

»» Digitalisierung in Kommunen: leichter gesagt als getan

Nr. 276, 19. Dezember 2019

Autoren: Dr. Stephan Brand, Telefon 069 7431-6257, stephan.brand@kfw.de
Dr. Johannes Steinbrecher, Telefon 069 7431-2306, johannes.steinbrecher@kfw.de

Digitalisierung in Kommunen hat viele Facetten. In einigen Bereichen stellt sich der Status quo schon recht gut dar, in anderen zeigen sich noch beachtliche Nachholbedarfe. Dabei ist die gegenwärtige Debatte nach wie vor stark von technischen Aspekten der Digitalisierung geprägt. Für eine erfolgreiche digitale Transformation der Gesellschaft müssen zukünftig deshalb stärker die Bedürfnisse und Bedenken bei Bürgern und Verwaltung in den Mittelpunkt rücken. Die zentralen Herausforderungen liegen somit neben dem Ausbau der notwendigen Infrastruktur, insbesondere beim Breitbandinternet, auch bei der Anpassung von Verwaltungsprozessen und dem Ausbau des E-Governments. Nicht zuletzt müssen zentrale Fragen wie Datenschutz und Datenzugang geklärt werden. Dafür bedarf es klarer Strategien, einer entsprechenden Ressourcenausstattung und einer hohen Priorität des Themas in Politik und Verwaltung. Digitalisierung ist für Kommunen somit leichter gesagt als tatsächlich umgesetzt.

Die Digitalisierung betrifft fast alle Bereiche des öffentlichen und privaten Lebens. Darum müssen sich auch Kommunen für diese Veränderungen wappnen. Sie müssen die notwendige Infrastruktur bereitstellen, ihre Leistungsangebote an die sich verändernden Wünsche und Bedarfe der Bürger und Unternehmen anpassen und gemeinsam mit den anderen staatlichen Ebenen die Rahmenbedingungen für eine erfolgreiche digitale Transformation gestalten.

Digitalisierung kann dabei ganz allgemein als die Veränderung individueller, organisatorischer bzw. gesellschaftlicher Prozesse durch den Einsatz digitaler Technologien verstanden werden.¹ Digitalisierung in Kommunen ist somit mehr als nur Breitbandinternet oder Online-Formulare. Allein bei der Digitalisierung der Verwaltung zeigt sich eine Vielzahl an potenziellen Handlungsfeldern, angefangen bei der technischen Modernisierung der Verwaltung bis hin zu notwendigen Anpassungen des föderalen Zusammenspiels bei der IT-Architektur.² Die Digitalisierung der Verwaltung und E-Government-Angebote sind dabei wiederum nur ein Schritt in Richtung einer digitalen Kommune; erst der sinnvolle Einsatz von Daten, Technologien und Vernetzung ebnet letztendlich den Weg zu einer Smart City.³

Digitalisierung ist eine technische und gesellschaftliche Transformation

Beim Weg in die digitale Kommune sind deshalb viele Aspekte zu berücksichtigen.⁴ So müssen nicht nur die technischen Voraussetzungen geschaffen werden. Es müssen auch für die Nutzer handhabbare Angebote bereitgestellt und in die

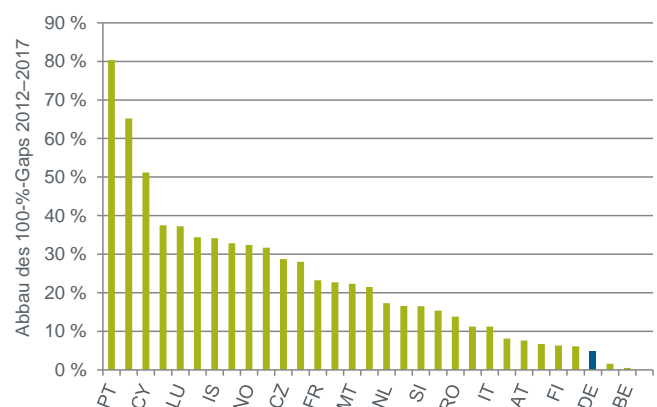
Verwaltungsprozesse integriert werden. Nicht zuletzt stellt eine stärkere Fokussierung auf digitale Dienste völlig neue Fragen hinsichtlich der Resilienz und Angreifbarkeit der öffentlichen Daseinsvorsorge und Infrastruktur.

Diese Vielfalt erlaubt und erfordert ebenso vielfältige Lösungsansätze. Es gibt dabei weder „die Digitalisierung“ noch die eine Strategie, mit der die notwendige Transformation gelingt. Dies macht einen Vergleich der Digitalisierungsschritte von Kommunen schwierig. Allerdings gibt es zentrale Säulen, auf denen die digitale Transformation in allen Kommunen beruht und ohne die sich Digitalisierung nicht nachhaltig gestalten lässt. Im Folgenden sollen die aus unserer Sicht vier wichtigsten Säulen genauer betrachtet werden: die zentrale IT- und Breitbandinfrastruktur, die Fortschritte beim Aufbau des E-Governments, die sozialen Aspekte der Digitalisierung und die strategische Dimension der Digitalisierung.

