

GStB-Beratungsvorlage 2018/0090

**Mainz, den 20.12.2018**

**TOP 5 DStGB-Positionspapier Digitalisierung**

**Sachverhalt:**

Der Deutsche Städte- und Gemeindebund hat ein Diskussionspapier „Digitalisierung“ entwickelt und bittet die Landesverbände um Erörterung des Papiers (Anlage).

**Anlage**

**Beschlussvorschlag:**

Der Ausschuss für Verfassung, Verwaltung und Europa nimmt das Positionspapier zustimmend zur Kenntnis.



# DISKUSSIONSPAPIER

## DIGITALISIERUNG

### DIGITALE STÄDTE UND REGIONEN SCHAFFEN

#### A. THESEN ZUR DIGITALISIERUNG IN STÄDTEN & GEMEINDEN

- 1. Digitalisierung bedeutet umfassende Veränderung aller Lebensbereiche in hoher Geschwindigkeit.** Sie entfaltet ihre Wirkung durch die intelligente Vernetzung von Informationen, Prozessen und Wertschöpfungsketten.
- 2. Für Städte und Gemeinden stellt Digitalisierung eine große Chance dar.** Gleichzeitig stehen sie vor der Herausforderung, in Zeiten von Globalisierung und Digitalisierung als identitätsstiftende Orte im besten Sinne Heimat zu sein. Digitalisierung ist kein Selbstzweck, sie muss sich am Nutzen für Bürger und Unternehmen orientieren und dort auf Akzeptanz stoßen.
- 3. Digitalisierung ist kein Projekt, sondern ein Prozess.** Sie erfordert von den Kommunen ein hohes Maß an Flexibilität und Agilität. Städte und Gemeinden brauchen daher eine Strategie, aber keinen Masterplan.
- 4. Die Verfügbarkeit einer leistungsstarken Breitbandinfrastruktur stellt das Fundament dar, auf dem die Digitalisierung aufbaut.** Gerade in den ländlichen Regionen besteht immenser Nachholbedarf, der nur mit staatlicher Förderung gedeckt werden kann.
- 5. Deutschland hat Nachholbedarf bei E-Government und digitaler Verwaltung.** Ziel der Kommunen muss daher eine flächendeckende Verfügbarkeit von digitalen und onlinefähigen Verwaltungsdienstleistungen und deren bürger- und unternehmensfreundliche Nutzungsmöglichkeit überall und jederzeit sein.
- 6. Städte und Gemeinden bekennen sich zu dem Ziel, bis zum Jahr 2022 alle onlinefähigen Verwaltungsleistungen auch auf diesem Weg anzubieten.** Die gesetzlichen Vorgaben sind daher zu begrüßen, allerdings muss eine auskömmliche und dauerhafte Finanzierung sichergestellt werden. Ohne eine Einbindung der Kommunen auf Augenhöhe werden die gesetzlichen Vorgaben allerdings kaum umzusetzen sein.
- 7. Um die durch die Digitalisierung der Verwaltungsabläufe entstehenden Effizienzpotentiale wirklich zu heben sollte in**
- den Verwaltungen der Grundsatz „digital first“ etabliert werden.**
- 8. Für eine erfolgreiche digitale Transformation benötigen die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter digitale Kompetenzen.** Aus- und Weiterbildung sowie ein aktives Veränderungsmanagement sind essentiell, um die anstehenden Aufgaben zu bewältigen.
- 9. Mit dem Grad der technischen Vernetzung der verschiedenen Subsysteme einer Stadt oder Gemeinde steigen auch die Verwundbarkeit und die Bedrohung durch Cyber-Angriffe.** Daher müssen Kommunen geeignete Vorkehrungen zum Schutz ihrer kritischen Infrastrukturen treffen.
- 10. Die digitale Stadt oder Gemeinde entfaltet ihre tatsächlichen Potenziale erst, wenn auf Basis intelligenter Vernetzung der Daten aus den einzelnen Sektoren vollkommen neue Konzepte und Anwendungen für Bürger und Wirtschaft entstehen.** Durch die digitale Vernetzung entstehen neue Chancen für interkommunale Kooperationen.



# DISKUSSIONSPAPIER

## DIGITALISIERUNG

### **B. DIGITALE TRANSFORMATION AUF KOMMUNALER EBENE**

*Digitalisierung ist das zentrale Thema des 21. Jahrhunderts. Der durch die digitale Technik ausgelöste Umbruch lässt keinen Bereich des Lebens, des Arbeitens und der Freizeit unberührt. Die umfassenden Veränderungen vollziehen sich mit immenser Geschwindigkeit und lassen neue Produkte und Anwendungen, eine neue Dienstleistungskultur, neue Geschäftsfelder und neue Freizeitmöglichkeiten entstehen. Soziale Medien revolutionieren das Kommunikationsverhalten der Menschen, der Online-Handel verändert das Konsumverhalten und lässt neue Ansprüche an Service und Geschwindigkeit entstehen und digitale Bildungsangebote machen neue Formen des Lernens und Wissenserwerbs möglich. In den kommenden Jahren wird die künstliche Intelligenz sehr schnell an Bedeutung und Einfluss gewinnen und über Lösungen wie autonomes Fahren etwa den Mobilitätsbereich grundlegend verändern. Die medizinische Versorgung wird durch E-Health-Anwendungen besser und in der Fläche in einer hohen Qualität verfügbar werden.*

*Digitalisierung entfaltet ihre Wirkung durch die intelligente Vernetzung von Informationen, Prozessen und Wertschöpfungsketten. Bislang getrennte Bereiche und Sektoren wachsen zusammen. Durch diesen Prozess der digitalen Vernetzung ergeben sich bislang unbekannte Lösungsmöglichkeiten für wirtschaftliche und gesellschaftliche Herausfor-*

*derungen. Gleichzeitig werden gesellschaftliche und wirtschaftliche Sektoren komplett verändert. Sie werden gleichsam auseinandergenommen, neu zusammengesetzt oder durch Neues komplett ersetzt. Diese rasante Entwicklung birgt immense Chancen, führt aber auch zu Unsicherheit hinsichtlich einer adäquaten Handlungsstrategie. Die Auswirkungen der Digitalisierung auf die Gesellschaft sind nicht nur technologischer Natur. Das Leben der Menschen wird beschleunigt, die ubiquitäre Verfügbarkeit von Information und Service wird selbstverständlich. Gleichzeitig führen gerade die immensen Veränderungen im Bereich von Medien und Kommunikation zu einer Auflösung etablierter Wissensvermittlungs- und Entscheidungsfindungsstrukturen. Im Ergebnis stehen eine diversifizierte und fragmentierte Öffentlichkeit und ein sich völlig neu ausbildendes Gefüge in Gesellschaft und Politik. In dieser Zeit des gesellschaftlichen Umbruchs ist es umso drängender, dass die Kommunen den notwendigen Digitalisierungsprozess aktiv mitgestalten.*

*Städte und Gemeinden nehmen in diesem rasanten Veränderungsprozess eine Schlüsselrolle ein. Sie sind als Orte des Zusammenlebens Schauplatz der Veränderungen und gleichzeitig wichtige Akteure im Prozess der digitalen Transformation. Da Digitalisierung und Globalisierung sich gegenseitig beschleunigen, kommt den Kommunen auch als identitätsstiftende Institutionen, als Orte die im besten Sinne Heimat bieten, zusätzlich eine wichtige Rolle zu. Auch diese drei zentralen Funktionen ver-*

