

Endbericht

Gutachten Smart City Brandenburg

Digitale Transformation in Brandenburger Städten und
Quartieren

Von

Sven Altenburg, Dr. Olaf Arndt, Bernhard
Wankmüller,
Prof. Dr. Dirk Wittowsky (*Universität Duisburg-
Essen, Institut für Mobilitäts- und Stadtpla-
nung*)

Im Auftrag des

Ministeriums für Infrastruktur und Landespla-
nung Brandenburg

Abschlussdatum

Juni 2020

Das Unternehmen im Überblick

Prognos – wir geben Orientierung.

Wer heute die richtigen Entscheidungen für morgen treffen will, benötigt gesicherte Grundlagen. Prognos liefert sie – unabhängig, wissenschaftlich fundiert und praxisnah. Seit 1959 erarbeiten wir Analysen für Unternehmen, Verbände, Stiftungen und öffentliche Auftraggeber. Nah an ihrer Seite verschaffen wir unseren Kunden den nötigen Gestaltungsspielraum für die Zukunft – durch Forschung, Beratung und Begleitung. Die bewährten Modelle der Prognos AG liefern die Basis für belastbare Prognosen und Szenarien. Mit rund 150 Experten ist das Unternehmen an acht Standorten vertreten: Basel, Berlin, Bremen, Brüssel, Düsseldorf, Freiburg, München und Stuttgart. Die Projektteams arbeiten interdisziplinär, verbinden Theorie und Praxis, Wissenschaft, Wirtschaft und Politik. Unser Ziel ist stets das eine: Ihnen einen Vorsprung zu verschaffen, im Wissen, im Wettbewerb, in der Zeit.

Geschäftsführer

Christian Böllhoff

Präsident des Verwaltungsrates

Dr. Jan Giller

Handelsregisternummer

Berlin HRB 87447 B

Umsatzsteuer-Identifikationsnummer

DE 122787052

Rechtsform

Aktiengesellschaft nach schweizerischem Recht; Sitz der Gesellschaft: Basel
Handelsregisternummer
CH-270.3.003.262-6

Gründungsjahr

1959

Arbeitssprachen

Deutsch, Englisch, Französisch

Hauptsitz

Prognos AG

St. Alban-Vorstadt 24
4052 Basel | Schweiz
Tel.: +41 61 3273-310
Fax: +41 61 3273-300

Prognos AG

Domshof 21
28195 Bremen | Deutschland
Tel.: +49 421 845 16-410
Fax: +49 421 845 16-428

Prognos AG

Heinrich-von-Stephan-Str. 23
79100 Freiburg | Deutschland
Tel.: +49 761 766 1164-810
Fax: +49 761 766 1164-820

Weitere Standorte

Prognos AG

Goethestr. 85
10623 Berlin | Deutschland
Tel.: +49 30 5200 59-210
Fax: +49 30 5200 59-201

Prognos AG

Résidence Palace, Block C
Rue de la Loi 155
1040 Brüssel | Belgien
Tel: +32 280 89-947

Prognos AG

Nymphenburger Str. 14
80335 München | Deutschland
Tel.: +49 89 954 1586-710
Fax: +49 89 954 1586-719

Prognos AG

Schwanenmarkt 21
40213 Düsseldorf | Deutschland
Tel.: +49 211 913 16-110
Fax: +49 211 913 16-141

Prognos AG

Eberhardstr. 12
70173 Stuttgart | Deutschland
Tel.: +49 711 3209-610
Fax: +49 711 3209-609

info@prognos.com | www.prognos.com | www.twitter.com/prognos_ag

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	V
1 Hintergrund und Zielstellung des Gutachtens	- 1 -
1.1 Definition des Begriffs "Smart City"	- 1 -
1.2 Smart City-Aktivitäten in Deutschland	- 4 -
1.3 Situation des Landes Brandenburg	- 5 -
1.4 Ziele des Gutachtens	- 7 -
2 Methodisches Vorgehen	- 8 -
2.1 Erhebung und Analyse von Smart City-Konzepten und -Projekten	- 8 -
2.1.1 Online-Befragung	- 9 -
2.1.2 Ausgewählte Tiefeninterviews	- 11 -
2.1.3 Online-Recherche	- 12 -
2.2 Workshops "Smart Cities in Brandenburg"	- 13 -
2.3 Ableitung von Handlungsempfehlungen	- 15 -
3 Ergebnisse der Bestandsaufnahme zu Smart City-Aktivitäten in Brandenburg	- 16 -
3.1 Ergebnisse der Internetrecherche	- 16 -
3.2 Ergebnisse der Online-Befragung und Interviews	- 19 -
4 Einflussfaktoren auf Smart City-Aktivitäten	- 34 -
4.1 Fördernde Faktoren	- 34 -
4.2 Hemmende Faktoren	- 37 -
5 Unterstützungsbedarf seitens der Kommunen	- 40 -
6 Handlungsempfehlungen für das MIL sowie weitere Akteure im Land Brandenburg	- 45 -
6.1 Grundsätzliche Handlungsschritte auf dem Weg zur Smart City	- 45 -
6.2 Konkrete Handlungsoptionen für das MIL	- 47 -
Ansprechpartner	- 59 -
Impressum	- 60 -

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Tiefeninterviews zum Thema Smart City	- 12 -
Abbildung 2: Methodische Elemente des ersten Arbeitspakets	- 13 -
Abbildung 3: Eindrücke der Workshops in Cottbus und Neuruppin	- 14 -
Abbildung 4: Grundlegender Stand beim Thema Digitalisierung/Smart City	- 20 -
Abbildung 5: Digitale Lösungen im Bereich Mobilität und Verkehr	- 22 -
Abbildung 6: Digitale Lösungen im Bereich Energie und Umwelt	- 23 -
Abbildung 7: Digitale Lösungen im Bereich Wirtschaftsförderung und Gebäudemanagement	- 24 -
Abbildung 8: Digitale Lösungen im Bereich Anwendungen und Dienste im öffentlichen Raum	- 25 -
Abbildung 9: Digitale Lösungen im Bereich Verwaltung	- 26 -
Abbildung 10: Besonders relevante Smart City-Projekte	- 27 -
Abbildung 11: Initiierung von Smart City-Projekten	- 29 -
Abbildung 12: Involvierte Akteure bei Smart City-Projekten	- 30 -
Abbildung 13: Finanzierung von Digitalisierungs- bzw. Smart City-Projekten	- 31 -
Abbildung 14: Motive hinter kommunalen Smart City-Aktivitäten	- 33 -
Abbildung 15: Motive nach Größe und Raumtyp	- 33 -
Abbildung 16: Fördernde Faktoren auf dem Weg zu einer Smart City (Online-Befragung)	- 34 -
Abbildung 17: Erfolgsfaktoren auf dem Weg zu einer Smart City (Interviews)	- 35 -
Abbildung 18: Einflussfaktoren auf dem Weg zu einer Smart City (Workshops)	- 36 -
Abbildung 19: Hemmnisse auf dem Weg zu einer Smart City (Online-Befragung)	- 37 -
Abbildung 20: Hemmnisse auf dem Weg zu einer Smart City (Interviews)	- 39 -
Abbildung 21: Angaben zum Unterstützungsbedarf aus der Online-Befragung	- 41 -
Abbildung 22: Angaben zum Unterstützungsbedarf aus den Workshops	- 43 -

1 Hintergrund und Zielstellung des Gutachtens

1.1 Definition des Begriffs "Smart City"

„Smart City“ ist ein Begriff, der zwar in der wissenschaftlichen Diskussion bereits um die Jahrtausendwende herum geprägt wurde, der aber erst im Zuge der sich in allen Gesellschaftsbereichen voranschreitenden Digitalisierung in den letzten Jahren auch in der kommunalen Praxis erheblich an Bedeutung gewonnen hat. Auffallend ist dabei, dass der Begriff bis heute nicht nur in der Wissenschaft, sondern auch von politischen Akteuren immer noch sehr unterschiedlich interpretiert wird, eine allgemein anerkannte Definition existiert in der Praxis nicht.¹

Grundsätzlich ist mit Smart Cities die Erwartung verknüpft, dass die zunehmende Nutzung und Vernetzung von Informations- und Kommunikationstechnologien dazu führen soll, übergeordnete strategische Ziele in der Stadtentwicklung effizienter und effektiver zu erreichen. Dabei wird meist ein sehr breites Zielspektrum angeführt, welches Konzepte einer nachhaltigen Entwicklung aufgreift, aber auch an traditionelle Modelle der Stadt- und Regionalentwicklung anknüpft. So untergliedert beispielsweise die European Smart Cities Studie den Begriff in folgende Zieldimensionen und -richtungen²:

- **Smart Economy:** Förderung von Wettbewerbsfähigkeit und Standortattraktivität;
- **Smart People:** Ausbau von Sozial- und Humankapital (Bildung), gesellschaftliche Teilhabe, Kreativität;
- **Smart Governance:** Bürgerbeteiligung und -information, Transparenz;
- **Smart Mobility:** Höhere Erreichbarkeit, Verringerung negativer Auswirkungen des Verkehrs;
- **Smart Environment:** Reduktion von Energie- und Ressourcenverbrauch sowie Emissionen;
- **Smart Living:** Verbesserungen im Bereich Gesundheit, Sicherheit, Wohnen, Kultur, Tourismus

In Deutschland bietet insbesondere die vom BMI initiierte Dialogplattform Smart Cities eine Orientierung dazu, wie der Begriff in der Praxis ausgelegt werden kann. In der im Rahmen dieses Prozesses erarbeiteten Smart City Charta werden einer Smart City folgende sehr umfassende und idealtypische Leitlinien zugeordnet³:

- **lebenswert und liebenswert** – sie stellt die Bedarfe der Menschen in den Mittelpunkt des Handelns und unterstützt im Sinne des Allgemeinwohls lokale Initiativen, Eigenart, Kreativität und Selbstorganisation.
- **vielfältig und offen** – sie nutzt Digitalisierung, um Integrationskräfte zu stärken und demographische Herausforderungen sowie soziale und ökonomische Ungleichgewichte und Ausgrenzung auszugleichen und demokratische Strukturen und Prozesse zu sichern.

¹ Auch wenn Arbeitskreise des Deutschen Instituts für Normung e. V. (DIN) eine Definition entwickelten: <https://www.din.de/de/forschung-und-innovation/themen/smart-cities> (letzter Aufruf 02.03.2020)

² Giffinger, R. u. a. (2007). Smart cities - Ranking of European medium-sized cities

³ BMUB/BBSR (2017): Smart City Charta – Digitale Transformation in den Kommunen nachhaltig gestalten, S. 10.

- **partizipativ und inklusiv** – sie verwirklicht integrative Konzepte zur umfassenden und selbstbestimmten Teilhabe aller Menschen am gesellschaftlichen Leben und macht ihnen barrierefreie digitale und analoge Angebote.
- **klimateutral und ressourceneffizient** – sie fördert umweltfreundliche Mobilitäts-, Energie-, Wärme-, Wasser-, Abwasser- und Abfallkonzepte und trägt zu einer CO₂-neutralen, grünen und gesunden Kommune bei.
- **wettbewerbsfähig und florierend** – sie setzt Digitalisierung gezielt ein, um die lokale Wirtschaft und neue Wertschöpfungsprozesse zu stärken und stellt passende Infrastrukturangebote zur Verfügung.
- **aufgeschlossen und innovativ** – sie entwickelt Lösungen zur Sicherung kommunaler Aufgaben, reagiert schnell auf Veränderungsprozesse und erarbeitet in Co-Produktion innovative, maßgeschneiderte Lösungen vor Ort.
- **responsiv und sensitiv** – sie nutzt Sensorik, Datengewinnung und -verarbeitung, neue Formen der Interaktion und des Lernens zur stetigen Verbesserung kommunaler Prozesse und Dienstleistungen.
- **sicher und raumgebend** – sie gibt ihren Bewohnerinnen und Bewohnern sichere private, öffentliche und digitale Räume, in denen sie sich bewegen und verwirklichen können, ohne Freiheitsrechte durch Überwachung zu verletzen.

Diese Leitlinien fordern demnach im Sinne einer vielschichtigen „good governance“ die Digitalisierung als Mittel für umfassende stadtpolitische Verbesserungen. So richtig und legitim dieser Anspruch fraglos ist, so deutlich muss noch einmal betont werden, dass er eine idealtypische Entwicklung beschreibt, die noch weit von der kommunalen Praxis entfernt sein dürfte: Die Digitalisierungsaktivitäten der Kommunen dienen bislang eher der Lösung konkreter Problemlagen und sind nur sehr selten in einen übergreifenden Anspruch insgesamt „guter Stadtpolitik“ eingebettet. Aus der Vielzahl der formulierten Ziele folgt auch, dass die Transformation zur Smart City eine Aufgabe ist, die eine große Spannweite unterschiedlicher Handlungsfelder umfasst. Naturgemäß sind diese Felder unterschiedlich stark von Digitalisierung durchdrungen, aber in einer idealtypischen Smart City sind dennoch alle Prozesse einer Stadt bzw. Kommune z.B. im Rahmen einer übergreifenden Datenplattform miteinander verknüpft und können so koordiniert werden. Der Branchenverband Bitkom definiert in seinem Smart City Atlas (2019) zehn Bereiche, in denen demnach kommunale Aktivitäten auf dem Weg zur Smart City notwendig sind⁴:

- Bildung,
- Energie & Umwelt,
- Gesellschaft,
- Gesundheit,
- Handel,
- Mobilität,
- Sicherheit,
- Verwaltung,
- Datenplattformen,
- IT-Infrastruktur.

⁴ Bitkom e.V. (2019): Smart-City-Atlas – Die kommunale digitale Transformation in Deutschland.

Während die ersten acht Felder "klassische" Bereiche kommunalen Handelns im Bereich der Daseinsvorsorge darstellen, umfassen die beiden letzten eher die generellen technologischen Aspekte, ohne die eine sektorübergreifende Realisierung einer Smart City nicht möglich sein wird. Gerade in diesen Bereichen kommen auf die Kommunen komplexe und neue Fragestellungen zur Nutzung von Big Data, Datensicherheit, Transparenz, Resilienz, technologischen Abhängigkeiten und Wissensaufbau zu. Diese neuen Herausforderungen stellen allerdings auch die Vernetzung und integrative Zusammenarbeit zwischen den bislang eher fragmentierten kommunalen Handlungsfeldern dar: Eine Smart City zeichnet sich gerade dadurch aus, dass sie möglichst alle Sektoren aktiv und gezielt mit der Entwicklung und Nutzung von IKT verknüpft und Akteure auf allen Ebenen partizipativ verankert. Dieser integrierte Anspruch ist bislang allenfalls in der Wissenschaft und auf der strategischen Ebene im Rahmen von Konzepten berücksichtigt, während er bei der konkreten Implementierung von Smart City-Aktivitäten in den Städten weltweit, mit einigen prominenten Ausnahmen, eher schwach ausgeprägt ist.

Zudem ist zu beobachten, dass noch eine evidente Kluft zwischen dem besteht, was technologisch möglich wäre und dem, was sich in der realen Anwendung wiederfindet. Auf der einen Seite zeigen insbesondere Technologieunternehmen und innovative Start-ups ein hohes Engagement darin, eine Vielzahl sowohl sektoraler als auch integrierter Produkte und Dienstleistungen zu entwickeln, die in eine Smart City integriert werden können⁵. Auf der anderen Seite werden diese Angebote bislang von der kommunalen Seite nur zögerlich aufgegriffen und in ihre Smart City-Strategien eingefügt. Die Gründe für das zögerliche Verhalten der Kommunen sind nach unserer Erfahrung ausgesprochen vielfältig:

- mangelndes technologisches Know-How innerhalb der Verwaltung,
- unzureichendes Wissen über technologische Angebote (auch bei Bürgerinnen und Bürgern),
- Unsicherheit zu Kosten und Nutzen,
- Sorge um Kontrollverlust und Technologie-/Datenabhängigkeit in Verwaltungsaufgaben,
- Zweifel an Resilienz und Sicherheit,
- ungünstige Verwaltungsstrukturen zur Bearbeitung der Querschnittsaufgabe Smart City,
- fehlende Einbindung in themenspezifische Netzwerke,
- unzureichende finanzielle Spielräume,
- mangelhafte technische Infrastruktur (v.a. Breitband),
- Unsicherheit bzgl. der Akzeptanz bei den Bürgerinnen und Bürgern.

Die Gesamtheit dieser (individuell stärker oder schwächer ausgeprägten) Hindernisse sorgt dafür, dass sich die Kommunen erst am Anfang eines digitalen Transformationsprozesses befinden. Selbst internationalen Leuchttürmen wie Wien⁶ können zwar umfassende strategische und strukturelle Aktivitäten sowie eine hohe Anzahl smarter Pilotprojekte attestiert werden, aber die konsequente Einbindung in ein übersektorales, gesamthaftes System ist selbst in diesen Städten allenfalls auf strategischer Ebene erkennbar.