Breitband und IT-Infrastruktur: weiterhin Nachholbedarfe beim technologischen Fundament der Digitalisierung

Eine digitale Gesellschaft benötigt zunächst eine leistungsstarke Infrastruktur für den Datenaustausch und die Datenverarbeitung. Hier spielt das Breitbandinternet über Glasfaser eine zentrale Rolle.⁵

Grafik 1: Deutschland hinkt bei Glasfaser hinterher



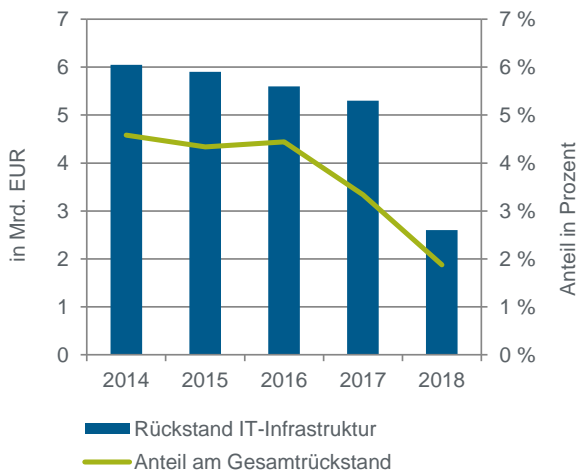
Anmerkung: Dargestellt wird, wie viel das jeweilige Land von seinem Rückstand zu einer 100 %-Glasfaserabdeckung von 2012 bis 2017 abbauen konnte.

Quelle: Eurostat, eigene Berechnung.

Gerade bei den Glasfaseranschlüssen liegt Deutschland jedoch nach wie vor zurück. Im Jahr 2017 erreichte Deutschland mit einer Abdeckungsquote von 7,3 % nur Platz 25 der 28 EU-Staaten. Und auch bei der Ausbaudynamik befand sich Deutschland auf einem der letzten Plätze (Grafik 1).⁶

Umso erfreulicher ist, dass der kommunale Investitionsrückstand bei der Informationstechnologie in den vergangenen Jahren abgebaut werden konnte (Grafik 2). Machte dieser Bereich im Jahr 2014 noch rd. 5 % des gesamten kommunalen Investitionsrückstands aus, waren es im vergangenen Jahr nur noch knapp 2 %. In absoluten Zahlen konnte der Investitionsrückstand um über 3 Mrd. EUR bzw. rd. 50 % reduziert werden. In diesem Investitionsbereich, den Kommunen auch selbst beeinflussen können, wurden in den vergangenen Jahren somit spürbare Erfolge verbucht. Schritte in die richtige Richtung sind also erkennbar.

Grafik 2: Investitionsrückstand der Kommunen bei IT-Infrastruktur wurde kontinuierlich abgebaut



Anmerkung: Dargestellt sind die Ergebnisse der Hochrechnung des wahrgenommenen Investitionsrückstands im KfW-Kommunalpanel für den Investitionsbereich Informationsinfrastruktur.

Quelle: KfW-Kommunalpanel, eigene Berechnung.

Angebot und Nutzung von E-Government noch gering

Neben der Bereitstellung von Basisinfrastruktur erfordert die Digitalisierung von Kommunen auch eine Transformation der Organisationskultur und Verwaltungsabläufe, beispielsweise bei der Erfassung, Auswertung und Archivierung von Informationen.⁷ Nur dann werden sich digitale Dienste für Bürger und Unternehmen erfolgreich implementieren lassen.

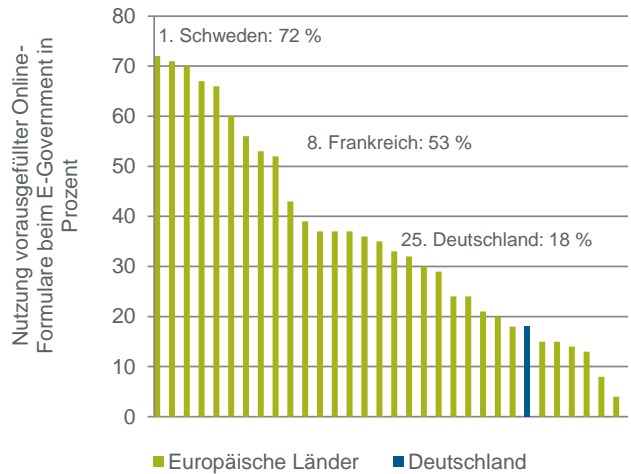
Betrachtet man allerdings die digitalen Interaktionen der Bürger mit den Behörden schneidet Deutschland unterdurchschnittlich ab. In allen relevanten Bereichen digitaler öffentlicher Dienste liegt Deutschland im unteren Mittelfeld oder am Ende der EU-Staaten.⁸ Besonders deutlich wird der Abstand zur Spitze bei der Übermittlung von Online-Formularen (Grafik 3). Auffällig ist dabei erneut das vergleichsweise geringe Tempo beim Aus- und Aufbau dieser Dienste.