*schmelzen im Zeitalter der Digitalisierung miteinander. Eine Stadt oder Gemeinde kann nicht nur Schauplatz oder nur Akteur sein: Kommunen müssen gleichzeitig auf die sich verändernden Rahmenbedingungen reagieren und ihren Bürgerinnen und Bürgern eine lebenswerte Heimat bieten. In erster Linie sind sie aber gefordert, den strategischen Umbau zu digitalen Städten und Regionen voranzutreiben, denn durch diesen Transformationsprozess gewinnen sie an Lebensqualität für ihre Bürgerinnen und Bürger und an Standortqualität für die Wirtschaft. Digitale Städte und Regionen vernetzen das, was bislang getrennt war: Verschiedene Sektoren, Systeme und bislang unabhängig voneinander operierende Bereiche verschmelzen miteinander und erlauben völlig neue Lösungen zur Stärkung des Zusammenlebens vor Ort. Ein besonderer Fokus liegt dabei auf dem Umbau der Verwaltung und dem Ausbau von E-Government-Angeboten für die Bevölkerung. Hier erfordern nicht zuletzt die gesetzlichen Rahmenbedingungen und die Erwartungen von Bürgern und Unternehmen rasches Handeln. Klar ist aber auch, dass die Digitalisierung von Verwaltungshandeln nur ein Baustein im Gesamtgebilde einer digitalen Stadt oder Region ist.*

*Städte und Gemeinden nehmen die Herausforderung durch die Digitalisierung an und werden den Veränderungsprozess aktiv gestalten. Im „Zukunftsradar Digitale Kommune“ des DStGB und des VDI/VDE Instituts für Innovation und Technik haben 91 Prozent der befragten Städte und*



**DStGB**  
Deutscher Städte-  
und Gemeindebund

# DISKUSSIONSPAPIER

## DIGITALISIERUNG

*Gemeinden dargestellt, dass sie immense Chancen durch die digitalen Veränderungen sehen. Die Kommunen haben den Anspruch, die sich durch die Veränderungen bietenden Chancen zu nutzen. Dabei ist die Digitalisierung kein Selbstzweck, sondern muss sich immer an den Interessen und dem Nutzen für Bürgerinnen und Bürger ausrichten. Mit den Möglichkeiten moderner Informationstechnologie kann zudem mehr Transparenz, Bürgerbeteiligung und Partizipation geschaffen und Regierungs- und Verwaltungshandeln (Open Government) offener gestaltet werden. Dies stärkt die Demokratie vor Ort.*

*Kommunen werden den Prozess der digitalen Transformation aber nicht ohne Unterstützung und neue Formen der Zusammenarbeit bewältigen können. Dies machen die Ergebnisse des „Zukunftsradar Digitale Kommune“ ebenfalls deutlich. Lediglich zehn Prozent der befragten Kommunen gaben an, bereits über eine Digitalisierungsstrategie zur Verfügung. Notwendig sind unterstützende Leistungen bei Bestandsaufnahme, Strategieentwicklung und Umsetzung erster Lösungen.*

### **B1 BREITBAND ALS FUNDAMENT**

Die Verfügbarkeit einer leistungsstarken Breitbandinfrastruktur stellt das Fundament dar, auf dem die Digitalisierung aufbaut. Gerade mit Blick auf den beginnenden Umbauprozess der Kommunen hin zu digitalen Städten und Regionen werden in den kommenden Jahren Breitbandinfrastrukturen im Gigabit-Bereich zwingend notwendig sein. Je

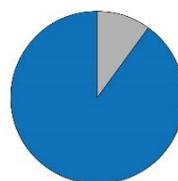
weiter die digitale Vernetzung voranschreitet, umso größer werden die Anforderungen an die Leistungsfähigkeit der Breitbandinfrastruktur. Im „Zukunftsradar Digitale Kommune 2018“ gaben 47 Prozent der befragten Kommunen folgerichtig an, dass sie mit Blick auf die Digitalisierung den größten Handlungsbedarf im Bereich Breitbandausbau sehen.

Wichtig ist allerdings, dass die Ausbaubedarfe in den städtischen und ländlichen Räumen gleichberechtigt berücksichtigt werden. Gerade die bislang unterversorgten Regionen sind auf leistungsstarkes Breitband angewiesen, können aber von den privaten Telekommunikationsunternehmen nicht wirtschaftlich erschlossen werden. Vor diesem Hintergrund ist die Strategie der Bundesregierung, die Versorgung der bislang un- oder unterversorgten Gebiete mit Gigabit-Anbindungen prioritär zu fördern, ausdrücklich zu

begrüßen. Aber auch in den sogenannten „grauen Flecken“, also Bereichen, die bereits mit 30 MBit/s versorgt sind, muss schnellstmöglich eine gigabitfähige Anbindung gefördert werden können. Dies gilt insbesondere für Gewerbegebiete, Schulen und Krankenhäuser. Daher muss die Aufgreifschwelle auf 1 GBit/s erhöht werden. Die Schaffung von Mehrfach-Infrastrukturen und der Überbau geförderter Infrastrukturen ist nicht sinnvoll. Daher begrüßen wir gesetzliche Regelungen, die zu einem temporären Schutz der getätigten Investitionen führen.

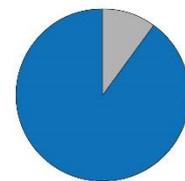
Neben einer adäquaten Versorgung mit leitungsgebundener Infrastruktur ist mit Blick auf die kommenden Anforderungen durch die Digitalisierung auch eine leistungsstarke Mobilfunkanbindung notwendig. Dazu zählt in einem ersten Schritt eine flächendeckende Versorgung mit dem 4G-Standard (LTE), wie sie im Som-

## DIGITALISIERUNG CHANCEN & STRATEGIE



**90 %**

...der Kommunen sehen  
**große oder sehr große Chancen**  
in der Digitalisierung



**90 %**

...der Kommunen haben  
derzeit noch **keine Strategie**  
zur Digitalisierung

### HERAUSFORDERUNGEN

Strategie, Personal, Geschwindigkeit, Kulturwandel

Quelle: Zukunftsradar Digitale Kommune (DStGB/VDI/VDE-Init); Grafik: DStGB 2018



# DISKUSSIONSPAPIER

## DIGITALISIERUNG

mer dieses Jahres auf dem Mobilfunkgipfel beschlossen wurde. Neue Technologien, wie etwa autonomes Fahren, stellen jedoch noch höhere Anforderungen an die Mobilfunkversorgung. Daher muss parallel zum Aufbau von flächendeckenden Gigabit-Anbindungen im Festnetzbereich auch die zügige Versorgung mit dem neuesten Mobilfunkstandard 5G sichergestellt werden. Die Bundesregierung ist gefordert, hier so schnell wie möglich die für einen Ausbau in den ländlichen Regionen geeigneten Frequenzen verfügbar zu machen. Städte und Gemeinden werden die ausbauenden Unternehmen bei der Auswahl geeigneter Standorte sowie der Nutzung von passendem Stadtmobilfunk unterstützen, um einen flächendeckenden Ausbau schnell zu ermöglichen.

### **B2 E-GOVERNMENT / DIGITALE VERWALTUNG**

Gute E-Government Angebote können einen wichtigen Beitrag zu mehr Bürgerservice leisten und die Attraktivität einer Stadt oder Gemeinde erhöhen. Bürgerinnen und Bürger kennen gute Online-Services beispielsweise im Bereich des Online-Einkaufs, der Reisebuchung oder des Online-Bankings. Sie erwarten von den Angeboten der öffentlichen Verwaltung eine ähnliche Qualität. Diesen Standard zu bieten, sollte daher auch der Anspruch an die Etablierung neuer E-Government-Angebote sein.

Bei der Verfügbarkeit und dem Nutzen von E-Government-Angeboten steht Deutschland im internationalen Vergleich derzeit nicht gut da.

