FORSCHUNGSBEITRAG ▪ RESEARCH ARTICLE OPEN ACCESS

Kommunale digitale Produkte zwischen Standortentwicklung und sozialräumlicher Ungleichheit. Eine Mehrebenenanalyse deutscher Großstädte

Sebastian Kurtenbach, Elodie Müller, Elisabeth Zessin

Received: 11 April 2026 ▪ Accepted: 26 August 2026 ▪ Published online: 13 October 2026

Zusammenfassung

Kommunale digitale Angebote gelten im Smart-City-Diskurs als wichtiger Baustein zur Steigerung der Standortattraktivität und Lebensqualität in Städten. Empirische Befunde zu ihren tatsächlichen Wirkungen auf die lokale Entwicklung fehlen jedoch bislang weitgehend. Die Fragen, inwiefern kommunale digitale Angebote mit der wirtschaftlichen und demographischen Entwicklung von Städten zusammenhängen und wie ihre Nutzung hinsichtlich sozialstruktureller Unterschiede variiert, sind Thema dieses Beitrags. Im Vorfeld wurde eine explorierende Mehrebenenanalyse durchgeführt. Auf der gesamtstädtischen Ebene werden die Folgen kommunaler digitaler Angebote explorativ untersucht und auf der Ebene von Stadtteilen ihre lebensweltliche Einbettung analysiert, sodass die gesamtstädtische Entwicklung durch die soziale Praxis miterklärt werden kann. Die damit gewählte sozialräumliche Perspektive setzt die Nutzung digitaler Angebote der Kommune in Bezug sowohl zur sozialen als auch zur materiellen und institutionellen Umwelt. Methodische Grundlage ist ein mehrstufiges Forschungsdesign, das eine vergleichende Analyse der 15 bevölkerungsreichsten deutschen Städte mit einer Governance-Analyse kommunaler Digitalisierungsstrategien sowie einer Stadtteilstudie in Köln verbindet. Damit wird ein empirischer Beitrag zur raumwissenschaftlichen Smart-City-Forschung geleistet, indem kommunale Digitalisierung als Mehrebenenprozess zwischen gesamtstädtischer Strategie, administrativer Umsetzung und lebensweltlicher Nutzung in Stadtteilen konzeptualisiert wird.

Schlüsselwörter: Digitalisierung ▪ Governance ▪ Smart City ▪ Quartier ▪ Ungleichheit ▪ Köln

Municipal Digital Products: Between Urban Development and Socio-Spatial Inequality. A Multi-Level Analysis of Major German Cities

Abstract

In the smart city discourse, municipal digital services are regarded as a key component for enhancing a city's attractiveness and quality of life. However, empirical findings on their actual effects on local development have been largely absent to date. This paper addresses the questions of to what extent municipal digital services are linked to the economic and demographic development of cities and how their use varies in relation to sociodemographic differences. An exploratory multilevel analysis was conducted as a preliminary step. At the citywide level, the consequences of municipal digital services are examined exploratively, and at the neighbourhood level, their embedding in the lived environment is analysed, so that citywide development can be partly explained by social practice. The resulting socio-spatial perspective relates the use of municipal digital services to the social, material, and institutional environments. The methodological foundation is a multi-stage

✉ **Prof. Dr. Sebastian Kurtenbach**, Fachhochschule Münster, Hüfferstraße 27, 48149 Münster, Deutschland
kurtenbach@fh-muenster.de

Elodie Müller, Fachhochschule Münster, Hüfferstraße 27, 48149 Münster, Deutschland
elodie.mueller@fh-muenster.de

Elisabeth Zessin, Fachhochschule Münster, Hüfferstraße 27, 48149 Münster, Deutschland
elisabeth.zessin@fh-muenster.de

© 2026 by the author(s); licensee oekom. This Open Access article is published under a Creative Commons Attribution 4.0 International Licence (CC BY).

research design that combines a comparative analysis of the 15 German cities with the largest populations with a governance analysis of municipal digitization strategies and a neighbourhood study in Cologne. This makes an empirical contribution to spatial science research on smart cities by conceptualizing municipal digitalization as a multilevel process involving city-wide strategy, administrative implementation, and everyday use in neighbourhoods.

Keywords: Digitalization ▪ Governance ▪ Smart city ▪ Neighbourhood ▪ Inequality ▪ Cologne

1 Einleitung

Digitalisierung ist zu einem zentralen Bestandteil kommunaler Verwaltungs- und Stadtentwicklungsprozesse geworden. Kommunen entwickeln digitale Dienstleistungen, Plattformen und Beteiligungsformate, und Unternehmen sowie Bürgerinnen und Bürger nutzen zunehmend digitale Infrastrukturen für Kommunikation, Arbeit und Alltagsorganisation. Deshalb liegt die Annahme nahe, dass öffentlich bereitgestellte digitale Produkte und Angebote zur wirtschaftlichen Attraktivität von Städten beitragen und die Lebensqualität der Bevölkerung verbessern. Diese Vorstellung prägt insbesondere den *Smart-City*-Diskurs, der seit den 1990er-Jahren Raumplanung (Augusto 2021), Verwaltungswissenschaft (Brettschneider 2023) und Stadtsoziologie (Strüver/Bauriedl 2020) beeinflusst und kommunale Entwicklungsstrategien häufiger auf digitale Infrastrukturen ausrichtet.

Andererseits ist bislang unklar, in welchem Verhältnis kommunale Digitalisierungsprozesse zu sozialräumlicher Entwicklung, wirtschaftlicher Dynamik und alltäglichen Nutzungskontexten stehen. Während Kommunen erhebliche Ressourcen in digitale Infrastrukturen und Anwendungen investieren und durch Förderprogramme von Bund und Ländern unterstützt werden, fehlen empirische Erkenntnisse darüber, ob und wie diese Angebote tatsächlich zur Entwicklung von Standorten beitragen. Studien zeigen zwar, dass digitale Verwaltungsangebote dann genutzt werden, wenn sie nutzerfreundlich, zeit- und kostensparend sowie datenschutzkonform sind (Schwab/Kuhlmann/Bogumil et al. 2019; Wirtz/Birkmeyer/Langer 2021), gleichzeitig besteht eine hohe Variation in der Umsetzung digitaler Governance-Ansätze zwischen Kommunen, die aus ihrer institutionellen Selbstständigkeit resultiert und durch rechtliche sowie technische Rahmenbedingungen moderiert wird (Piesold 2021). Es existiert keine einheitliche ‚digitale Kommune', sondern eine Vielfalt lokaler Digitalisierungspraktiken mit potenziell unterschiedlichen räumlichen Wirkungen.

Vor diesem Hintergrund geht der Beitrag der forschungsleitenden Frage nach: Inwiefern hängen kommunale digitale Angebote mit der wirtschaftlichen und demographischen Entwicklung von Städten zusammen und wie variiert ihre Nutzung hinsichtlich sozialstruktureller räumlicher Unterschiede innerhalb einer Stadt? Dafür wurde eine explorierende Mehrebenenanalyse durchgeführt: Auf gesamtstädtischer Ebene werden Zusammenhänge zwischen der Anzahl kommunaler digitaler Angebote und wirtschaftlicher sowie demographischer Entwicklung exploriert. Mittels einer Fallstudie werden die Governance-Strukturen und sozialräumlich variierenden Nutzungskontexte kommunaler Digitalisierung untersucht. Die damit gewählte sozialräumliche Perspektive setzt demnach die Nutzung digitaler Angebote der Kommune in Bezug sowohl zur sozialen als auch materiellen und institutionellen Umwelt.

In einem mehrstufigen Forschungsdesign werden zunächst die bevölkerungsreichsten 15 deutschen Städte hinsichtlich ihrer kommunalen digitalen Angebotsstruktur untersucht. Aufbauend darauf wird am Beispiel der Stadt Köln analysiert, wie digitale Anwendungen innerhalb der Verwaltung entstehen und wie sie in unterschiedlichen Stadtteilen wahrgenommen und genutzt werden. Köln eignet sich hierfür als Fallstudie, da es sich um eine bevölkerungsreiche Kommune mit ausgeprägter sozialräumlicher Differenzierung, vielfältiger Digitalisierungsaktivität und einer komplexen Verwaltungsstruktur handelt.

Der Beitrag verbindet damit Perspektiven der Verwaltungsforschung mit sozialwissenschaftlicher Stadt- und Raumforschung und erforscht kommunale Digitalisierung als ein Mehrebenenprozess. Prozesse auf der Makroebene (Stadtebene), der Mesoebene (kommunale Governance) und der Mikroebene (Alltagspraktiken in Stadtteilen) werden systematisch miteinander in Beziehung gesetzt. Mit einem Stadtteil ist ein lebensweltlicher Ausschnitt der Stadt gemeint, der im Alltag erschlossen werden kann. Ziel ist es, die Rolle kommunaler digitaler Dienstleistungen in der Stadtentwicklung empirisch zu bestimmen und ihre räumliche Einbettung sowie ihren Stellenwert für lokale Nutzungskontexte besser zu verstehen.

Im folgenden Kapitel wird zunächst der Forschungsstand zur kommunalen Digitalisierung und zu sozialräumlichen Nutzungsprozessen digitaler Angebote aufgearbeitet. Anschließend werden Forschungsdesign und Datenbasis dargestellt (Kapitel 3). Darauf aufbauend werden die Ergebnisse der vergleichenden Analyse der digitalen Angebotsproduktion in deutschen Städten präsentiert (Kapitel 4). In Kapitel 5 und 6 folgt die vertiefte Fallstudie Köln, in der die Entstehung digitaler Anwendungen sowie ihre Wahrnehmung und Nutzung in unterschiedlichen Stadtteilen recherchiert werden. Abschließend werden die Ergebnisse zusammengeführt und Implikationen für die kommunale Stadtentwicklung diskutiert (Kapitel 7).

2 Forschungsstand

2.1 Kommunen als Akteure der Digitalisierung

Im föderalen System der Bundesrepublik Deutschland wird Kommunen eine hohe Autonomie zugesprochen, sodass sie, abhängig von der jeweiligen Aufgabenart, über unterschiedlich weitreichende Gestaltungspielräume in den Bereichen Daseinsvorsorge, Bildung, Infrastruktur und Stadtentwicklung verfügen (Bogumil/Holtkamp 2023). Folglich entstehen im Bereich der Digitalisierung des städtischen Alltagslebens lokalbezogene Anwendungen und Produkte, die weniger zentralisierten Steuerungsmechanismen als individueller Insellösungen entsprechen (Peuker 2015; Gräfe 2024). Gräfe, Wehmeier, Bogumil et al. (2024) zeigen, dass die Digitalisierung in Deutschland graduell, fragmentiert und uneinheitlich voranschreitet und strukturelle Distanz zwischen Steuerung (Bund/Länder) und Vollzug (Kommunen) eine entscheidende Rolle einnimmt. Bereits seit den frühen 2000er-Jahren entwickeln Kommunen eigene *E-Services*, wie beispielsweise digitale Bauanträge (Joswig 2021). Interkommunale Serviceportale, sogenannte Bürger-Apps, und digitale Beteiligungsformate gewinnen an Bedeutung, um die Kommunikation zu verbessern, Verwaltungsprozesse zu optimieren und individualisierte Services anzubieten (Tenbrock/Strube Martins/Wernick 2021). Trotz ihres Potenzials bleiben ihre Verbreitung und Nutzungszahlen oft begrenzt (Tenbrock/Strube Martins/Wernick 2021: 2, 11). Partizipative Entwicklungsansätze können die Akzeptanz zwar fördern (Laxa 2023: 165–166), stoßen aber weiterhin auf Nutzungsbarrieren (Fathejalali/Jain 2019: 212–215).

