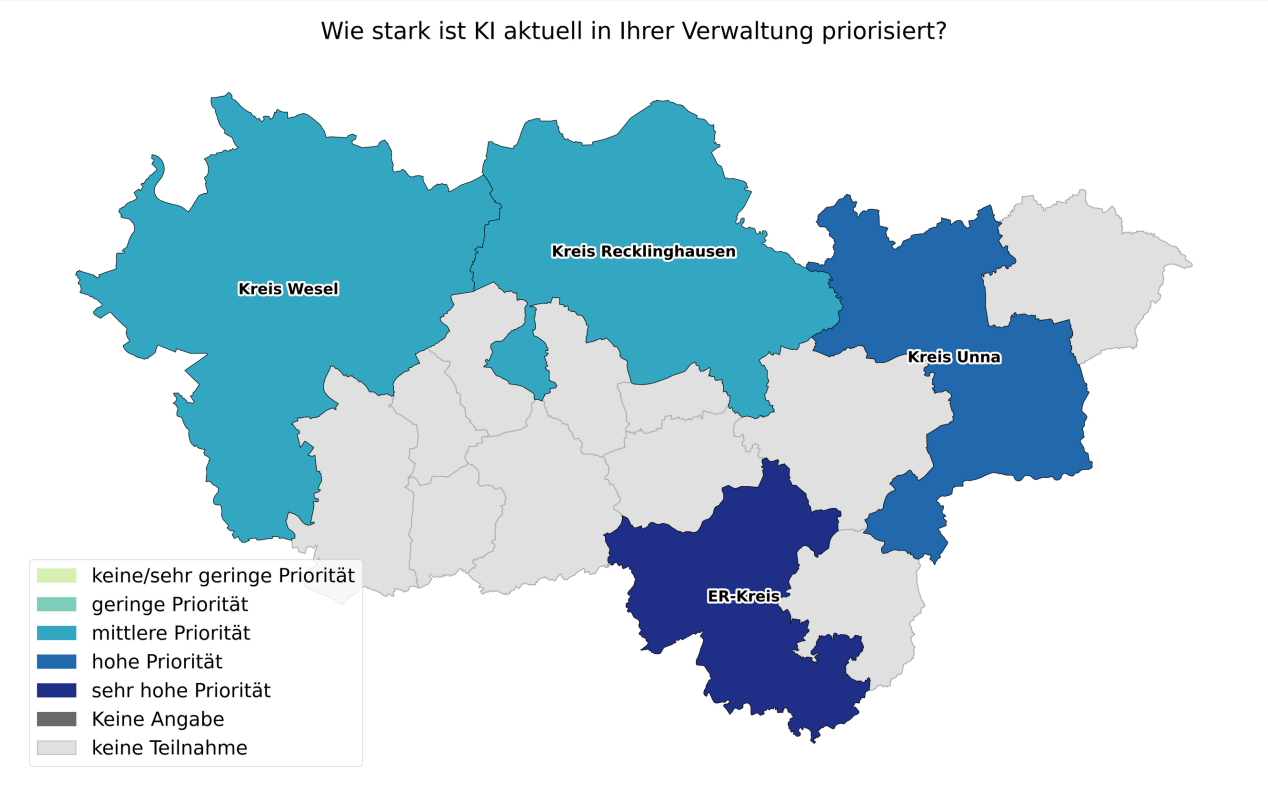


Abbildung 21: KI-Priorisierung in den Verwaltungen (Kreise; n = 4)