Die DESI-Studie der EU aus dem Jahr 2018 führt Deutschland auf Platz 21 von insgesamt 28 Nationen. Auch der eGovernment Monitor 2017 der Initiative D21 sieht in Deutschland großen Nachholbedarf, insgesamt ist die Nutzung von E-Government-Angeboten in Deutschland in den vergangenen fünf Jahren sogar rückläufig. Diese Aussagen decken sich mit den Ergebnissen des „Zukunftsradar Digitale Kommune“ aus dem Jahr 2018. Mehr als die Hälfte der befragten Kommunen (56 Prozent) sehen im Bereich von E-Government/Digitaler Verwaltung akuten Handlungsbedarf bei der Digitalisierung. Gleichzeitig wird der Nutzen der Digitalisierung in diesem Bereich von fast 90 Prozent der befragten Städte und Gemeinden als hoch oder sehr hoch eingeschätzt.

Aus diesen Befunden und Befragungsergebnissen müssen jetzt schnell die richtigen Schlüsse gezogen werden. Ziel der Kommunen muss eine flächendeckende Verfügbarkeit von digitalen und online verfügbaren Verwaltungsdienstleistungen und deren bürger- und unternehmensfreundliche Nutzungsmöglichkeit überall und jederzeit sein. Hier gilt der Grundsatz: 24 Stunden am Tag und sieben Tage die Woche. Nur auf diese Weise kann den berechtigten Erwartungen der Bürger und der Unternehmen Rechnung getragen werden. Um dies zu erreichen, müssen die Städte und Gemeinden dieses Thema prioritär angehen und sich aktiv in die Gesetzesvorhaben von Bund und Ländern einbringen.

Vor diesem Hintergrund sind die gesetzlichen Vorgaben des Gesetzes zur Verbesserung des Onlinezugangs zu Verwaltungsleistungen (OZG) aus dem Jahr 2017 klar zu begrüßen. Städte und Gemeinden bekennen sich zu dem Ziel, bis zum Jahr 2022 alle onlinefähigen Verwaltungsleistungen auch auf diesem Weg anzubieten. Auch die Zielsetzung des OZG, die vorhandenen Portale für Verwaltungsdienstleistungen in einem Portalverbund zu verknüpfen ist richtig. Klar ist aber auch, dass im Rahmen eines solchen Portalverbundes sichergestellt werden muss, dass die Sichtbarkeit und Eigenständigkeit bereits bestehender kommunaler Portale gewährleistet wird. Über die verschiedenen Portale als „Eingangstore“ sollte es möglich sein, alle Online-Verwaltungsleistungen von Bund, Ländern und Kommunen zu nutzen und über ein Bürger- und Unternehmenskonto unter einmaliger Verwendung der Daten („Once-Only“-Prinzip) abzuwickeln. Flächendeckende Interoperabilität und einheitliche technische Standards sind zu etablieren und verbindlich durch alle Akteure zu nutzen. Dabei ist allerdings darauf zu achten, dass bereits von Bund, Ländern oder Kommunen getätigte Investitionen weiterhin nutzbar bleiben.

Zur Umsetzung der Digitalisierungsvorhaben des OZG haben auf Bundesebene bereits wichtige Vorarbeiten stattgefunden. Insgesamt wurden in einem „OZG-Umsetzungskatalog“ rund 560 Leistungen identifiziert, die durch Bund, Länder und Kommunen digitalisiert werden müssen. Ein Großteil dieser Leistungen betrifft die kommunale Ebene.



# DISKUSSIONSPAPIER

## DIGITALISIERUNG

Klar ist daher, dass Städte, Gemeinden und Kreise für den Erfolg der Digitalisierungsvorhaben die entscheidende Rolle spielen. Um dieser Funktion gerecht werden zu können, müssen die Kommunen allerdings in den OZG-Umsetzungsprozess deutlich intensiver eingebunden werden, als es bislang der Fall gewesen ist. Dazu zählt eine engere Abstimmung auf Bundes- und auf Landesebene und eine Aufwertung der Position der Städte und Gemeinden im IT-Planungsrat.

Die kommunalen Spitzenverbände haben gegenüber dem IT-Planungsrat mehrfach ihre Bereitschaft zu einer intensiven und konstruktiven Mitarbeit an der Umsetzung des OZG signalisiert. Um die wichtige Rolle der Kommunen zu unterstreichen, werden die kommunalen Spitzenverbände in Zusammenarbeit mit den kommunalen IT-Dienstleistern federführend für die Digitalisierung verschiedener Verwaltungsleistungen verantwortlich sein. Auch der Deutsche Städte- und Gemeindebund wird die Digitalisierung einzelner Leistungen verantwortlich umsetzen. Gleichzeitig erwarten die kommunalen Spitzenverbände stellvertretend für die Kommunen die gleichen unterstützenden Dienstleistungen, etwa sogenannte „Digitalisierungslabore“, wie sie auch Bund und Ländern zustehen.

Für die Akzeptanz der Umsetzung des OZG-Kataloges in den Kommunen ist es unabdingbar, dass ein auskömmliches Digitalisierungsbudget bereitgestellt wird. Wir erwarten, dass Städte und Gemeinden auch finanziell so ausgestattet werden,

dass sie den kommenden Aufgaben gerecht werden können. Die Grundsätze der Konnexität sind zu wahren. In vielen Ländern findet im Hinblick auf die Umsetzung bereits eine konstruktive Zusammenarbeit zwischen Land und Kommunen statt. Derartige Modelle sind auszubauen und die Zusammenarbeit zu intensivieren, da sich auf diese Weise sowohl für die Kommunen als auch für die Länder wertvolle Synergieeffekte ergeben können. Gleichzeitig gilt es die Rolle der „Föderalen IT-Kooperation“ (FITKO) zu stärken und für eine entsprechende finanzielle und personelle Ausstattung zu sorgen. FITKO kann in der Zukunft für die Digitalisierung von Verwaltungsleistungen eine zentrale Rolle einnehmen. Für Städte und Gemeinden ist es von entscheidender Bedeutung, dass sich die neu geschaffenen, digitalen Verwaltungsleistungen klar am Nutzen ausrichten. Gleichzeitig muss klar sein, dass bislang analoge Prozesse nicht einfach digital „nachgebaut“ werden, sondern gleichzeitig eine Überprüfung der bisherigen Angebote, der bürokratischen Anforderungen und einer möglichen Neuausrichtung der Dienstleistungen geprüft wird. Hier müssen dann gegebenenfalls auch die entsprechenden gesetzgeberischen Rahmenbedingungen geschaffen werden. Dies gilt beispielweise für die Themen „Schriftformerfordernis“ oder „Digitale Signatur“. Das angestrebte „Once-Only“-Prinzip einer einmaligen Erfassung der Daten und der dafür notwendige reibungslose Datenaustausch innerhalb der einzelnen Stellen der öffentlichen Verwaltung müssen entschieden vorangetrieben werden. Eine Modernisierung der

Registerlandschaft ist hierfür unabdingbare Voraussetzung.

### **B3 DIGITALISIERUNG DER VERWALTUNG**

Während der Bereich der E-Government-Leistungen gewissermaßen das „Front Office“ darstellt, sind die notwendigen Schritte bei der Digitalisierung der Verwaltungen selbst, also des „Back Office“, von mindestens ebenso großer Bedeutung. Hier stehen Städte und Gemeinden vor großen Herausforderungen. Dennoch ist klar, dass eine digitale Verwaltung, ein „digitales Rathaus“ mittel- und langfristige eine immense Chance bietet, Verwaltungshandeln effizienter, transparenter und schneller zu machen.