Die Implementierung digitaler Angebote lässt sich stadtentwicklungspolitisch als Teil der kommunalen *Smart-City*-Strategien begreifen, die digitale Technologien zur Bewältigung diverser urbaner Herausforderungen nutzen (Libbe 2018) und damit auf verschiedene Zielhorizonte gleichzeitig ausgerichtet sind (Bauriedl/Strüver 2018). Zu den zentralen Handlungsfeldern gehören *E-Government*, Mobilität und Infrastruktur sowie Energie, Gesundheit und Sicherheit (Humann/Hartenstein/Kusian et al. 2022). Doch mit der zunehmenden Verbreitung von *Smart-City*-Projekten wächst auch die Kritik an ihrer Konzeption und Umsetzung. Evaluationsstudien zeigen, dass die Wirkungen vor allem in verwaltungsinternen Prozessen und Governance-Strukturen sichtbar werden, während gesellschaftliche Effekte nur schwer nachweisbar sind (Lange/Libbe 2022: 32). Daneben wird ein technologischer Bias kritisiert, der soziale und partizipative Aspekte vernachlässigt (Libbe 2018: 440, 444; Butzlaff 2022: 6–7). Follmann, Leitheiser und Kretschmer (2021: 134) verdeutlichen anhand einer qualitativen Untersuchung im Rahmen des nachhaltigkeitsorientierten Projekts „SmartCity Cologne“ „die Diskrepanz zwischen angestrebter und vorhandener Beteiligung“ und führen die geringe Bürgerbeteiligung einerseits auf programmatische Förderlogiken und andererseits auf die Zusammensetzung der verantwortlichen Akteure zurück. In Verbindung dazu lässt sich kritisch hinterfragen, wem die smarte Stadt grundsätzlich dient und ob hier eine Orientierung weniger an den Bedarfen der Bewohnerinnen und Bewohner erfolgt als an den durch digitale Innovationen machbaren Möglichkeiten einer als modern geltenden Stadtgestaltung (Bauriedl/Strüver 2018: 18; Cardullo/Kitchin 2019: 1).

Kommunen sind demnach nicht nur Verwaltungseinheiten, die ihre Leistungen auch digital anbieten, sondern sie produzieren aktiv digitale Dienstleistungen für ihre Bürgerinnen und Bürger, die über das ursprüngliche Leistungsangebot hinausgehen. Es ist zu beobachten, dass es zu kommunalen Einzellösungen kommt, deren Ursprung zwar jeweils erklärbar ist, deren Folgen aber unabsehbar sind. Dementsprechend eröffnet sich ein Experimentierfeld, da Kommunen jeweils eigene ‚digitale Produkte‘, also digitale kommunale Anwendungen mit lokalem Nutzungsbezug, zur Verfügung stellen, welche einen Einfluss auf die Alltagsorganisation vor Ort haben könnten, was in der Variation bislang noch nicht untersucht wurde. Der Fokus liegt damit nicht auf der technischen Infrastruktur der Digitalisierung, sondern auf ihrer nutzungsbezogenen kommunalen Serviceoberfläche. Absicht ist dabei nicht die Messung eines abstrakten Digitalisierungsgrades von Verwaltungen, sondern die Analyse der lokal sichtbaren digitalen Angebotsstruktur als Bestandteil kommunaler Governance.

Governance wird hierbei als Prozess des Steuerns, Koordinierens oder auch Regierens verstanden, bei dem ursprüngliche Organisationsgrenzen überschritten werden und staatliche sowie nichtstaatliche Akteure in netzwerkförmigen Kooperationsstrukturen kollektiv handeln (Benz/Dose 2010). Bei all dem wird der Komplexität kommunaler Gegebenheiten, die durch vielfältige Akteurkonstellationen, unterschiedliche Steuerungsmodi und föderale Aufgabenverteilung geprägt ist, durch Arrangements zwischen Staat, Zivilgesellschaft und Privatwirtschaft begegnet. Ziel lokaler Governance ist es, durch die Zusammenarbeit vielfältige Ressourcen der beteiligten Akteure „für die Gestaltung des lokalen Gemeinwesens nutzbar“ (Möltgen-Sicking 2024: 44) zu machen. Im Bereich der Digitalisierung städtischer Alltagsgestaltung zeigen sich diese Governance-Arrangements beispielsweise in kooperativen Beteiligungsstrukturen mit zivilgesellschaftlichen Trägern oder in der Realisierung von Stadtentwicklungsprojekten mit privatwirtschaftlichen Akteuren aus dem Energie- oder Mobilitätssektor.

2.2 Soziodigitale Ungleichheit innerhalb der Smart City

Kommunen entwickeln zwar eigene digitale Produkte, offen ist aber, inwiefern sie mit den lokalen Lebensverhältnissen verbunden sind. Diese lose Verbindung von *e-Governance* und *Smart City* beispielsweise mit der internen räumlichen sozialen Differenzierung ist eine Forschungslücke. Zwar ist belegt, dass die Bewertung und Inanspruchnahme digitaler öffentlicher Leistungen von demographischen Merkmalen abhängt (Taipale 2013; Initiative D21/TU München 2024: 23). Unklar hingegen ist, inwiefern digitale Angebote der Kommune in unterschiedlichen Stadtteilen einer Stadt angenommen und bewertet werden.

Es ist davon auszugehen, dass kontextuelle Faktoren mit der Inanspruchnahme und Bewertung digitaler Angebote einer Kommune systematisch zusammenhängen. Ein breiter Forschungszweig in der soziologischen Stadtforschung zeigt, dass das Vertrauen in öffentliche Einrichtungen ungleich über die Stadtteile einer Stadt verteilt ist. Auf der Grundlage der Stuttgarter Bürgerumfrage 2017 weist Heinsohn (2019) darauf hin, dass Verhältnisse am jeweiligen Wohnstandort einen Effekt auf die Vertrauensbereitschaft von Menschen haben (ähnlich argumentiert auch Strohmeier 2009). Folglich ist davon auszugehen, dass das Vertrauen in staatliche Institutionen mit den sozialstrukturellen Verhältnissen eines Stadtteils korreliert. Bertram, Häfele, Küchler et al. (2024) haben dies in Bezug auf das Vertrauen in die Sicherheitsbehörden nachgewiesen. Ebenfalls zeigt eine Untersuchung zu sogenannten *left-behind places*, dass durch den Abbau öffentlicher Infrastruktur auch das Vertrauen in den Staat sinkt (Stroppe 2023). Allerdings weist Hegewald (2024) darauf hin, dass auch in diesen „benachteiligten Regionen" noch lokale Organisationen vorhanden sind und diesen stärker vertraut wird als nationalstaatlichen Organisationen (vgl. Güllner 2023). Aber solche Angebote müssen mit einer positiven Ansprache verbunden sein und die Bedürfnisse von Menschen adressieren, um das Vertrauen in öffentliche Institutionen zu fördern (Kurtenbach 2019), was auch bei der Inanspruchnahme digitaler Angebote der Fall sein dürfte.

Unterschiede in der Nutzung digitaler Technologien lassen sich anhand der drei Ebenen des *Digital-Divide*-Konzeptes (van Deursen/Helsper 2015; van Dijk 2020) analytisch rahmen. Beim *first-level digital divide* steht die Frage nach dem Zugang im Zentrum, womit Unterschiede in der materiellen und infrastrukturellen Ausstattung angesprochen werden. Die Fähigkeiten, diese Geräte zu bedienen und die damit verbundene zweckbasierte Art und Weise der Nutzung werden im *second-level digital divide* erfasst. Im *third-level digital divide* werden Unterschiede in den Resultaten der Nutzung deutlich, womit danach gefragt wird, wer von der Nutzung digitaler Technologien in welchem Ausmaß profitiert. Da diese Unterschiede nicht zufällig variieren, sondern entlang sozialer Kategorien wie Bildung, Alter oder ethnischer Herkunft strukturiert sind, wird in diesem Zusammenhang von digitaler Ungleichheit gesprochen (Reisdorf/Zillien 2024). In der Folge entstehen ungleiche Chancen, digitale Technologien für die individuelle Alltagsbewältigung und für gesellschaftliche Teilhabe zu nutzen.

Empirische Studien verweisen insbesondere im Bereich der digitalen Nachbarschaftskommunikation auf selektive Nutzungsmechanismen, die sich sowohl in Abhängigkeit vom Alter der Nutzenden stehen als auch hinsichtlich der Wahl der Plattform und des Zwecks der Nutzung zeigen (Böcker 2025). Dabei ist zu erkennen, dass digitale Technologien funktional und situationsabhängig selektiv genutzt werden und vor allem der Information und Koordination von bestehenden sozialen Netzwerken dienen und damit auf bereits etablierte Kontakte innerhalb der Nachbarschaft aufbauen (Kurtenbach/Küchler/Rees 2022). In der Verschränkung von digitaler und sozialräumlicher Ungleichheit deuten Studien darauf hin, dass besonders digitale Plattformen, die gezielt den lokalen sozialen Zusammenhalt durch ihren inhärenten Lokalbezug fördern, seltener in Stadtteilen genutzt werden, die als sozioökonomisch benachteiligt gelten und sich durch eine hohe ethnische Diversität auszeichnen (Üblacker/Liebig/Hamad 2024). In Verbindung mit kritischen Perspektiven der *Smart-City*-Forschung, wird auf die Verschärfung sozialer und räumlicher Ungleichheit hingewiesen. Diese ist darauf zurückzuführen, dass die kleinräumige Ebene beim politischen Diskurs sowie bei der Umsetzung digitalbasierter Lösungen vernachlässigt wird (Bauriedl/Strüver 2018; Hatuka/Zur/Mendoza 2021; Strüver/Lindsberger/Breinbauer 2025).

Soziodigitale Unterschiede innerhalb von Kommunen wurden in den letzten Jahren verstärkt anhand ausgewählter Themen wie Sozialkapital und Nachbarschaft aufgespürt (Heinze/Kurtenbach/Üblacker 2019; Becker/Schnur 2020). Im Mittelpunkt stand die Frage, inwiefern digitale Praktiken in der Nachbarschaft das lokale Sozialkapital fördern (Üblacker/Liebig/Hamad 2024) – mit dem Ergebnis, dass sie vor allem vorhandenes Sozialkapital stärken und weniger, dass sie neues erzeugen. Dementsprechend sind die Unterschiede in der Art und dem Ausmaß der Nutzung digitaler Instrumente nicht allein durch die lokale Infrastruktur, wie Netzabdeckung, zu erklären, sondern auch durch soziale Prozesse innerhalb von Stadtteilen. Diese Variationsannahme ist jedoch bislang noch nicht mit Annahmen von Folgen gesamtstädtischer Digitalisierungsbemühungen verbunden worden. Dies wird im Rahmen dieser Studie vorgenommen.