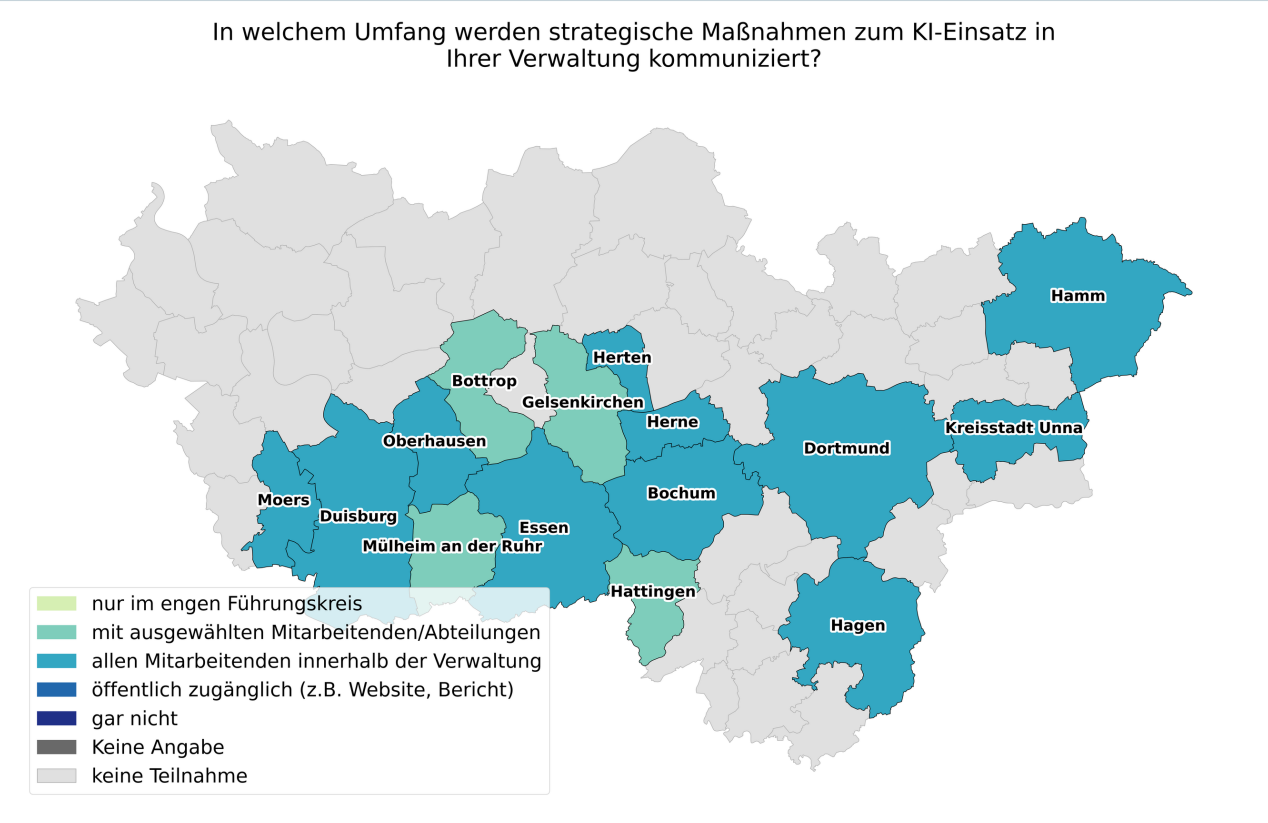


Abbildung 22: Kommunikation strategischer KI-Maßnahmen (Gemeinden; n = 15)

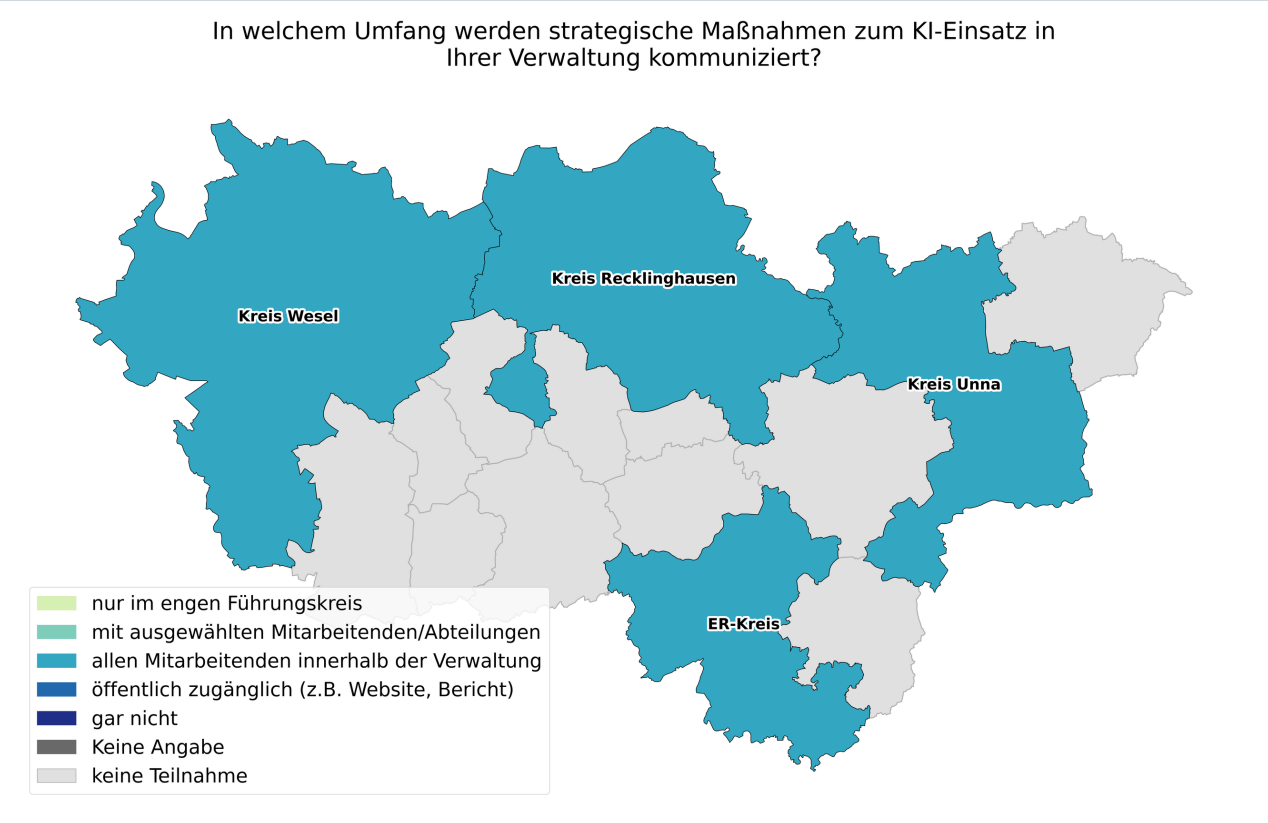


Abbildung 23: Kommunikation strategischer KI-Maßnahmen (Kreise; n = 4)