Zusammenfassend ist also zu konstatieren, dass sich die Wissenschaft zwar bereits seit längerem mit dem Begriff, den Voraussetzungen und möglichen Effekten von Smart City befasst. Deren

⁵ Vgl. dazu bspw. die Produktportfolios etablierter Technologieunternehmen wie Siemens („City Performance Tool“) oder die Aktivitäten von Innovations-Clustern wie dem digihub Düsseldorf Rheinland

⁶ Wien wurde z.B. im regelmäßig von Roland Berger veröffentlichten Smart City Index regelmäßig eine globale Spitzenposition attestiert, zuletzt in der Ausgabe von 2019.

Realisierung in den Kommunen verläuft bislang aber auch in der internationalen Perspektive allenfalls auf Basis strategischer Prozesse und isolierter Pilotprojekte in flächenmäßig überschaubaren Quartieren, obwohl technologische Lösungen am Markt verfügbar wären.

1.2 Smart City-Aktivitäten in Deutschland

Im internationalen Vergleich schaffen es deutsche Städte bislang kaum, als Vorreiter von Smart City-Aktivitäten wahrgenommen zu werden⁷. Dies ist insofern bemerkenswert, weil eben nicht nur Großstädten in aufstrebenden Wirtschaftsräumen wie China ein Vorsprung zu attestieren ist, auch zahlreiche europäische Städte schneiden in entsprechenden Rankings deutlich besser ab. Dieser Eindruck wurde auch im Rahmen der im Projekt geführten Experteninterviews durchweg bestätigt und diverse mögliche Gründe dafür genannt, die sich grob durch die Schlagworte „Informationsmangel“, „Überforderung“ und „Skepsis“ charakterisieren lassen:

- Es fehlt eine klare Vorstellung davon, welchen praktischen Nutzen Smart City den Kommunen konkret bringen kann.
- Die dezentralen föderalen Kompetenzverteilungen lassen Kommunen in einem derart komplexen Thema oftmals überfordert allein.
- Gerade kleinere Kommunen haben mit Personalnot, geringen finanziellen Spielräumen, fehlendem Wissen und unzureichender digitaler Infrastruktur zu kämpfen.
- Viele Kommunen stehen rein technologischen Leuchttürmen eher skeptisch gegenüber → Die Anwendung neuer Technologien soll kein Selbstzweck sein.
- Im zentralen nationalen Dokument zum Thema (Smart City Charta) steht das Allgemeinwohl im Fokus und nicht allein die Demonstration technologischer Machbarkeit.
- Die weitgehende Digitalisierung kommunaler Aufgabenbereiche muss demokratisch legitimiert sein, was vielen Kommunen in ihrer Bürgerschaft als zweifelhaft erscheint.

Der Mix aus diesen Gründen führt dazu, dass sich in Deutschland einzelne Kommunen zwar bereits intensiv mit dem Thema Smart City beschäftigen und zum Teil auch auf Basis spezieller integrierter Strategien agieren (z.B. Darmstadt, Bonn, Köln und Berlin oder auch Bottrop als Innovation City), eine Gesamtbetrachtung offenbart aber, dass es sich hier eher um isolierte Leuchttürme handelt, während sich das Thema in der Fläche erst zögerlich entwickelt. Der Branchenverband BITKOM hat 2019 in seinem Smart City-Atlas 50 besonders aktive Städte in den Blick genommen⁸ und im gleichen Jahr auch ein Ranking veröffentlicht, aus dem die Vorreiter-Kommunen in Deutschland identifiziert wurden⁹. Dabei zeigt sich ein regional differenziertes Bild, denn unter den Top 10 finden sich Kommunen aus sechs verschiedenen Bundesländern, die jedoch alle den "alten" Bundesländern zuzuordnen sind. Auffallend ist auch, dass sich alle vier Millionenstädte Deutschlands in den Top 10 befinden, dort aber auch relativ kleine Großstädte wie etwa Bonn, Heidelberg und Darmstadt zu finden sind. Auch bezüglich der politischen Bedeutung der Städte zeigt sich kein klares Bild: Nur die Hälfte der Bundesländer-Hauptstädte hat es in die Top 15 geschafft.

⁷ vgl. z.B. Roland Berger (2019): Smart City Index

⁸ Bitkom e.V. (2019): Smart-City-Atlas: Die kommunale digitale Transformation in Deutschland

⁹ verfügbar unter <https://www.bitkom.org/Smart-City-Index>

Dementsprechend kann zwar bestätigt werden, dass die größten Städte in Deutschland ohne Frage sehr aktiv im Thema sind, es greift allerdings zu kurz, kleineren Kommunen daraus generell eine verminderte Aktivität zu attestieren. Wie weit diese Beobachtung auch für Kommunen mit weniger als 100.000 Einwohnern gilt, ist mangels einer bislang erfolgten vergleichbar umfassenden Analyse nicht zu beantworten. Gerade im Bereich Tourismus lassen sich zwar bestehende Digitalisierungs-Aktivitäten (z.B. Apps) identifizieren, demgegenüber sind aber Pilotprojekte in anderen Bereichen (z.B. Mobilität oder Gesundheitsversorgung) allenfalls im Rahmen isolierter Leuchttürme bekannt geworden. Nichtsdestotrotz sind auch Smart Regions Bestandteil von Förderprogrammen und werden von der Wissenschaft eingehend untersucht.

Festzuhalten ist aber auch, dass selbst in den Metropolen der Umsetzungsgrad digitaler Anwendungen noch als sehr fragmentiert anzusehen ist. Im Regelfall handelt es sich auch hier um klar abgegrenzte Pilotprojekte, die nur ausgesprochen selten bislang voneinander getrennte Sektoren miteinander koppeln. Somit können sie bislang nur sehr eingeschränkt den Anspruch einer "echten", sektoral vernetzten Smart City erheben. Gleichwohl kann diversen Metropolen aber bereits zugestanden werden, dass sie sich zumindest auf der konzeptionellen Ebene durchaus mit einer übergreifenden Vision im Rahmen einer Smart City- oder Digitalisierungsstrategie beschäftigt haben. In diesen Strategien werden nicht nur isolierte Pilotanwendungen behandelt, sondern in der Mehrzahl thematisieren sie auch deren Einbindung in übergeordnete Datenstrukturen und organisatorische Restrukturierungen, um Vorteile im Gesamtsystem der Stadt zu erreichen. Damit wird der sektorspezifische Nutzen (z.B. Energieeinsparung) nicht mehr singulär betrachtet, sondern mit gesellschaftlichen und stadtplanerischen Zielen verknüpft, wie sie auch in der Smart City Charta des BBSR gefordert sind.

Insgesamt zeigt sich in Deutschland demnach ein sehr heterogenes Bild in Bezug auf Smart City-Aktivitäten. Deutschlandweit gibt es nur wenige Städte, in denen Einzelansätze wirksam in eine übergreifende Gesamtstrategie der Kommune eingebunden sind. Nur wo dies der Fall ist, kann von einem Fortschritt – im Sinne eines ersten Meilensteins - auf dem Weg zur Smart City gesprochen werden. Dieser Schritt steht in deutschen Kommunen fast überall noch aus.

1.3 Situation des Landes Brandenburg

Ausgehend von dieser bundesweiten Zustandsbeschreibung stellt sich die Frage, wie stark die Kommunen in Brandenburg von diesen generellen Beobachtungen abweichen. Zu diesem Zweck können Studien herangezogen werden, die einen Vergleich des Digitalisierungsstands innerhalb Deutschlands ermöglichen. So zeigt der Digitalisierungskompass der Prognos AG, dass durch die Digitalisierung die räumliche Konzentration verstärkt wird und v.a. das Umland von Metropolen profitiert. Diese Trends werden auch am Beispiel Brandenburg deutlich, wo insbesondere die Großstädte sowie das Umland von Berlin höhere Platzierungen (in den Bereichen Arbeitsmarkt digitaler Berufe, IKT-Branche sowie Breitbandinfrastruktur) erreichen als der Rest des Bundeslandes.¹⁰

Wie bereits beschrieben vergleicht der Branchenverband BITKOM die Digitalisierung in Deutschlands Großstädten mit mehr als 100.000 Einwohnerinnen und Einwohnern. In Brandenburg sind

¹⁰ vgl. <https://www.digitalisierungskompass.info/> (Stand 14.02.2020)

daher nur Potsdam und Cottbus Teil dieser Untersuchung. Potsdam steht auf einem beachtlichen Rang 15 von 81 deutschen Großstädten, Cottbus erreicht Rang 63.¹¹ Im Ranking „Digitales Deutschland 2019“ kommen Cottbus, Potsdam und Schwedt/Oder unter die ersten 100 von insgesamt 400 betrachteten Städten.¹²

Die Studie „Zukunftsradar Digitale Kommune“ aus dem Jahr 2019 führte eine Untersuchung auf kommunaler Ebene durch. Dabei wurden die brandenburgischen Kommunen selbst nach einer Einschätzung zum Stand der Digitalisierung befragt. Wie sich herausstellt, schätzt die Mehrheit der befragten brandenburgischen Kommunen (54 Prozent) den eigenen Stand der Digitalisierung als gut bis ausreichend ein. Allerdings gaben gerade mal fünf Prozent der Kommunen an, eine Digitalisierungsstrategie entwickelt und damit den ersten zentralen Meilenstein auf dem Weg zur Smart City erreicht zu haben. Dies scheint unmittelbare Auswirkungen auf die Gesamtausgangslage zu haben, denn der Großteil der Kommunen (67 Prozent) gab ebenfalls an, in den kommenden Jahren nicht gut vorbereitet zu sein, um die Digitalisierung voranzutreiben. Bei kleinen Kommunen zeigt sich hier eine deutliche pessimistischere Sichtweise als bei größeren.¹³ In Brandenburg ist die Situation für kleinere Kommunen besonders interessant, da das Bundesland durch eine geringe Einwohnerdichte geprägt ist.¹⁴ Diese liegt deutlich unter dem deutschlandweiten Schnitt. In vielen Fällen finden sich weniger als 100 Einwohnerinnen und Einwohner je km².¹⁵ Gerade diese dünn besiedelte Struktur mit kleinen Kommunen bedarf einer besonderen Betrachtung beim Thema Smart City bzw. Smart Region, da kleine Kommunen tendenziell mit einer geringeren finanziellen und personellen Ausstattung zurechtkommen müssen. Aus raumstruktureller Sicht ist aber auch die besondere Situation des Berliner Umlandes zu erwähnen. Die Kommunen der Hauptstadtregion dürften stark von den Effekten der Metropole Berlin profitieren und könnten daher deutlich anders aufgestellt sein als vergleichbar strukturierte Kommunen außerhalb des Berliner Einzugsgebietes.

Eine wichtige Rolle spielt im Zuge der Digitalisierung die Breitbandinfrastruktur. Auch wenn in der Digitalisierungsstrategie „Digitales Brandenburg“ von 2018 umfangreiche Aktivitäten zum Breitbandausbau vorgesehen und auch bereits angestoßen worden sind, besteht im Land Brandenburg derzeit noch eine unterdurchschnittliche Verfügbarkeit von Breitband. Dies zeigt der Breitbandatlas des Bundes, welcher die aktuelle Breitbandverfügbarkeit in Deutschland vergleicht.¹⁶ Mitte 2019 verfügten in Brandenburg 85,6 Prozent der Haushalte über eine Breitbandversorgung von mindestens 50 Mbit/s. Im deutschlandweiten Mittel waren es zur gleichen Zeit 90,2 Prozent aller Haushalte. Eine noch geringere Breitbandverfügbarkeit als Brandenburg wiesen 2019 nur Sachsen, Sachsen-Anhalt und Mecklenburg-Vorpommern auf. Allgemein gilt: Je ländlicher eine Region ist, d.h. je geringer die Bevölkerungsdichte, desto geringer ist die Breitbandverfügbarkeit. So haben nur 69,4 Prozent aller Haushalte, die dem ländlichen Bereich in Deutschland zugeordnet werden, eine Breitbandverfügbarkeit von mindestens 50 Mbit/s, wohingegen es bei den halbstädtischen schon 86,2 Prozent und im städtischen Bereich 96,6 Prozent sind. Für Smart City-Projekte und Digitalisierungsvorhaben ist eine gut ausgebaute Breitbandinfrastruktur eine

¹¹ vgl. <https://www.bitkom.org/Smart-City-Index> (Stand 13.02.2020)

¹² vgl. <https://www.haselhorst-associates.com/themen/smart-city/studie-digitales-staedteranking-2019/> (Stand 14.02.2020)

¹³ vgl. <https://www.iit-berlin.de/de/publikationen/zukunftsradar-digitale-kommune> (Stand 14.02.2020)

¹⁴ vgl. <https://www.bib.bund.de/DE/Fakten/Fakt/B77-Bevoelkerungsdichte-Kreise.html> (Stand 14.02.2020)

¹⁵ vgl. <https://www.landatlas.de/laendlich/bevdichte.html> (Stand 14.02.2020)

¹⁶ vgl. https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Publikationen/DG/breitband-verfuegbarkeit-mitte-2019.pdf?__blob=publicationFile (Stand 12.02.2020)

unverzichtbare Grundvoraussetzung. Gleichzeitig ist eine ausreichende Breitbandversorgung allein aber noch keine Garantie für eine erfolgreiche Digitalisierung in den Kommunen, da diese eben nicht nur die technischen Voraussetzungen, sondern ein umfassendes Engagement der Kommunen erfordert.

1.4 Ziele des Gutachtens

Bislang existiert keine Bestandsaufnahme dazu, in welchem Umfang die brandenburgischen Kommunen sich mit dem Thema Smart City befassen und welche konkreten Aktivitäten sie dazu bereits entwickelt haben. Aus diesem Grund hat das Ministerium für Infrastruktur und Landesplanung des Landes Brandenburg die Prognos AG mit einer Studie beauftragt. Diese verfolgt das Ziel, einen möglichst umfassenden Überblick zu den Aktivitäten und Erfahrungen der Kommunen in Brandenburg im Bereich von Smart City zu erhalten. Dabei wird es von Bedeutung sein, Erklärungsansätze dafür zu liefern, warum sich manche Kommunen mit diesem Thema bereits intensiver beschäftigt haben als andere und mit welchen Rahmenbedingungen und Ausgangsvoraussetzungen dies zusammenhängt. Aus der Analyse der Wege, die in den Kommunen gefunden werden, um sich mit dem Thema Smart City zu befassen und der Bestandsaufnahme der dabei auftretenden Hemmnisse können kommunale Unterstützungsbedürfnisse abgeleitet werden, die vom Land Brandenburg aufgegriffen werden könnten. Im letzten Schritt sollen daraus konkrete Handlungsempfehlungen abgeleitet werden, mit welchen Instrumenten die Landesebene die Kommunen in ihren Aktivitäten stärken könnte.

Mit Blick auf die kommunale Struktur in Brandenburg ist es im Gutachten wenig zielführend, den zuvor beschriebenen, stark akademisch geprägten und auf Metropolen bezogenen Smart City-Begriff bei der Analyse in den Fokus zu stellen. Die geringe Größe und zumeist eher schwache personelle, finanzielle und infrastrukturelle Ausstattung der brandenburgischen Kommunen bedingen, dass das zuvor beschriebene Idealbild für sie in absehbarer Zeit kaum zu erreichen sein wird. Gleichwohl ist es auch für die Kommunen in Brandenburg unerlässlich, die digitale Transformation anzugehen und erste Schritte einer digitalen Kommunalentwicklung zu wagen. Demnach kann es im Gutachten nicht darum gehen, Empfehlungen für Kommunen zu entwickeln, die die Startbedingungen der brandenburgischen Kommunen negieren und unrealistische Ansprüche verfolgen. Vielmehr soll es darum gehen, Kommunen dabei zu unterstützen, digitale Aktivitäten zu entwickeln, die ihnen dabei helfen, **bestehende Herausforderungen der Stadt- und Kommunalentwicklung** (z.B. Demographischer Wandel, Daseinsvorsorge) zu lösen und dadurch die Attraktivität der Kommunen sowohl bezogen auf **Lebensqualität der Menschen** als auch auf die **Standortattraktivität für Unternehmen** zu erhöhen. Dabei sollen Unterstützungen auf der Landesebene identifiziert werden, die die Kommunen in die Lage versetzen können, bedarfsgerechte digitale Lösungen zu entwickeln, die perspektivisch auch als Keimzelle übergreifender Smart City-Aktivitäten angesehen werden können. Somit sollen in diesem Gutachten ganz bewusst alle kommunalen Digitalisierungsaktivitäten, die der Bewältigung bestehender Herausforderungen dienen, als Smart City-Aktivitäten verstanden werden. Dieses betont niedrigschwellige Begriffsverständnis soll den Rahmenbedingungen in Brandenburg gerecht werden und mithelfen, die digitale Stadtentwicklung in Brandenburg voranzutreiben und günstige Startpositionen für komplexere Ansprüche aufzubauen. Dieser Logik folgend werden in dieser Studie alle digitalen Ansätze mit Beiträgen zur kommunalen Entwicklung bereits dem Bereich Smart City zugeordnet; eine Bewertung,

inwiefern sie dem sehr anspruchsvollen akademischen Smart City-Begriff entsprechen, erfolgt in dieser Studie nicht.