Tabelle 1 Ausgewählte Merkmale der 15 bevölkerungsreichsten Kommunen in Deutschland

Stadt	Einwohner (Stand: 31.12.2025)	Anzahl digitaler Produkte	Medianalter der Einwohner (Jahre)	Hochqualifizierte am Arbeitsort (%)	Arbeitslose an der Gesamtbevölkerung (%)
Berlin	3.782.202	22	40,7	32,5	7,3
Hamburg	1.910.160	20	40,7	28,5	6,2
München	1.510.378	19	39,2	41,3	3,7
Köln	1.087.353	22	40,8	28,9	7,0
Frankfurt am Main	775.790	18	39,7	34,9	4,6
Stuttgart	633.484	26	40,8	36,2	4,0
Düsseldorf	631.217	17	41,8	30,9	5,7
Leipzig	619.879	17	39,4	26,8	5,6
Dortmund	595.471	21	42,7	19,7	9,5
Essen	586.608	22	43,6	22	8,4
Bremen	577.026	26	42,4	21,4	8,1
Dresden	566.222	11	41,4	30,2	5,1
Hannover	548.186	24	40,7	25,3	7,4
Nürnberg	526.091	12	42,1	22,5	5,1
Duisburg	503.707	14	43,1	14,8	10,2

Quelle: https://www.wegweiser-kommune.de (16.09.2026)

2.3 Empirische Implikationen

Die Diskussion des Forschungsstands weist auf mehrere Forschungslücken hin, welche mit der vorliegenden Studie adressiert werden. Erstens ist unklar, ob die Produktion digitaler Produkte durch Kommunen einen Einfluss auf die demographische oder wirtschaftliche Entwicklung hat. Daher lautet H1: Je mehr digitale Produkte eine Kommune erzeugt, desto wachstumsgeprägter ist ihre (a) Arbeitsplatzentwicklung und (b) ihre demographische Entwicklung.

Zweitens wurde die Vielfältigkeit der *Smart-City*- bzw. *e-Governance*-Ansätze deutlich, weswegen es einer Analyse der Prozesse der Verwaltungsdigitalisierung an der Schnittstelle zu Bürgerinnen, Bürgern und Unternehmen braucht. H2 lautet: Unklare Zuständigkeiten und eine fehlende integrierte Steuerungslogik einer Kommune erschweren eine kohärente Entwicklung, Vermittlung und Adaption kommunaler digitaler Angebote.

Drittens wurde die Forschungslücke deutlich, dass es bislang kaum empirische Befunde zur Adaptation digitaler kommunaler Angebote in Stadtteilen unterschiedlichen soziodigitalen Profils einer Kommune gibt. Aufgrund des Forschungsstands ist hier eine Varianz anzunehmen und wenn sich diese bestätigt, dürfte dies die Wirksamkeit digitaler Produkte auf die Standortattraktivität einer Kommune negativ beeinflussen. Daher lautet H3: Die Adaption kommunaler digitaler Angebote variiert zwischen den Stadtteilen einer Stadt in Abhängigkeit von ihrem sozialstrukturellen Profil.

3 Empirisches Design

Im ersten Schritt und zur Untersuchung von H1 wird eine vergleichende Untersuchung der 15 bevölkerungsreichsten Kommunen (vgl. Tabelle 1) auf gesamtstädtischer Ebene in Deutschland durchgeführt. Hier werden explorative Zusammenhangsanalysen präsentiert, welche die Entwicklung der Bevölkerung zwischen 2018 und 2023 sowie die Arbeitsplatzentwicklung zwischen 2018 und 2023 abbilden.[1] Die Daten stammen vom Portal Wegweiser Kommune.[2] Mit einer eigenen Erhebung wurden die digitalen Produkte der Kommunen untersucht. Konkret wurde dafür im Vier-Augen-Prinzip eine strukturierte Recherche digitaler Angebote der Kommunen vorgenommen, beginnend auf der Website der jeweiligen Stadtverwaltung. Darunter wurden solche Angebote gefasst, die einen klaren lokalen Bezug aufweisen, maßgeblich durch die Kommune finanziert, entwickelt oder implementiert werden und einen konkreten Anwendungsbezug erkennen lassen. Reine Informationsangebote sowie die digitale Präsenz der Kommunen in sozialen Netzwerken wurden entsprechend nicht berücksichtigt.

Der zweite Schritt bildet die Untersuchung der Stadt Köln auf gesamtstädtischer Ebene, was die Prüfung von H2 erlaubt. Nach einer kurzen Fallbeschreibung werden zehn Interviews mit Vertreterinnen und Vertretern der Lokalpoli-

[1] Zur Erläuterung der jeweiligen Berechnung vgl. https://www.wegweiser-kommune.de/data-api/rest/indicator/export/ist-daten.pdf (25.08.2026).

[2] https://www.wegweiser-kommune.de/ (25.08.2026).

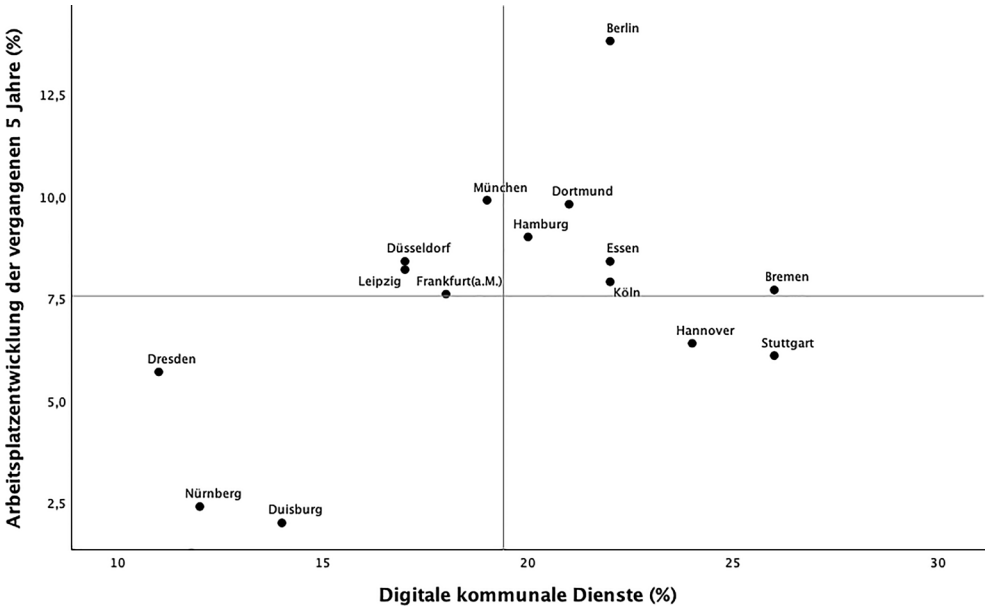

Abbildung 1 Digitale kommunale Dienste und Arbeitsplatzentwicklung

tik und der Stadtverwaltung ausgewertet. Das Datenmaterial erlaubt es, die Entwicklung digitaler Produkte der Kommune zu skizzieren und die Annahmen hinter den strategischen Entscheidungen bei der Entwicklung digitaler Produkte zu verstehen.

Der dritte Schritt, zur Untersuchung von H3, besteht aus der Analyse individueller und lokalbezogener digitaler Alltagspraktiken von Bürgerinnen und Bürgern. Nach einer Segregationsbeschreibung der 86 Stadtteile Kölns werden vier ausgewählte Stadtteile genauer untersucht. Die administrativen Stadtteile werden aus Gründen der Datenverfügbarkeit als räumliche Untersuchungseinheiten genutzt. Sie werden nicht mit subjektiv wahrgenommenen Quartieren gleichgesetzt, ermöglichen aber die Verbindung struktureller Daten mit lokal erhobenen Befragungs- und Interviewdaten. Die Stadtteile unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Sozialstruktur sowie baulichen Beschaffenheit deutlich voneinander (*dissimilar cases*). Es sind die Großwohnsiedlung Chorweiler, das klassische Ankunftsgebiet Kalk, der innerstädtische und von Gentrifizierung geprägte Stadtteil Sülz sowie das sozial gemischte Stadtrandgebiet Weiden. In den vier Stadtteilen wurden eine Befragung (n=628) sowie jeweils zehn leitfadengestützte Interviews mit Bewohnerinnen und Bewohnern durchgeführt. Die Befragungsergebnisse ermöglichen es, Unterschiede und Gemeinsamkeiten zwischen den Stadtteilen zu präsentieren, welche mittels der Interviews kontextualisiert werden können.

4 Kommunale digitale Produkte in Deutschland

Es ist bekannt, dass Kommunen digitale Produkte zur Verfügung stellen, aber Anzahl und Qualität in den Kommunen unterschiedlich ausgeprägt ist. Unklar ist, ob dies mit der Bevölkerungsentwicklung oder der Arbeitsplatzentwicklung zusammenhängt. Deshalb wurden explorativ Zusammenhangsanalysen in den 15 bevölkerungsreichsten Kommunen Deutschlands vorgenommen, die sich auch hinsichtlich sozialstruktureller Merkmale voneinander unterschieden, wie Tabelle 1 zeigt.

Alle untersuchten Kommunen haben aufgrund ihrer Größe eine ausdifferenzierte Kommunalverwaltung, alle haben ein *Smart-City*-Konzept und weisen ein deutliches Ausmaß an Segregation auf (Helbig/Jähnen 2018). Der Zusammenhang zwischen digitalen kommunalen Diensten und der Arbeitsplatzentwicklung (vgl. Abbildung 1) weist keinen eindeutigen Zusammenhang auf und auch Pearsons R fällt mit rund 0,5 (p=0,075; 95 %-KI -0,05; 0,79) mäßig aus. Das heißt, dass digitale Produkte einer Kommune noch kein eindeutiger Standortfaktor für Unternehmen sind, dennoch könnten sie mit der Attraktivität als Wohnort einhergehen.