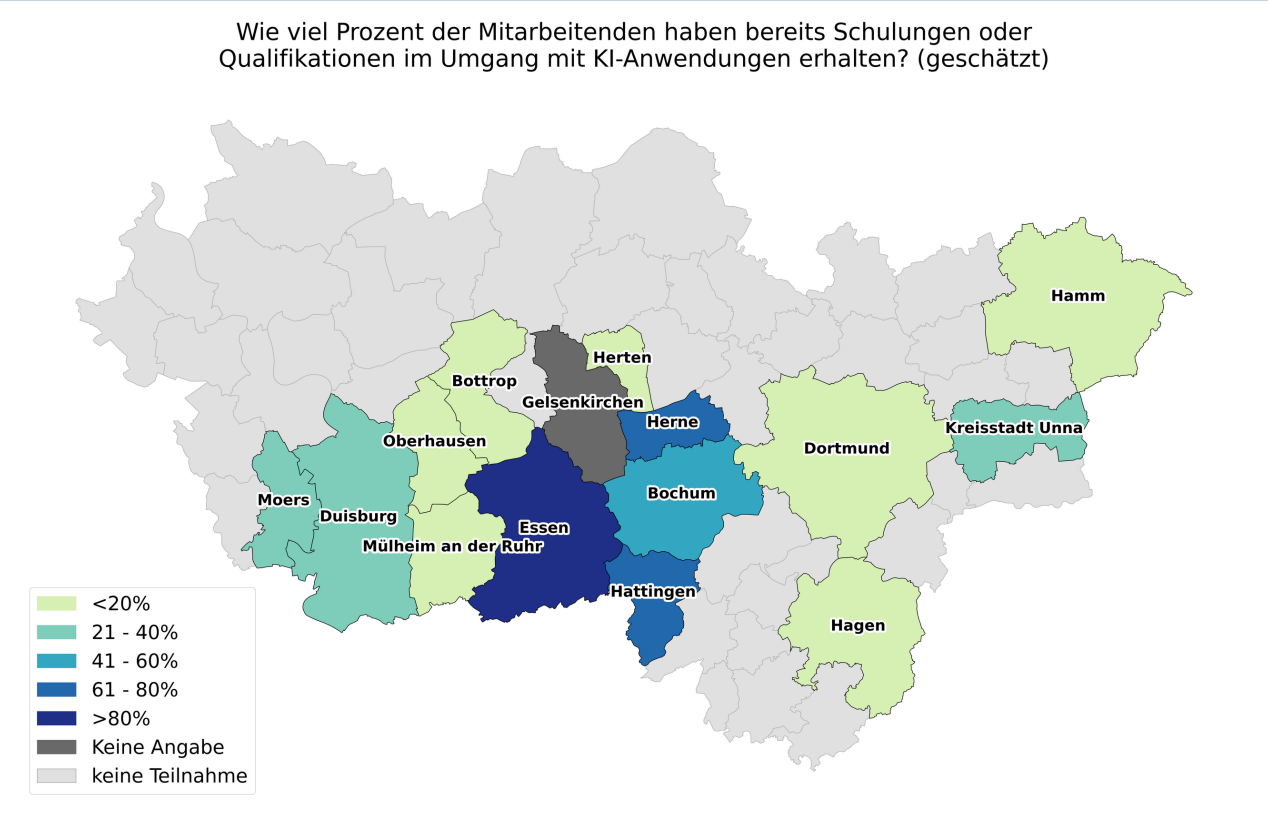


Abbildung 24: Anteil der Mitarbeitenden mit KI-Schulung oder -Qualifikation (Gemeinden; n = 15)