Allerdings können hier Kommunen den Erfolg nicht allein herbeiführen. Das aktuelle Beispiel der internetbasierten Fahrzeugzulassung zeigt, wie zeitaufwändig einzelne Digitalisierungsbausteine sein können. So besteht zwar seit dem 1. Oktober 2019 prinzipiell die Möglichkeit, dass Bürger alle Kfz-Standardzulassungsvorgänge im Internet abwickeln. Dies erfordert jedoch eine Reihe technischer Voraussetzungen, wie einen Personalausweis mit Onlinefunktion und ein Lesegerät oder ein Smartphone mit NFC-Chip.⁹ Bis alle Au-

tobesitzer diese Voraussetzungen erfüllen und die Angebote nutzen wird sicherlich noch Zeit vergehen.¹⁰

Dieses Beispiel verdeutlicht, dass es zwar durchaus Bemühungen gibt Verwaltungsdienste bürgernäher und benutzerfreundlicher zu gestalten¹¹, hierbei aber die notwendigen Verwaltungsvorgänge¹² und technischen Mindestvoraussetzungen entsprechende Umsetzungszeiträume erfordern.

Grafik 3: Deutsche Bürger interagieren (noch) relativ selten online mit Behörden



Anmerkung: Dargestellt ist in absteigender Reihenfolge der Anteil der Bürger in dem jeweiligen Land, der vorausgefüllte Behördenformulare genutzt hat. Angeführt wird das Feld von Schweden, Dänemark und Estland, am unteren Ende finden sich primär Länder aus Süd- und Südosteuropa.

Quelle: Eurostat, eigene Berechnung.

Häufig noch Skepsis gegenüber digitalen Lösungen

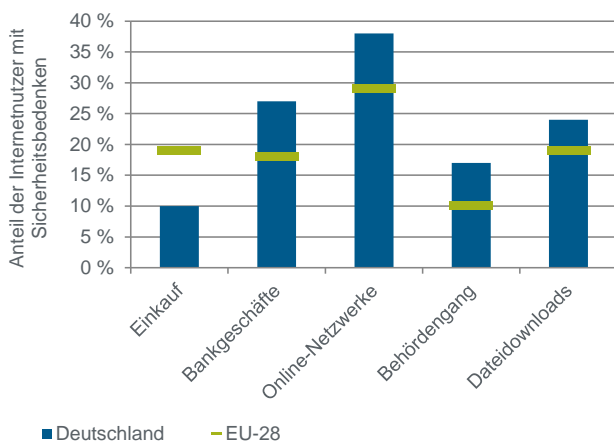
Digitale Angebote der Verwaltung ändern die Art und Weise wie Bürger und Unternehmen mit Behörden interagieren. Der persönliche Kontakt wird beispielsweise durch digitale Schnittstellen ersetzt. Dies bringt zahlreiche Vorteile für die Anwender mit sich, z. B. wenn man bei einem digitalen Bürgeramt zu jeder Tageszeit Dienste beantragen oder den Bearbeitungsstatus einsehen kann. Auf der anderen Seite können diese Technologien aber auch neue Risiken mit sich bringen. So werden sensible Daten nicht mehr persönlich, sondern online übermittelt, was hohe Anforderungen an den Datenschutz nach sich zieht.

Hier zeigen sich Diskrepanzen zwischen den Wünschen der Bürger und ihrem Nutzerverhalten. So deuten Umfragen zwar darauf hin, dass die Bürger die Bequemlichkeiten von Onlineangeboten gerne in Anspruch nehmen würden.¹³ Gleichzeitig sind die deutschen Anwender aber überdurchschnittlich vorsichtig bei der Nutzung solcher Angebote: Abgesehen vom Onlinehandel unterlassen deutsche Internetnutzer überdurchschnittlich häufig Onlinetransaktionen aufgrund von Sicherheitsbedenken, beispielsweise beim Onlinebanking (Grafik 4).¹⁴ Ähnliche Bedenken gibt es auch auf der Seite der Verwaltung.

Im aktuellen Smart-City-Atlas nennt rund die Hälfte der befragten Städte Ängste und Widerstände bei Bevölkerung

und Verwaltungsmitarbeitern als zentrale Herausforderung.¹⁵ Soll die Digitalisierung der Verwaltung vorangetrieben werden, müssen die digitalen Angebote neben dem Mehrwert für die Nutzer auch dem hohen Sicherheitsbedürfnis der Menschen Rechnung tragen. Positiv sind in diesem Zusammenhang die im europäischen Vergleich überdurchschnittlichen IT-Kompetenzen der deutschen Bevölkerung.¹⁶ Die Voraussetzungen für die Nutzung der digitalen Angebote sind in weiten Teilen der Bevölkerung also bereits gegeben. Die Kommunen müssen ihre Mitarbeiter und Bürger aber auch aktiv in die Digitalisierung einbinden, um Bedürfnisse und Vorbehalte adäquat berücksichtigen zu können.

Grafik 4: Deutsche Nutzer sind bei vielen Online-Anwendungen immer noch skeptisch



Anmerkung: Dargestellt ist der Anteil an Internetnutzern, der die jeweilige Internetaktivität aufgrund von Sicherheitsbedenken unterlassen hat. Letzte verfügbare Daten für das Jahr 2015.

Quelle: Eurostat, eigene Berechnung.