Diese Annahme ist in H1 abgebildet und daher wird die Anzahl der digitalen Produkte in den Zusammenhang mit der Bevölkerungsentwicklung gestellt (vgl. Abbildung 2). Auch hier findet sich kein Zusammenhang und Pearsons R liegt bei -0,3 (p=0,363; 95 %-KI -0,68; 0,30). Das bedeutet, dass die zur Verfügungstellung kommunaler digitaler Produkte unabhängig sowohl von der Bevölkerungs- als auch Arbeitsplatzentwicklung ist. Zur Kontrolle wurden noch

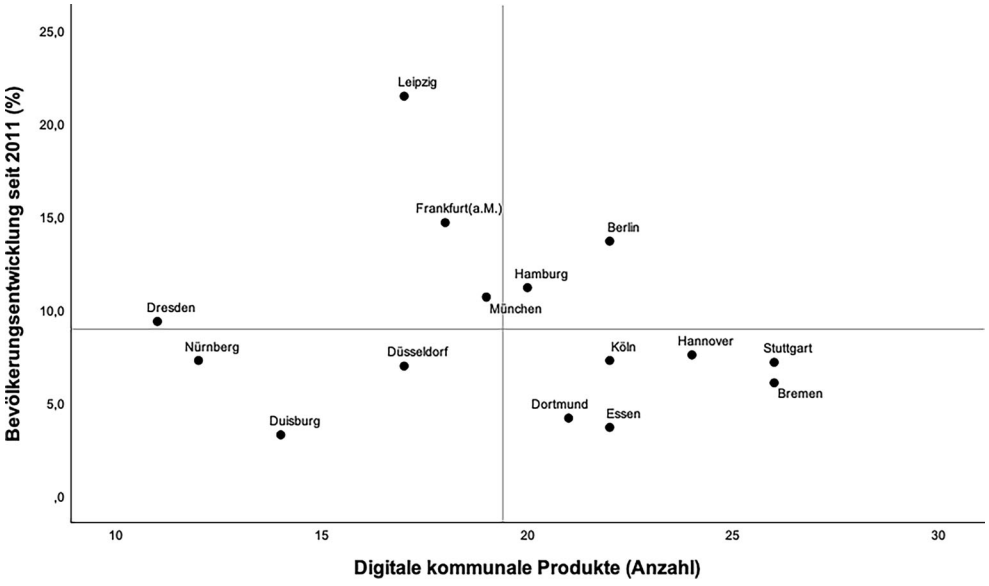

Abbildung 2 Digitale kommunale Dienste und Bevölkerungsentwicklung

weitere Merkmale in einen Zusammenhang mit der Anzahl der digitalen Produkte gestellt. Weder die Altersstruktur noch die Haushaltslage der Kommune weisen Zusammenhänge mit der Anzahl digitaler Produkte auf. Gleiches gilt, wenn man die Anzahl der digitalen kommunalen Produkte auf die Bevölkerungszahl bezieht. Damit ist H1 abgelehnt.

Weder die Altersstruktur noch die Haushaltslage der Kommune weisen Zusammenhänge mit der Anzahl digitaler Produkte auf. Gleiches gilt, wenn man die Anzahl der digitalen kommunalen Produkte auf die Bevölkerungszahl bezieht. Dieser negative Befund ist eine erste wichtige Erkenntnis, denn daraus folgen zwei weitere Aspekte, die zu untersuchen sind, um die forschungsleitende Frage zu beantworten. Erstens ist unklar, welche strategischen Entscheidungen dazu führen, dass überhaupt digitale Produkte von der Kommune entwickelt werden und wie der Prozess strukturiert ist, beispielsweise welche Rolle Partizipation spielt. Zweitens ist nachzuvollziehen, ob die interne Differenzierung einer Stadt dazu führt, dass digitale Produkte der Kommune nur selektiv und nicht stadtweit genutzt werden, was deren Effekte beeinflussen könnte.

Beides, die kommunale Strategie sowie die segregationsbedingte innerstädtische Differenzierung, sind auf Basis des Forschungsstands plausible Einflüsse auf die Effekte digitaler kommunaler Produkte, die es zu auszuwerten gilt. Dafür wird eine Fallanalyse vorgenommen, die einen differenzierten Blick erlaubt. Der Vorteil ist eine detaillierte Analyse von Mechanismen, der Nachteil ist die nur angenommene Übertragbarkeit auf andere Fälle. Daher sollten die Befunde in weitergehenden Studien ebenfalls geprüft werden.

Die explorative Fallanalyse erfolgt am Beispiel der Stadt Köln, die sich am Modellprojekt „Smart Cities“ der Bundesregierung[3] beteiligt und eine breit angelegte *Smart-City*-Strategie hat.[4] Die Stadtverwaltung mit über 20.000 Beschäftigten umfasst auch ein eigenes Dezernat mit den Geschäftsbereichen Digitales sowie Wirtschaft und Stadtentwicklung. Zur Verbesserung der Lebensbedingungen und der Förderung von Teilhabechancen in benachteiligten Stadtteilen verfolgt die Stadt Köln seit Jahren das Programm „Lebenswerte Veedel – Bürger*innen- und Sozialraumorientierung in Köln“.[5] Die beiden Untersuchungsstadtteile Chorweiler und Kalk werden im Rahmen dieses kommunalen Programms unter anderem gezielt durch Sozialraumkoordinationen gefördert, die eine Brückenfunktion zwischen der Stadtteilebene und der gesamtstädtischen Ebene übernehmen.

[3] https://www.bmwsb.bund.de/DE/stadtentwicklung/stadtentwicklungpolitik/smart-cities/smart-cities_node.html (25.08.2026).

[4] https://www.stadt-koeln.de/leben-in-koeln/klima-umwelt-tiere/klima/die-initiative-smartcity-cologne?cnw_autotranslate=de (25.08.2026).

[5] https://www.stadt-koeln.de/mediaasset/content/lebenswerte-veedel.pdf (04.09.2026).

5 Ergebnisse der Interviewstudie in Köln

Zur Untersuchung kommunaler Digitalisierungsstrategien und deren Umsetzung wurden zehn leitfadengestützte Interviews mit Vertreterinnen und Vertretern der Lokalpolitik und der Stadtverwaltung Köln im Zeitraum von Dezember 2024 bis März 2025 geführt.[6] Dabei wurden Themenkomplexe rund um die Aspekte der digitalen Infrastruktur, der onlinebasierten Bürgerbeteiligung, der Einfluss- und Nutzungsbereiche von digitalen Diensten und der Raumwahrnehmung behandelt. Ausschlaggebend in der Akquise der Interviewpartnerinnen und -partner war der grundsätzliche Bezug zur Digitalisierung im jeweiligen Aufgabenfeld, sodass unter anderem Personen in der Zuständigkeit für Datenschutz, Bürgerbeteiligung und aus dem Digitalisierungsausschuss interviewt wurden. Die Interviews variieren in der Länge zwischen 40 und 76 Minuten. Anhand der strukturierenden qualitativen Inhaltsanalyse (Mayring 2022) erfolgte die Auswertung des transkribierten Datenmaterials in einem vergleichenden und themenzusammenfassenden systematischen Vorgehen.

Die Interviews belegen, dass Digitalisierung als entscheidender Faktor für ein funktionierendes Zusammenleben vor Ort und die Adressierung von zentralen Bedürfnissen der Stadtgesellschaft angesehen wird. Gleichwohl wird der Einsatz digitaler Produkte im Zusammenhang mit der Verbesserung lokaler Lebensqualität und der Stärkung von Vertrauen zwischen Bürgerinnen, Bürgern und Kommune verhandelt. Der unmittelbare Austausch zwischen Bürgerinnen und Bürgern mit der Stadt gilt dabei als zentrale Voraussetzung für den Aufbau von Vertrauen in verschiedene staatliche Institutionen und zu lokalpolitischen Akteuren. Inwieweit digitale Dienste zur Stärkung dieser Beziehung beitragen können, bleibt uneindeutig, da einerseits die Chance zur Intensivierung des Austauschs und zur stärkeren Präsenz kommunaler sowie lokalpolitischer Akteure in der Lebenswelt der Bürgerinnen und Bürger anerkannt wird und andererseits dem direkten persönlichen Kontakt weiterhin primäre Bedeutung zugeschrieben wird.

Gleichzeitig wird erkennbar, dass der Bereich digitaler Bürgerbeteiligung in den Interviews zentral thematisiert wird. Besonderes Augenmerk liegt auf Anwendungen, die Bürgerinnen und Bürger in die Meldung lokaler Problemlagen sowie in Stadtentwicklungsprozesse einbinden. Digitale Produkte fungieren hier als Instrumente zur Generierung planungsrelevanter Daten, zur Steigerung von Mitwirkung und Akzeptanz sowie zur Legitimation kommunaler Vorhaben durch eine anvisierte bedarfsorientierte Ausgestaltung. Allerdings zeigt sich auch, dass digitale Beteiligungsformate bislang primär zur Reproduktion bestehender Engagementmuster führen. Ihr inklusives Potenzial, aufgrund zeitlicher Flexibilität, Diversität an nutzbaren Formaten und Niedrigschwelligkeit neue Zielgruppen zu erreichen, wird zwar betont, bleibt indes bislang begrenzt (vgl. Hovik/Legard/McShane et al. 2022). Sogenannte stille Zielgruppen, worunter Kinder und Jugendliche, Seniorinnen und Senioren sowie Menschen mit Migrations- oder Fluchterfahrung gefasst werden, bleiben aufgrund sprachlicher, prozeduraler und vertrauensbezogener Barrieren weiterhin unterrepräsentiert und bedürfen einer spezifischen Ansprache auch in digitalen Formaten (vgl. Tappert/Suter 2024). Legard (2022) verweist hierbei auf zwei Spezifika digitaler Partizipation und fragt daran orientiert nach den passenden Nutzungsfeldern dieser technologiebasierten Beteiligungsart. Denn digitale Partizipation lässt sich erstens als individualisiert begreifen, in dem Nutzende losgelöst von Gruppenprozessen als Individuen ihre Meinungen zu in der Regel vorgegebenen Themen abgeben. Zweitens gestaltet sich die Beteiligung als unvermittelt im doppelten Sinne aus, denn sie findet zeitlich unmittelbar statt und wird nicht durch andere Instanzen moderiert oder kontextualisiert.

Die Interviews deuten auf ein Problembewusstsein hinsichtlich der Verschränkung von sozialräumlichen und digitalen Ungleichheitsmustern innerhalb der Stadt und deren Folgen zur digitalen Teilhabe hin. Während in als benachteiligt geltenden Stadtteilen alltags- und versorgungsbezogene Anliegen dominieren, überwiegen in privilegierten Stadtteilen Themen, die sich stärker an der Entwicklung und Gestaltung der Nachbarschaft orientieren. Dieser Befund verweist auf ein Zusammenwirken sozialräumlicher Ungleichheit und inhaltlich ausdifferenzierter digitaler Nutzungspraxen. Zur Adressierung dieser Disparitäten werden punktuell stadtteilspezifische Formate umgesetzt, womit ‚stille Gruppen' explizit über eine räumliche Strategie kontaktiert werden. Verfolgt wird ein hybrider Ansatz, bei dem digitale Angebote mit persönlicher Ansprache vor Ort kombiniert werden, um Adressatinnen und Adressaten in ihrer lebensweltlichen Umgebung innerhalb ihres Quartiers aufzusuchen.

„Wir können aber auch aus der Vororterfahrung sagen, dass dieses wir mieten einen Raum und lassen die Leute zu uns kommen überhaupt nicht funktioniert. Was da wiederum besser funktioniert hat, war [...] wir waren dort auch schon mal auf dem Straßenfest. Ja, also wir lassen die Leute nicht zu uns kommen, sondern wir gehen dahin, wo die Leute sowieso schon viel unterwegs sind" (I_09).

Zwar wird berichtet, dass Institutionen, Initiativen und Einrichtungen im Stadtteil als wichtige Ressource zur Ansprache schwer erreichbarer Zielgruppen wahrgenommen werden (vgl. Tappert/Suter 2024), eine systematische und

[6] Die Kennzeichnung der Interviews wurde von 1 bis 10 chronologisch zur Durchführung nummeriert.