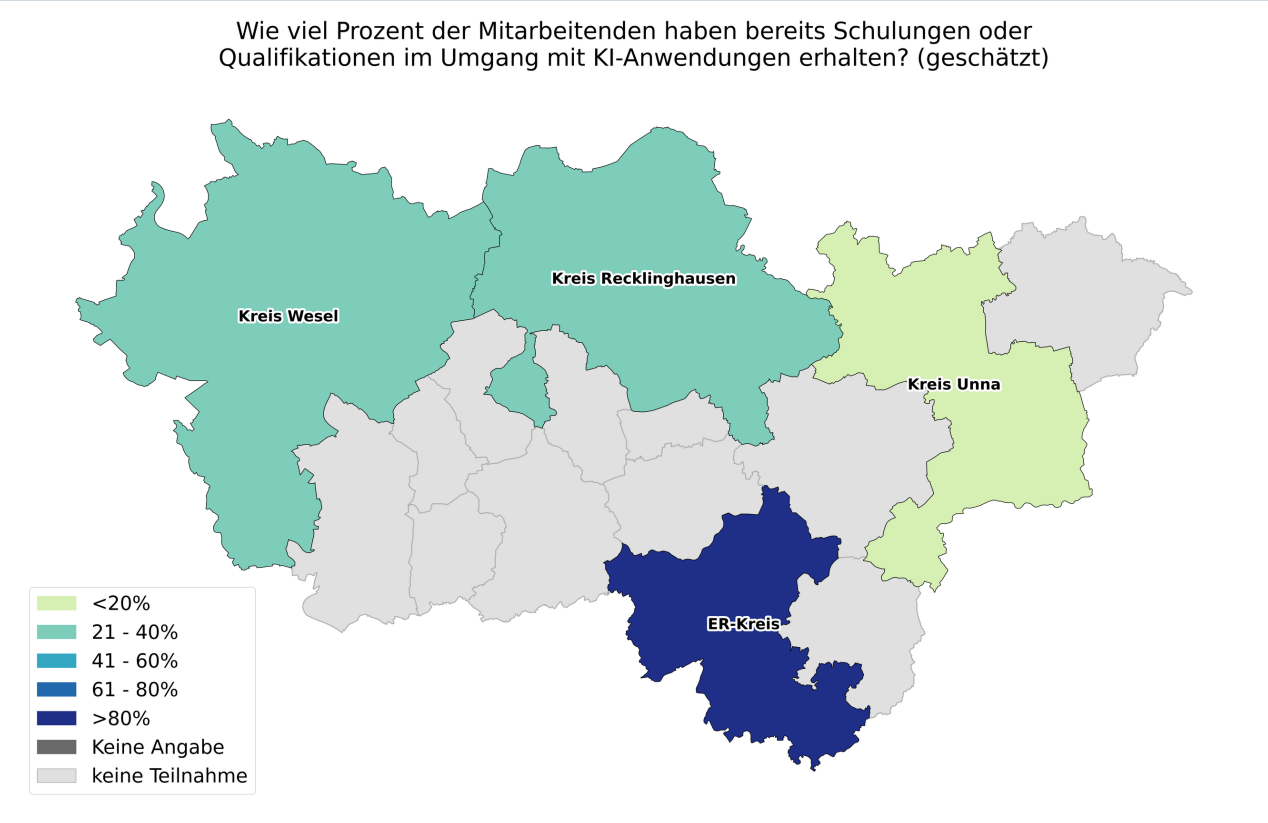


Abbildung 25: Anteil der Mitarbeitenden mit KI-Schulung oder -Qualifikation (Kreise; n = 4)