Eine zentrale Aufgabe in der Zukunft wird es sein, geeignetes und qualifiziertes Personal zu finden und an die Kommunen zu binden. Gerade bei den Aufgabenfeldern, die Digitalisierung und digitale Verwaltung entstehen lassen, stehen Städte und Gemeinden in direkter Konkurrenz zur privaten Wirtschaft. IT-Spezialisten und „Data Scientists“ sind in allen Bereichen des Arbeitslebens sehr gefragt. Hier wird es darauf ankommen, die Kommunen als attraktive Arbeitgeber zu positionieren und neue Modelle wie Vertrauensarbeitszeit und Vertrauensarbeitsort zu etablieren. Ein immer wichtigerer Bereich bei der Gewinnung von geeigneten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern wird die Aus- und Weiterbildung sein. Die Ausbildungs- und Studiengänge für Mitarbeiter des öffentlichen Dienstes müssen schnell



# DISKUSSIONSPAPIER

## DIGITALISIERUNG

und konsequent an die Herausforderungen des digitalen Zeitalters angepasst und entsprechend modernisiert werden. Zur langfristigen Bindung von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sollten auch neue Qualifizierungsmodelle, wie etwa duale Studiengänge, verstärkt eingesetzt werden.

Allein die Ausbildung neuer Mitarbeiter mit IT-Kenntnissen wird aber nicht ausreichen, um die digitale Transformation der kommunalen Verwaltungen in der gebotenen Zeit anzugehen. Notwendig ist ein kontinuierliches, aktives Veränderungsmanagement in Städten und Gemeinden, um die bevorstehenden Umbrüche zu kommunizieren und alle Beteiligten im Prozess mitzunehmen. Die Kommunen müssen für ihre Beschäftigten die Möglichkeiten stärken, sich fortlaufend fortbilden zu können. Lebenslanges Lernen wird notwendiger denn je. Eine erfolgreiche Digitalisierung braucht digitalkompetente Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und wird nur gelingen, wenn das vorhandene Personal durch kontinuierliche Weiterbildungsangebote fit gemacht wird für die digitalen Herausforderungen. Die Schnelllebigkeit der digitalen Neuerungen erfordert zudem ein hohes Maß an Flexibilität und Agilität. Die Chancen im Bereich der Weiterbildungen liegen für die Kommunen auch hier in der Kooperation mit etwa lokalen Rechenzentren, Volkshochschulen und weiteren Bildungsträgern.

Um die durch die Digitalisierung der Verwaltungsabläufe entstehenden Effizienzpotenziale zu heben, sollte

in den Verwaltungen der Grundsatz „digital first“ etabliert werden. Dies bedeutet, dass bislang analoge Verfahren und Vorgänge zukünftig ausschließlich digital stattfinden. Durch diese klare Prioritätensetzung wird es möglich, bestehende und vielfach aufwändige analoge und mit Medienbrüchen behaftete Verfahren durch neue digitale Prozesse zu ersetzen. Effizienzpotenziale lassen sich nur generieren, wenn nicht digitale und analoge Prozesse nebeneinander laufen. Ein klares Bekenntnis zu ausschließlich digitalen Verfahren kann auch die Motivation der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter steigern, da Digitalisierung und E-Government nicht länger einen Mehraufwand für sie bedeutet. Durch digitale Verfahren frei werdende Potenziale können innerhalb der Verwaltung anderweitig genutzt werden und so dazu beitragen, die Servicequalität für Bürgerinnen und Bürger oder die Flexibilisierung der Arbeitszeitmodelle für die Mitarbeiter noch weiter zu verbessern.

Mit einer konsequenten und umfassenden Digitalisierung innerhalb einer Verwaltung sind massive Umbrüche verbunden. Über viele Jahre eingeübte und funktionierende Abläufe werden durch neue Verfahren ersetzt. Der Einsatz von ChatBots etwa verbessert die kommunalen Serviceleistungen und spart Arbeitskraft und Zeit – die Arbeitsschwerpunkte der kommunalen Mitarbeiter verändern sich dadurch massiv. Digitalisierung bricht also mit etablierten Mustern. Dieser Umbruchprozess muss innerhalb der Verwaltungen durch ein aktives Veränderungsmanagement begleitet werden. Für

Städte und Gemeinden ist die Erkenntnis notwendig, dass der Umbauprozess weniger eine technische als eine strategische und kommunikative Herausforderung ist. Bei der Entwicklung von digitalen Prozessen innerhalb einer Verwaltung ist ein agiles Vorgehen notwendig, da vielfach erst im Umsetzungsprozess neue Erkenntnisse gewonnen und implementiert werden können. Dies setzt auch die Etablierung einer neuen Fehlerkultur voraus, die das vollständige oder teilweise Scheitern von Vorhaben mit einkalkuliert.

Städte und Gemeinden stehen bei der Etablierung von E-Government-Angeboten und der Digitalisierung der Verwaltungen unter zeitlichem Druck. Dieser entsteht nicht nur aufgrund der neuen gesetzlichen Rahmenbedingungen (OZG), sondern vor allem durch die immense Geschwindigkeit, mit der sich die Digitalisierung vollzieht. Bürgerinnen und Bürger sowie Unternehmen erwarten von der öffentlichen Verwaltung Angebote der Qualität, die sie auch aus dem privatwirtschaftlichen Bereich kennen. Der knappe Zeitkorridor für die Umsetzung und die sich rasch verändernden Rahmenbedingungen fordern den öffentlichen Sektor in besonderer Weise. Etablierte Entscheidungsfindungs- und Umsetzungsstrukturen müssen, soweit dies möglich ist, auf den Prüfstand gestellt werden. Für die Entwicklung von Gesamtstrategien oder Masterplänen, wie Kommunen es aus anderen Bereichen (z.B. Klimaschutz) gewohnt sind, bleibt keine Zeit. Es wird sich die Erkenntnis durchsetzen, dass Digitalisierung kein Projekt ist, das sich Schritt für



# DISKUSSIONSPAPIER

## DIGITALISIERUNG

Schritt abarbeiten lässt, sondern ein Prozess, der auf Grund der hohen Veränderungsgeschwindigkeit ein hohes Maß an Flexibilität und Anpassungsbereitschaft erfordert. Für die Digitalisierung der Verwaltungen sollte daher folgerichtig der Grundsatz gelten: Es braucht keinen Masterplan, aber eine Strategie.

### **B4 DATENSCHUTZ & DATENSICHERHEIT**

In einer immer stärker technisch vernetzten Stadt oder Gemeinde steigen die vorhandenen Datenmengen immens an. Dabei handelt es sich nur zu einem geringen Teil um personenbezogene Daten, die besonders schutzwürdig sind und deren Handhabung durch Datenschutzgesetze und die Datenschutzgrundverordnung geregelt ist. Der überwiegende Teil betrifft Daten, die bereits in den Verwaltungen vorhanden sind und digital verfügbar gemacht werden müssen oder neu durch Sensoren, Gebäudeautomation oder das sogenannte „Internet der Dinge“ generierte Datenbestände. Diese Datenbestände bilden die Basis einer digitalen Stadt oder Region und können für die intelligente Vernetzung von Systemen, Infrastrukturen und Services genutzt werden. Werden nicht personenbezogene Daten als „Open Data“ verfügbar gemacht, Unternehmen zur Verfügung gestellt oder für eigene neue Anwendungen genutzt, müssen sie so aufbereitet werden, dass Rückschlüsse auf Personen nicht möglich sind. Eine wichtige Rolle spielen die aus den verschiedenen Bereichen einer Stadt oder Gemeinde gewonnenen Datenbestände für sogenannte

„Big Data“-Anwendungen, die die Lebens- und Standortqualität verbessern können. Hierzu zählen beispielsweise Anwendungen aus dem Bereich der „predictive analytics“, die durch das Zusammenfügen verschiedener Daten beispielsweise Vorhersagen über die Auswirkungen von Extremwetterereignissen möglich machen. Insgesamt sind Städte und Gemeinden gefordert, ihre Datensätze zu heben, nutzbar zu machen und auf einer Datenplattform oder in einem Datenraum zusammenzuführen. Erst der Zugriff auf die Daten der verschiedenen Bereiche einer Kommune macht in der Kombination mit Datenbeständen aus der Privatwirtschaft und der Zivilgesellschaft den Umbau zu einer intelligenten, digitalen Stadt oder Region möglich.