Digitalisierung hat (noch) nicht die höchste Priorität

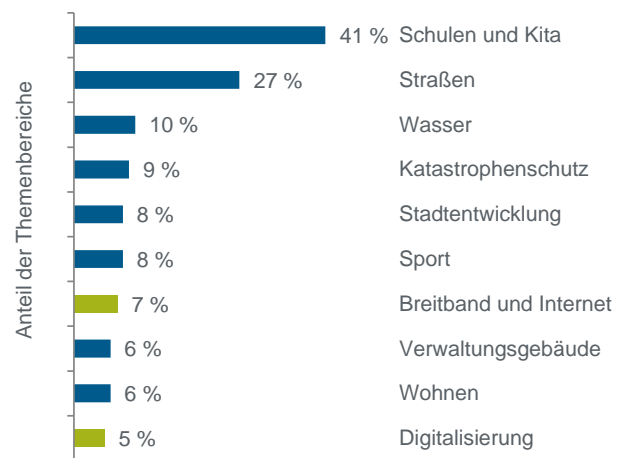
Obwohl es sehr erfolgreiche Pilotprojekte in einzelnen Kommunen gibt¹⁷, ist es angesichts der zahlreichen (und teilweise akuten) anderen kommunalen Herausforderungen und der angespannten Personallage in vielen Kommunen fraglich, ob die Mehrheit der Kommunen der Digitalisierung bislang in angemessener Weise Beachtung geschenkt hat bzw. schenken konnte.¹⁸ Aktuelle Umfragen zeigen, dass sich fast die Hälfte der Kommunen nicht gut auf die Digitalisierung vorbereitet fühlt, weniger als ein Fünftel der Kommunen schätzt ihren Stand der Digitalisierung als gut oder sehr gut ein.¹⁹

Ein Blick auf die Ergebnisse des KfW-Kommunalpanels 2019 zeigt, dass Digitalisierung gegenwärtig noch von anderen Themen verdrängt wird.²⁰ Befragt nach zentralen Herausforderungen beim Abbau des Investitionsrückstands nannten nur 5 % konkrete Digitalisierungsaspekte. Das Thema Breitband bzw. Internet taucht in immerhin 7 % aller Antworten auf. Mit Blick auf die kommunalen Investitionen und den Investitionsrückstand hat Digitalisierung scheinbar noch keine herausragende Bedeutung (Grafik 5).

Digitalisierung erfordert klarere politische Prioritäten und Zuständigkeiten

Der Status quo der Digitalisierung von Kommunen erscheint somit in vielen Bereichen und vor allem in der Fläche noch nicht zufriedenstellend. Es zeigt sich, dass sowohl die infrastrukturellen als auch die organisatorischen Herausforderungen und gesellschaftlichen Vorbehalte die Digitalisierung der Kommunen erschweren. Hier offenbart sich das Dilemma der Kommunen. Obwohl das Thema Digitalisierung einen hohen zukünftigen Stellenwert hat, wird es gegenwärtig noch durch andere dringlichere Themen überlagert.

Grafik 5: Digitalisierung wird gegenwärtig noch von anderen Themen verdrängt



Anmerkung: Dargestellt ist der Anteil der Investitionsbereiche an den freien Antworten der Kämmerer auf die Frage nach zentralen Herausforderungen beim Abbau des Investitionsrückstands. Mehrfachnennungen waren möglich.

Quelle: KfW-Kommunalpanel 2019, eigene Berechnung.

Dies führt jedoch zu einer wachsenden Diskrepanz zwischen den Erwartungen der Bürger, die sich zunehmend digitale Wege zur Interaktion mit den Behörden wünschen und den Angeboten, die bereitgestellt werden.²¹ Kommunen werden sich zukünftig verstärkt mit dem Thema Digitalisierung beschäftigen müssen, wenn sie den Bedürfnissen der Bürger und Unternehmen Rechnung tragen wollen.

Auf den Weg in die Digitalisierung können sich Kommunen an den Unternehmen orientieren

Die Gründe, aus denen sich Kommunen mit Digitalisierung beschäftigen sind dabei ähnlich zu unternehmerischen Motiven. Unternehmen suchen durch Digitalisierung vor allem aktiv neue Chancen im Wettbewerb und eine bessere Erfüllung von Kundenanforderungen. Darüber hinaus ist Digitalisierung eine Reaktion auf höheren Wettbewerbsdruck.²²

Betrachtet man sich die konkreten Einsatzgebiete, in denen Unternehmen Digitalisierungsprojekte vorantreiben, sind Gemeinsamkeiten mit Kommunen erkennbar. So sind im aktuellen European SME Survey die drei meist genannten Einsatzgebiete von mittelständischen Unternehmen der Einsatz von Software zur Erleichterung der Zusammenarbeit im Unternehmen, zur elektronischen Rechnungsstellung und zur Steuerung des Produktionsprozesses.²³

Auch in Kommunen sind für diese Bereiche Digitalisierungspotenziale erkennbar, beispielsweise bei der Automatisierung von Gebührenbescheiden bzw. der automatisierten Zahlungsabwicklung. So könnte eine softwaregestützte Koordination verschiedener Ressorts, z. B. des Finanzdezernats und der Fachbereiche für die Investitionsplanung, Verwaltungsprozesse vereinfachen und verbessern. Und auch bei anderen häufig genannten Kategorien, beispielsweise dem Einsatz von Social Media für die Mitarbeitergewinnung oder der Nutzung von Big Data, sind für Kommunen ähnliche Anwendungsgebiete wie für Unternehmen denkbar.