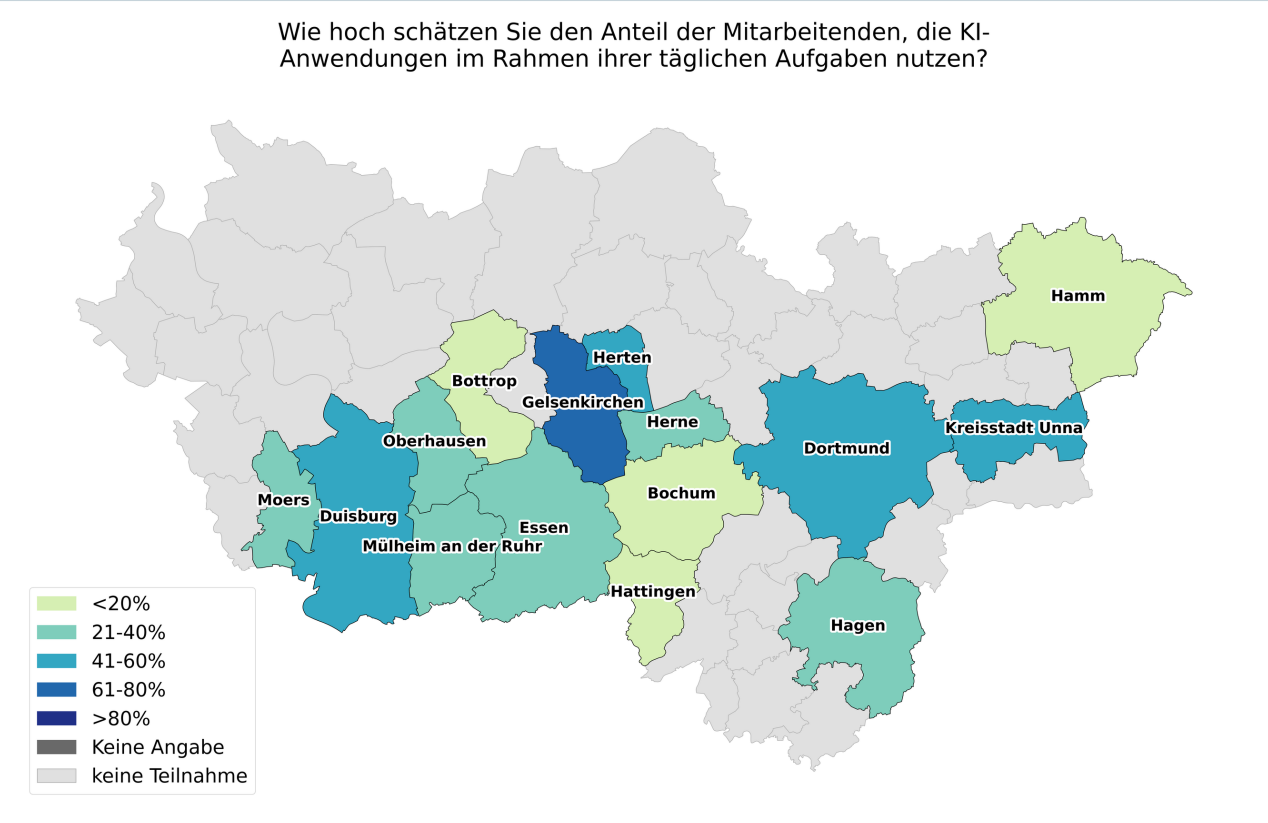


Abbildung 26: Anteil der Mitarbeitenden, die KI im Rahmen ihrer täglichen Aufgaben nutzen (Gemeinden; n = 15)

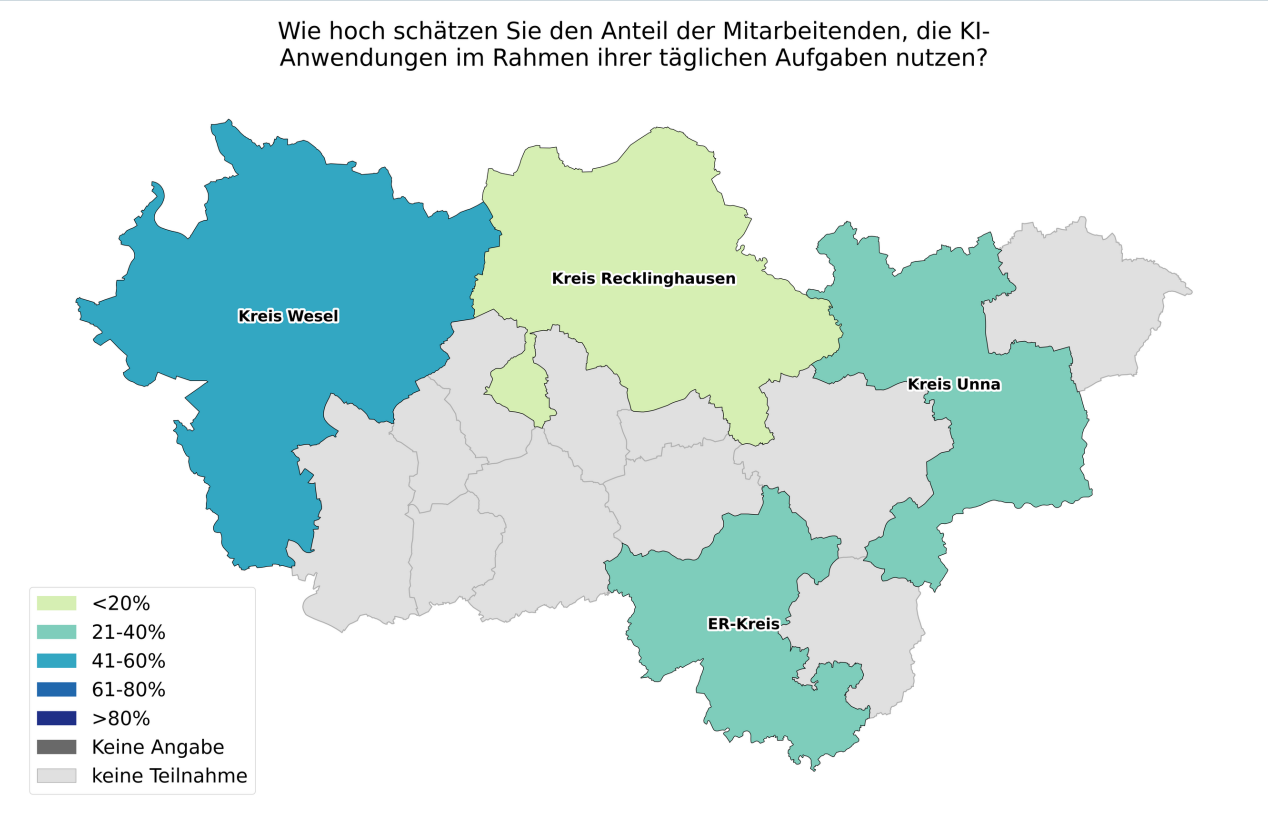


Abbildung 27: Anteil der Mitarbeitenden, die KI im Rahmen ihrer täglichen Aufgaben nutzen (Kreise; n = 4)