Mit dem Grad der technischen Vernetzung der verschiedenen Subsysteme einer Stadt oder Gemeinde steigen auch die Verwundbarkeit und die Bedrohung durch Cyber-Angriffe. Besonderen Schutz müssen die kritischen Infrastrukturen im Versorgungsbereich oder im Bereich der Mobilität und des Gesundheitswesens bekommen. Für Städte und Gemeinden bedeutet diese steigende Bedrohung, dass sie sich dem Bereich der IT-Sicherheit und der Datensicherheit zukünftig stärker als bisher widmen müssen. Hier wird es darum gehen, Kompetenzen im Bereich des eigenen Personals aufzubauen und die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter entsprechend zu sensibilisieren und fortzubilden. Ein erster Schritt kann die Mitgliedschaft in der „Allianz für Cybersicherheit“ beim BSI sein, wo Kommunen wertvolle

Informationen und Beratung erhalten.

Sowohl im Bereich IT- und Datensicherheit als auch beim Datenschutz bietet sich die Zusammenarbeit mit externen Dienstleistern und den kommunalen Rechenzentren an. Da der Grad an Komplexität der Systeme in einer digitalen Stadt oder Region deutlich zunehmen wird, ist die Zusammenarbeit mit externen Fachleuten ein wichtiger Schritt, um auf mögliche Risiken und Bedrohungen gut vorbereitet zu sein.

### **C. BAUSTEINE DIGITALER STÄDTE & REGIONEN**

*E-Government und digitale Verwaltung bilden in der Konzeption einer digitalen Stadt oder Region der Zukunft nur einen Baustein des Gesamtkonzeptes. Verwaltungen besitzen dennoch eine zentrale Funktion für den Umbau zu digitalen Kommunen. Sie werden Knotenpunkte im Netzwerk digitaler Städte und Regionen sein und mit Blick auf die technische, organisatorische und strategische Vernetzung an Bedeutung gewinnen. Gleichzeitig besteht die wichtige Aufgabe von Kommunen und Kommunalpolitik darin, die Weichen für den digitalen Umbau zu stellen. Die Ausrichtung einer digitalen Stadt oder Gemeinde muss die lokalen Stärken und Zielsetzungen berücksichtigen und die strategischen Schritte danach ausrichten. In der Konzeption einer digitalen Kommunen spielen nahezu alle Bereiche des Zusammenlebens vor Ort eine wichtige Rolle: Mobilität, Gesundheit, Bildung, Wirtschaft und Handel, Energie und Umwelt sowie*



# DISKUSSIONSPAPIER

## DIGITALISIERUNG

*der Bereich der Freizeitgestaltung und der Zivilgesellschaft. Alle diese Bereiche bergen für sich genommen bereits immense Potenziale zur Verbesserung der Lebens- und Standortqualität, die durch Digitalisierung gehoben werden können. Durch die Vernetzung dieser bislang größtenteils voneinander getrennt gedachten Sektoren ergeben sich allerdings dann nochmals weit größere Chancen. Erst wenn auf Basis einheitlicher und standardisierter interoperabler Schnittstellen die intelligente Vernetzung der Daten aus den einzelnen Sektoren vollkommen neue Konzepte und Anwendungen für Bürger und Wirtschaft entstehen lässt, entfaltet die digitale Stadt oder Gemeinde zukünftig ihre tatsächlichen Potenziale. Dann entstehen „smarte“ Städte oder Regionen.*

### **C1 MOBILITÄT**

Die Digitalisierung des Mobilitätssektors eröffnet große Chancen für Kommunen und ihre Bürgerinnen und Bürger. Gerade vor dem Hintergrund verstärkter Diskussionen über die Belastungen durch immer weiter zunehmenden Individualverkehr und die Belastung mit Luftschadstoffen können digitale Lösungen dazu beitragen, die Situation zu verbessern. Durch eine Digitalisierung der öffentlichen Verkehrsangebote lässt sich die Attraktivität des ÖPNV steigern. Hier kommen Lösungen zur Vereinfachung der Ticket-Buchung für alle öffentlichen Verkehrsangebote in Betracht. Ein Beispiel, wie eine solche Lösung funktionieren kann, bietet die Oyster Card, die in London bereits seit dem Jahr 2003

eingesetzt wird. Sie ermöglicht mittels RFID-Chip kontaktloses und bargeldloses Bezahlen und ermittelt den jeweils günstigsten Tarif für die Kunden. Eine Abstimmung und Vernetzung aller öffentlichen Verkehrsträger in Deutschland ist daher dringend notwendig, um mehr Akzeptanz zu schaffen und die Nutzbarkeit zu vereinfachen. Durch die Digitalisierung öffentlicher Verkehrsangebote und den Einsatz spezieller Algorithmen ist es möglich, die Ausrichtung des ÖPNV zu verändern und bedarfsgerecht zu gestalten. Routen werden abhängig von den vorliegenden Fahrgastanfragen gestaltet und die Kapazität sowie die Taktung entsprechend ausgerichtet. So kann es auch in vergleichsweise nachfragegeschwachen ländlichen Regionen gelingen, die Attraktivität des ÖPNV zu verbessern.

Für den Individualverkehr in den Städten und Ortskernen kann die Ausstattung der Parkplätze mit Sensoren und das Angebot von darauf basierenden „Smart Parking“-Lösungen ein wichtiges Instrument sein, um den Parkplatzsuchverkehr und das Verkehrsaufkommen insgesamt zu verringern. Kommunen sollten derartige Lösungen, die bereits in zahlreichen Kommunen erfolgreich in Betrieb sind, so bald wie möglich einsetzen. Gleichzeitig kann die Ausstattung des öffentlichen Straßenraums mit Sensoren zur Messung des Verkehrsaufkommens die Basis für intelligente Verkehrssteuersysteme sein. Informationen über die jeweilige Verkehrssituation, besondere Vorkommnisse oder die Wetterlage erlauben es, Prognosen

über Staus und Engpässe zu ermitteln. Mittels intelligenter Steuerung können auf Basis dieser Prognosen Ampeln geschaltet, Geschwindigkeitsbegrenzungen gesteuert oder Verkehrsführungen geändert werden. Damit kann zugleich die Verkehrssicherheit gesteigert und die Zahl der Unfälle verringert werden. Intelligente Verkehrssteuerung kann so dazu beitragen, den Individualverkehr zu verflüssigen und das Verkehrsaufkommen insgesamt zu entzerren.

Städte und Gemeinden sollten bereits jetzt die Voraussetzungen für den Einsatz autonomer oder teilautonomer Fahrzeuge weiterentwickeln. Hierzu können Kleinbusse gehören, die besonders frequentierte Orte in einer Kommune verbinden und in dichter Taktung autonom fahren. Auch im Bereich der schienengebundenen Fahrzeuge, etwa bei Straßenbahnen, werden in wenigen Jahren autonome oder teilautonome Systeme zum Einsatz kommen. Bereits heute sollte bei der Neubeschaffung von Fahrzeugen darauf geachtet werden, dass ein autonomer Einsatz oder eine spätere Nachrüstung möglich ist. Der Bundegesetzgeber ist gefordert, möglichst rasch die Voraussetzungen für autonomes Fahren zu schaffen. Ebenso sind die datenschutzrechtlichen Voraussetzungen so anzupassen, dass einem umfassenden Einsatz von Sensoren und Überwachungssystemen im Straßenverkehr keine rechtlichen Hindernisse im Weg stehen.