Im Unternehmensbereich geben mittlerweile weniger als 10 % der Unternehmen an, keinen Bedarf an Digitalisierungsmaßnahmen zu haben, Tendenz fallend.²⁴ Kaum ein Unternehmen wird sich der Digitalisierung entziehen können, gleiches gilt für die Kommunen. Diese müssen ebenfalls ein attraktives Leistungsangebot bereitstellen, mit dem sie im (internationalen) Standortwettbewerb um Unternehmen und Bürger konkurrieren. Gleichzeitig bieten digitale Technologien für Kommunen Möglichkeiten, das Leistungsangebot effizienter zu gestalten und (personelle sowie finanzielle) Ressourcen zu schonen, die an anderer Stelle sinnvoller eingesetzt werden können.²⁵

Verschiedene Digitalisierungshemmnisse erfordern einen Mix an politischen Maßnahmen

Bei den Digitalisierungshemmnissen ähneln sich Kommunen und Unternehmen ebenfalls: In beiden Gruppen werden die Anforderungen an den Datenschutz bzw. die Sicherheit der IT-Systeme, die notwendige IT-Kompetenz und die schwierige Anpassung der Prozesse und Arbeitsorganisation als zentrale Herausforderungen empfunden.²⁶ Eine niedrige Internetgeschwindigkeit ist zudem für Unternehmen und Kommunen ein häufiges Digitalisierungshemmnis.

Für Unternehmen wurden diese Herausforderungen durch einen Mix aus Sensibilisierung, Beratung bzw. Kompetenzaufbau und finanziellen Fördermaßnahmen adressiert.²⁷ Ähnliches scheint auch für Kommunen sinnvoll. Um die Potenziale der Digitalisierung in Kommunen heben zu können sind deshalb sowohl substanzielle Investitionen notwendig als auch ausreichend personelle und administrative Kapazitäten für Planung, Beratung, oder Umsetzung der Projekte.

Zunächst sollten dafür Kommunen in die Lage versetzt werden, die Potenziale, Risiken und Umsetzungsmöglichkeiten von Digitalisierung zu erkennen und realistisch abwägen zu können. Vor Ort werden Digitalisierungsstrategien von 80 % zwar als sinnvoll erachtet, aber nur 40 % besitzen oder planen bereits eine solche Strategie.²⁸ Die große Anzahl der Kommunen, die noch keine Digitalisierungsstrategie haben, legt nahe, dass es vielerorts noch an einer Potenzialanalyse fehlt. Die Kommunen selbst sehen zudem Nachholbedarf bei der Kommunikation und der Einbindung weiterer Stakeholder sowie dem Monitoring derartiger Strategieprozesse.²⁹ Das Beispiel Dänemark zeigt jedoch, dass eine enge Zusammenarbeit der Verwaltung und die Einbindung des privaten Sektors große Erfolge bei der Digitalisierung mit sich bringen

können. Dänemark gilt heute als Spitzenreiter bei der Digitalisierung der Verwaltung und beim E-Government.³⁰

Exkurs: Digitalisierung der Verwaltung in Dänemark

Mit der digitalen Strategie 2016–2020 entwickelt sich Dänemark weiter in Richtung digitale öffentliche Verwaltung, Kommunikation und elektronische Dienste. Die Strategie fokussiert auf einen benutzerfreundlichen digitalen öffentlichen Sektor, effizientere Datenverwendung und schnellere Fallverarbeitung. Dadurch sollen kohärentere Wohlfahrtsdienste, ein effizienterer Versorgungssektor und bessere Rahmenbedingungen für die Wirtschaft erreicht werden. Neben öffentlichen Daten als Wachstumstreiber legt die Strategie einen Schwerpunkt auf Datenschutz im öffentlichen Sektor und eine robuste digitale Infrastruktur für alle. Die Strategie legt Wert auf eine enge Zusammenarbeit zwischen öffentlichen Sektor, Wirtschaft und anderen gesellschaftlichen Interessengruppen, um die Grundlage für eine "flexible und anpassungsfähige" Gesellschaft in einer digitalisierten Welt zu schaffen.

Erste konkrete Maßnahmen sind die obligatorische digitale Post und die obligatorische Onlineservices für Einzelpersonen und Unternehmen. Auch Telemedizinlösungen für Menschen mit chronischen Erkrankungen, digitale Lernwerkzeuge und die kostenlose Bereitstellung von Daten des öffentlichen Sektors wurden bereits eingeführt.³¹

Nicht jede Kommune wird eine umfangreiche Digitalisierungsstrategie benötigen.³² Die Entwicklung einer Strategie hilft aber, die oben diskutierten Fragen zur Digitalisierung in der Kommune eingehend zu beleuchten. Etwaige finanzielle oder kapazitative Hindernisse bei der Strategieentwicklung sollten deshalb politisch adressiert werden. Hier gibt es bereits erste Förderansätze: So unterstützt der Bund über die KfW gegenwärtig mit Zuschüssen Pilotprojekte bei der Erstellung von Smart-City-Strategien.³³

Neben einer konkreten Strategie benötigen Kommunen für eine erfolgreiche digitale Transformation aber vor allem Investitionsspielräume und fachliche Expertise. Hier gibt ein Blick auf die Investitions- und Fachkräftesituation Anlass zur Sorge.³⁴ Zusätzliche Finanzmittel und Knowhow bzw. personelle Kapazitäten zählen bei Befragungen zu den meistgenannten Instrumenten, die die Digitalisierung vereinfachen könnten.³⁵

Fazit

Kommunen müssen sich auf die digitale Transformation der Gesellschaft einstellen und ihre Prozesse und Angebote daran anpassen. Die damit einhergehenden Herausforderungen setzen ein ausgeprägtes Problembewusstsein und entsprechende finanzielle, strategische und organisatorische Kapazitäten voraus.