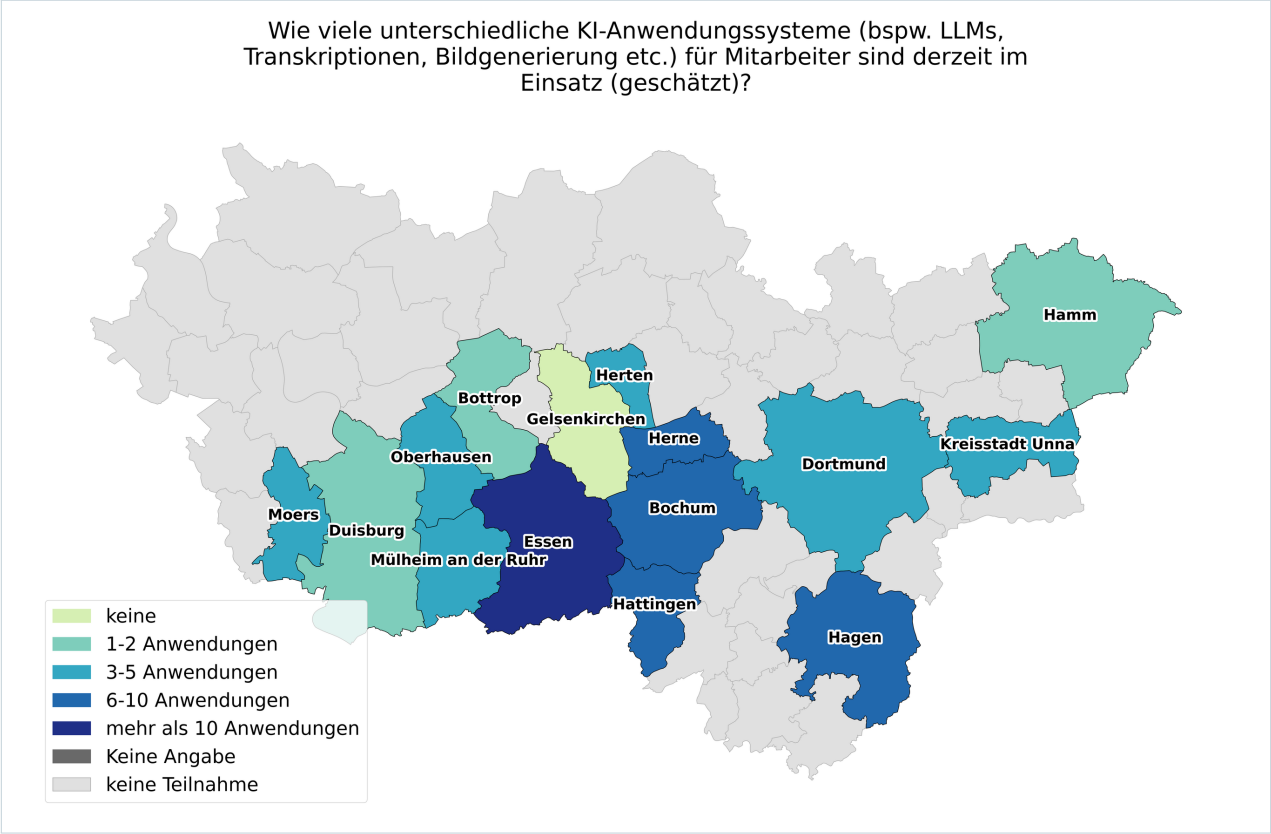


Abbildung 28: Anzahl eingesetzter KI-Anwendungssysteme für Mitarbeitende (Gemeinden; n = 15)