2 Methodisches Vorgehen

Das Gutachten "Smart City" - Digitale Transformation in Brandenburger Städten und Quartieren besteht aus mehreren Arbeitsschritten. Das zentrale Arbeitspaket befasst sich mit der Erhebung und Analyse von „Smart City“-Konzepten und -Projekten in Brandenburg. Diese Analyse baut auf drei zentralen Elementen auf: Einer Online-Befragung von Kommunen, ausgewählten Tiefeninterviews sowie einer ergänzenden Online-Recherche. Ein zweites, darauf aufbauendes Arbeitspaket beinhaltet zwei Workshops im Land Brandenburg, um kommunale Aktivitäten im Bereich Smart City, damit verknüpfte Erfolgsfaktoren und Hemmnisse sowie mögliche Unterstützungen durch die Landesebene zu diskutieren.

2.1 Erhebung und Analyse von Smart City-Konzepten und -Projekten

Ziel der Studie ist, einen Überblick über die in Brandenburg bereits vorhandenen kommunalen Aktivitäten mit Bezug zum Themenfeld "Smart City" zu erhalten. Zu Beginn der Analyse standen zwei Herausforderungen:

- Zum einen wird der Begriff „Smart City“ noch sehr uneinheitlich verwendet. Zum Teil werden alle möglichen technologischen Aktivitäten der Kommunen mit diesem Begriff versehen, auch wenn sie ihm nur sehr eingeschränkt gerecht werden können (bspw. der Austausch konventioneller Straßenbeleuchtung durch solche mit Bewegungsmeldern). Andererseits finden in den Kommunen durchaus Digitalisierungsaktivitäten statt, die von den Initiatoren nicht mit einer erweiterten Smart City-Vision in Verbindung gebracht werden, aber dennoch in den Themenkomplex eingeordnet werden können. Um diesen unterschiedlichen Auffassungen gerecht zu werden und auch bereits erste kleine Aktivitäten abseits integrierter Smart City-Konzepte erfassen zu können, wurde für die Online-Befragung ein möglichst detaillierter Katalog von Aktivitäten entwickelt, die potentiell dem Thema Smart City zugeordnet werden können. Dadurch wurde es den Kommunen ermöglicht, auch einzelne Aktivitäten konkret zu benennen.
- Zum anderen konnte eine Vollerhebung der Aktivitäten in allen 418 brandenburgischen Städten und Gemeinden im Rahmen der Studie nicht gewährleistet werden. Dies ist auch nicht unbedingt zielführend, denn Smart City ist bislang ein Thema, welches aufgrund seiner hohen Komplexität in den Kommunen ein gewisses Maß an Vorwissen sowie an finanziellen und personellen Ressourcen erfordert. So ist es wenig überraschend, dass sich die bisherigen Aktivitäten v.a. auf Metropolen konzentrieren. In Brandenburg sollte sich die Erhebung daher auf die Kommunen beschränken, in denen derartige Aktivitäten mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit zu erwarten sind. Daher wurde die Erhebung auf Städte und Gemeinden mit einer Bevölkerungszahl von mehr als 10.000 Einwohnerinnen und Einwohnern beschränkt. Kleinere Gemeinden sind deutlich seltener im Themenbereich aktiv. Um diese Gruppe aber

nicht gänzlich außen vor zu lassen, wurde mit Hilfe der Experteninterviews insbesondere bei kommunalen Verbänden wie dem Städtekränz oder dem Städteforum gezielt nach dort bekannten Projekten recherchiert. Über die ergänzende Online-Recherche wurde ebenfalls nach Projekten in kleinen Kommunen gesucht.

2.1.1 Online-Befragung

Bei den Städten und Gemeinden mit mehr als 10.000 Einwohnern handelt es sich um eine Vollerhebung. Aus diesem Grund wurde als Kern der Methodik ein Online-Fragebogen entwickelt. Der Fragebogen wurde mit dem Online-Tool LimeSurvey programmiert und ausgewertet. Dabei können größere Gruppen von Teilnehmerinnen und Teilnehmern über einen entsprechenden Link an Befragungen teilnehmen. Ein individualisierter Link ermöglicht die einmalige Teilnahme eines Probanden, eine Steuerung des Rücklaufs durch individualisierte Erinnerungen sowie bei Angaben von Kontaktdaten eine gezielte telefonische Nachbefragung.

In einem ersten Schritt wurden die Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartner der Online-Befragung ermittelt. Um einen hohen Rücklauf mit qualitativ hochwertigen Antworten zu gewährleisten, war es essenziell wichtig, in den Gemeinden die korrekten Ansprechpersonen für das Thema Smart City zu identifizieren, die jedoch im Regelfall nicht offiziell benannt und daher unbekannt waren. In Bezug auf die zielgerichtete Ansprache der Adressaten musste daher eine mehrstufige Strategie verfolgt werden. Dabei wurden zunächst die Behördenleitung bzw. Bürgermeisterinnen und Bürgermeister der jeweiligen Kommunalverwaltungen postalisch angeschrieben. Ihnen wurde neben einem Muster-Exemplar des Fragebogens auch die Ziele der Umfrage erläutert. Zudem wurde darum gebeten, die Person per Mail zu benennen, die sich in der Kommune mit dem Thema Smart City federführend befasst und die daher befragt werden sollte.

Anschließend erfolgte mit etwas zeitlichem Verzug die direkte Ansprache der konkreten, zu befragenden Personen. Der dazu entwickelte Adressverteiler basierte zum einen auf den per Mail benannten Personen, zum anderen ergänzend auf dem Kommunalverzeichnis Brandenburg, in dem die Namen und E-Mailadressen der obersten Funktionsträger der Städte, Gemeinden, Ämter und Landkreise hinterlegt sind. Es wurde davon ausgegangen, dass das Thema Digitalisierung in den Städten und Gemeinden im Zweifelsfall Führungsaufgabe ist, weshalb die Behördenleitung entweder selbst in der Lage ist, den Fragebogen zu beantworten, oder ggf. nach einer hausinternen Abstimmung die Beantwortung weiter delegiert. Die Einladung zur Online-Befragung erfolgte Mitte Oktober 2019. Den Angeschriebenen wurde eine Frist von zwei Wochen zur Beantwortung gesetzt. Danach wurden alle Kommunen, die noch nicht geantwortet hatten, per Erinnerungsmail erneut zur Teilnahme aufgefordert und es wurde eine Fristverschiebung um zwei Wochen gewährt. Eine dritte und letzte Erinnerung erfolgte Mitte November 2019. Danach fand punktuell eine telefonische Nachfassaktion statt, um die Teilnehmerzahl noch einmal zu erhöhen.

Von den 68 angeschriebenen Kommunen haben letztlich 43 an der Online-Befragung teilgenommen, was einer Rücklaufquote von 63 Prozent entspricht. Insgesamt kann diese Rücklaufquote als sehr hoch und valide eingestuft werden. Bei einer Grundgesamtheit von 68 Kommunen und einem Konfidenzniveau von 95 Prozent liegt eine Fehlerspanne von 9 Prozent vor. Das Konfidenzniveau gibt die Wahrscheinlichkeit an, mit der die Stichprobe (hier: die 43 teilnehmenden Kommunen) die Haltung der 68 angeschriebenen Kommunen präzise wiedergibt. Der

Branchenstandard liegt bei 95 Prozent. Die Fehlerspanne gibt an, in welchem Maße man erwarten kann, dass die Umfrageergebnisse für die Ansichten der betrachteten Grundgesamtheit repräsentativ sind. Eine Fehlerspanne unter 10 Prozent ist wünschenswert.¹⁷ Abgesehen von der statistischen Relevanz hat dieser hohe Rücklauf auch eine politisch-inhaltlich Bedeutung: **Die brandenburgischen Kommunen haben mit ihrer hohen Beteiligung gezeigt, dass sie den Themen digitale Kommunalentwicklung und Smart City durchaus einen hohen Stellenwert beimessen und ein reges Interesse daran zeigen, diese Themen auch auf der Landesebene stärker zu diskutieren als bisher.**

Inhaltlich verfolgte die Online-Befragung drei Ziele:

- Erhebung und Bewertung der spezifischen Rahmenbedingungen in den Kommunen
- Systematische Bestandsaufnahme zu „Smart City“-Konzepten und -Aktivitäten
- Abfrage zu Hemmnissen und ersten konkreten Vorschlägen für Handlungsempfehlungen

Die Befragung bestand dabei aus acht Frageblöcken:

- 1. Einführung** in das Thema: Es wurde der grundlegende Stand der Digitalisierung in den Städten/Gemeinden abgefragt. Zudem wurde erläutert, was unter dem Begriff Smart City im Projekt verstanden wird. Folgender Passus wurde dabei in der Befragung verwendet:

i

Unter Smart City wird in diesem Projekt Folgendes verstanden:

Eine Stadt/Gemeinde, in der durch den Einsatz innovativer Technologien (vor allem Informations- und Kommunikationstechnologien) sowie ressourcenschonende Technologien und digitaler Daten intelligente Lösungen für unterschiedliche städtische Lebensbereiche erzielt werden (z.B. Infrastruktur, Gebäude, Mobilität oder Dienstleistungen). Als intelligente Lösungen können bspw. freies WLAN, sensorgestützte Straßenlaternen zur Parkraumüberwachung, Online-Bürgerbeteiligungen oder City Apps für den öffentlichen Nahverkehr bezeichnet werden.

Smart City-Projekte beginnen fast immer mit kleinen Pilotprojekten als Keimzelle für weitere Aktivitäten. Genau diese Projekte und Ihre ersten Schritte möchten wir in diesem Fragebogen kennenlernen. Daher freuen wir uns über die Nennung aller Ihrer Smart City-Aktivitäten, unabhängig von deren Größe, Komplexität und Projektfortschritt.

- 2. Organisatorische Verankerung** des Themas in der Kommune: Dabei wurde gefragt, ob die Stadt/Gemeinde über ein Smart City- bzw. Digitalisierungskonzept sowie Smart City- bzw. Digitalisierungsbeauftragte verfügt.
- 3. Aktivitäten** im Bereich Digitalisierung und Smart City: Dieser Abschnitt beinhaltete Fragen zu Aktivitäten im Bereich Smart City und Digitalisierung (z.B. kommunale Strategien und Konzepte, Einsatz digitaler Technologien in einzelnen Sektoren oder sektorübergreifend). Bei der

¹⁷ <https://www.surveymonkey.de/mp/margin-of-error-calculator/> (Stand 28.01 2020)

Abfrage nach den bestehenden Smart City-Aktivitäten wurde darauf geachtet, ein gemeinsames Verständnis dafür zu entwickeln, welche Aktivitäten der Kommunen aus Sicht des MIL dem Smart City-Bereich im Sinne einer integrierten und nachhaltigen Stadtentwicklungsplanung zugeordnet werden können. Smart City-Aktivitäten, die diesem Begriffsverständnis entsprachen, waren als Items im Fragebogen vorhanden, um eine landesweite Vergleichbarkeit zu sichern. Um die Vielzahl der möglichen Aktivitäten der Kommunen in diesem Bereich zu erfassen, konnten zusätzlich Eingaben von Freitext im Fragebogen vorgenommen werden. Benannt werden sollten nicht nur Aktivitäten, die von der Kommune selbst initiiert und umgesetzt werden, sondern alle bekannten Aktivitäten innerhalb der Kommune. Die Aktivitäten wurden dabei in folgenden Bereichen abgefragt:

- Mobilität und Verkehr
 - Energie und Umwelt
 - Wirtschaftsförderung und Gebäudemanagement (bspw. Plattform zur Anbindung des lokalen Handels oder Coworking Spaces)
 - Digitale Anwendungen und Dienste im öffentlichen Raum (bspw. Online-Bürgerbeteiligung, Geodatenportale, freies WLAN oder kommunale Apps)
 - Verwaltung
- 4. Smart City-Projekte:** In diesem Fragenblock wurden nach besonders relevanten Smart-City-Projekten bzw. -Aktivitäten gefragt.
 - 5. Realisierung der Aktivitäten** im Bereich Digitalisierung und Smart City: In diesem Abschnitt wurde nach den Motiven hinter den Aktivitäten (z.B. Effizienzsteigerung, Kosteneinsparungen, Steigerung der Lebensqualität, Innovationsförderung etc.), Fragen zu Akteurskonstellationen, Finanzierungsquellen und organisatorischen Modellen gefragt.
 - 6. Hemmende und förderliche Faktoren:** Fragen zu bestehenden Hemmnissen und Abfrage von Vorschlägen für Handlungsempfehlungen an das Land im Themenfeld Smart City.
 - 7. Fragen zur Einordnung** und Klassifizierung der antwortenden Kommune: Dabei wurde u.a. nach der Anzahl der Mitarbeitenden in der Kernverwaltung, der ÖPNV-Infrastruktur, der Fachkräfteverfügbarkeit, Bildungsangeboten sowie technologischen Bedingungen wie bspw. dem Ausbau der Breitbandversorgung gefragt.
 - 8. Optionale Angabe der Kontaktdaten:** Ansprechperson, E-Mail und Telefonnummer.

2.1.2 Ausgewählte Tiefeninterviews

Parallel zur Online-Befragung wurde ein übergreifendes Bild der kommunalen Smart City-Aktivitäten in Brandenburg entwickelt, indem Tiefeninterviews mit Akteuren geführt wurden, die auf einer übergeordneten Ebene angesiedelt sind und daher weniger aus der Perspektive einer einzelnen Kommune, sondern vielmehr aus einer Gesamtschau berichteten. Dazu wurden zehn Interviews u.a. mit kommunalen Verbänden und Netzwerken sowie besonders relevanten Vertretern der Landesverwaltung geführt (vgl. Abbildung 1):

Abbildung 1: Tiefeninterviews zum Thema Smart City



© Prognos 2020

Die Auswahl der Interviewpartner erfolgte in enger Abstimmung mit den Auftraggebern. Um eine sowohl zeitliche als auch örtliche Flexibilität zu gewährleisten, wurden die Gespräche telefonisch anhand eines vorab mit dem Auftraggeber abgestimmten Fragebogens durchgeführt. Dieser Fragebogen umfasst die Themenbereiche:

- Einschätzungen zur landesweiten Smart City-Aktivität der Kommunen
- Bekannte Aktivitäten in Kommunen mit weniger als 10.000 Einwohnerinnen und Einwohnern
- Strukturelle Unterschiede und Hemmnisse bei den Kommunen
- Erste Ideen zu Unterstützungsmöglichkeiten auf der Landesebene

Ziel der Interviews war, die Erfahrungen und Einschätzungen zu den bestehenden Smart City-Aktivitäten auf der Landesebene zu diskutieren. Dadurch wurde eine wichtige Ergänzung zu der Perspektive der einzelnen Kommunen in der Online-Befragung geschaffen. Der übergreifende Fokus der Interviews erlaubt es zudem, die unterschiedlichen Voraussetzungen der Kommunen und deren Einfluss auf die Smart City-Aktivitäten zu diskutieren. Dadurch können konkrete Herausforderungen und bürokratische Hemmnisse und deren technische, rechtliche bzw. verwaltungsprozeduralen Ursachen identifiziert werden. Aus dieser Diskussion konnten in den Interviews darüber hinaus erste Ideen zu möglichen Handlungsansätzen des MIL entwickelt werden.

Ein weiterer Teil der Interviews bestand darin, bekannte Aktivitäten in Kommunen weniger als 10.000 Einwohnern zu erfragen, die im Online Survey nicht abgedeckt wurden. Dabei konnten insbesondere über kommunale Dachverbände oder Landesministerien Kenntnisse über entsprechende Ansätze auch in Städten und Gemeinden mit weniger als 10.000 Einwohnern gewonnen und zumindest anhand von Beispielaktivitäten in die Erhebung mit aufgenommen werden. Die Tiefeninterviews wurden protokolliert erfasst und ausgewertet.

2.1.3 Online-Recherche

Zur Komplettierung der Bestandsaufnahme existierender Aktivitäten wurde eine Online-Recherche durchgeführt. Bei der Recherche wurde intensiv im Bereich der kleinen Kommunen mit weniger als 10.000 Einwohnerinnen und Einwohnern auf deren Websites nach bestehenden

Konzepten und Projekten gesucht, die nicht innerhalb der Online-Befragung adressiert wurden. Auch bei den größeren Kommunen wurden durch die Online-Recherche fehlende Informationen zu besonders relevanten Projekten und Aktivitäten ergänzt.

Die Ergebnisse der Online-Recherche wurden mit den in den beiden anderen methodischen Bausteinen identifizierten Aktivitäten kombiniert und in ein Gesamtbild überführt. Die folgende Tabelle gibt noch einmal einen Überblick, wie sich die drei Bausteine der Bestandsaufnahme untereinander ergänzen:

Abbildung 2: Methodische Elemente des ersten Arbeitspakets

Methodisches Element	Aktivitäten in Kommunen >10.000 EW	Aktivitäten in Kommunen <10.000 EW	Hemmnisse in den Kommunen	Erste Handlungsempfehlungen
Online-Survey	X		X	X
Interviews	X	X	X	X
Online-Recherche	X	X		

© Prognos 2020

Die erarbeiteten Ergebnisse wurden in Form einer Synopse zusammengestellt und dienten als zentrale Grundlage für die weiteren Arbeitspakete. Die Ergebnisse der Synopse wurden dem Auftraggeber in Form einer Zwischenpräsentation vorgestellt.