# DISKUSSIONSPAPIER

## DIGITALISIERUNG

### **C2 GESUNDHEIT**

Digitale Lösungen im Bereich der medizinischen Versorgung werden in Zukunft dazu beitragen, sowohl die medizinische Versorgung der Patienten insgesamt zu verbessern, als auch bereits bestehende Lücken in der Versorgung in den ländlichen Räumen zu schließen. Die rechtlichen Grundlagen in Deutschland waren mit Blick auf telemedizinische Lösungen viele Jahre im Vergleich zu anderen Staaten sehr eng gesteckt. Wichtig für wirkliche Verbesserungen durch telemedizinische Lösungen sind in erster Linie die Verfügbarkeit und Vernetzung relevanter Informationen, sowie die ortsunabhängige Verfügbarkeit von medizinischer Beratung und Expertenwissen. Mit dem sogenannten „E-Health-Gesetz“, das im Jahr 2015 verabschiedet wurde, bestehen nun deutlich mehr Möglichkeiten für telemedizinische Anwendungen. Es soll perspektivisch die Grundlage dafür schaffen, die bislang analogen Prozesse im Gesundheitswesen durch digitale Lösungen zu ergänzen.

Die elektronische Gesundheitskarte bildet einen wichtigen Baustein für den zukünftigen Einsatz digitaler Lösungen im Bereich der medizinischen Versorgung. Auf ihr können seit dem Jahr 2018 die Medikationspläne mit einem Verzeichnis der verordneten Medikamente gespeichert werden, um eine schnellere und bessere Versorgung der Patienten zu gewährleisten. Ab 2019 soll es die Gesundheitskarte in Kombination mit einem elektronischen Praxisaus-

weis ermöglichen, Befunde, Therapien und Behandlungsberichte digital verfügbar zu machen.

Um die Versorgung von Patienten in Regionen mit einer geringen Arztdichte zu verbessern, können seit dem Jahr 2017 Videosprechstunden angeboten und als ärztliche Leistungen abgerechnet werden. Dies entlastet die Ärzte und die Patienten von weiten Wegen zu den Praxen und kann gerade für Personen mit eingeschränkter Mobilität oder einer schlechten Anbindung an den Nahverkehr eine wirkliche Verbesserung darstellen. Derzeit werden auch Projekte einer telefonischen Sprechstunde sowie die Auswertung von durch die Patienten per Mail oder Mobiltelefon übersandten Informationen in Form von Fotos oder Videos erprobt.

Digitale Lösungen können auch die Qualität der medizinischen Versorgung insgesamt deutlich verbessern. So ist es mittels telemedizinischen Lösungen möglich, über große Distanzen in Echtzeit zusammenzuarbeiten und so medizinisches Fachwissen in die Behandlung einzubinden. Dies kann bei komplizierten Operationen in speziell ausgestatteten Räumen ebenso erfolgen wie bei der Diagnosestellung in Zweifelsfällen. Gerade für Krankenhäuser zur Grundversorgung in ländlichen Regionen bietet sich durch diese Lösungen die Chance, die Qualität der Behandlung zu verbessern und ansonsten nur in Spezialkliniken verfügbares Wissen zu nutzen. Neben der Zusammenarbeit über große Distanzen bietet der Einsatz künstlicher Intelligenz auch bei der Diagnose von

Krankheiten insgesamt und bei der Erstellung von Therapieempfehlungen eine wichtige Rolle. Auch in diesem Bereich wird es entscheidend darauf ankommen, möglichst viele Informationen für derartige Systeme nutzbar zu machen und die digitale Technik zur Verbesserung der Qualität der medizinischen Behandlung einzusetzen. Krankenhäuser können sich so zu lokalen Gesundheitszentren entwickeln.

Auch im Bereich der Pflege und für Pflegeeinrichtungen bieten telemedizinische Lösungen die Chance, die Prozesse zu vereinfachen und zu beschleunigen. In verschiedenen Modellprojekten werden derzeit Verfahren zur Online-Sprechstunde für Patienten und zur elektronischen Visite unter Einbindung der Pflegekräfte erprobt. Hier kommen zu meist spezielle Webkonferenzsysteme für Tablet oder PC zum Einsatz, die es ermöglichen, schnell und unkompliziert auf Patientenakten, Pflegeprotokolle und Untersuchungsergebnisse zuzugreifen. Dies kann es auch über Distanzen hinweg ermöglichen, Medikationspläne anzupassen, den Gesundheitszustand einzuschätzen oder neue Therapieempfehlungen zu erörtern. Perspektivisch können solche Angebote bei entsprechender Ausstattung auch auf den ambulanten Pflegebereich ausgedehnt werden und so die Versorgung der Patienten verbessern und die Arbeit der Pflegekräfte erleichtern.

Spezielle Systeme aus dem Bereich des sogenannten „ambient assisted living“, also alltagstauglichen Assis-



# DISKUSSIONSPAPIER

## DIGITALISIERUNG

tenzlösungen für ein selbstbestimmtes Leben, können es älteren und pflegebedürftigen Menschen ermöglichen, länger in ihrer häuslichen Umgebung zu verbleiben. Dies steigert nicht nur die Lebensqualität der betroffenen Menschen sondern kann vor dem Hintergrund des demografischen Wandels auch dazu beitragen, Kosten zu sparen und die vielfach knappen Pflegekapazitäten zu entlasten. Beispiele für derartige Systeme sind etwa medizinische Überwachungsarmbänder, die Auffälligkeiten melden, Sturzsensoren in den Fußböden oder automatische Abschaltvorrichtungen an technischen Geräten, die etwa bei Demenzkranken zum Einsatz kommen. Durch die technische Vernetzung können derartige Systeme einen wichtigen Beitrag dazu leisten, Patienten zu überwachen und im Notfall schnell eingreifen zu können. Für den weiteren Ausbau des Einsatzes telemedizinischer Anwendungen und Assistenzsysteme müssen die rechtlichen Grundlagen ausgebaut werden, um die Potenziale ohne Einschränkungen nutzen zu können. Wichtig ist zudem, dass die Anforderungen im Bereich des Datenschutzes und der Datensicherheit eingehalten werden, um etwaigen Missbrauch zu verhindern. Dies stärkt auch das Vertrauen der Patienten in diese Angebote.

Perspektivisch werden sich durch Roboter und künstliche Intelligenzen viele neue Möglichkeiten im Bereich der Pflege, aber auch der Ansprache und Betreuung von Patienten bieten. Bereits jetzt sind Pflegeroboter in Erprobung, die bei schweren Tä-

tigkeiten entlasten können. Humanoide Roboter zeigen beachtliche Erfolge bei der Betreuung von Demenzkranken oder psychisch Kranken. Die Kommunen sollten gerade bei kommunalen Krankenhäusern oder Pflegeeinrichtungen die vorhandenen Möglichkeiten nutzen, um auf die Auswirkungen des demografischen Wandels besser vorbereitet zu sein, Kosten zu senken und die Qualität der medizinischen Versorgung und Betreuung zu verbessern.

### **C3 BILDUNG**

In einer zunehmend digitalen Welt ist die Nutzung digitaler Medien Grundvoraussetzung für die Arbeitswelt, aber auch für Kommunikation und Teilhabe. Digitale Bildungsangebote und das Erlernen von digitalen Kompetenzen und digitaler Souveränität sind daher von essentieller Bedeutung für alle Generationen. Digitale Bildungsangebote in Kommunen dürfen sich nicht nur auf die Schulen beschränken, sondern müssen beginnend bei den Kitas, in den Schulen und Volkshochschulen, in der Erwachsenenbildung bis hin zu speziellen Angeboten für Senioren alle Bildungseinrichtungen abdecken.

Digitale Bildung hat zwei Dimensionen: Den Einsatz digitaler Medien zur Wissensvermittlung, zur Nutzung neuer Formen der Zusammenarbeit über Distanzen hinweg bis hin zum Einsatz neuer pädagogischer Ansätze auf digitaler Basis. In der zweiten Dimension geht es um das Erlernen digitaler Kompetenzen und Qualifikationen, das ebenfalls im frühkindlichen Alter beginnen muss und ein

lebenslanges Angebot darstellen sollte.