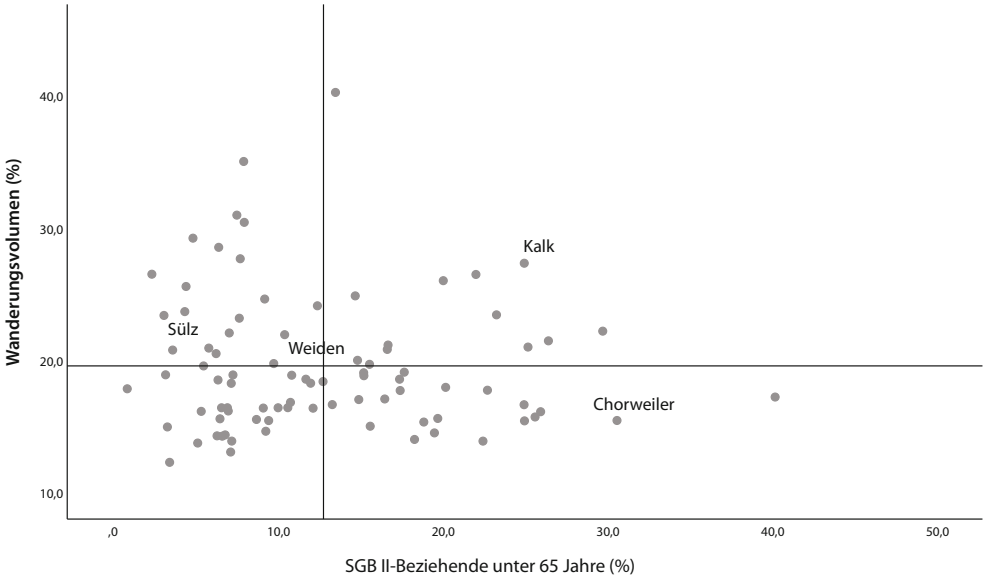

Abbildung 3 Innere Differenzierung Kölns

strukturelle Verankerung zur Einbindung dieser Ressource in Beteiligungsprozesse lässt sich bislang lediglich selektiv erkennen.[7] Darüber hinaus wird die geringere digitale Beteiligung in sozioökonomisch benachteiligten Stadtteilen auch mit der materiellen Ausstattung der Bewohnerinnen und Bewohner in Verbindung gebracht. Damit wird auf ungleiche Zugangsvoraussetzungen verwiesen und auf Mechanismen des *first-* und *second-level digital divide* Bezug genommen (van Dijk 2020).

Neben intrakommunalen Transformationsanforderungen kristallisiert sich die Notwendigkeit heraus, Transfermechanismen zwischen der gesamtstädtischen und der kleinräumigen Ebene bedarfsgerechter auszubauen. Zur Reduktion der Nutzungslücken bedarf es einer kohärenten Kommunikationsstrategie, die dazu beitragen soll, die Diskrepanz zwischen verfügbaren digitalen kommunalen Produkten und ihrer tatsächlichen Nutzung zu überbrücken. Gleichzeitig eröffnen die Interviews ein Spannungsfeld, welches die Angleichung der Erwartungen von Bürgerinnen und Bürgern an digitale Produkte, Datenschutzvorgaben und kommunale Einflussbereiche mit lokal realisierbaren Lösungen betrifft.

Die Ergebnisse der Interviewanalyse zeigen, dass zwar eine umfassende konzeptionelle Digitalisierungsstrategie und projektförmige Angebote existieren, deren Umsetzung jedoch aufgrund fragmentierter Zuständigkeiten und komplexer Steuerungsanforderungen keine integrierte Handlungslogik ausbildet. Damit wird eine systematische Realisierung potenzieller Synergieeffekte von und zwischen digitalen kommunalen Produkten verhindert. Die Befunde stützen H2. Parallel dazu ist ein Problembewusstsein für sozialräumliche Ungleichheiten und deren Folgen für die Nutzung kommunaler digitaler Produkte zu erkennen. Allerdings sind mit der Analyse lediglich die Produzentinnen und Produzenten und nicht die Nutzerinnen und Nutzer der kommunalen Produkte konfrontiert worden. Im nächsten Schritt deshalb der Stadtteilebene die Wahrnehmung der Bürgerinnen und Bürger unter Berücksichtigung ihrer alltäglichen Lebenswelt untersucht.

6 Ergebnisse der Stadtteilstudie in Köln

Der Forschungsstand hat gezeigt, dass das lokale Sozialkapital mit der Nutzung digitaler Instrumente zur nachbarschaftlichen Vernetzung zusammenhängt; unklar ist, ob dies auch mit der Nutzung digitaler kommunaler Produkte korreliert. Wenn es Zusammenhänge gibt, wie sie in H3 formuliert wurden, dann würde das bedeuten, dass das Ausmaß von Segregation innerhalb einer Kommune und ihre lebensweltlichen und biographischen Folgen einen Einfluss auf die Effektivität digitaler kommunaler Produkte hat. Fragmentierte Lebenswelten würden damit eine Standortentwicklung bzw. die Produktion digitaler Innovationen limitieren.

Bei der vorliegenden Untersuchung der 86 Kölner Stadtteile werden sozialstrukturelle Unterschiede deutlich. Die Spannweite in der SGB II-Quote auf der Stadtteilebene beträgt 44,9 Prozentpunkte und beim Anteil von Menschen ohne deutsche Staatsangehörigkeit an der Stadtteilbevölkerung 21,3 Prozentpunkte. Beide Merkmale korrelieren auf

[7] Zur Rolle intermediärer Instanzen wie z. B. der Gemeinwesenarbeit vgl. auch Tappert/Suter (2024) am Beispiel der Schweiz.

Tabelle 2 Ausgewählte sozialstrukturelle Merkmale der Untersuchungsgebiete (2024)

	Bevölkerung	SGB II-Quote	Wanderungsvolumen (%)	Ausländeranteil (%)
Chorweiler	12.964	30,6	15,5	40,1
Kalk	25.335	25,0	27,4	40,4
Sülz	36.666	3,1	23,4	10,9
Weiden	17.992	10,4	22,0	21,8
Köln gesamt	1.097.519	12,1	22,0	21,2

Quelle: Eigene Berechnungen auf der Grundlage des Statistischen Datenkatalogs 2024 der Stadt Köln

der Stadtteilebene stark miteinander (Pearsons R = 0,9). Unterschiede gibt es jedoch beim Ausmaß der Fluktuation, hier gemessen durch das Wanderungsvolumen, welches die Summe der Zu- und Fortzüge über die Stadtteilgrenzen auf die Bevölkerung bezieht (vgl. Abbildung 3). Das weist darauf hin, dass es trotz sozialstrukturell ähnlichen Profilen dennoch zu Unterschieden innerhalb der Organisation der räumlichen Alltagswelt von Menschen kommen kann, beispielsweise weil sich die Nachbarschaft häufig ändert und damit neues Wissen in den Stadtteil und die nachbarschaftlichen Netzwerke gebracht wird. Denn mit Fluktuation ändert sich die Zusammensetzung der jeweiligen Nachbarschaft. Zugleich sind nachbarschaftliche Verhältnisse geprägt von einer gegenseitigen Verhaltenserwartung, die auf Vertrauen beruht (Kurtenbach 2024). Ändert sich die Zusammensetzung der Nachbarschaft ständig, kann sich dieses Vertrauen nicht nachhaltig entwickeln.

Genauer untersucht wurden individuelle digitale Alltagspraktiken, das Vertrauen in die Stadtverwaltung und die Zufriedenheit mit kommunalen digitalen Angeboten in vier Stadtteilen, die sich sowohl sozialstrukturell als auch hinsichtlich ihrer Infrastruktur und ihrer stadtentwicklungspolitischen Bedeutung deutlich voneinander unterscheiden. Chorweiler ist eine Großwohnsiedlung mit hoher Armutsquote und überdurchschnittlichem Migrationsanteil. Die Sozialstruktur ist stark durch junge Familien und ältere Menschen geprägt. Die Infrastruktur basiert auf zentralisierten Versorgungsangeboten und einer gut ausgebauten ÖPNV-Anbindung. Besonders prägend für den Stadtteil ist die starke Konzentration öffentlich geförderten Wohnraums mit weniger sozialen Angeboten. Kalk, ein ehemaliger Industriestandort, zeichnet sich durch eine junge, superdiverse und sozial heterogene Bevölkerung mit erhöhter Armutsquote aus. Infrastrukturell ist der Stadtteil durch dichte Bebauung, zahlreiche soziale Einrichtungen, Transformationsflächen der Industrie und eine gute Verkehrsanbindung geprägt und weist das Profil eines klassischen Ankunftsgebietes auf. Sülz hingegen verfügt über eine privilegierte Sozialstruktur mit hohem Bildungsniveau, niedriger Armutsquote und einem hohen Anteil Studierender und akademischer Haushalte. Die Infrastruktur ist durch gewachsene Versorgungsangebote, Nähe zur Universität, gute Verkehrsanbindung und hohe Wohnqualität gekennzeichnet. Weiden ist ein suburban geprägter Wohnstandort mit mittleren Einkommen, vergleichsweise stabilen sozialen Strukturen und einer tendenziell älteren Bevölkerung. Einfamilienhausgebiete, lokale Versorgungszentren, Schulstandorte und eine starke Anbindung an regionale Verkehrsachsen prägen die Infrastruktur. Weiden ist damit als peripherer Wohn- und Pendlerstandort mit moderater sozialer Diversität zu charakterisieren (vgl. auch Tabelle 2).

Zur Untersuchung des Vertrauens in die Stadtverwaltung Köln, der Nutzung digitaler Anwendungen im Alltag sowie der Zufriedenheit mit den digitalen Dienstleistungen der Stadtverwaltung werden Daten einer Bevölkerungsbefragung ausgewertet, welche zwischen Oktober und Dezember 2025 in einem *mixed-mode*-Design durchgeführt wurde. Die Stichproben ermöglichen einen explorativen Stadtteilvergleich, weisen jedoch hinsichtlich Alter und Migrationshintergrund selektive Abweichungen von den jeweiligen Grundgesamtheiten auf, welche bei einer entsprechenden Interpretation berücksichtigt werden.[8] Vier Items wurden ausgewählt, um mögliche Unterschiede zwischen den Stadtteilen zu veranschaulichen, was wiederum erklären könnte, wieso digitale kommunale Produkte keine nachweisbaren standortbezogenen Effekte aufweisen. Jedes Item wurde mit einer fünfteiligen Likert-Skala (1 = stimme gar nicht zu bis 5 = stimme voll und ganz zu) abgefragt. Zur Abbildung der Zustimmung wurden die Antworten 4 und 5 addiert.

Die deskriptiven Ergebnisse zeigen deutliche Unterschiede zwischen den Stadtteilen. Die Nutzung digitaler Anwendungen zum nachbarschaftlichen Kontakt, der nach den Befunden aus dem Forschungsstand Rückschlüsse auf das lokale Sozialkapital zulässt, variiert zwischen den Stadtteilen, allerdings nicht in Korrelation mit der Armutsquote, sondern positiv mit dem Anteil von Singlehaushalten sowie der Bevölkerung zwischen 18 und 35 Jahren. In Bezug auf die Zufriedenheit mit den digitalen Angeboten der Stadtverwaltung Köln gibt es ebenfalls erhebliche Unterschiede. Während sie in den beiden eher sozial segregierten und superdiversen Stadtteilen gering ausgeprägt ist, ist sie in den sozial gemischten Wohngebieten höher ausgeprägt, allerdings fällt die Zufriedenheit hier mit über 36,6 % eher

[8] Die Abweichungen von der Grundgesamtheit liegen im erwartbaren Bereich einer Befragung auf der Stadtteilebene. Eine Gegenüberstellung ausgewählter demographischer Merkmale der Stichprobe und der Befragung sowie Angaben zum Rücklauf befinden sich im online supplementary material.