2.2 Workshops "Smart Cities in Brandenburg"

Die in der Bestandsaufnahme erarbeiteten Ergebnisse wurden im Rahmen von zwei halbtägigen Workshops vertieft und diskutiert. Im Vorfeld der regionalen Workshops wurden die Bürgermeisterinnen und Bürgermeister von Kommunen mit mehr als 10.000 Einwohnerinnen und Einwohnern bzw. Personen aus den Kommunen, die für das Thema Smart City zuständig sind, sowie die Gesprächspartnerinnen und Gesprächspartner der Tiefeninterviews eingeladen. Innerhalb der halbtägigen Termine standen folgende Aspekte im Fokus:

- Kommunale Aktivitäten und Erfahrungen im Bereich Smart City
- Erfolgsfaktoren und Hemmnisse bei kommunalen Smart City-Aktivitäten
- Mögliche Initiativen auf Landesebene zur Unterstützung der kommunalen Ebene

Abbildung 3: Eindrücke der Workshops in Cottbus und Neuruppin



© Prognos 2020

Die Workshops fanden in Cottbus und Neuruppin statt, um für die Teilnehmerinnen und Teilnehmer gut erreichbare Zentren anbieten zu können. An den beiden Veranstaltungen waren jeweils mehr als 20 Teilnehmende aus insgesamt knapp 25 Kommunen Brandenburgs anwesend. In den meisten Fällen nahmen Personen, die innerhalb der Kommunen fachlich für das Thema Smart City zuständig sind, an der Veranstaltung teil. Dies waren bspw. Beigeordnete, Stabsstellenleiter oder Chief Information Officer (CIOs). Die Teilnehmer bildeten dabei eine große fachliche Spannweite von Leitungsfunktionen über Spezialisten für den Bereich Datenverarbeitung bis hin zu Fachfunktionen etwa im Bereich Stadtentwicklung / Bauwesen ab. Gemeinsam mit Vertreterinnen und Vertretern des MIL sowie den Telefoninterviewpartnerinnen und -partnern wurden dabei die Ergebnisse der Online-Befragung diskutiert und mögliche Unterstützungsbedarfe formuliert.

Die Workshops liefen wie folgt ab: Im ersten Teil des Workshops wurden erste Ergebnisse aus der Online-Befragung vorgestellt und mit den Teilnehmerinnen und Teilnehmern diskutiert. Zum einen ging es um eine gemeinsame Interpretation der Befragungsergebnisse, zum anderen um die Plausibilisierung der erarbeiteten Ergebnisse und um eigene Erfahrungsberichte. Impulsvorträge kamen zudem von den Gastgeberkommunen und der Digitalagentur Brandenburg. Im zweiten Teil des Workshops wurden darauf aufbauend konkrete Vorschläge für Handlungsempfehlungen im Bereich Smart City erarbeitet und mit den Landesvertreterinnen und -vertretern diskutiert. Das Programm war für beide Workshops identisch. Zudem wurden regionale Schwerpunktsetzungen

berücksichtigt, die als Good-Practice-Beispiele aufgeführt wurden. Diese Good-Practice-Beispiele waren:

- Workshop in Cottbus: Bad-Belzig-App
- Workshop in Neuruppin: Digitalwerk (Werder)

Prognos bereitete die Workshops inhaltlich vor, moderierte die Veranstaltungen und dokumentierte die Ergebnisse.

2.3 Ableitung von Handlungsempfehlungen

Im Rahmen der beiden ersten Schritte wurde ein umfassendes Bild der Smart City-Aktivitäten in Brandenburg erarbeitet. Dies umfasst einerseits eine Bestandsaufnahme der bereits angestoßenen Aktivitäten und eine Analyse dazu, wie die bereits aktiven Kommunen strukturiert sind (Größe, Ausstattung, organisatorische Strukturen, Einbindung in Netzwerke etc.). Andererseits wurde auch der Frage nachgegangen, warum eine Vielzahl der Kommunen noch keine entsprechenden Aktivitäten aufweist und insbesondere noch keine kommunalen Digitalisierungsstrategien unter Einbeziehung der verschiedenen Fachaufgaben vorhanden sind und auf welche strukturellen Defizite, offenen Fragen und Herausforderungen dies zurückzuführen ist. Aus der Gesamtschau dieser Betrachtungen lassen sich die zentralen Rahmenbedingungen abstrahieren, die ein kommunales Engagement im Bereich Smart City fördern oder hemmen können. Diese Erkenntnisse stellen das Grundgerüst dafür dar, in welchen Bereichen das Land Brandenburg seine Kommunen potenziell unterstützen könnte.

Die Ableitung der Handlungsempfehlungen bestand im Kern aus den folgenden Schritten:

- Sammlung der identifizierten Hemmnisse und Problemlagen,
- Zuordnung dieser Hemmnisse zu Rahmenbedingungen,
- Sammlung möglicher Ansatzpunkte der Landespolitik zur Milderung der jeweiligen Hemmnisse mit Fokus auf die Stadt- und Kommunalentwicklung,
- Zuordnung dieser Ansatzpunkte zu konkreten Instrumenten.

3 Ergebnisse der Bestandsaufnahme zu Smart City-Aktivitäten in Brandenburg

3.1 Ergebnisse der Internetrecherche

Eine erste grobe Untersuchung der Smart City-Aktivitäten im Land Brandenburg wurde über eine Online-Recherche durchgeführt. Ziel der Recherche war nicht nur ein erster Überblick zu besonders prominenten Beispielen, ergänzend wurde der Versuch unternommen, im Bereich der kleinen Kommunen mit weniger als 10.000 Einwohnerinnen und Einwohnern bestehende Konzepte und Projekte zu recherchieren, da diese nicht innerhalb der Online-Befragung adressiert werden konnten.

Die Ergebnisse beschränken sich allerdings auf wenige gefundene Beispiele. Bei der Recherche fallen insbesondere Errungenschaften in den Städten Cottbus und Potsdam auf. Immerhin ist mit Bad Belzig auch eine kleinere Stadt mit knapp 10.000 Einwohnern in der Recherche hervorgehoben. Die größte Fülle an Ergebnissen zeigt sich im Fall von Cottbus. So wird ersichtlich, dass die Stadt im Juli 2019 in den Kreis der Modellkommunen „Smart Cities“ des Bundes („Modellprojekte Smart Cities“ des BMI) aufgenommen wurde. Die Stadt verfügt zudem über die Strategie „Digitale Stadt“, die sich mit den Punkten Bildung, Energie, Gesundheit, Mobilität, Stadtentwicklung, Verwaltung und Wirtschaft auseinandersetzt und damit bereits in wesentlichen Teilen den aktuellen Qualitätsanforderungen (v.a. multi-sektoraler Ansatz) an kommunale Digitalisierungsstrategien entspricht.¹⁸ Beispiele für bereits realisierte „smarte“ Aktivitäten in Cottbus umfassen das Parken in Cottbus per App (über Zweitanbieter wie die Telekom) sowie digitale Projekte im Bereich Verwaltung und Gesundheit, die kurz vor der Umsetzung stehen. Im Vergleich zu anderen deutschen Großstädten wird Cottbus bei einem bundesweiten Ranking des Branchenverbands BITKOM auf Rang 63 von 81 deutschen Großstädten geführt.¹⁹



Digitale Stadt Cottbus/Chósebuz

Die Stadt Cottbus wird bis zum Jahr 2025 zu einem digitalen Standort in Brandenburg aufgebaut. Ein Chief Information Officer (CIO) übernimmt dabei wichtige Rollen und Aufgaben. Die Digitalstrategie der Stadt hat sich aus der Teilnahme am Bitkom-Wettbewerb „Digitale Stadt“ heraus entwickelt. Im Jahr 2018 wurde dabei die Agenda „Digitale Stadt Cottbus“ entwickelt.²⁰ In der Stadt Cottbus werden folgende Ziele und Projekte in den jeweiligen Strategiefeldern entwickelt:²¹

¹⁸ vgl. <https://www.cottbus.de/wirtschaft/digitalestadt/> (Stand 04.02.2020)

¹⁹ vgl. <https://www.bitkom.org/Smart-City-Index> (Stand 13.02.2020)

²⁰ vgl. <https://www.bitkom.org/sites/default/files/2019-03/190318-Smart-City-Atlas.pdf> (letzter Aufruf: 02.03.2020)

²¹ vgl. <https://www.cottbus.de/wirtschaft/digitalestadt/> (Stand 04.02.2020)

- 1. Bildung:**
 - Ideenwettbewerb digitale Bildung (mit digitalen Kompetenzen und Lebenslangem Lernen sowie Medienentwicklungsplan in den Schulen)
 - Virtuelle Austauschplattform (für pädagogisches Fachpersonal, interessierte Bürgerinnen und Bürger sowie mit Angeboten für die Schülervernetzung und Nachhilfeunterricht)
- 2. Energie:**
 - Innovatives Energiemonitoring kommunaler Gebäude
 - Digitale Serviceterminals für die Kommunikation der Bürgerinnen und Bürger mit dem Versorgungsunternehmen
- 3. Gesundheit:**
 - Serviceportal (zur Optimierung von Abläufen)
- 4. Mobilität:**
 - Adaptive Verkehrssteuerung mit Bevorrechtigung von ÖPNV und Rettungswesen (Optimierung der Verkehrssteuerung im Stadtgebiet)
 - Smart Mobility (Maßnahmen in den Bereichen On-Demand Mobility, digitales Ticketing und Bereitstellung eines leistungsfähigen WLAN-Netzes an Bord der Fahrzeuge)
- 5. Stadtentwicklung:**
 - Digitale Planungsplattform und Bürgerservice Cottbus (u.a. webbasierte Planungsplattform zur Online-Bürgerbeteiligung in der Bauleitplanung und zur Erfassung, Auswertung und visuellen Aufbereitung von Wohnbauflächenpotenzialen)
- 6. Verwaltung:**
 - Bürgerportal "Cottbus - vernetzt und mittendrin"
- 7. Wirtschaft:**
 - Partner-Netz-Cottbus (Aufbau eines regionalen Netzwerkes)
- 8. Handlungsübergreifend:**
 - Wissenstransfer (periodisch Online Seminare und Konferenzen vor Ort)

In Potsdam sticht insbesondere ein Parkleitsystem hervor. Zudem wird mit dem Programm „ASTriD - Autonome Straßenbahn im Depot“ ein Modellvorhaben in die Umsetzung gebracht. Dabei geht es um die Vollautomatisierung eines Straßenbahndepots auf Basis einer autonom fahrenden Tram und eines digitalen Betriebshofes am Beispiel der Verkehrsbetriebe Potsdam. Dort soll die technische Machbarkeit prototypisch mit autonom durchgeführten Servicefahrten demonstriert werden.²² Im Smart City Index des BITKOM steht Potsdam insgesamt auf einem beachtlichen Rang 15 von 81 deutschen Großstädten, weil die Landeshauptstadt dort insbesondere im

²² vgl. <https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/DG/mfund-projekte/astrid.html> (Stand 13.02.2020)

Bereich Mobilität gute Bewertungen erhält und hier zu den zehn am besten bewerteten Städten Deutschland gehört. Potsdam verfügt im Bereich Mobilität über digitale Verkehrsschilder, intelligente Ampeln, Handytickets und Echtzeitinformationen im ÖPNV, Carsharing und Ridesharing sowie über weitere Pilotprojekte.²³ Anzumerken ist bei dieser guten Bewertung jedoch, dass BITKOM in seinem Ranking primär die Vielzahl und das Spektrum der in einer Stadt feststellbaren Aktivitäten misst und deren strategische Einbindung und Verknüpfung kaum bewertet. Im Gegensatz zu Cottbus verfügt Potsdam nicht über eine übergeordnete Strategie, was durchaus kritisch zu bewerten ist (vgl. spätere Ausführungen).

In Frankfurt (Oder) konnten ebenfalls erste Ansätze auf dem Weg zu einer Smart City recherchiert werden. So planen Frankfurt und Słubice den Aufbau eines drahtlosen Sensornetzwerkes in der Doppelstadt. Bei dem Pilotprojekt handelt es sich um die Entwicklung eines Frühwarnsystems bei Hochwasser und extremen Regenfällen.²⁴

Eine Vielzahl an Informationen konnten zudem im Vorfeld zu Bad Belzig gewonnen werden. Die Medienanstalt Berlin-Brandenburg (maab) hatte 2018 einen Wettbewerb ausgelobt, welchen Bad Belzig gewinnen konnte. Bei dem ausgeschriebenen Wettbewerb sollte gezeigt werden, wie digitale Dienste den Alltag der Menschen vor Ort erleichtern und gleichzeitig eine Gemeinde attraktiver machen können. Im November 2018 gab es dazu den Startschuss für die Entwicklung einer App in der die verschiedenen Angebote in der Kommune gebündelt werden. Das Kreativ-Projekt "Coconat" (community and concentrated work in nature) ist ein wichtiger Partner bei der Entwicklung dieser sogenannten Smart Village App. Coconat bietet Freiberuflern und Start-ups zeitlich befristet digitale Arbeitsplätze, Unterkunft und Verpflegung. Im August 2019 ging die App schließlich an den Start. Sie bündelt verschiedene digitale Dienste und Angebote für die Bürgerinnen und Bürger sowie Gäste der Stadt. Zukünftig sollen die Bürgerinnen und Bürger darüber hinaus Verwaltungsleistungen per App abwickeln können.²⁵

Zudem konnte auch in Bernau bei Berlin ein Pilotprojekt gefunden werden. Dabei wird von den Stadtwerken ein Parkhaus mit Stellplätzen, Ladesäulen für E-Fahrzeuge und einer Photovoltaik-Anlage auf dem Dach gebaut. Das Gebäude ist so geplant, dass es die Voraussetzungen für eine digital vernetzte Steuerung erfüllt.²⁶

Die Online-Recherche kommt somit zum Ergebnis, dass im Land Brandenburg einige Pilotprojekte im Bereich Smart City bestehen. Die Stadt Cottbus als Modellregion Smart City sticht dabei mit einem ganzheitlichen Ansatz hervor. Neben den genannten, besonders prominenten Beispielen mit beachtlicher Online-Präsenz konnten gerade in den kleinen Kommunen keine weiteren Pilotprojekte identifiziert werden.

²³ vgl. https://www.bitkom.org/sites/default/files/2020-04/200416_sb_smart-city-index-1.pdf (Stand 15.06.2020)

²⁴ vgl. <https://www.moz.de/landkreise/oder-spree/frankfurt-oder/artikel9/dg/0/1/1716221/> (Stand 13.02.2020)

²⁵ vgl. <https://www.bad-belzig.de/app> (Stand 05.02.2020)

²⁶ vgl. <https://www.stadtwerke-bernaue.de/unternehmen/engagement/parkhaus.html> (Stand 13.02.2020)

3.2 Ergebnisse der Online-Befragung und Interviews

Um den Umgang mit den digitalen Technologien im Sinne einer Smart City in Brandenburgs Kommunen zu ermitteln, wurde eine Online-Befragung unter den 68 einwohnerstärksten Kommunen des Bundeslandes durchgeführt. Kapitel 2.1.1 liefert einen Überblick zur gewählten Vorgehensweise und der methodischen Grundlage der Online-Befragung.

Von den 68 angeschriebenen Kommunen haben 43 an der Online-Befragung teilgenommen, was einer Rücklaufquote von 63 Prozent entspricht. Bei der geographischen und strukturellen Einordnung der teilnehmenden Kommunen fällt auf, dass sowohl sehr dünn besiedelte Kreise als auch die meisten der bevölkerungsreichsten Städte an der Online-Befragung teilgenommen haben. Wachsende Kommunen sind klar in der Überzahl: 34 der 43 Kommunen konnten von 2012 bis 2017 eine Zunahme der Bevölkerung vorweisen. Dies kann zum Teil durch die Grundausswahl der 68 Kommunen erklärt werden. 18 der 43 Kommunen sind in einem Regionalen Wachstumskern (RWK) und 20 der 43 Kommunen kommen aus dem Berliner Umland. Die mittlere Bevölkerungszahl der teilnehmenden Kommunen lag im Jahr 2017 bei knapp 26.000 Einwohnern. Im Endeffekt bietet die Online-Befragung somit einen guten Gesamtüberblick zur Situation der einwohnerstarken Kommunen im Land Brandenburg: Die geographische und raumstrukturelle Verteilung der teilnehmenden Kommunen ist vielseitig und reicht vom Berliner Umland über Kommunen aus Regionalen Wachstumskernen bis hin zu peripher gelegenen Städten und Gemeinden.