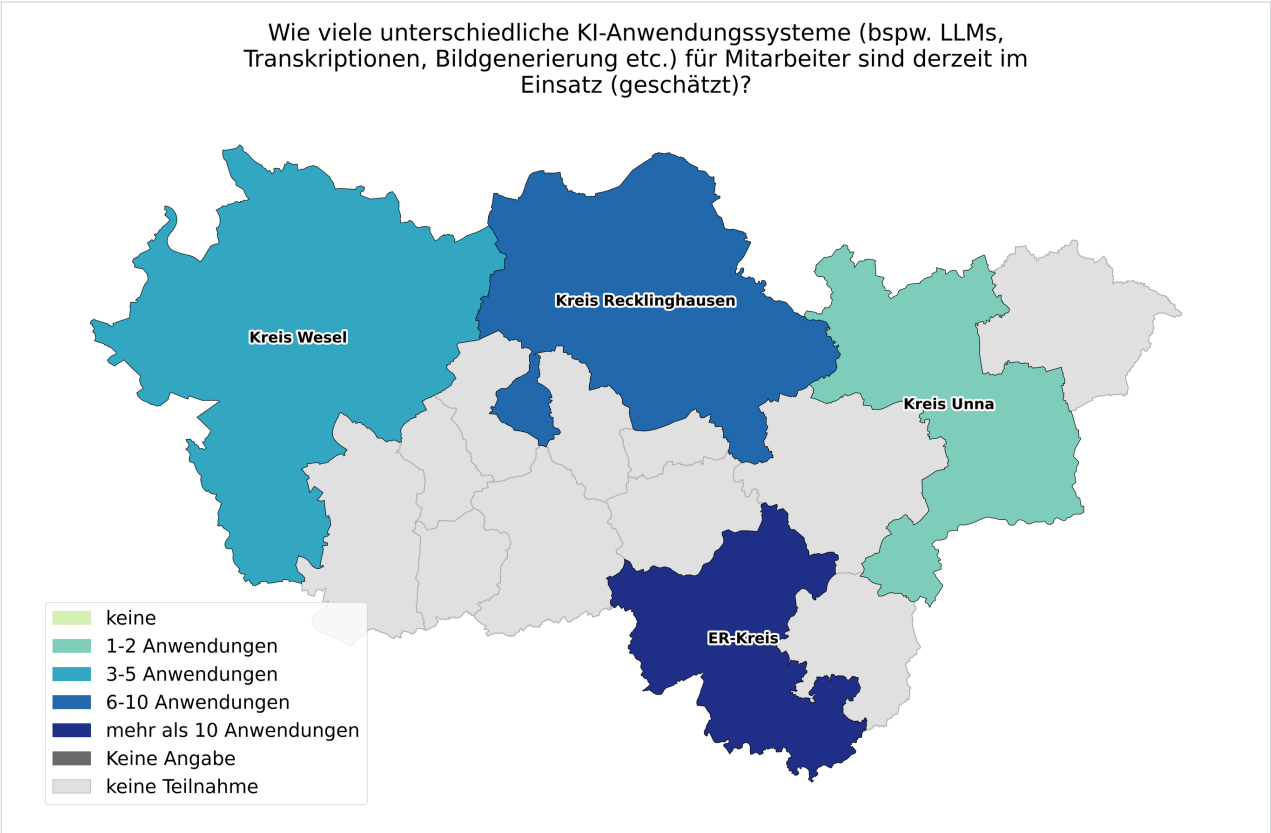


Abbildung 29: Anzahl eingesetzter KI-Anwendungssysteme für Mitarbeitende (Kreise; n = 4)