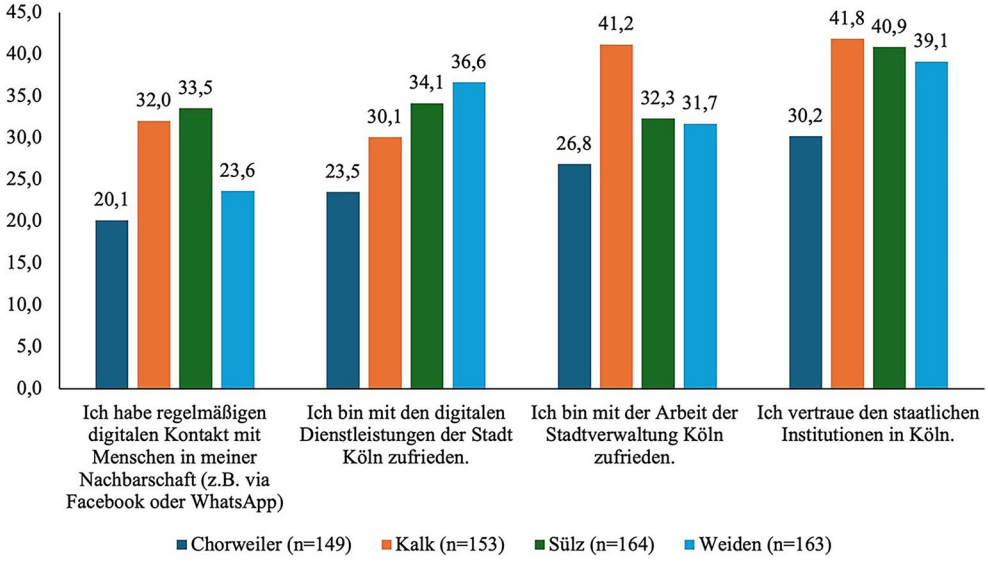

Abbildung 4 Ergebnisse der Bevölkerungsbefragung auf der Ebene der Stadtteile

gering aus. Die Zufriedenheit mit der Arbeit der Stadtverwaltung Köln hingegen wird in den beiden sozial segregierten Stadtteilen Chorweiler und Kalk sehr unterschiedlich bewertet. Während die Befragten in der Großwohnsiedlung Chorweiler nur zu 26,8 % angeben, mit der Arbeit der Stadtverwaltung zufrieden zu sein, geben dies im Ankunftsgebiet Kalk 41,2 % der Befragten an, was wiederum mit der Größe der lokalen Angebotslandschaft zusammenhängt. Ein präsenter Sozialstaat vor Ort (Kurtenbach 2019) korreliert offenbar mit der Bewertung der Arbeit der Kommunalverwaltung. Ein ähnlicher Befund zeigt sich auch beim Vertrauen in die Institutionen der Stadt Köln, der ebenfalls zwischen den Untersuchungsgebieten deutlich variiert.

Zur Untersuchung der Unterschiede zwischen den stadtteilbezogenen Befunden wurde der Kruskal-Wallis-Test gerechnet (Signifikanzniveau: 0,05). Die Verteilungen der vier untersuchten Items unterscheiden sich signifikant zwischen den Stadtteilen. Für den regelmäßigen digitalen Nachbarschaftskontakt ergab sich ein signifikanter Gesamtunterschied, $H(3)=15{,}82$; $p=0{,}001$. Bonferroni-korrigierte paarweise Vergleiche zeigen höhere Zustimmungswerte in Sülz als in Chorweiler und Weiden. Auch bei der Zufriedenheit mit den digitalen Dienstleistungen der Stadtverwaltung Köln besteht ein signifikanter Gesamtunterschied, nach Korrektur für multiples Testen erreicht letztlich keiner der einzelnen Paarvergleiche das Signifikanzniveau. Bei der Zufriedenheit mit der Arbeit der Stadtverwaltung weist Kalk höhere Werte als Chorweiler auf. Beim Vertrauen in die staatlichen Institutionen in Köln, $H(3)=12{,}97$; $p=0{,}005$, fallen die Werte in Chorweiler geringer aus als in Kalk und Sülz. Insgesamt bestätigen die Befunde eine sozialräumliche Variation, lassen jedoch keine einheitliche Abstufung entlang der sozioökonomischen Lage der Stadtteile erkennen.

Die Unterschiede zwischen den Stadtteilen hinsichtlich der Nutzung digitaler Anwendungen im Alltag, der Zufriedenheit mit kommunalen digitalen Produkten, der Arbeit der Stadtverwaltung sowie das Vertrauen in die kommunalen Institutionen weisen darauf hin, dass die Adaption digitaler kommunaler Produkte ungleich verteilt sein könnte. Die Unterschiede weisen ebenfalls darauf hin, dass kommunale digitale Angebote innerhalb einer Stadt sozialräumlich selektiv wahrgenommen und bewertet werden (vgl. Abbildung 4). Allerdings erklärt dies noch nicht, wie die digitalen Angebote überhaupt wahrgenommen werden und welche Rolle sie in der Bewältigung des Alltags spielen.

Um dies zu konkretisieren, wurden in jedem Untersuchungsstadtteil zehn leitfadengestützte Interviews mit Bewohnerinnen und Bewohnern geführt. Thematisiert wurde die Wahrnehmung der Nachbarschaft aus räumlicher und sozialer Perspektive, die Nutzung digitaler Technologien im Alltag mit besonderem Fokus auf kommunale digitale Dienste, sowie damit verbundene Herausforderungen und Bedarfe. Die Akquise der Interviewpartnerinnen und -partner erfolgte in enger Zusammenarbeit mit lokalen Institutionen. Bei der Auswahl der Interviewpartnerinnen und -partner wurde auf eine möglichst große Diversität geachtet, sodass unterschiedliche Geschlechter, Altersgruppen, sozioökonomische Lagen und kulturelle Zugehörigkeiten berücksichtigt waren. Alle Interviews wurden persönlich vor Ort in den jeweiligen Stadtteilen geführt und variieren in ih-

rer Länge zwischen 17 Minuten und knapp zwei Stunden.[9] Zur vergleichenden qualitativen Analyse wurden die Interviews transkribiert und inhaltsanalytisch ausgewertet (Mayring 2022).

Die Interviewanalyse ergibt, dass digitale Produkte im Alltag besonders häufig im Bereich der Mobilität und der Kommunikation genutzt werden. Chancen der Digitalisierung werden insbesondere darin gesehen, Alltagsgestaltung in der Stadt zu vereinfachen und das soziale Zusammenleben zu verbessern. Vereinzelt lässt sich eine skeptische Haltung herauslesen, die sich aus der Befürchtung speist, dass eine zunehmende Digitalisierung die Bedeutung des persönlichen Kontakts reduziere. Grundsätzlich jedoch werden digitale Produkte als sinnvolle Instrumente angesehen, um kommunalbezogene Anliegen zeitlich und räumlich flexibel zu erledigen und Bürgerinnen und Bürger in städtische Angelegenheiten einzubeziehen. Als Beispiel wird die App der Abfallwirtschaftsbetriebe zur Meldung von Vermüllung im öffentlichen Raum hervorgehoben, womit Bürgerinnen und Bürger eigenständig in die Bearbeitung lokaler Herausforderungen einbezogen werden. „Dann kann man halt die AWB-App aufmachen und kann dann so ein Foto machen und sagen: Hey, hier steht der Müll. Und dann kommen die halt vorbei und holen das ab, so wie bei einem angemeldeten Sperrmüll auch. Solche Sachen finde ich digitalisiert schon cool“ (I3_Kalk).

Diese Art digitaler Produkte wird mit der Fürsorge der Kommune gegenüber der Stadtgesellschaft assoziiert. Lokale digitale Produkte fungieren neben ihrer technischen Komponente demnach auch als Interaktionsmedium und drücken relationale Positionierungen zum Selbstverständnis zwischen Staat und Bürgerinnen und Bürgern aus.

Als übergreifendes Problemfeld erweist sich die Kommunikation zwischen Kommune und Stadtgesellschaft, hier wird von den Interviewten der größte Entwicklungsbedarf ausgemacht. Die Informationen werden unübersichtlich, unvollständig und kaum bedarfsgerecht genannt. Und angesichts des bestehenden Informationsdefizits beim Thema digitale Bürgerbeteiligung wird eine wirksame Partizipation der Stadtgesellschaft an kommunalen Entwicklungen infrage gestellt. Generell werden digitale Instrumente als Mittel zur Transparenzvermittlung, Reichweitenausweitung und zur Förderung gesellschaftspolitischen Engagements verstanden, die zur stärkeren Verankerung lokalpolitischer Themen in die Alltagswelt der Bürgerinnen und Bürger beitragen würden. „Also die Bürger tatsächlich an den Entscheidungen zu beteiligen, die ihren Stadtteil betreffen. […] Also es würde mehr Transparenz geschaffen, das fände ich sehr schön. Also ja, dafür ist Digitalisierung sicherlich sehr gut geeignet. Ja, Mitbestimmung auch mehr an den an den Fragen, die das Viertel betrifft“ (I3_Weiden).

Gleichzeitig wird deutlich, dass diese Strategien lokalspezifisch ausgerichtet sein sollten, da die Beteiligungsbereitschaft bei wohnortnahen Anliegen höher als bei gesamtstädtischen Themen eingeschätzt wird. Hier zeigen sich Unterschiede zwischen den Stadtteilen: In Sülz und Weiden wird die Einbindung in lokalpolitische Prozesse deutlich dominanter thematisiert als in Chorweiler und Kalk.

Stadtteilübergreifend wird eine zentrale, kommunal gesteuerte digitale Plattform gefordert, die administrative, soziale und kulturelle Angebote ebenso wie Informationen zu lokalpolitischen Entwicklungen, städtebaulichen Vorhaben und Partizipationsverfahren bündelt und kleinräumig strukturiert zugänglich macht. „Und da wäre die Stadt in der Verantwortung, wenn es um Dinge geht wie Müll, Verkehr, Veranstaltungen, Kultur, […] Kinderbetreuung, Seniorenbetreuung oder sowas, dass man da viel mehr Infos hat. Das fände ich super, wenn es da irgendwie was Niederschwelliges, Einfaches, Zentrales gäbe. Und wenn das dann einfach pro Stadtteil ist, dann heißt das […] Köln-Kalk-App und Köln-Chorweiler-App“ (I1_Kalk).