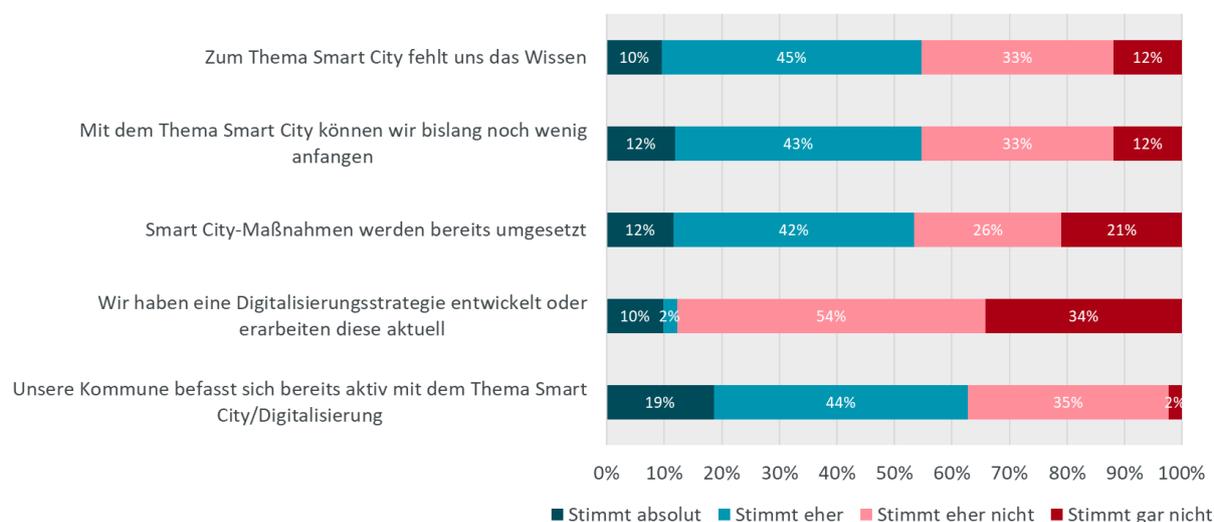
Allgemeine Befassung mit der Digitalisierung in den Kommunen

Zu Beginn der Befragung stand die Frage, wie die Teilnehmenden ganz allgemein den Stand Ihrer Kommune bei den Themen Digitalisierung bzw. Smart City einschätzen²⁷. 55 Prozent der Kommunen sind der Meinung, dass ihnen zum Thema Smart City das Wissen fehlt bzw. sie mit dem Thema bislang noch wenig anfangen können (vgl. Abbildung 4). Nichtsdestotrotz befassen sich 63 Prozent der befragten brandenburgischen Kommunen aktiv mit dem Thema Smart City bzw. Digitalisierung. In über der Hälfte der Kommunen werden auch bereits entsprechende digitale Maßnahmen umgesetzt. Diese Umsetzung erfolgt in den meisten Fällen, ohne eine Digitalisierungsstrategie entwickelt zu haben. 12 Prozent der Kommunen haben allerdings angegeben, dass sie eine entsprechende Digitalisierungsstrategie auch bereits entwickelt haben oder diese aktuell erarbeiten.

²⁷ Wie im Abschnitt 1.4 erläutert wurde, wird in dieser Studie (und damit auch in der Befragung) ganz bewusst ein sehr breiter Smart City-Begriff verwendet: Alle digitalen Aktivitäten und Anwendungen mit Bezug zur Stadt- und Kommunalentwicklung werden in dieser Studie unter diesem Begriff eingeordnet, unabhängig davon, ob sie den hohen Ansprüchen der akademischen Begriffsauslegung (z.B. multi-sektorale Ansätze, Einbindung in eine übergeordnete Strategie) gerecht werden. Dementsprechend wurde keine explizite Trennung der Begriffe Digitalisierung und Smart City in der Befragung vorgenommen. Nur so konnte gewährleistet werden, dass die ersten Ansätze der brandenburgischen Kommunen erfasst und entsprechend gewürdigt werden konnten.

Abbildung 4: Grundlegender Stand beim Thema Digitalisierung/Smart City

Skala von „stimmt gar nicht“ bis „stimmt absolut“. Mögliche Abweichungen von 100 % aufgrund von Rundungen.



Quelle: Online-Befragung Prognos 2019

© Prognos 2020

Eine große Rolle im Zuge des Digitalisierungsprozesses kommt den zuständigen Personen zu, die die Kommune bei der Transformation leiten und antreiben. Neben den Bürgermeisterinnen und Bürgermeistern sowie ausgewählten Dezernenten können in den Kommunen auch explizite Smart City- bzw. Digitalisierungsbeauftragte dafür zuständig sein. Über einen sogenannten Smart City- bzw. Digitalisierungsbeauftragten verfügen allerdings nur knapp 12 Prozent der befragten brandenburgischen Kommunen. Diese Stelle ist (sofern sie überhaupt vorhanden ist) äußerst unterschiedlich institutionell angebunden. In der Regel werden Smart City- bzw. Digitalisierungsbeauftragte der Wirtschaftsförderung oder dem Bereich Stadtentwicklung zugeordnet. In einigen Fällen ist die Stelle auch direkt dem Büro der Bürgermeisterin bzw. des Bürgermeisters zugeordnet oder wird als Stabsstelle geführt.

Diese Zahlen deuten darauf hin, dass sich die Mehrheit der Kommunen bereits aktiv mit dem Thema Smart City bzw. Digitalisierung befasst, allerdings noch mit deutlichen Informationsdefiziten und ohne übergreifende konzeptionelle Grundlage. Ebenfalls gering ist die Zahl der Kommunen, die eine feste Stelle für einen Smart City- bzw. Digitalisierungsbeauftragten geschaffen haben.

Die Beurteilung des erreichten Stands in Brandenburg deckt sich mit den Angaben aus den Interviews. Dort wird darauf hingewiesen, dass für viele Kommunen das Thema noch wenig greifbar und praxisbezogen ist. Dabei unterscheidet sich der Kenntnisstand nach Meinung der befragten Expertinnen und Experten in den einzelnen Städten und Gemeinden deutlich. Insbesondere kleinere Kommunen haben oft noch lediglich einen rudimentären Wissensstand beim Thema Smart City. Während dieser Stand in größeren Städten zwar schon etwas ausgereifter ist, fehlen auch dort in der Regel übergreifende Konzepte und ganzheitliche Projekte. Insgesamt bleibt das Thema Smart City nach Meinung der Expertinnen und Experten sehr von einzelnen Personen abhängig: Sogenannte "Kümmerer" in den Kommunen sind in vielen Fällen für die Befassung und

Umsetzung von Digitalisierungsmaßnahmen mehr oder weniger allein verantwortlich. Darüber hinaus fehlt es häufig an der grundlegenden digitalen Infrastruktur (Breitband). Im Vergleich zu anderen Bundesländern sieht der Großteil der befragten Personen Brandenburg daher eher im unteren Drittel. Als gute Ausgangsvoraussetzung dient dabei die Digitalstrategie und -agentur im Land. Deren Bekanntheit und die Integration der Landesförderungen wurde jedoch als ausbaufähig eingeschätzt.

Anwendungsfelder digitaler Lösungen

Ein zweiter Block der Online-Befragung befasste sich mit den Anwendungsfeldern digitaler Lösungen in den brandenburgischen Kommunen. Die Anwendungsbereiche der Smart City- bzw. Digitalisierungsmaßnahmen verteilten sich dabei auf fünf Bereiche:

- Mobilität und Verkehr
- Energie und Umwelt
- Wirtschaftsförderung und Gebäudemanagement
- Anwendungen und Dienste im öffentlichen Raum
- Verwaltung

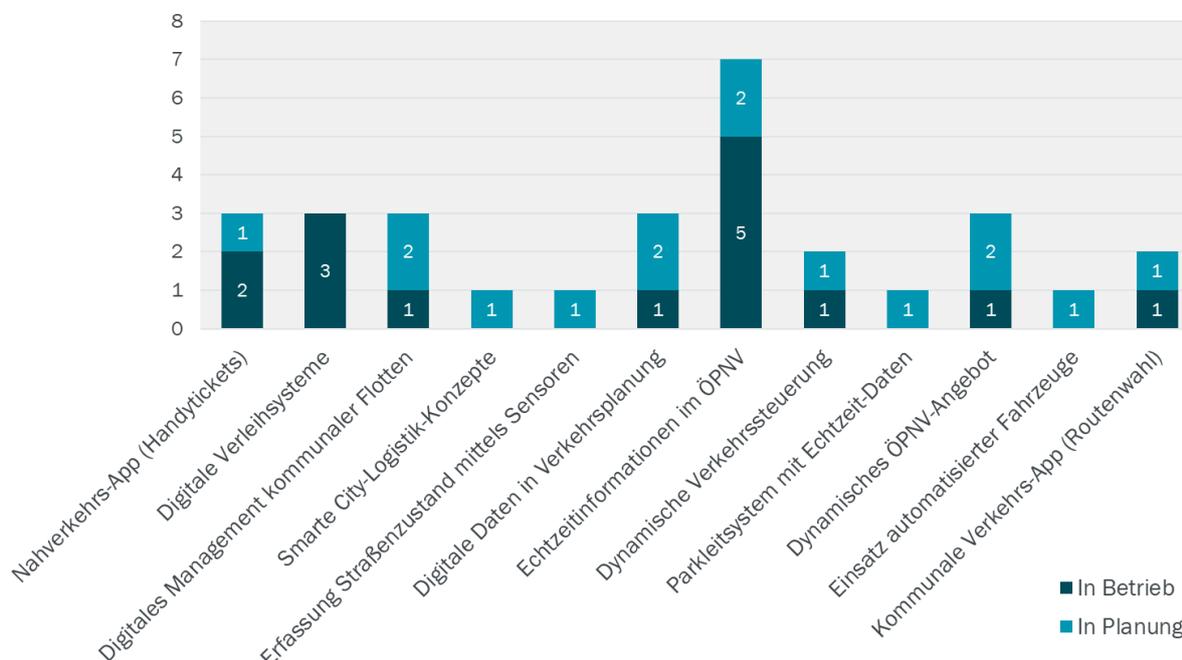
Die Ergebnisse der Befragung machen deutlich, dass die große Mehrheit der Kommunen bereits digitale Lösungen in den Bereichen Anwendungen und Dienste im öffentlichen Raum (86 Prozent) sowie Verwaltung (84 Prozent) umsetzen bzw. planen. Deutlich weniger digitale Lösungen werden in den Bereichen Wirtschaftsförderung und Gebäudemanagement, Mobilität und Verkehr sowie Energie und Umwelt umgesetzt bzw. geplant. Knapp ein Drittel der befragten Kommunen (35,7 Prozent) gaben dabei digitale Lösungen im Bereich Wirtschaftsförderung und Gebäudemanagement an, knapp ein Viertel in den Bereichen Mobilität und Verkehr (27,9 Prozent) sowie Energie und Umwelt (25,6 Prozent).

Mobilität und Verkehr

Abbildung 5 verdeutlicht, welche konkreten digitalen Lösungen die Kommunen im Bereich Mobilität und Verkehr umsetzen bzw. planen umzusetzen. Im gesamten Bereich Mobilität und Verkehr wurden 15 Projekte bzw. Maßnahmen benannt („in Betrieb“). 10 der 15 Nennungen entfallen dabei auf das Berliner Umland, was mit den intensiven Aktivitäten des dort agierenden Verkehrsverbundes zusammenhängen dürfte. Mit Abstand am meisten Nennungen bekommt der Bereich Echtzeitinformationen im ÖPNV. Hier sind bereits in fünf der befragten Kommunen digitale Lösungen im Einsatz. Auch in diesem Fall finden die Anwendungen fast ausschließlich im Berliner Umland statt. Die zweitmeisten aller Angaben im Bereich Mobilität und Verkehr entfallen auf digitale Verleihsysteme. Hier sind in drei Kommunen digitale Lösungen in Betrieb. Bei den restlichen Angaben handelt es sich um einzelne Kommunen, die Lösungen in Bereichen wie Nahverkehrs-Apps, smarten Logistik-Konzepten oder Parkleitsystemen entwickelt haben bzw. planen. Bei den sonstigen Nennungen – abseits der vorgegebenen Antwortmöglichkeiten – gaben die Kommunen Parktickets in Apps, E-Ladesäulen und E-Fahrrad-Ladestationen an. Die Angaben im Bereich Mobilität und Verkehr sind somit breit gestreut. In allen im Fragebogen abgefragten Bereichen finden bereits erste Pilotprojekte im Land Brandenburg statt.

Abbildung 5: Digitale Lösungen im Bereich Mobilität und Verkehr

Anzahl der Nennungen (Mehrfachantworten möglich)



Quelle: Online-Befragung Prognos 2019

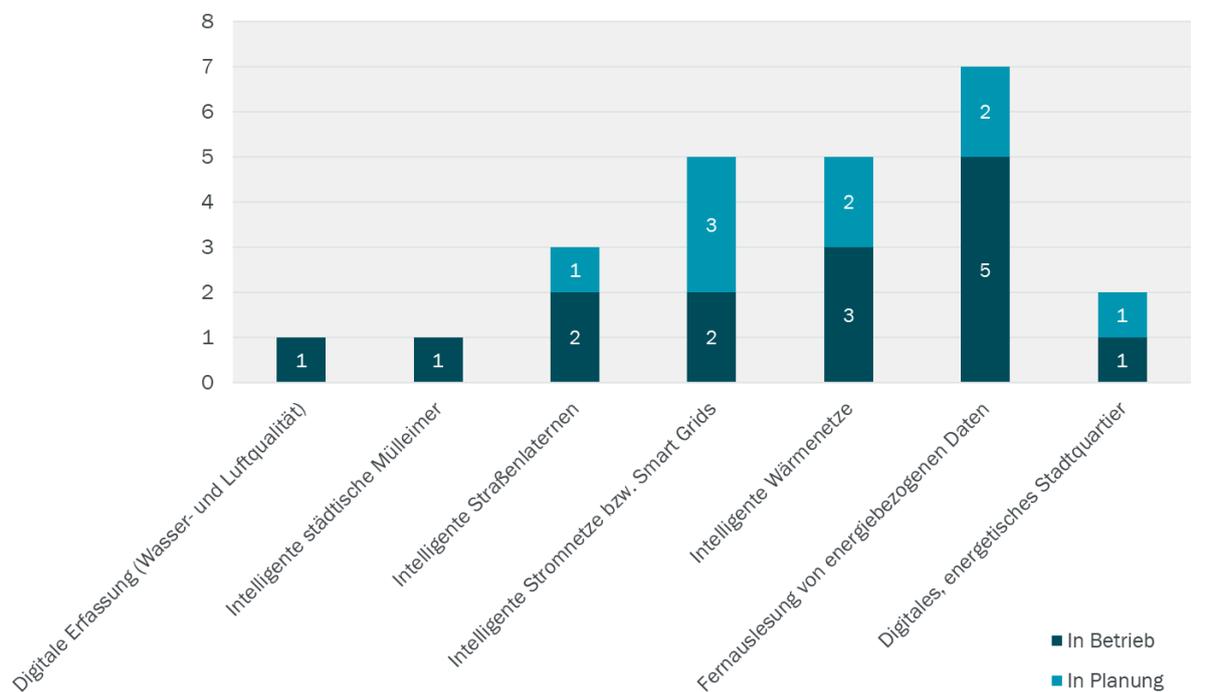
© Prognos 2020

Energie und Umwelt

Welche digitalen Lösungen im Bereich Energie und Umwelt in Betrieb bzw. in Planung sind, verdeutlicht Abbildung 6. Knapp jede vierte befragte Kommune ist in diesem Bereich aktiv. Insgesamt entfallen 17 der 24 Nennungen auf intelligente Stromnetze, intelligente Wärmenetze sowie die Fernauslesung von energiebezogenen Daten. Die drei genannten digitalen Lösungen entfallen nur zu einem geringen Teil auf Kommunen aus dem Berliner Umland, ein räumlicher Schwerpunkt wie im Bereich Mobilität und Verkehr ist hier also nicht erkennbar. Intelligente Mülleimer bzw. Straßenlaternen wurden dagegen fast ausschließlich von Kommunen des Berliner Umlands benannt. Sonstige digitale Lösungen der brandenburgischen Kommunen, die abseits der vorgegebenen Antwortmöglichkeiten benannt wurden, sind im Bereich Energie und Umwelt Kundenportale der Stadtwerke, Abrechnungssysteme für E-Ladesäulen oder Solarkataster. Auffallend wenig Nennungen entfallen auf den Bereich smarterer Entsorgung. Im Bereich Energie und Umwelt konzentrieren sich die Aktivitäten somit insbesondere auf energiebezogene Projekte, die hauptsächlich außerhalb des Berliner Umlands durchgeführt wurden.