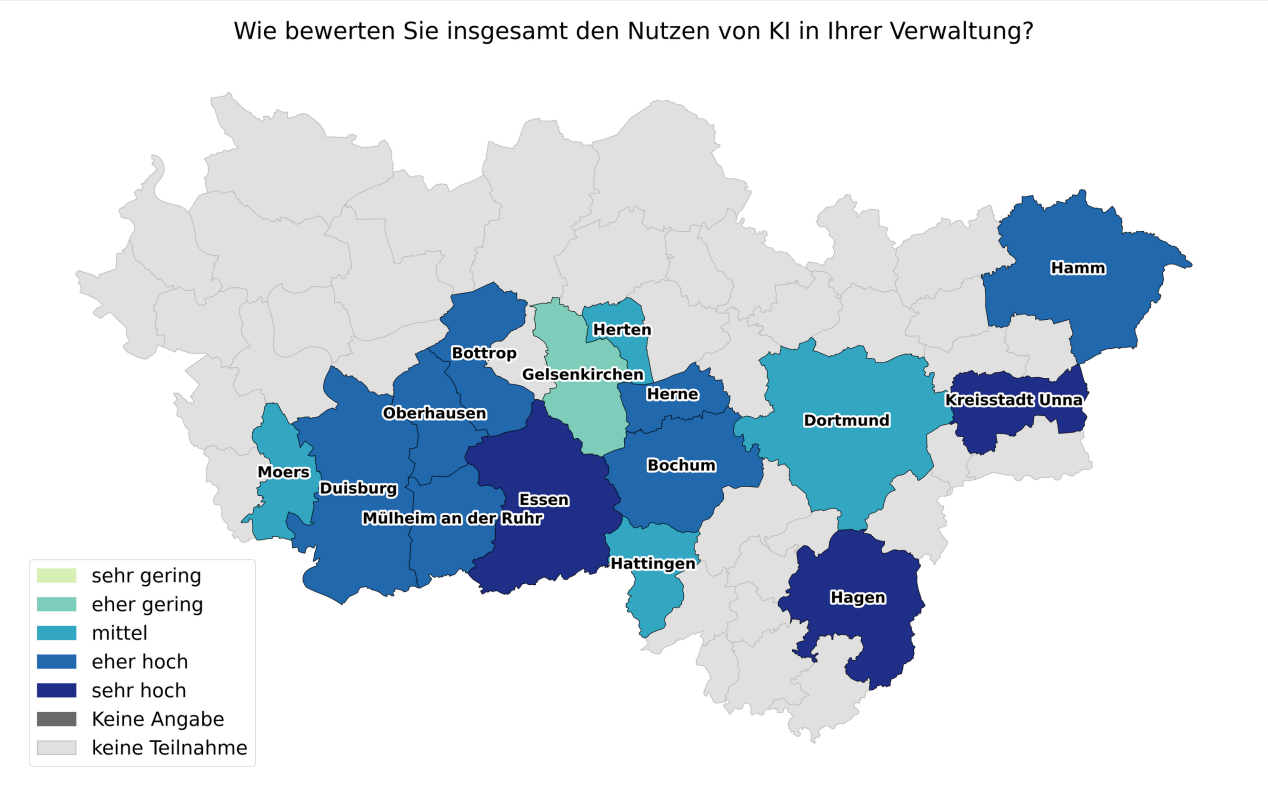


Abbildung 30: Gesamtbewertung des Nutzens von KI in der eigenen Verwaltung (Gemeinden; n = 15)

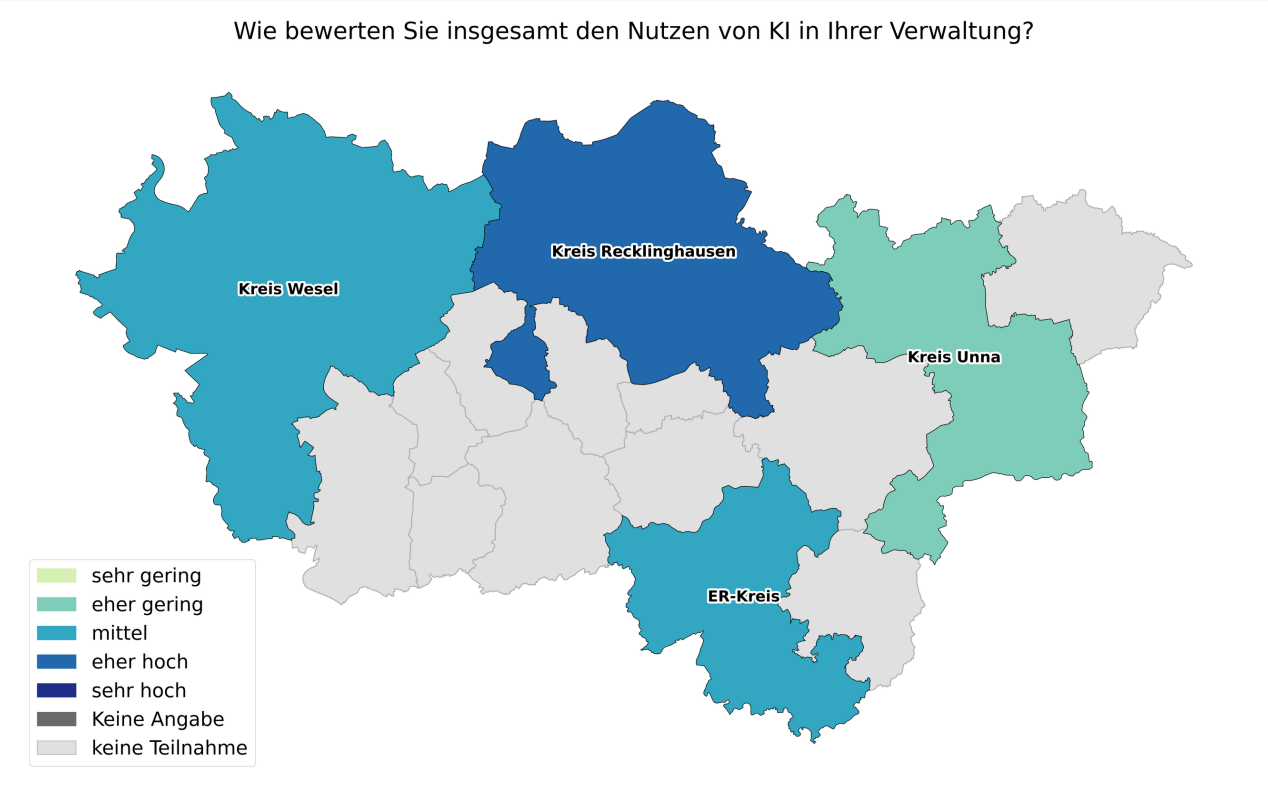


Abbildung 31: Gesamtbewertung des Nutzens von KI in der eigenen Verwaltung (Kreise; n = 4)

REGIONALVERBAND RUHR

KI-Nutzung in den Kommunalverwaltungen des Ruhrgebiets

Lagebild, Potenziale und Perspektiven

Regionalverband Ruhr
Kronprinzenstraße 35 · 45128 Essen
Innovation Mine e. V. · Ewaldstraße 261 · 45699 Herten
ISBN 978-3-00-088612-6

PROSOZ Herten GmbH · Deutsches Forschungszentrum
für Künstliche Intelligenz (DFKI)

Prosoz dfki ai

Studie · Oktober 2026