Hintergrund dieser Forderung ist die ausgeprägte Kritik an kommerziellen Plattformen, die zwar Funktionen der Informationsdistribution übernehmen, diese jedoch algorithmisch selektieren und profitorientierten Logiken unterordnen. Der Zentralisierungsgedanke bezieht sich nicht allein auf Informationsstrukturen, sondern umfasst auch digitale Kommunikationsräume innerhalb der Nachbarschaft. Diese werden als Instrumente sozialer Integration und lokaler Selbstorganisation zur unkomplizierten Realisierung von Nachbarschaftshilfe interpretiert. Denn das Datenmaterial zeigt eine grundsätzlich hohe Bereitschaft zum Engagement, doch verknüpft mit dem Wunsch der digitalen Koordination und der lokalspezifischen Ausrichtung. Der Kommune wird die Aufgabe zugeschrieben, entsprechende soziale Praktiken durch die Bereitstellung einer lokalen digitalen Infrastruktur aktiv zu unterstützen. In Chorweiler und Kalk sowie in Sülz wird dieses Thema besonders intensiv diskutiert und sowohl mit einem unmittelbaren Nutzen für die Nachbarschaft als auch mit einem Mehrwert für die Kommune als Träger sozialer Leistungen verknüpft. „Das wäre eine Idee, so eine Nachbarschaftshilfe an den großen Anbietern vorbeizuorganisieren. […] So eine Nachbarschaftshilfe hilft […] ja im Grunde genommen auch der Stadt, weil sie ja weniger sich kümmern muss um […] gewisse Sachen, um Leute, die wo dann einfach versorgt sind“ (I3_Sülz).

Auch im Bereich der Mobilität kommt die Zentralisierungslogik zum Tragen. Gefordert wird eine plattform-

[9] Die hohe Variation im Umfang der Interviews ergibt sich daraus, dass drei Gespräche mit zwei Interviewpartner/-innen zeitgleich geführt wurden.

basierte Integration verschiedener Mobilitätsdienste von Parkplatz- und ÖPNV-Angeboten bis hin zu multimodalen *Sharing*-Systemen. Damit soll die Fragmentierung digitaler Dienstleistungen reduziert und damit verbundene Nutzungshürden abgebaut werden.

Insgesamt weist die Analyse auf ein ausgeprägtes Informationsdefizit hin, das die Diskrepanz zwischen gesamtstädtischer Digitalisierungsaktivität und deren lokaler Verankerung in der alltäglichen Lebenswelt der Bürgerinnen und Bürger verdeutlicht. Potenziale und artikulierte Bedarfe beziehen sich überwiegend auf lokalspezifische Strategien. Damit rückt der Stadtteil als zentrale Bezugsgröße sowohl für die Bewohnerinnen und Bewohner als auch für die zukünftige Ausrichtung kommunaler Digitalisierungsstrategien in den Fokus. Unterschiede zwischen den Stadtteilen zeigen sich vor allem in der Schwerpunktsetzung auf die Themenfelder der Aktivierung lokalpolitischer Mitwirkung und der Förderung nachbarschaftlichen Zusammenlebens durch digitale Produkte.

Die Befunde unterstützen die Annahme sozialräumlicher Variation, wie sie in H3 formuliert wurde, zeigen aber zugleich, dass diese nicht eindimensional auf Armutsbelastung zurückgeführt werden kann. Neben dem sozialstrukturellen Profil scheinen Lebensphase, Haushaltstyp, institutionelles Vertrauen und die lokale Angebotslandschaft relevant zu sein. Das bedeutet aber auch, dass das Ausmaß von Segregation und sozialer Ungleichheit in einer Stadt mögliche Standortvorteile von *Smart-City*-Ansätzen limitiert. Dementsprechend bleiben kommunale Investitionen in die digitalen Produkte in ihrem Effekt abgeschwächt, sollten sie nicht lebensweltorientiert hinsichtlich der Variation der lokalen Verhältnisse der Kommune entwickelt worden sein.

7 Fazit

Die Ergebnisse zeigen, dass digitale kommunale Produkte und die Entwicklungen des Standortes nicht miteinander zusammenhängen, obwohl kommunale Investitionen für digitale Angebote zur Attraktivität der Kommune beitragen könnten. Kommunale Digitalisierung wirkt also nicht als Standortfaktor, sondern als sozialräumlich selektiver Governance-Mechanismus. Der Grund liegt in einer gering ausgeprägten strategischen Steuerung der Entwicklung digitaler kommunaler Angebote trotz *Smart-City*-Strategie. Zugleich sind die soziodigitalen Unterschiede zwischen den Stadtteilen einer Stadt deutlich ausgeprägt und die digitalen kommunalen Produkte werden, sofern bekannt, mit einer deutlichen Variation in der jeweiligen Alltagswelt genutzt. Insofern plafoniert das Ausmaß der Ungleichheit innerhalb der *Smart City*, dass ihr volles Potenzial zur Standortentwicklung genutzt werden kann.

Die Analyse der 15 Städte liefert keine belastbare Evidenz für einen Zusammenhang zwischen der Zahl kommunaler digitaler Angebote und der wirtschaftlichen oder demographischen Entwicklung. Unabhängig davon zeigt die Kölner Fallstudie, dass die Entwicklung, Vermittlung und Bewertung kommunaler digitaler Angebote durch fragmentierte Governance-Strukturen und sozialräumlich variierende Nutzungskontexte geprägt sind. Diese Befunde legen einen möglichen Mechanismus sozialräumlich selektiver Wirksamkeit nahe, der durch vergleichende Untersuchungen weiterer Städte zu prüfen wäre.

Die Befunde bestätigen die im Forschungsstand beschriebene uneinheitliche Entwicklung kommunaler Digitalisierung (Gräfe/Wehmeier/Bogumil et al. 2024) und die bislang nur begrenzte Nachweisbarkeit gesellschaftlicher *Smart-City*-Wirkungen (Lange/Libbe 2022). Zugleich stützen die stadtteilbezogenen Ergebnisse die Forschung zur digitalen Ungleichheit, nach der sich Unterschiede nicht nur beim Zugang, sondern auch bei Nutzung und Nutzen digitaler Angebote zeigen (van Deursen/Helsper 2015; van Dijk 2020). Der Beitrag erweitert diese Ansätze um eine sozialräumliche Perspektive. Denn auch Stadtteile profitieren in unterschiedlichem Maße von kommunalen digitalen Angeboten. Digitale Lösungen überwinden bestehende Ungleichheiten aber nicht systematisch, sondern benötigen lokale Institutionen, persönliche Ansprache und stadtteilspezifische Beteiligungsstrategien.

Aus den Ergebnissen folgt, dass *Smart-City*-Strategien nicht losgelöst werden sollten von einer ganzheitlichen sozialen Stadtentwicklung, welche die Unterschiede innerhalb der Stadt berücksichtigt und in ihren Folgen zu limitieren versucht. Dazu gehört zentral, dass Partizipationselemente sowohl bei der Entwicklung als auch bei der Anwendung digitaler kommunaler Produkte stärker als bislang ausgearbeitet werden sollten. Ebenso verweisen die Ergebnisse darauf, dass Ungleichheit innerhalb einer Stadt Folgen nicht nur für die Menschen, sondern für die Stadt als Ganzes hat und so Zukunftsinvestitionen, beispielsweise in digitale Angebote, hinter ihren Möglichkeiten zurückbleiben.

Daraus lassen sich Konsequenzen für mehrere Akteure ableiten. Für die Kommunen bedeutet dies, dass *Smart-City*-Strategien ganzheitlicher gedacht und benachteiligte Stadtteile weiterhin besonders gefördert werden sollten, und zwar als integrierter Ansatz. Zugleich bedeutet dies für lokale soziale und öffentliche Einrichtungen, dass sie bei der Erarbeitung und Implementierung digitaler kommunaler Angebote aktivierend mitwirken sollten. Sowohl für den Bund als auch für die Länder ist aus den Studienergebnissen die Konsequenz abzuleiten, dass einerseits *Smart-City*-Strategien bei Förderprogrammen zur Verbesserung der Lebenssituation vor Ort, z. B. im Rahmen des Programms „Sozialer Zusammenhalt“, einbezogen werden sollten. An-

dererseits sollten lokale Angebote auch digitale kommunale Angebote implementieren und die Kommune sollte bei ihrer Entwicklung mitwirken.

Drei Einschränkungen sind zu nennen. Erstens handelt es sich um eine Querschnittsstudie, sodass Kausalanalysen empirisch nicht möglich sind. Zweitens wurde nur ein Fall (Köln) genauer untersucht, sodass eine Übertragbarkeit der Ergebnisse nur angenommen werden kann. Drittens wurde keine gezielte Nutzeruntersuchung vorgenommen, sodass die jeweiligen Vor- und Nachteile digitaler kommunaler Produkte und Angebote nicht im Detail herausgearbeitet werden konnten.

Weiterführender Forschungsbedarf besteht in einer zusätzlichen fallvergleichenden Untersuchung zu *good cases*, bei denen es zu einer kohärenten Entwicklung digitaler kommunaler Angebote kam. Ebenfalls wäre eine tiefergehende Untersuchung stadtteilbezogener Merkmale in Bezug auf die Nutzung und Effekte digitaler Anwendungen sinnvoll. Zudem wäre eine Nutzerbefragung digitaler kommunaler Angebote notwendig, um die Erwartungen an die digitalen kommunalen Angebote und ihre Vorteile nachvollziehen zu können.

Competing Interests The authors declare no competing interests.

Acknowledgements We would like to thank two anonymous reviewers for their helpful comments.

Funding This work is based on the research project "Digital Urban Lifestyles in Germany and Israel" funded by the German Research Foundation (Deutsche Forschungsgemeinschaft) DFG.

Literatur

Augusto, J. C. (Hrsg.) (2021): Handbook of Smart Cities. Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-69698-6

Bauriedl, S.; Strüver, A. (2018): Raumproduktionen in der digitalisierten Stadt. In: Bauriedl, S.; Strüver, A. (Hrsg.): Smart City – Kritische Perspektiven auf die Digitalisierung in Städten. Digitale Technologien, Raumproduktion, Intervention. Bielefeld, 11–30. https://doi.org/10.1515/9783839443361-001

Becker, A.; Schnur, O. (2020): Die Digitalisierung des Zusammenlebens. In: Hannemann, C.; Othengrafen, F.; Pohlan, J.; Schmidt-Lauber, B.; Wehrhahn, R.; Güntner, S. (Hrsg.): Jahrbuch StadtRegion 2019/2020. Wiesbaden, 3–24. https://doi.org/10.1007/978-3-658-30750-9_1

Bertram, F.-E.; Häfele, J.; Küchler, A.; Kurtenbach, S. (2024): Rechtszynismus: Eine Untersuchung individueller und kontextueller Einflussfaktoren. In: Monatsschrift für Kriminologie und Strafrechtsreform 107, 3, 220–231. https://doi.org/10.1515/mks-2024-0002

Benz, A.; Dose, N. (2010): Governance – Regieren in komplexen Regelsystemen. Wiesbaden.

Böcker, N. (2025): Digitale Nachbarschaftsplattformen als Element der Caring City? In: Forum Wohnen und Stadtentwicklung 1, 11–14.

Bogumil, J.; Holtkamp, L. (2023): Kommunalpolitik und Kommunalverwaltung. Eine praxisorientierte Einführung. Bonn.