Abbildung 6: Digitale Lösungen im Bereich Energie und Umwelt

Anzahl der Nennungen (Mehrfachantworten möglich)



Quelle: Online-Befragung Prognos 2019

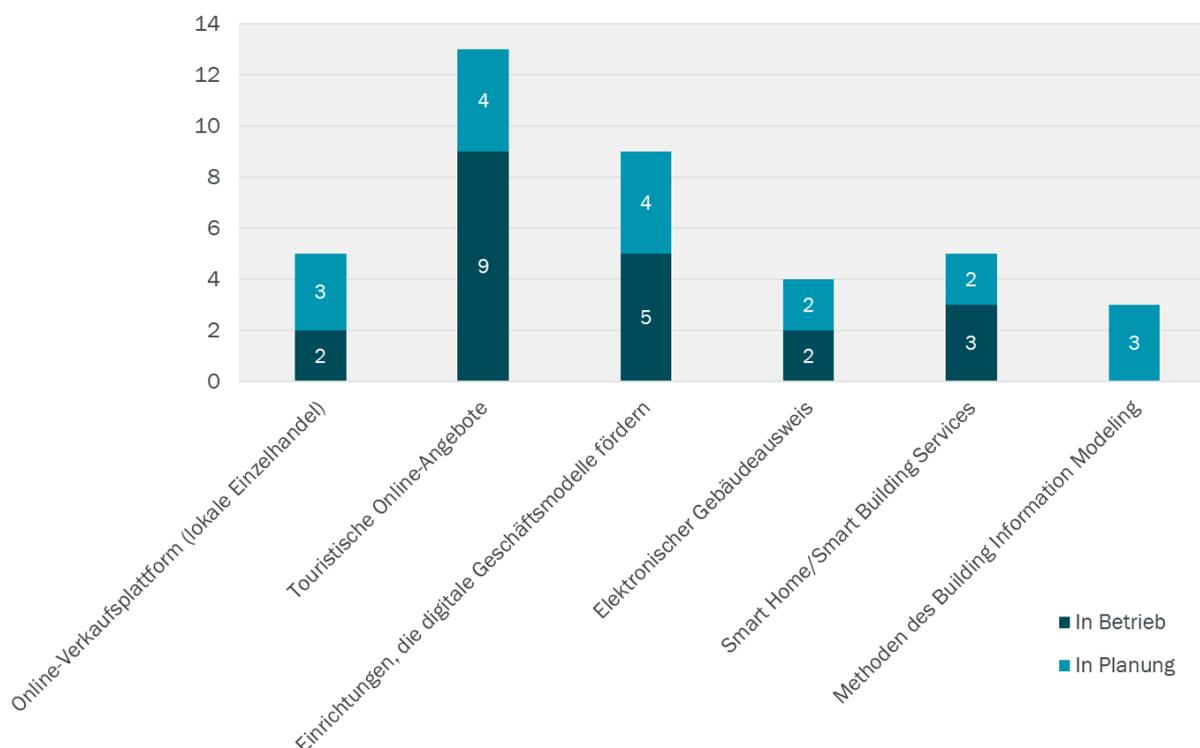
© Prognos 2020

Wirtschaftsförderung und Gebäudemanagement (bspw. Plattformen zur Anbindung des lokalen Handels oder Coworking Spaces)

37 Prozent der befragten Kommunen setzen digitale Lösungen im Bereich Wirtschaftsförderung und Gebäudemanagement um bzw. planen diese umzusetzen (vgl. Abbildung 7). Ein klarer Fokus liegt dabei mit 13 Nennungen auf touristischen Online-Angeboten. Ebenfalls viele Nennungen entfallen auf Einrichtungen, die digitale Geschäftsmodelle fördern wie bspw. Coworking-Spaces. Weniger aktiv sind die Kommunen im Hinblick auf elektronische Gebäudeausweise und Smart Building Services. Auch Methoden des Building Information Modeling sind bislang nur in Planung. Online-Verkaufsplattformen für den lokalen Einzelhandel bieten zwei der befragten Kommunen. Drei weitere Kommunen planen eine solche Plattform. Die Aktivitäten in diesem Bereich entfallen hauptsächlich auf die kleineren befragten Kommunen mit 10.000 bis 25.000 Einwohnern. Sonstige Angaben aus dem Bereich Wirtschaftsförderung und Gebäudemanagement – die abseits der vorgegebenen Antwortmöglichkeiten benannt wurden – sind bspw. Spielplatz-Apps, Online-Raumbuchungssysteme und Chipsysteme. Im Bereich Wirtschaftsförderung und Gebäudemanagement ist somit über jede Dritte Kommune in Brandenburg bereits aktiv. Insbesondere im touristischen Bereich befassen sich viele Städte und Gemeinden mit dem Thema Digitalisierung.

Abbildung 7: Digitale Lösungen im Bereich Wirtschaftsförderung und Gebäudemanagement

Anzahl der Nennungen (Mehrfachantworten möglich)



Quelle: Online-Befragung Prognos 2019

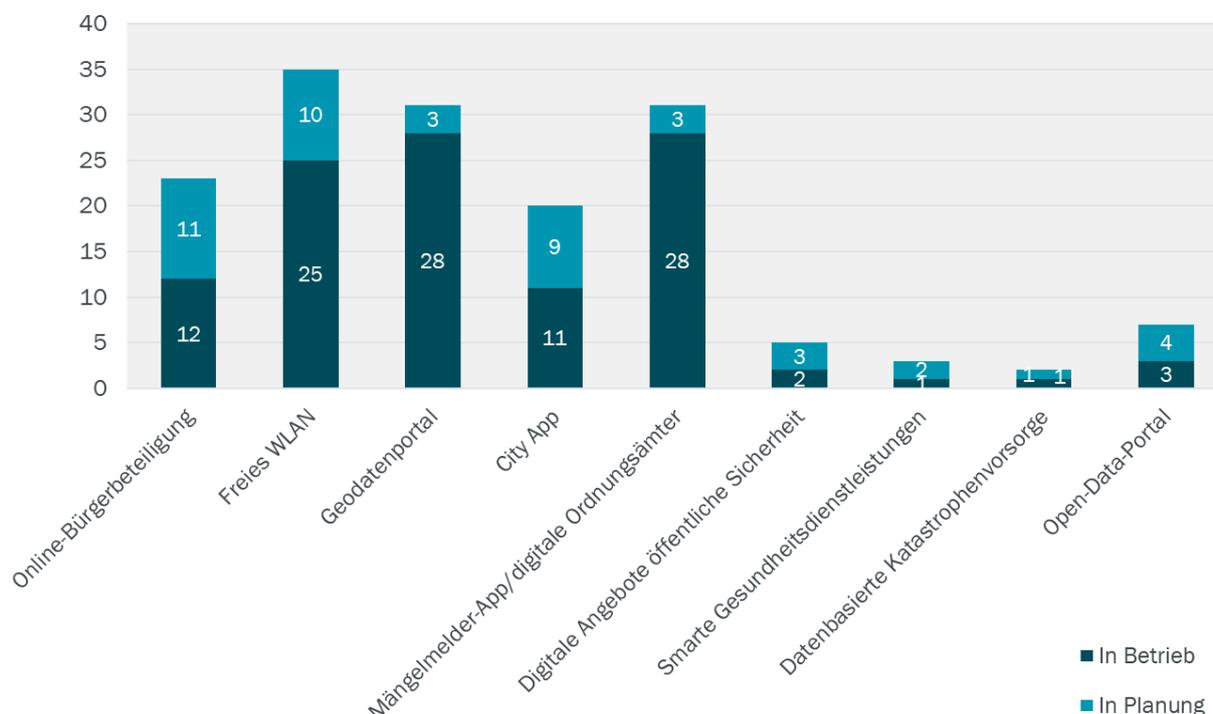
© Prognos 2020

Öffentlicher Raum (bspw. Online-Bürgerbeteiligung, Geodatenportale, freies WLAN oder City Apps)

Abbildung 8 zeigt, welche Angaben die befragten brandenburgischen Kommunen im Bereich Anwendungen und Dienste im öffentlichen Raum gemacht haben. Im Vergleich zu den vorherigen Anwendungsbereichen haben hier fast alle befragten Kommunen bereits Anwendungen in Betrieb oder in Planung: 37 der insgesamt 43 Kommunen sind in diesem Bereich aktiv. Dabei findet der Hauptanteil der Aktivitäten in nur fünf Bereichen statt. Diese umfassen Online-Bürgerbeteiligung, freies WLAN, Geodatenportale, City Apps sowie Mängelmelder-Apps. Immerhin noch sieben Kommunen betreiben bzw. planen Open-Data-Portale. Weniger Angaben entfallen auf digitale Angebote in den Bereichen öffentliche Sicherheit, Gesundheitsdienstleistungen und Katastrophenvorsorge. Unter den sonstigen Angaben des Bereichs Anwendungen und Dienste im öffentlichen Raum abseits der vorgegebenen Antwortmöglichkeiten wurden von den Kommunen die Internetwahlscheinbeantragung oder Online-Bürgerbeteiligungen in Bauleitplanungsverfahren genannt. Es bleibt festzuhalten, dass der Bereich Anwendungen und Dienste im öffentlichen Raum bereits eine große Rolle in den brandenburgischen Städten und Gemeinden spielt, was aber auch zum Teil durch bestehende gemeindeübergreifende Initiativen wie den digitalen Mängelmelder "Maerker-App" erklärt werden kann.

Abbildung 8: Digitale Lösungen im Bereich Anwendungen und Dienste im öffentlichen Raum

Anzahl der Nennungen (Mehrfachantworten möglich)



Quelle: Online-Befragung Prognos 2019

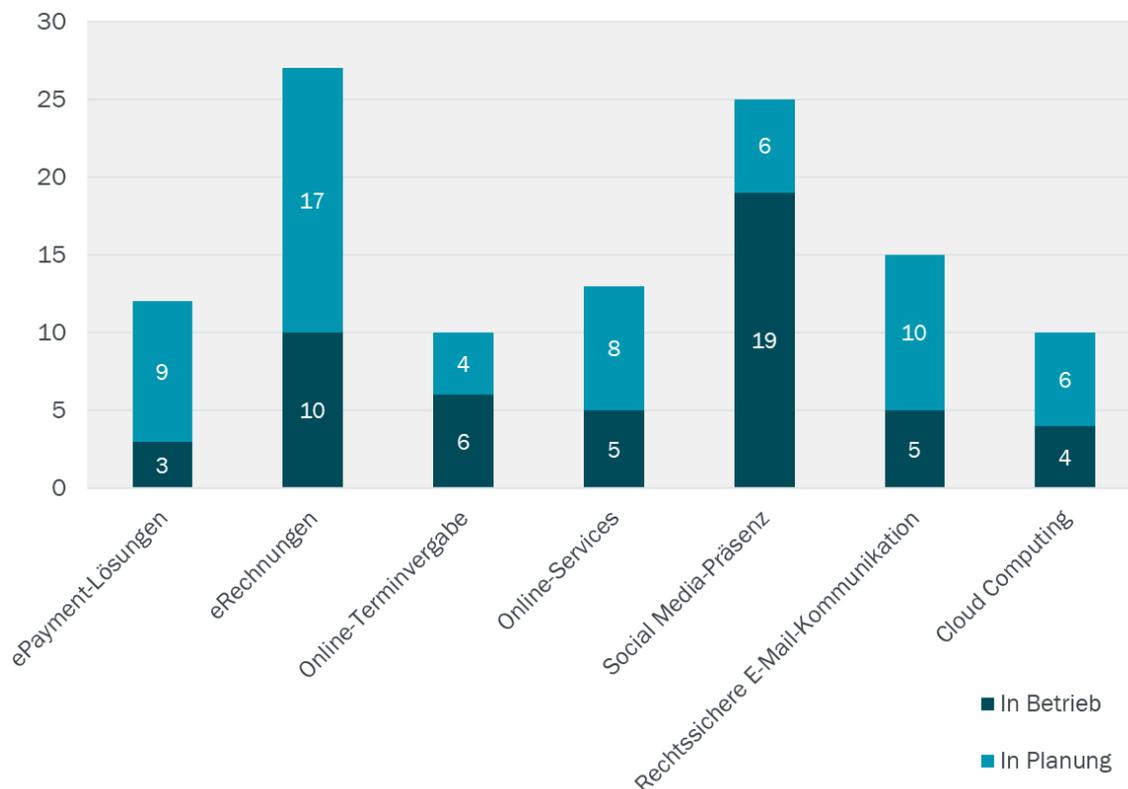
© Prognos 2020

Verwaltung

Zuletzt wurde in der Befragung noch der Bereich Verwaltung thematisiert. Hier ist zu beachten, dass in diesem Bereich bundesweite Anforderungen und Standards definiert wurden, die die Kommunen dazu verpflichten, Verwaltungsvorgänge zunehmend zu digitalisieren (vgl. dazu Online-Zugangsgesetz OZG oder auch E-Government-Gesetze auf Bundes- und Landesebene). Wenig überraschend können daher 83,7 Prozent der befragten Kommunen digitale Lösungen im Bereich Verwaltung vorweisen (vgl. Abbildung 9). Besonders ausgeprägt sind dabei eRechnungen mit 27 Nennungen und eine Social-Media-Präsenz mit 25 Nennungen. In den verbleibenden Bereichen wie Online-Services oder Cloud Computing finden sich jeweils mindestens 10 Kommunen, die dort bereits aktiv sind und digitale Lösungen umsetzen bzw. planen. Sonstige Nennungen aus dem Bereich Verwaltung, die abseits der vorgegebenen Antwortmöglichkeiten liegen, beziehen sich auf Online Wohngeld, die Bereitstellung digitaler Sitzungsunterlagen oder Stadtverordnetenversammlungen im Stream.

Abbildung 9: Digitale Lösungen im Bereich Verwaltung

Anzahl der Nennungen (Mehrfachantworten möglich)



Quelle: Online-Befragung Prognos 2019

© Prognos 2020

Fazit

Insgesamt ist eine Vielzahl an Projekten angestoßen worden bzw. geplant (vgl. Abbildung 5 bis Abbildung 9). Digitale Aktivitäten kommen bei verwaltungstechnischen Aufgaben wie eRechnungen bereits vermehrt zum Einsatz. Auch Dienste im öffentlichen Raum wie freies WLAN oder Mängelmelder-Apps sind weit verbreitet. Aktivitäten in den Bereichen Mobilität und Verkehr, Energie und Umwelt sowie Wirtschaftsförderung und Gebäudemanagement sind im Vergleich zu den Bereichen Anwendungen und Dienste im öffentlichen Raum sowie Verwaltung noch stark unterrepräsentiert.

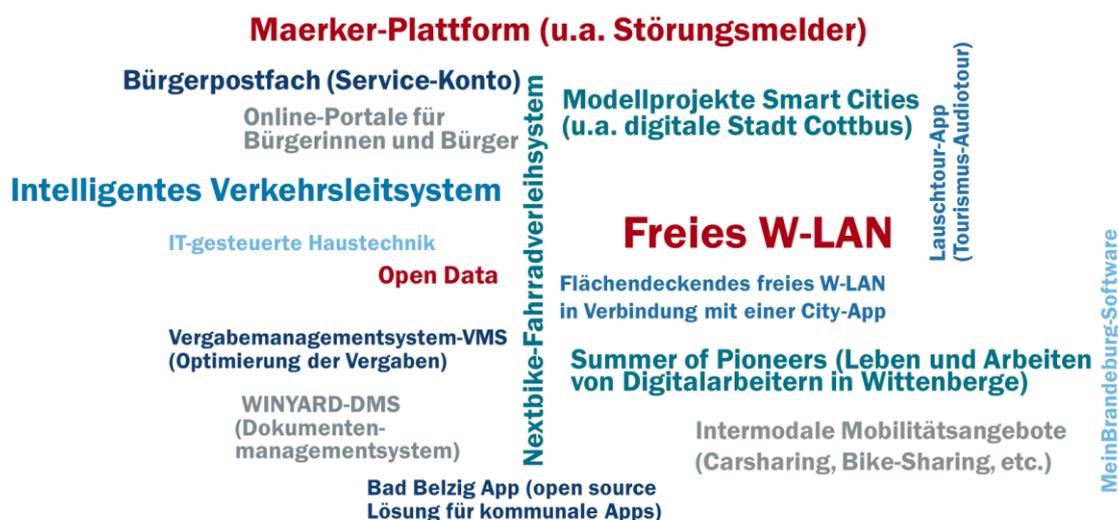
Dieses Bild stimmt mit den Erkenntnissen aus den Interviews überein, wonach digitale Lösungen in den Anwendungsfeldern öffentliche Dienstleistungen, eGovernment und Beteiligung im Moment die höchsten Mehrwerte versprechen. Die Expertinnen und Experten geben an, dass dieser Mehrwert natürlich von den konkreten Bedarfen in den einzelnen Kommunen abhängt. Auch die Bereiche der Daseinsvorsorge wie Mobilität, Energie, Bildung und Gesundheit bieten nach Meinung der Befragten einen hohen Mehrwert für die Kommunen sowie für die Bürgerinnen und Bürger. In den befragten brandenburgischen Kommunen spielen diese Bereiche bislang allerdings eine eher untergeordnete Rolle

Relevante Smart City-Projekte im Land Brandenburg

Die Kommunen wurden in der Online-Befragung gebeten, besonders relevante Smart City-Projekte anzugeben. Eine Übersicht der angegebenen Projekte liefert Abbildung 10. Die genannten knapp 20 Smart City-Projekte kommen dabei aus unterschiedlichen Anwendungsbereichen. Diese reichen von der Maerker-Plattform über intelligente Verkehrsleitsysteme bis hin zu kommunalen Apps. Die Beispiele verdeutlichen, dass in den brandenburgischen Kommunen ein recht unterschiedlicher Stand beim Thema Smart City existiert. Einige Kommunen können bereits namhafte und komplexe Smart City-Projekte nennen. Hervorzuheben sind an dieser Stelle die Modellprojekte Smart Cities in der Stadt Cottbus sowie die Bad Belzig App. Andere Smart City-Projekte können hingegen eher als erste Ansätze bezeichnet werden und umfassen bspw. die Einrichtung eines freien WLANs oder eines Online-Bürgerpostfachs (vgl. Abbildung 10).