Mit Blick auf die Infrastruktur ist der Ausbau des Breitbandinternets als Basistechnologie für die Digitalisierung weiterhin ein drängendes Thema. Die unzureichende Abdeckung mit

Breitbandinternet droht zu einem Flaschenhals für die Digitalisierung in Unternehmen und Kommunen zu werden.³⁶ Folgerichtig geben immer noch 43 % der Kommunen an, dass der Breitbandausbau die wichtigste Priorität für die Digitalisierung hat, insbesondere in ländlichen Gebieten.³⁷ Ein konsequenter Ausbau ist und bleibt deshalb nötig. Für eine erfolgreiche digitale Transformation der Gesellschaft müssen aber auch die Bedürfnisse und Bedenken der Nutzer und Anwender stärker in den Mittelpunkt rücken.

Viele der notwendigen Maßnahmen werden deshalb nicht nur substanzielle Investitionen, sondern auch spürbare Eingriffe in die bestehenden Strukturen und Prozesse erfordern. Die abwartende Haltung vieler Kommunen ist angesichts des Aufwands und der knappen Ressourcen nachvollziehbar, langfristig aber nicht nachhaltig.

Wie bei allen gesellschaftlichen Herausforderungen gilt auch für die Digitalisierung: je eher, desto besser. Deshalb ist es wichtig, Kommunen zu ermöglichen, mit geeigneten Digitali-

sierungsvorhaben Erfahrungen zu sammeln. Dafür muss das Thema Digitalisierung eine hohe politische Priorität bekommen, um wirkungsvolle Strategien auszuarbeiten und implementieren zu können.³⁸ Das erfordert nicht nur eine mehr oder weniger abstrakte politische Verpflichtung zur Digitalisierung, sondern auch eine entsprechende Verteilung der personellen und finanziellen Ressourcen.

Gleichzeitig müssen Bund, Länder und Kommunen gemeinsam daran arbeiten, dass durch die rechtlichen und gesellschaftlichen Rahmenbedingungen die digitale Transformation einen Mehrwert für die Menschen schaffen kann. Dies betrifft sowohl den Ausbau der digitalen Angebote als auch den Abbau der Vorbehalte und Barrieren bei den Nutzern.

Am Ende steckt hinter dem kurzen Begriff Digitalisierung damit eine gesellschaftliche Herkulesaufgabe, bei der alle für den Erfolg an einem Strang ziehen müssen; leichter gesagt als getan.

Folgen Sie KfW Research auf
Twitter.

Oder abonnieren Sie unseren ko-
stensen E-Mail-Newsletter, und Sie
verpassen keine Publikation.

Zur Anmeldung

¹ Digitalisierung im engeren Sinn (engl. Digitisation) ist dabei die reine Umwandlung analoger in digitale Signale. Digitalisierung im weiteren Sinn wird hingegen als die Veränderung individueller, organisatorischer bzw. gesellschaftlicher Prozesse durch digitale Technologien verstanden (engl. Digitalisation). Dieser weiter gefasste Begriff wird im Zusammenhang mit den gegenwärtigen gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Veränderungen verwendet. Vgl. bspw. Urbach, N. und M. Röglinger (2019): Digitalization Cases - How Organizations Rethink their Business for the Digital Age, Springer International Publishing, S. 1–12 und die dort angegebenen Quellen.

² Vgl. Beck, R. et al. (2017): Digitale Transformation der Verwaltung. Empfehlungen für eine gesamtstaatliche Strategie, Studie im Auftrag der Bertelsmann Stiftung

³ Vgl. Steinbrecher et al. (2018): Viele bunte Smarties?! Die Smart City als Lösung kommunaler Herausforderungen?, Fokus Volkswirtschaft Nr. 204, KfW Research.

⁴ So zeigt der aktuelle Smart City Atlas, dass über drei Viertel der betrachteten Smart-City-Ansätze die Themenbereiche Verwaltung, Mobilität, Energie & Umwelt, IT-Infrastruktur, Bildung, Datenplattform und Gesellschaft adressieren. Vgl. Bitkom (2019a): Smart-City-Atlas, Die kommunale digitale Transformation in Deutschland, März 2019.

⁵ Die positive Wirkung von Breitbandverfügbarkeit und -nutzung ist durch zahlreiche wissenschaftliche Studien belegt. Für eine ausführliche Diskussion siehe beispielsweise Bertschek, I. et al. (2016): The Economic Impacts of Broadband Internet: A Survey, ZEW Discussion Paper No. 16-056, August 2016. Zu niedrige Bandbreiten können bereits heute für die wirtschaftliche Entwicklung von Regionen nachteilig wirken. Eine zu niedrige Bandbreite ist bspw. ein Digitalisierungshemmnis im Mittelstand, vgl. Zimmermann, V. (2016): Digitalisierung im Mittelstand: Status Quo, aktuelle Entwicklungen und Herausforderungen, Fokus Volkswirtschaft Nr. 138, KfW Research.