Brettschneider, F. (Hrsg.) (2023): Smart Cities, Digitalisierung und Bürgerbeteiligung. Die Sicht von Politik und Verwaltung. Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-38969-7

Butzlaff, F. (2022): Smart Cities. In: Klenk, T.; Nullmeier, F.; Wewer, G. (Hrsg.): Handbuch Digitalisierung in Staat und Verwaltung. Wiesbaden, 1–11. https://doi.org/10.1007/978-3-658-23669-4_46-2

Cardullo, P.; Kitchin, R. (2019): Being a 'citizen' in the smart city: up and down the scaffold of smart citizen participation in Dublin, Ireland. In: GeoJournal 84, 1, 1–13. https://doi.org/10.1007/s10708-018-9845-8

Fathejalali, A.; Jain, A. (2019): Mobile participation (mParticipation) in urban development. The experience of FlashPoll app in Berlin (Germany). In: Information Polity 24, 2, 199–222. https://doi.org/10.3233/IP-180096

Follmann, A.; Leitheiser, S.; Kretschmer, H. (2021): Smart und/oder partizipativ? Eine kritische Betrachtung der SmartCity Cologne. In: sub\urban. zeitschrift für kritische stadtforschung 9, 1/2, 115–139. https://doi.org/10.36900/suburban.v9i1/2.612

Gräfe, P. (2024): Die Kommune im Geflecht der Online-Verwaltungsportale: A Tale of Too Many Portals. In: dms – der moderne staat – Zeitschrift für Public Policy, Recht und Management 17, 1, 125–147. https://doi.org/10.3224/dms.v17i1.07

Gräfe, P.; Wehmeier, L. M.; Bogumil, J.; Kuhlmann, S. (2024): Digitalisierung der Verwaltung in Deutschland. Zwischen Anspruch und Wirklichkeit. Baden-Baden. = Modernisierung des öffentlichen Sektors 53. https://doi.org/10.5771/9783748944348

Güllner, M. (2023): Vertrauen zu kommunalen Institutionen sinkt. https://kommunal.de/vertrauen-kommunalpolitik-guellner (09.04.2026).

Hatuka, T.; Zur, H.; Mendoza, J. A. (2021): The urban digital lifestyle: An analytical framework for placing digital practices in a spatial context and for developing applicable policy. In: Cities 111, 102978. https://doi.org/10.1016/j.cities.2020.102978

Hegewald, S. (2024): Locality as a safe haven: place-based resentment and political trust in local and national institutions. In: Journal of European Public Policy 31, 6, 1749–1774. https://doi.org/10.1080/13501763.2023.2291132

Heinsohn, T. (2019): Welche Faktoren beeinflussen das Vertrauen in die Nachbarschaft? Erkenntnisse aus der Stuttgarter Bürgerumfrage 2017. In: Statistik und Informationsmanagement – Monatshefte 78, 9, 279–295.

Heinze, R. G.; Kurtenbach, S.; Üblacker, J. (2019): Digitalisierung und Nachbarschaft. Erosion des Zusammenlebens oder neue Vergemeinschaftung? In: Heinze, R. G.; Kurtenbach, S.; Üblacker, J. (Hrsg.): Digitalisierung und Nachbarschaft. Erosion des Zusammenlebens oder neue Vergemeinschaftung? Baden-Baden, 11–22. https://doi.org/10.5771/9783845292953-11

Helbig, M.; Jähnen, S. (2018): Wie brüchig ist die soziale Architektur unserer Städte? Trends und Analysen der Segregation in 74 deutschen Städten. Berlin. = WZB Berlin Social Science Center Discussion Paper P 2018-001.

Hovik, S.; Legard, S.; McShane, I.; Middha, B.; Reichborn-Kjennerud, K.; Ruano, J. M. (2022): Participation and Influence in Urban Development: Does City E-Participation Strategy Matter? In: Hovik, S.; Giannoumis, G. A.; Reichborn-Kjennerud, K.; Ruano, J. M.; McShane, I.; Legard, S. (Hrsg.): Citizen Participation in the Information Society. Comparing Participatory Channels in Urban Development. Cham, 25–47. https://doi.org/10.1007/978-3-030-99940-7_2

Humann, M.; Hartenstein, F.; Kusian, T.; von der Lage, J.; Noennig, J. R.; Stelzle, B.; Naumann, F.; Amtmann, J.; Flögel, F.; Angstmann, M.; Walther, C.; Polinna, C.; Hermann, K.; Güles, O.; Räuchle, C.; Schüle, R.; Schweitzer, E. (2022): Die digitale Stadt gestalten. Eine Handreichung für Kommunen. Bonn. https://doi.org/10.58007/3nzk-wh57

Initiative D21; TU München (Hrsg.) (2024): eGovernment Monitor 2024. Berlin.

Joswig, M. (2021): Die digitale Baugenehmigung. In: Stember, J.; Eixelsberger, W.; Spichiger, A.; Neuroni, A.; Habbel, F.-R.; Wundara, M. (Hrsg.): Aktuelle Entwicklungen zum E-Government. Wiesbaden, 141-161. https://doi.org/10.1007/978-3-658-33586-1_7

Kurtenbach, S. (2019): Präsenter Sozialstaat. Wie wir die Demokratie vor Ort stärken können. Bonn.

Kurtenbach, S. (2024): Soziologie der Nachbarschaft. Frankfurt am Main.

Kurtenbach, S.; Küchler, A.; Rees, Y. (2022): Digitalisierung und nachbarschaftlicher Zusammenhalt im ländlichen Raum – Ergebnisse einer Mixed-Methods-Untersuchung. In: Raumforschung und Raumordnung | Spatial Research and Planning 80, 3, 329–343. https://doi.org/10.14512/rur.108

Lange, K; Libbe, J. (2022): Wirkungsanalysen von Smart-City-Projekten. Bonn. = BBSR-online-Publikation 14/2022. https://doi.org/10.58007/0m5f-5202

Laxa, J. (2023): Rathaus-App & Co.: Bürgerinformation und Kommunikation. In: Ahrens, D. (Hrsg.): Smart Region. Angewandte digitale Lösungen für den ländlichen Raum. Wiesbaden, 161–172. https://doi.org/10.1007/978-3-658-38236-0_11

Legard, S. (2022): Displacement and Citizen Participation: A Comparison of the Enactment of E-Participation Platforms in Oslo and Madrid. In: Hovik, S.; Giannoumis, G.A.; Reichborn-Kjennerud, K.; Ruano, J.M.; McShane, I.; Legard, S. (Hrsg.): Citizen Participation in the Information Society. Comparing Participatory Channels in Urban Development. Cham, 49–70. https://doi.org/10.1007/978-3-030-99940-7_3

Libbe, J. (2018): Smart City. In: Rink, D.; Haase, A. (Hrsg.): Handbuch Stadtkonzepte. Analysen, Diagnosen, Kritiken und Visionen. Opladen, 429–450.

Mayring, P. (2022): Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken. Weinheim.

Möltgen-Sicking, K. (2024): Lokale und regionale Governance als Ansätze der Steuerung, Koordination und Organisation in Kommunen und Regionen. In: Möltgen-Sicking, K.; Winter, T. (Hrsg.): Governance. Eine Einführung in Grundlagen und Politikfelder. Wiesbaden, 23–47. https://doi.org/10.1007/978-3-658-45718-1_2

Peuker, E. (2015): Digitalisierung im Bundesstaat. Die Rolle des Föderalismus auf dem Weg zum digitalen Staat. In: Hill, H.; Schliesky, U. (Hrsg.): Auf dem Weg zum Digitalen Staat – auch ein besserer Staat? Baden-Baden, 59–86.

Piesold, R.-R. (2021): Kommunales E-Government. Grundlagen und Bausteine zur Digitalisierung von Verwaltungen. Berlin. https://doi.org/10.1007/978-3-662-63094-5

Reisdorf, B.; Zillien, N. (2024): Digitale Ungleichheit. In: Böhnke, P.; Konietzka, D. (Hrsg.): Handbuch Sozialstrukturanalyse. Wiesbaden, 1–22. https://doi.org/10.1007/978-3-658-39759-3_66-1

Schwab, C.; Kuhlmann, S.; Bogumil, J.; Gerber, S. (2019): Digitalisierung der Bürgerämter in Deutschland. Düsseldorf. = Hans-Böckler-Stiftung Study 427.

Strohmeier, K. P. (2009): Die Stadt im Wandel – Wiedergewinnung von Solidarpotential. In: Biedenkopf, K.; Bertram, H.; Niejahr, E. (Hrsg.): Starke Familie – Solidarität, Subsidiarität und kleine Lebenskreise. Bericht der Kommission "Familie und demographischer Wandel". Stuttgart, 156–172.

Stroppe, A.-K. (2023): Left behind in a public services wasteland? On the accessibility of public services and political trust. In: Political Geography 105, 102905. https://doi.org/10.1016/j.polgeo.2023.102905

Strüver, A.; Bauriedl, S. (2020): Smart Cities und sozialräumliche Gerechtigkeit. In: Hannemann, C.; Othengrafen, F.; Pohlan, J.; Schmidt-Lauber, B.; Wehrhahn, R.; Güntner, S. (Hrsg.): Jahrbuch StadtRegion 2019/2020.

Wiesbaden, 91–109. https://doi.org/10.1007/978-3-658-30750-9_5

Strüver, A.; Lindsberger, M.; Breinbauer, V. (2025): Smarter Urbanismus: soziale Gerechtigkeit und Stadtteilentwicklung. In: Forum Wohnen und Stadtentwicklung 1, 3–6.

Taipale, S. (2013): The use of e-government services and the Internet. The role of socio-demographic, economic and geographical predictors. In: Telecommunications Policy, 37, 4-5, 413–422. https://doi.org/10.1016/j.telpol.2012.05.005

Tappert, S.; Suter, A. (2024): Digitalisierung und Gemeinwesenarbeit. Das Partizipative Budget als Instrument digitaler Beteiligungsprozesse in Schweizer Städten. In: Neumaier, S.; Dörr, M.; Botzum, E. (Hrsg.): Praxishandbuch Digitale Projekte in der Sozialen Arbeit. Weinheim, 207–219.

Tenbrock, S.; Strube Martins, S.; Wernick, C. (2021): Bürger Apps – Herausforderungen und Lösungsansätze an der Schnittstelle zwischen Bürger und Verwaltung. Bad Honnef.

Üblacker, J.; Liebig, S.; Hamad, H. (2024): Catalysts of connection. The role of digital information and communication technology in fostering neighbourhood social cohesion. A systematic review of empirical findings. In: Urban Studies 61, 16, 3167–3186. https://doi.org/10.1177/00420980241281502

van Deursen, A. J. A. M.; Helsper, E. J. (2015): The Third-Level Digital Divide: Who Benefits Most from Being Online? In: Robinson, L.; Cotten, S. R.; Schulz, J.; Hale, T. M.; Williams, A. (Hrsg.): Communication and Information Technologies Annual. Digital Distinctions and Inequalities. Bingley, 29–52. = Studies in Media and Communications 10. https://doi.org/10.1108/S2050-206020150000010002

van Dijk, J. (2020): The Digital Divide. Cambridge.

Wirtz, B. W.; Birkmeyer, S.; Langer, P. F. (2021): Citizens and mobile government. An empirical analysis of the antecedents and consequences of mobile government usage. In: International Review of Administrative Sciences 87, 4, 836–854. https://doi.org/10.1177/0020852319862349