Abbildung 10: Besonders relevante Smart City-Projekte

Je größer die Schrift, desto mehr Nennungen in der Befragung



Quelle: Online-Befragung Prognos 2019

© Prognos 2020

In den Interviews wurde ebenfalls nach namhaften Smart City-Projekten im Land Brandenburg gefragt. Als häufige Nennungen zeichneten sich dabei ebenfalls die Stadt Cottbus mit einem integrierten Smart City-Konzept sowie die Bad-Belzig-App als privat angestoßene Initiative ab. Ebenfalls positiv hervorgehoben wurde die Stadt Wittenberge mit einem Coworking-Konzept und Wusterhausen/Dosse mit der Installation eines selbstfahrenden öffentlichen Kleinbusses. Im Land Brandenburg bestehen somit erste Konzepte und Ansätze, die als Good-Practice für die weiteren Kommunen im Land dienen können.

Akteure in Smart City-Projekten

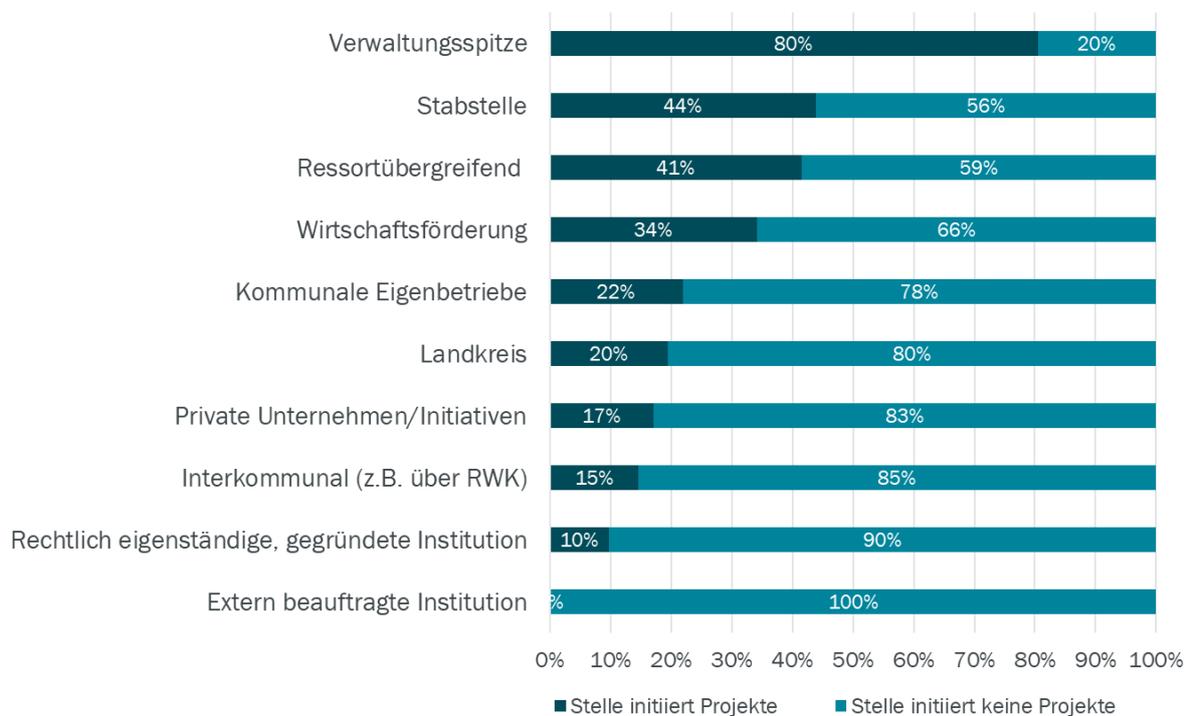
Um erste Pilotprojekte im Bereich Smart City zu realisieren, werden aktive Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträger in den Kommunen benötigt. Das Akteursgeflecht spielt eine entscheidende Rolle bei der Initiierung von Smart City-Projekten. Die Auswertung der Online-Befragung zeigt, dass eine Initiierung von Smart City-Projekten in 80 Prozent der befragten brandenburgischen Kommunen über die Verwaltungsspitze erfolgt (vgl. Abbildung 11). Die **Bürgermeisterinnen und Bürgermeister** liegen mit großem Abstand vor Stabstellen, einer ressortübergreifenden Initiierung und Wirtschaftsförderungen und besitzen damit eine **äußerst wichtige Rolle bei der Initiierung von Smart City-Projekten**. Die Verwaltungsspitzen verfügen demnach über ein ausgesprochen großes Potential, derartige Initiativen nicht nur strategisch zu entwickeln, sondern sie auch in die Fachbereiche hineinzutragen. Gleichzeitig geben die Befragungsergebnisse auch einen Hinweis darauf, dass die Entwicklung von Smart City-Aktivitäten in Kommunen **ohne die Rückendeckung der Verwaltungsspitze kaum möglich sein dürfte**.

Auffällig ist, dass private Initiativen laut der Befragungsergebnisse bislang kaum eine Rolle spielen. Nur in 17 Prozent der Fälle wurde von den befragten Kommunen angegeben, dass bislang ein Projekt im Bereich Smart City durch eine private Einrichtung angestoßen wurde. Keine der befragten 43 Kommunen gab zudem an, dass durch eine extern beauftragte Institution ein Smart City-Projekt in der Stadt bzw. Gemeinde initiiert wurde. Ebenfalls gering ausgeprägt ist bislang die Initiierung von Projekten über den Landkreis oder andere interkommunale Kooperationen.

Es stellt sich somit heraus, dass nach Einschätzung der brandenburgischen Kommunen das Thema Smart City bislang vorwiegend innerhalb der Verwaltung eine Rolle spielt. Erste Projekte werden demnach zumeist intern über die Verwaltungsspitze initiiert. Kooperationen mit privaten Institutionen oder anderen Kommunen spielen zu Beginn von Smart City-Projekten bislang eine untergeordnete Rolle. Ein Grund für die häufige Nennung von verwaltungsinternen Personen und die geringe Nennung privater Akteure kann darin begründet sein, dass die Kommunen selbst die Befragten sind und sie daher ihre eigenen Aktivitäten besser kennen als jene, die von Externen initiiert werden. Die Ergebnisse der ergänzenden Experteninterviews stützen jedoch den Eindruck, dass es in erster Linie die Kommunen selbst sind, die den Startschuss für entsprechende Aktivitäten geben (müssen). Externe Akteure gewinnen auch nach Meinung der befragten Experten erst im Zuge konkreter Umsetzungsmaßnahmen erheblich an Bedeutung (vgl. auch folgende Abschnitte).

Abbildung 11: Initiierung von Smart City-Projekten

Angaben in Prozent (Mehrfachantworten möglich)



Quelle: Online-Befragung Prognos 2019

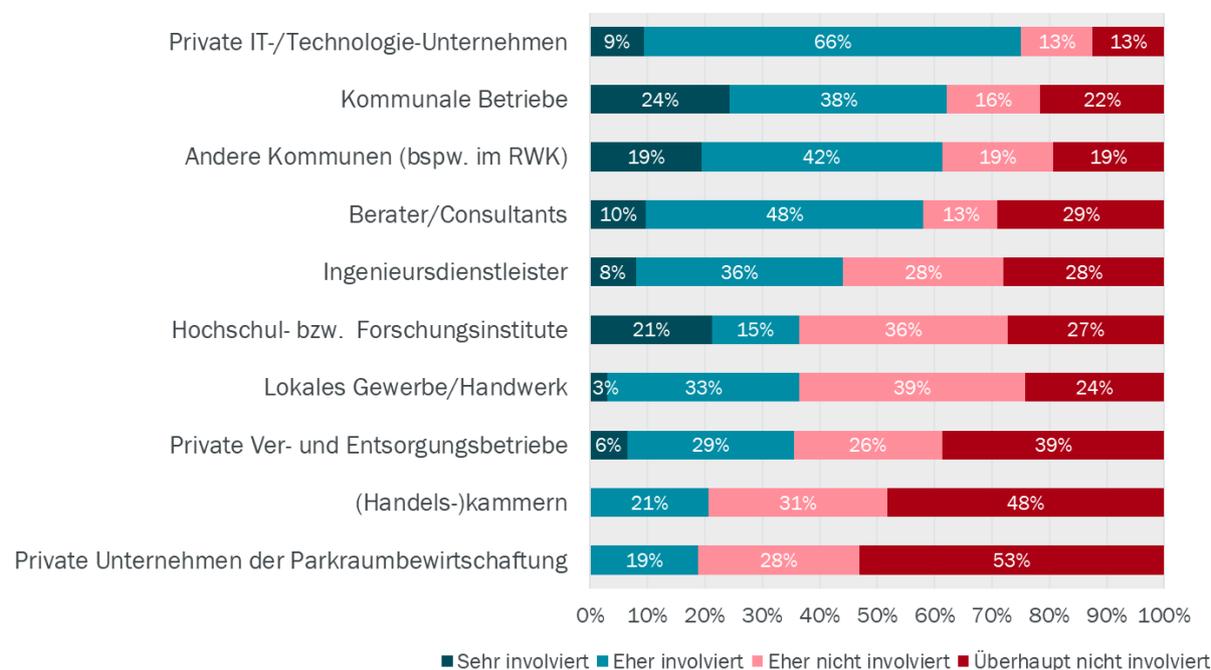
© Prognos 2020

Sind Smart City-Projekte erst einmal in Gang gebracht, so ändert bzw. erweitert sich die Akteursstruktur. Es wird deutlich, dass private Unternehmen, insbesondere aus dem IT- und Technologiebereich, wichtige Partner für die Kommunen darstellen. Bei knapp 75 Prozent der befragten brandenburgischen Kommunen sind eben jene Unternehmen in Smart City-Projekte involviert (vgl. Abbildung 12). Dabei dürfte es sich in der Regel um externe Auftragnehmer der Kommunen im Rahmen von Vergaben handeln. Zahlenmäßig weniger involviert, aber mit höherer Bedeutung, sind kommunale Betriebe und andere Kommunen. Ähnliches gilt für Hochschul- und Forschungsinstitute. Diese sind zwar nur in knapp jeder dritten brandenburgischen Kommune in ein Projekt involviert, sind sie jedoch erst einmal beteiligt, spielen sie eine bedeutende Rolle („sehr involviert“). In knapp der Hälfte der betrachteten Smart City-Projekte sind Beratungsunternehmen und Ingenieursdienstleister eingebunden. Auch hier dürfte die Einbindung fast ausschließlich im Rahmen von Ausschreibungen externer Aufträge geschehen. Kaum eine Rolle spielen hingegen Handelskammern, lokale Handwerks- oder Gewerbeunternehmen, private Ver- und Entsorgungsbetriebe sowie Parkraumbewirtschaftungsunternehmen. Weitere genannte Angaben zu involvierten Partnern umfassen Bürgervereine, Gastronomie und Hotelgewerbe sowie ein der Wirtschaftsförderung zuzurechnendes City-Management.

Alles in allem wird deutlich, dass private Akteure im Verlauf eines Smart City-Projektes an Bedeutung gewinnen, wohingegen sie bei der Initiierung eines Projektes noch eine untergeordnete Rolle spielen.

Abbildung 12: Involvierte Akteure bei Smart City-Projekten

Angaben in Prozent auf einer Skala von „sehr involviert“ bis „überhaupt nicht involviert“. Mögliche Abweichungen von 100 % aufgrund von Rundungen.



Quelle: Online-Befragung Prognos 2019

© Prognos 2020

Diese Ergebnisse aus der Online-Befragung zu den Akteuren in Smart City-Projekten werden durch die Aussagen der befragten Personen in den Experteninterviews bestätigt. Die Expertinnen und Experten gaben an, dass ihrer Erfahrung nach die Verwaltungsspitzen in der Regel als Impulsgeber fungieren. Die Stadt- und Gemeinderäte geben zudem die politische Legitimation für Smart City-Projekte. Besonders wichtig bei der Realisierung von Smart City-Projekten sind einzelne „Kümmerer“ in den Fachbereichen und sowie Digitalisierungsbeauftragte. Zuletzt ist entscheidend, dass die Bürgerinnen und Bürger im ganzen Prozess mitgenommen werden.

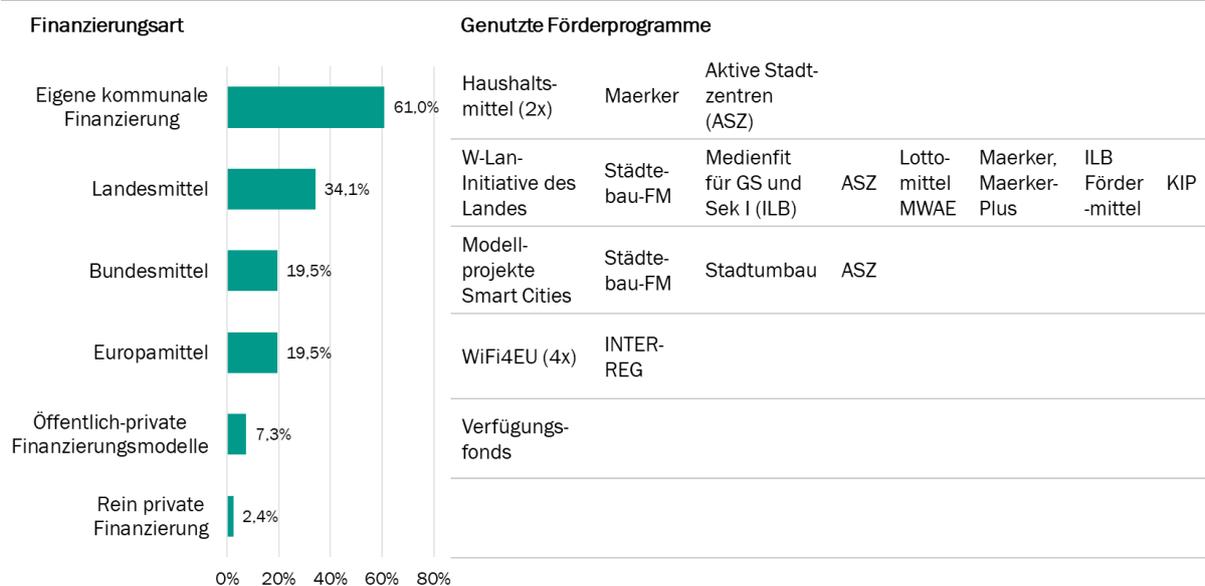
Sind Smart City-Projekte erst einmal in Gang gebracht, gibt es nach Meinung der befragten Expertinnen und Experten fünf wichtige Akteure und Partner von Smart City-Projekten. Zunächst sind dies bei der operativen Realisierung Versorgungsunternehmen und Stadtwerke. Zudem werden Hochschulen als Wissensspeicher benötigt, denn gerade sie gestalten die Zukunft als Wissensvermittler und Wissensproduzenten in allen Bereichen aktiv mit. Auch die regionale Wirtschaft nimmt eine wichtige Rolle ein. Regionale Unternehmen dienen dabei oftmals als Treiber bei Projekten im Bereich Smart City. Die Expertinnen und Experten erachten darüber hinaus private Initiativen als wichtige Akteure bei Smart City-Projekten. Zuletzt kommt den lokalen Medien als Multiplikatoren eine bedeutende Rolle zu.

Finanzierung

Ein entscheidender Faktor bei der Realisierung von Smart City-Projekten ist die Finanzierung. Insbesondere kleine Kommunen können durch fehlende finanzielle Spielräume in ihrem Handeln eingeschränkt werden. Es besteht die Gefahr, dass geplante Projekte aufgrund finanzieller Bedenken wieder verworfen werden. Diese Gefahr wird durch die Online-Befragung dadurch bestätigt, dass die eigene kommunale Finanzierung mit 61 Prozent eine entscheidende Rolle bei der Umsetzung von Projekten im Bereich Smart City besitzt (vgl. Abbildung 13). Deutlich weniger Smart City-Projekte werden in den befragten brandenburgischen Kommunen durch Landes-, Bundes- oder Europamittel finanziert. Die geringste Bedeutung kommt im Moment noch privaten Finanzierungen zu, was mit der Beobachtung korreliert, dass private Akteure hauptsächlich im Rahmen kommunaler Aufträge eingebunden werden. Die identifizierten Finanzierungsquellen verdeutlichen, dass bislang eine sehr hohe Abhängigkeit von der wirtschaftlichen Lage in den einzelnen Kommunen besteht.