Städte und Gemeinden sind hier in verschiedenen Bereichen besonders gefordert. Sie müssen für eine zeitgemäße Ausstattung der Kitas, Schulen und weiteren Bildungseinrichtungen Sorge tragen. Dies beginnt mit der Anbindung an eine leistungsstarke Breitbandinfrastruktur, die derzeit vielfach noch nicht vorhanden ist. Wenn viele Schülerinnen und Schüler gleichzeitig online arbeiten und lernen, werden Anbindungen im Gigabit-Bereich benötigt. Es ist zu begrüßen, dass sich der Bund dieses Themas verstärkt annehmen und eine Anbindung der Schulen sicherstellen will.

Auch die Ausstattung der Schulen mit digitalen Medien, leistungsfähigen Computern und einer zeitgemäßen Lerninfrastruktur ist eine kommunale Aufgabe. Die Kommunen allein sind mit dieser Aufgabe überfordert. Bund und Länder müssen dauerhaft und nachhaltig die Schulträger bei der digitalen Infrastruktur unterstützen. Dabei müssen Städte und Gemeinden im Blick haben, dass das Personal in Kitas, Volkshochschulen und weiteren Einrichtungen auch über die notwendigen Qualifikationen verfügen sollte, um diese Medien für den Unterricht zu nutzen. Die Länder sind gefordert, die Lehrer entsprechend aus- und fortzubilden. Hinzu kommt, dass die Wartung und Administration der Infrastrukturen zusätzliches Personal benötigt, dies kann nicht von den Lehrkräften als zusätzliche Aufgabe übernommen werden. Wichtig ist es auch bei der Ausstattung auf die Bedarfe zu achten und die Anschaffung



# DISKUSSIONSPAPIER

## DIGITALISIERUNG

neuer Geräte am Nutzen für Lehrer und Schüler auszurichten.

Die Nutzung digitaler Bildungsangebote kann gerade für kleinere Schulen in ländlichen Regionen eine Chance darstellen. So wird es möglich, jede Schülerin und jeden Schüler über entsprechende Programme individuell nach dem jeweiligen Leistungsstand zu unterrichten und zu fördern. Dies stellt beispielsweise im Grundschulbereich die Chance für klassenübergreifendes Lernen dar. Im Sekundarschulbereich wird die Zusammenarbeit mit anderen Schulen über Distanzen hinweg möglich und sie sind in der Lage, ein ausdifferenzierteres Lernangebot zu bieten. Hier werden sogenannte „Bildungsclouds“ auf Bundes- und Landesebene eine immer bedeutendere Rolle spielen. Gerade der Bereich des inklusiven Lernens kann über individualisierte, digitale Angebote deutlich gewinnen und die Inklusion deutlich verbessern.

Auch im Bereich der Volkshochschulen kann über entsprechende Anwendungen das Kursangebot erweitert werden und die Zusammenarbeit mit anderen Bildungsträgern wird möglich. Insgesamt wird also durch die Digitalisierung ein deutlich besseres Bildungsangebot auch jenseits der Ballungsräume möglich, was dazu beitragen kann, die Attraktivität des Standortes und die Lebensqualität für Bürgerinnen und Bürger zu verbessern.

Durch digitale Lösungen wird es zudem in Zukunft gelingen, die Vielzahl von kommunalen Bildungseinrichtungen in einer Stadt oder Gemeinde besser zu verknüpfen und

miteinander zu vernetzen. Dies bietet einen besseren Überblick für die Bevölkerung und kann dabei helfen, Synergieeffekte zu erkennen und zu nutzen. Eine besondere Rolle in einer digitalen Stadt oder Gemeinde werden die Bibliotheken spielen. Sie werden zu Orten der Begegnung und Kommunikation mit einem nahezu unerschöpflichen Angebot an Medien. Digitale Ausleihen und die Erweiterung des vorhandenen Angebotes können die Attraktivität steigern und die Bibliotheken zu einem zentralen Bestandteil der Stadtgesellschaft werden lassen.

Bund und Länder sind auch im Bereich der digitalen Bildung gefordert, die Lerninhalte zu synchronisieren und besser aufeinander abzustimmen, nicht zuletzt, um auch die Voraussetzungen für ortsunabhängiges Lernen zu schaffen. Außerdem müssen die Lehrpläne überarbeitet und an die neuen Herausforderungen der digitalen Welt angepasst werden. Projekte wie die Arbeit mit „Calliope“, einem Mini-Computer, zeigen, dass es sinnvoll sein kann, bereits im Grundschulalter erste Informatik- und Programmierkenntnisse zu vermitteln und die Ausbildung damit stärker auf die Anforderungen der zukünftigen Arbeitswelt auszurichten. So können Schulen und Unternehmen in gemeinsamen dezentralen Lernwerkstätten, z. B. Smart Factories, sich auf die Wirtschaft 4.0 vorzubereiten.

#### **C4 WIRTSCHAFT & HANDEL**

Die Auswirkungen der Digitalisierung auf Wirtschaft, Handel und die Arbeitswelt zeigen sich bereits jetzt deutlich. Der disruptive Charakter

der Digitalisierung wird ganze Berufsfelder verschwinden lassen, dafür werden gänzlich neue Bereiche entstehen. Dies wird sich auch auf die Kommunen auswirken. Besonders betroffen sind Städte und Gemeinden derzeit von den massiven Auswirkungen des Online-Handels auf den stationären Handel. Das Umsatzvolumen im Online-Handel hat sich in den vergangenen zehn Jahren mehr als verdoppelt, ein Ende dieser Entwicklung ist nicht abzusehen. Die immer schneller fortschreitende Verlagerung des Einkaufs ins Netz stellt für den stationären Einzelhandel eine immense Herausforderung dar. Viele Fachgeschäfte oder Buchhandlungen haben mit schwindenden Umsatzzahlen zu kämpfen oder sind in ihrer Existenz bedroht. Dies wirkt sich auch auf die Innenstädte und Ortskerne aus, die mit einer sinkenden Anzahl an Einkaufsmöglichkeiten an Attraktivität verlieren und gleichzeitig von steigendem Lieferverkehr betroffen sind.

Allerdings kann die Digitalisierung auch für den Handel vor Ort eine Chance darstellen. Klar ist, dass der Handel der Zukunft nur noch mit und nicht gegen das Internet und digitale Lösungen funktionieren wird. So können Händler das Netz aktiv als weiteren Vertriebskanal nutzen oder sich bei lokalen Online-Marktplätzen zusammenschließen. Derartige Online-Plattformen sind in Deutschland mittlerweile weit verbreitet und können auch die Zusammenarbeit und Vernetzung zwischen den Einzelhändlern in einer Region verbessern. Hier sind auch die Kommunen gefordert, derartige regionale Initia-



# DISKUSSIONSPAPIER

## DIGITALISIERUNG

tiven zu unterstützen und zu fördern. Aktives Stadtmarketing muss zukünftig auch im Netz stattfinden. Noch wichtiger ist es, den Einkauf in Ortskernen und Innenstädten mit Blick auf den Service zu verbessern und den Erlebnischarakter für die Kunden zu steigern. Hier können digitale Technologien, wie etwa auf die Interessen der Kunden ausgerichtete digitale Schaufenster oder gezielte „Augmented-Reality“-Anwendungen eine wichtige Rolle spielen. So wird das Einkaufen für jeden Kunden zu einem individuellen Erlebnis und kann auch zur Bindung an Innenstädte und Geschäfte beitragen. Auch die Verbesserung der Bezahlungsmöglichkeiten über Mobile Payment mittels „Near Field Communication (NFC)“ kann das Einkaufserlebnis vereinfachen und verbessern. Mittel- und langfristig wird sich durch die Verfügbarkeit von 3D-Druckern das Einkaufsverhalten nochmals wandeln, da dann zahlreiche Waren direkt vor Ort nach den individuellen Bedürfnissen produziert und ausgehändigt werden können. Spätestens ab diesem Zeitpunkt wird der stationäre Handel wieder gegenüber dem Online-Handel an Attraktivität gewinnen.