⁶ Auch wenn Deutschland dank der Verfügbarkeit von VDSL und Funktechnologien bei den Next-Generation-Access-Technologien (NGA-Technologien) mit mindestens 30 Mbit/s über dem europäischen Durchschnitt liegt, wird es für viele Anwendungen eines Ausbaus des Glasfasernetzes bedürfen. Positiv stimmt hier zumindest die 5G-Bereitschaft, bei der Deutschland den 3. Platz in der EU belegt. Vgl. Europäische Kommission (2019): Index für die digitale Wirtschaft und Gesellschaft (DESI), Länderbericht 2019, Deutschland.

⁷ Vgl. Beck, R. et al. (2017): a. a. O.

⁸ Dies gilt insbesondere für die E-Government-Nutzer und die Elektronische Gesundheitsdienste, wo Deutschland jeweils auf dem drittletzten Platz rangiert. Vgl. Europäische Kommission (2019): a. a. O.

⁹ Vgl. BMVI Internetbasierte Fahrzeugzulassung, abgerufen am 02.10.2019 unter: <https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/STV/Strassenverkehr/Internetbasierte-fahrzeugzulassung.html>.

¹⁰ Dabei ist die aktuelle Entwicklung bereits die dritte Stufe der internetbasierten Fahrzeugzulassung, die erste Stufe trat bereits zum 1. Januar 2015 in Kraft.

¹¹ Dabei zeigen sich allerdings enorme regionale Unterschiede in Umfang und Fortschritt der einzelnen Initiativen. Für einen aktuellen Sachstand siehe beispielsweise ÖFIT & KGSt (2019): Wie digital sind Kommunen in Deutschland aufgestellt?. Abrufbar unter: <https://www.kgst.de/studie-wie-digital-sind-kommunen-in-deutschland-aufgestellt>. Oder auch Bitkom (2019c): Smart City Index 2019. Abrufbar unter: https://www.bitkom.org/sites/default/files/2019-10/191015_smart-city-index_gesamt.pdf.

¹² So treibt das BMVI das Projekt zwar federführend voran, die Umsetzung der Kfz-Anwendungen liegt aber wie bei allen zulassungsrechtlichen Aufgaben bei den Bundesländern und den Kommunalverwaltungen.

¹³ Vgl. Bitkom (2019b): Bundesbürger wollen digital aufs Amt, Pressemitteilung vom 12.07.2019.