Die Digitalisierung des Handels bedeutet für Kommunen, dass sie sich noch aktiver als bisher um die Vernetzung der bisher vielfach getrennten Angebote in den Bereichen Einkaufen, Kultur, Unterhaltung, Tourismus und Gastronomie bemühen müssen, um ihre Ortskerne und Innenstädte attraktiv zu machen. Allerdings stellt die Digitalisierung durch lokale Plattformen, abgestimmte Apps, neue Dienste wie

etwa Augmented-Reality und die Vernetzung der Angebote auch eine große Zahl an neuen Möglichkeiten zur Erreichung dieses Ziels bereit. Auch die Arbeitswelt und die in Kommunen ansässigen Unternehmen sind durch die Digitalisierung einem Wandel unterworfen. Durch digitale Lösungen in Industrie und Gewerbe – unter dem Begriff Industrie 4.0 zusammengefasst – werden viele der bisherigen Arbeitsplätze im produzierenden Gewerbe sukzessive durch automatisierte und robotergetriebene Produktion ersetzt. Dies hat Auswirkungen auf die Struktur der Beschäftigten und setzt eine bessere Ausbildung bzw. Fortbildung hin zu neu entstehenden Berufsfeldern voraus. Neue Jobs werden vor allem im Dienstleistungssektor entstehen. Die neuen Technologien und eine leistungsstarke Kommunikationsinfrastruktur ermöglichen ortsunabhängiges Arbeiten. Dies kann eine Chance für die ländlichen Regionen bedeuten, da vermehrt Home-Office-Möglichkeiten entstehen. Hinzu kommt, dass sich das produzierende Gewerbe individualisieren wird und auch jenseits großer Werke oder Standorte Produktion möglich wird.

Die Möglichkeiten des dezentralen Arbeitens werden den Bedarf an Co-Working-Spaces in der Stadt, aber gerade auch in den ländlichen Regionen deutlich erhöhen. Durch die Etablierung und Förderung von Räumen für gemeinschaftliches Arbeiten unterschiedlicher Professionen profitiert die Kommune mehrfach: Sie bietet attraktive Arbeitsbedingungen, erhöht die Standortqualität und

unterstützt zugleich eine Kaderschmiede für Innovationen, die im besten Falle direkt vor Ort erprobt werden.

Städte und Gemeinden können über strategisch geschickte Ansiedlungspolitik und eine Attraktivierung der Rahmenbedingungen für Bürgerinnen und Bürger von den Auswirkungen der Digitalisierung profitieren. Wertschöpfungen und Dienstleistungen werden zeit- und ortsunabhängiger, wodurch gerade für die ländlichen Regionen neue Chancen entstehen werden.

### **CS ENERGIE & UMWELT**

Durch die Energiewende und den stetigen Umbau der Energieversorgung hin zu regenerativen Technologien wandeln sich auch die Anforderungen an die lokale Energiewirtschaft. Um den Transformationsprozess im Energiesektor erfolgreich gestalten zu können und gerade die Regionen jenseits der Ballungsräume als Energieerzeuger profitieren zu lassen sind digitale Lösungen eine entscheidende Voraussetzung. Unter dem Sammelbegriff „Smart Grids“ wird die Digitalisierung der Energienetze bereits seit einigen Jahren diskutiert, in Modellprojekten erprobt und teilweise bereits eingesetzt. Intelligente, digitale Energienetze sind die Voraussetzung, um Erzeugung, Speicherung und Verbrauch von Energie besser aufeinander abzustimmen und damit die Herausforderungen des Umstiegs auf erneuerbare Energien mit starken Schwankungen bei der Erzeugung zu bewältigen. Besonders die Herausforde-



# DISKUSSIONSPAPIER

## DIGITALISIERUNG

nung der Speicherung der aus regenerativen Quellen gewonnenen Energie lässt sich durch den Einsatz vieler dezentraler Speichereinheiten perspektivisch lösen, da diese Überkapazitäten bei hoher Erzeugung aufnehmen und bei sinkender Netzlast wieder abgeben können. Für den Aufbau von Smart Grids in Städten und Regionen sind allerdings mehrere Voraussetzungen zu erfüllen. Es müssen so schnell wie möglich flächendeckend intelligente Stromzähler verfügbar sein, um den Energiefluss und den Verbrauch intelligent steuern zu können. Zudem müssen die Stromnetze ertüchtigt und besonders die Verteilnetze ausgebaut werden, um sie für die neuen Anforderungen zu rüsten. Stadtwerke und kommunale Unternehmen sind wichtige Partner bei der Digitalisierung der Energieversorgung und arbeiten am Aufbau intelligenter Netze. Wie für die Digitalisierung insgesamt ist auch für den Energiesektor eine leistungsstarke Breitbandversorgung Grundvoraussetzung.

Auch für eine Verbesserung der Energieeffizienz und für Energieeinsparung als Beitrag zum Klimaschutz spielt die Digitalisierung eine wichtige Rolle. Hier sind Städte und Gemeinden unter anderem gefordert, die Möglichkeiten der Gebäudeautomation zu nutzen und so Potenziale zur Einsparung von Energie zu nutzen. Mittels dieser Systeme kann der Stromverbrauch gesenkt und Heizkosten gespart werden, etwa durch eine intelligente Lichtsteuerung oder ein Management der Heizleistung. Auch die einfache Überwachung der

kommunalen Gebäude durch Sensorensysteme kann zur Energieeinsparung beitragen.

Digitale Systeme können auch im Bereich des Umweltschutzes und der Belastung der Umwelt für Transparenz sorgen. So können die Kommunen etwa durch Sensorensysteme die Belastung mit Luftschadstoffen oder die Lärmbelastung messen und über sogenannte Cockpit-Lösungen für Bürger und Verwaltung transparent machen. Auf diese Weise wird es möglich, die Bevölkerung zu informieren und zu einem umweltbewussten Verhalten zu motivieren. Gleichzeitig erhalten Städte und Gemeinden wertvolle Echtzeit-Informationen, die beispielsweise auch Entscheidungsgrundlage für Veränderungen im Bereich der Verkehrsführung sein können. Sensorik kann auch zum gezielteren Ressourceneinsatz, etwa im Bereich der Wartung, beitragen. Außerdem können in einer digitalen Stadt der Zukunft diese Informationen dazu genutzt werden, Verkehrsleitsysteme anzupassen oder mittels intelligenter Ampelschaltung den Verkehrsfluss zu verbessern.

Schließlich können digitale Lösungen auch in weiteren Bereichen mit Blick auf die Verbesserung der Umweltstandards genutzt werden.

### **C6 FINANZEN & STEUERN**

Die Digitalisierung macht auch vor der (kommunalen) Steuerverwaltung nicht Halt und birgt große Effizienzpotenziale. Dies gilt auch z. B. für die elektronische Vergabe oder Rechnungsstellung. Für Kammereien

und Unternehmen (mit mehreren Betriebsstätten) könnten Vereinfachungen z. B. mit einer Vereinheitlichung der Bescheide, selbstrechnenden Formularen oder digitaler Kommunikation erreicht werden. Für die kommunal getragenen Sparkassen ist die Digitalisierung Herausforderung und Chance zugleich. Zwar werden Online-Banking oder digitale Beratung und Finanzdienstleistungen immer wichtiger. Doch kommt der Präsenz in der Fläche, insbesondere auch durch den Rückzug der Privatbanken aus derselbigen, auch zukünftig Bedeutung zu.

*Berlin, 26. Oktober 2018*