- ¹⁴ Dies dürfte ein Grund dafür sein, warum auch bereits vorhandene Angebote, beispielsweise die digitale Steuererklärung via Elster, seltener als in anderen europäischen Ländern genutzt werden. Vgl. fortiss & Initiative D21 e. V. (2019): eGovernment Monitor 2019 - Nutzung und Akzeptanz digitaler Verwaltungsangebote – Deutschland, Österreich und Schweiz im Vergleich. Ab-
rufbar unter: <https://initiated21.de/app/uploads/2019/10/egovernment-monitor-2019.pdf>.
- ¹⁵ Vgl. Bitkom (2019a): a. a. O.
- ¹⁶ Vgl. Europäische Kommission (2019): a. a. O.
- ¹⁷ Für eine aktuelle Übersicht verschiedener kommunaler Aktivitäten siehe beispielsweise die Ausgabe 05/2019 der Zeitschrift „Stadt und Gemeinde“ des Deutschen Städte und Gemeinde-
bunds. Abrufbar unter: https://www.dstgb.de/dstgb/Homepage/Publikationen/StuG%20digital/StuG_0519.pdf.
- ¹⁸ So zeigen Vgl. Buhl, M. et al. (2017): Ratgeber „Digitale Kommune“, Potenziale der Digitalisierung Kommunalverwaltung, Ergebnisse eines Fachprojekts an der Hochschule Kehl.
- ¹⁹ Siehe dazu Horbostel, L. et al. (2019): Zukunftsradar Digitale Kommune. Ergebnisbericht zur Umfrage 2019, Institut für Innovation und Technik (iit).
- ²⁰ Vgl. Krone, E. und H. Scheller (2019) KfW-Kommunalpanel 2019, KfW Research.
- ²¹ Bürger erhoffen sich durch die Digitalisierung beschleunigte und komfortablere Verwaltungsangebote und eine verbesserte Stadtplanung. Vgl. Bitkom (2018): Stadt, Land, Frust: Zwei von
drei Bürgern finden ihren Wohnort nicht digital, Pressemitteilung vom 20.11.2019.
- ²² Vgl. Zimmermann (2017): Unternehmensbefragung 2017, Digitalisierung der Wirtschaft: breite Basis, vielfältige Hemmnisse, KfW Research.
- ²³ Vgl. J. Abel-Koch (2019): Germany, in Going Digital – The Challenges Facing European SMEs, European SME Survey 2019, Studie von KfW Research mit Bpifrance, BGK, ICO und der Bri-
tish Business Bank, November 2019.
- ²⁴ Vgl. Zimmermann (2019): a. a. O.
- ²⁵ So schätzt der Normenkontrollrat, dass mit Investitionen in E-Government von 1,7 Mrd. EUR rd. 30–33 % der gesamtstaatlichen Kosten für die häufigsten Verwaltungstätigkeiten eingespart
werden könnten, was 3,9–4,3 Mrd. EUR p. a. entspricht. Vgl. Kompetenzzentrum öffentliche IT u. Fraunhofer-Institut FOKUS (2015): Bürokratieabbau durch Digitalisierung: Kosten und Nut-
zen von E-Government für Bürger und Verwaltung. Die KGSt schätzt, dass 80 % der kommunalen Kernprozesse digitalisiert werden könnten, was zu Kosteneinsparungen von 20–40 % füh-
ren würde, vgl. KGSt (2011): Effizientes E-Government, Multiklientenstudie zu Geschäfts- und Modernisierungspotenzialen im kommunalen Produktportfolio durch E-Government-Services.
Die Bundes-AG der kommunalen IT-Dienstleister beziffert das Einsparpotenzial sogar auf 30–70 %, vgl. Vitako (2016): Kommunen und Regionen fit machen für das digitale Zeitalter.
- ²⁶ Vgl. Zimmermann (2019): a. a. O. und Abel-Koch (2019): a. a. O.
- ²⁷ Vgl. BMWi (2019): Mittelstand-Digital. Strategien zur digitalen Transformation der Unternehmensprozesse, Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, Juli 2019.
- ²⁸ Vgl. BMWi (2016): Kommunalbefragung der Initiative Intelligente Vernetzung. Ähnliche Ergebnisse zeigen sich auch in internationalen Studien, vgl. Roland Berger (2019): Smart Cities: A
big opportunity for utilities. Deutlich geringere Werte zeigen sich in einer Befragung von KGSt und ÖFIT, vgl. Mohl, A. (2019): Kommunen fehlt Strategie für die Digitalisierung, Der Neue
Kämmerer v. 28.10.2019.
- ²⁹ Beispielsweise gehen bislang nur 50 % der Kommunen bei der Digitalisierung interkommunale Partnerschaften ein. Die Einbindung von Unternehmen und Bürgern fällt noch geringer aus.
Vgl. BMWi (2016): a. a. O. Hier könnten Unterstützungen von Bund und Ländern ansetzen, die neben finanziellen Mitteln vor allem anleitenden Charakter (z. B. Checklisten) haben sollten.
Die Beiträge von Bund und Ländern können auch die weitere Verbesserung der rechtlichen Voraussetzungen umfassen, wobei vor allem hinsichtlich technischer Standards z. B. für Schnitt-
stellen (um teure „Inselösungen“ zu verhindern) weitere Aktivitäten erforderlich sind.
- ³⁰ Dänemark belegte Platz eins im UN E-Government Survey 2018, sowohl mit Blick auf die Entwicklung beim E-Government als auch bei der digitalen Teilhabe (E-Participation Index).
Vgl. United Nations E-Government Survey 2018, August 2018.
- ³¹ Angaben laut Agency for Digitisation (2018): Digital Strategy 2016 – 2020, abrufbar unter <https://en.digst.dk/policy-and-strategy/digital-strategy>.
- ³² Die für den Smart City Atlas befragten Kommunen sprachen sich teilweise sowohl für einen „einfach machen“ Ansatz, während ein knappes Drittel eine detaillierte Planung der Digitalisie-
rung empfehlen. Vgl. Bitkom (2019a): a. a. O.
- ³³ BMI (2019): 13 Modellprojekte Smart Cities ausgewählt, Pressemitteilung des BMI vom 10.07.2019.
- ³⁴ Vgl. Steinbrecher et al. (2018): a. a. O.
- ³⁵ Vgl. Horbostel, L. et al. (2019): a. a. O.
- ³⁶ So gaben beispielsweise 30 % der mittelständischen Unternehmen im Jahr 2019 an, dass die mangelnde Qualität der Internetverbindung ein zentrales Digitalisierungshemmnis ist. Im Ver-
gleich zum Jahr 2017 ist dieser Wert sogar leicht gestiegen (27,6 %). Vgl. Zimmermann (2019): Digitalisierung: Immer mehr Unternehmen gehen Digitalisierungsvorhaben an, auch die
Hemmnisse nehmen zu, siehe dazu KfW Research Unternehmensbefragung 2019.
- ³⁷ Vgl. Horbostel, L. et al. (2019): a. a. O.
- ³⁸ Laut Ludewig fehlt der politische Wille vielerorts bzw. reicht nicht aus, um die Widerstände zu überwinden. Vgl. Handelsblatt (2019): Deutschland will seine Verwaltung digitalisieren – doch
das Projekt hängt in der Warteschleife vom 28.05.2019. Auch der Deutsche Landkreistag sieht die Realisierungswahrscheinlichkeit der aktuellen Pläne der Bundesregierung darum eher
skeptisch, vgl. DLT (2019): Digitale Verwaltung kommt zu langsam voran, Pressemitteilung vom 28.03.2019. Der politische Wille wird aber auch benötigt, um die für eine Digitalisierung benö-
tigte Prozessoptimierung in den Verwaltungsabläufen leichter umsetzen zu können. Die KGSt empfiehlt dafür beispielsweise, eine Prozessbibliothek anzulegen und Prozesse zu vereinheitli-
chen, damit diese beispielsweise in Software übersetzt werden können. Vgl. KGSt (2016): Eine digitale Agenda ist wichtig. Aber reicht das?