Abbildung 13: Finanzierung von Digitalisierungs- bzw. Smart City-Projekten

Angaben in Prozent sowie Auswahl an genutzten Förderprogrammen (Mehrfachantworten möglich)



Quelle: Online-Befragung Prognos 2019

© Prognos 2020

Bei der Finanzierung durch Landesmittel nutzen die Kommunen eine Vielzahl von Förderprogrammen. Sie reichen von der WLAN-Initiative des Landes bis hin zum kommunalen Infrastrukturprogramm des Landes Brandenburg (KIP) (vgl. Abbildung 13). Das KIP richtet sich an alle Kommunen und unterstützt sie bei Investitionen. Es wird durch das Programm des Bundes zur Förderung finanzschwacher Kommunen im Rahmen des Kommunalinvestitionsförderungsgesetzes (KInvFG) ergänzt.²⁸ Auch die Investitionsbank des Landes Brandenburg (ILB) wird als Fördermittelgeber genannt. Neben Mitteln der Städtebauförderung, insbesondere der Programme Stadtumbau und

²⁸ vgl. <https://mdfe.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.414462.de> (Stand 10.02.2020)

ASZ, wurden auch Fördermittel aus dem Topf Modellprojekte Smart Cities genutzt. Auf der europäischen Ebene dominiert das Förderprogramm WiFi4EU mit insgesamt vier Angaben. WiFi4EU unterstützt Gemeinden bei der Installation eines kostenlosen Internetzugangs bspw. in Parks, öffentlichen Gebäuden oder Gesundheitszentren.²⁹ Auf Europaebene werden zudem von einer Kommune INTERREG-Mittel zur Finanzierung von Digitalisierungsvorhaben in Anspruch genommen.

Es bleibt festzuhalten, dass bislang die Finanzierung aus Eigenmitteln der Kommunen dominiert. Es besteht somit eine hohe Abhängigkeit von der wirtschaftlichen Lage der einzelnen Kommunen. Immerhin ein Drittel der Smart City-Projekte wird von der Landesebene finanziert. Private Mittel spielen eine sehr geringe Rolle. Der hohe Anteil der Finanzierung durch Eigenmittel bestätigt sich durch die Angaben aus den Interviews, wonach die Finanzierung als größtes Hemmnis für Smart City-Projekte angegeben wird. Nach Ansicht der Expertinnen und Experten müssen finanzielle Aspekte als der wesentliche Stolperstein bei der Realisierung von Digitalisierungsvorhaben betrachtet werden. In der Online-Befragung hingegen kommt finanziellen Hemmnissen eine weniger zentrale Bedeutung zu (vgl. Kapitel 4.2).

Motive hinter den Smart City-Aktivitäten

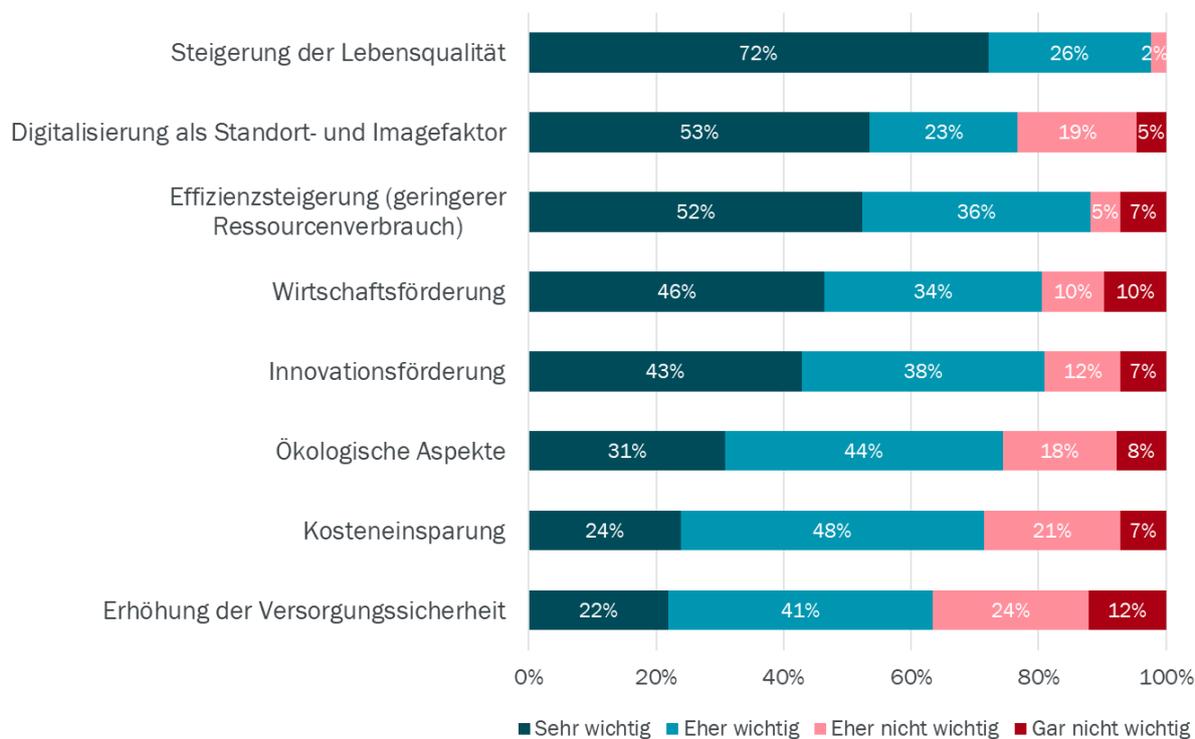
Angesprochen auf die Motive hinter den Smart City-Aktivitäten geben die befragten Kommunen eine äußerst breite Motivlage an. In Abbildung 14 wird ersichtlich, welche Motive eine besonders große Rolle spielen, wobei die Kommunen mehrere Motive gleichzeitig angeben konnten. Insgesamt lässt sich erkennen, dass keines der acht vorformulierten Motive eine geringe Bedeutung besitzt; alle acht genannten Motive sind wichtig für die Befassung mit dem Thema. Trotzdem kommt einzelnen Gründen eine größere Bedeutung zu als anderen. Bemerkenswert ist, dass **weiche Faktoren wie die Steigerung der Lebensqualität und die Erhöhung des Standort- und Imagefaktors die zwei wichtigsten Motive für Smart City-Aktivitäten** in den befragten Kommunen darstellen. Erst danach werden weniger weiche Motive, wie die Effizienzsteigerung in Form eines geringeren Ressourcenverbrauchs oder Kosteneinsparungen, genannt. Ökologische Aspekte spielen für zwei Drittel der befragten Kommune eine wichtige bis sehr wichtige Rolle. Über zwei Drittel der Kommunen erachten zudem Wirtschafts- und Innovationsförderung als wichtig bis sehr wichtig.

Unterscheidet man die Kommunen nach Größe und Raumtyp, werden Unterschiede in den Angaben deutlich (vgl. Abbildung 15). Die Kommunen im Berliner Umland ordnen die „Steigerung der Lebensqualität“ wichtiger ein, als Kommunen im restlichen Teil Brandenburgs. „Digitalisierung als Standort- und Imagefaktor“ wird von Kommunen außerhalb des Berliner Umlands hingegen als wichtiger eingestuft. Deutlicher wird der Unterschied, wenn die Kommunen nach Größe unterteilt werden. In großen Kommunen mit mehr als 25.000 Einwohnerinnen und Einwohner werden die genannten weichen Motive deutlich wichtiger eingestuft. 86 Prozent der großen Kommunen halten die Steigerung der Lebensqualität für sehr wichtig. Digitalisierung als Standort- und Imagefaktor ist für 64 Prozent der großen Kommunen besonders wichtig.

²⁹ vgl. <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/wifi4eu-kostenloses-wlan-fur-alle?lang=de> (Stand 10.02.2020)

Abbildung 14: Motive hinter kommunalen Smart City-Aktivitäten

Angaben in Prozent (Mehrfachantworten möglich). Mögliche Abweichungen von 100 % aufgrund von Rundungen.



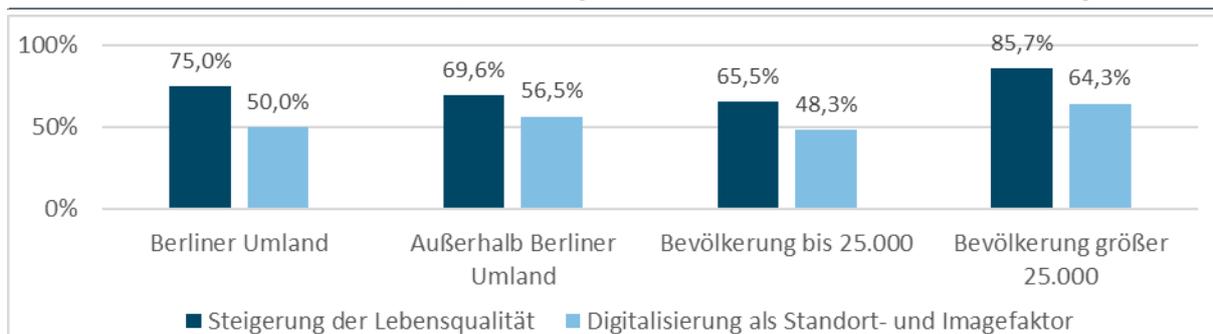
Quelle: Online-Befragung Prognos 2019

© Prognos 2020

Die Analyse der Motive deutet auf eine ausgesprochen breite Motivlage hin, die mit der breiten Streuung sektoraler Einzelprojekte korrespondiert. Die Steigerung der regionalen Attraktivität ist für die befragten Kommunen ein auffallend wichtiges Motiv. Dies ist durchaus bemerkenswert, da der Einsatz digitaler Lösungen in den wissenschaftlichen Fachdiskussionen zumeist durch höhere wirtschaftliche und energetische Effizienz begründet wird. Die Kommunen in Brandenburg messen hingegen offenbar den positiven Effekten im regionalen Wettbewerb um Bevölkerung und Unternehmen eine besonders hohe Bedeutung bei.

Abbildung 15: Motive nach Größe und Raumtyp

Anteil der Antworten, welche die Motive als „sehr wichtig“ bezeichnen in Prozent (Mehrfachantworten möglich).



Quelle: Online-Befragung Prognos 2019

© Prognos 2020

4 Einflussfaktoren auf Smart City-Aktivitäten

Um Kommunen im Land Brandenburg geeignete Unterstützungsangebote bieten zu können, ist die Kenntnis hemmender und fördernder Faktoren auf dem Weg zu einer Smart City unerlässlich. Aus diesem Grund wurden die regionalen Akteure in der Online-Befragung, den Interviews und den Workshops nach möglichen Einflussfaktoren befragt.

4.1 Fördernde Faktoren

Die befragten brandenburgischen Kommunen geben eine Vielzahl an fördernden Faktoren für Smart City-Aktivitäten an. Abbildung 16 stellt diese Faktoren grafisch dar. Je größer ein Wort dabei dargestellt wird, desto häufiger wurde es von den befragten Kommunen in der Online-Befragung als fördernd genannt. Insgesamt wurde den Kommunen die Möglichkeit gegeben, bis zu drei fördernde Faktoren zu nennen. Wie sich herausstellt, dominiert dabei mit großem Abstand das Thema Finanzierung. Von insgesamt 70 Nennungen entfallen 11 auf die Punkte „Finanzierung“, „finanzielle Ausstattung“ sowie „finanzielle Ressourcen“.

Abbildung 16: Fördernde Faktoren auf dem Weg zu einer Smart City (Online-Befragung)

Je größer ein Wort, desto mehr Nennungen („Finanzierung“ bspw. mit 14 Nennungen)



Quelle: Online-Befragung Prognos 2019

© Prognos 2020

Direkt nach der Finanzierung wird ausreichend qualifiziertes Personal mit sieben Nennungen als sehr wichtig angegeben. Die digitale Infrastruktur in Form von Breitband kommt auf drei Nennungen. Diese harten Standortfaktoren stellen für die Kommunen notwendige Bedingungen auf dem Weg zur Smart City dar, sie werden aber offenbar durchaus nicht als einzige relevante Faktoren erkannt. Ebenfalls relevant scheint das Thema Umsetzungswillen und Smart City als klares Ziel der Politik zu sein. Antworten, die den Willen der Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträger beschreiben, kommen auf insgesamt sieben Nennungen. Punktuell sehen Kommunen auch die Ausgestaltung des rechtlichen Rahmens als fördernd an.

In den Interviews konnten Erfolgsfaktoren auf dem Weg zu einer Smart City ebenfalls thematisiert werden. Dabei stellte sich heraus, dass die Expertinnen und Experten eine geringere Fokussierung auf das Thema Finanzierung zeigten. Nichtsdestotrotz ist das Thema Ressourcenbereitstellung und Geld für einen Projekterfolg wichtig (vgl. Abbildung 17), es steht jedoch auf einer Stufe mit anderen wichtigen Voraussetzungen. So wird Kümmerern und engagieren lokalen Akteuren eine große Bedeutung beim Erfolg regionaler Digitalisierungsprojekte zugesprochen. Es sollte zudem ein klarer Auftrag von oben erfolgen und klare Zuständigkeiten und Strukturen bestehen – nur so können Smart City-Projekte Erfolg versprechen. Einig sind sich die befragten Expertinnen und Experten auch bei der Bedeutung regionaler Netzwerke: Es gilt vorhandene Netzwerke zu stärken und neue regionale Kontakte zu knüpfen.

Abbildung 17: Erfolgsfaktoren auf dem Weg zu einer Smart City (Interviews)

Je größer ein Wort, desto höhere Bedeutung des Themas in den Interviews.



Quelle: Tiefeninterviews Prognos 2019

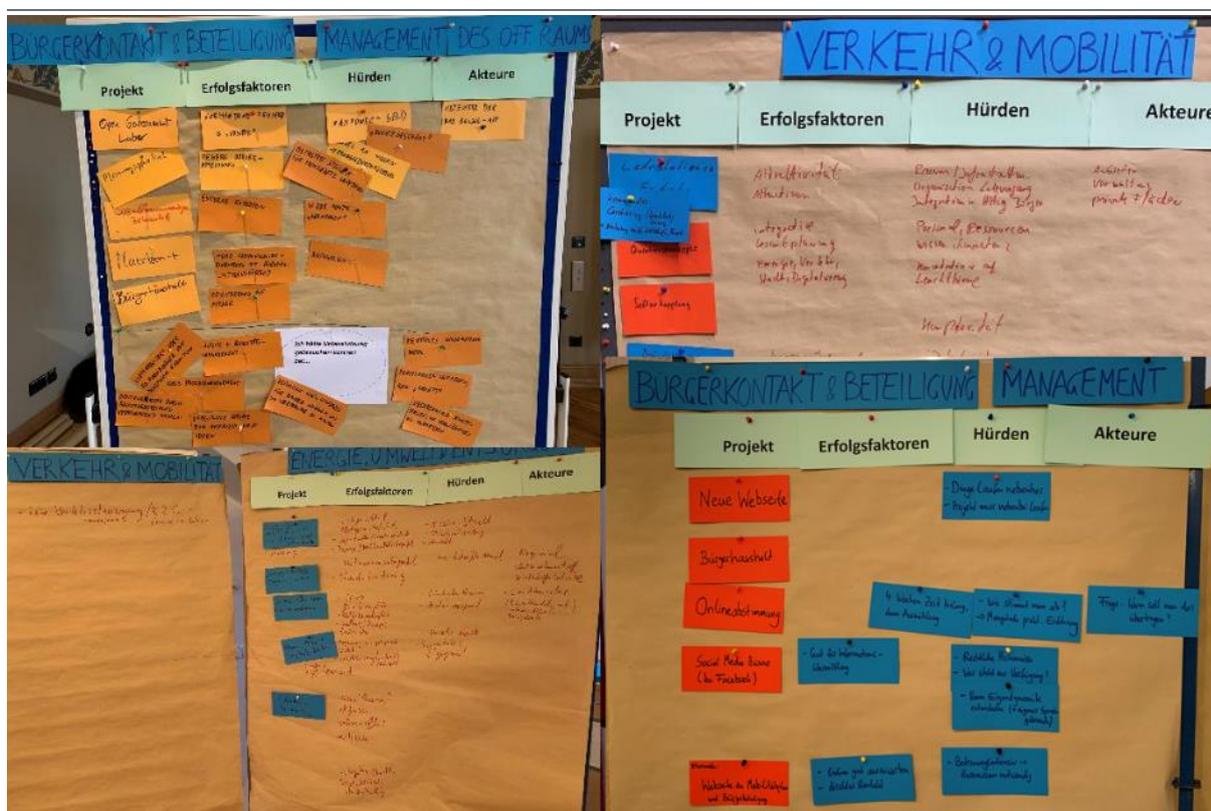
© Prognos 2020

Erfolgsfaktor Bürgerbeteiligung

Zuletzt wurden in den beiden Workshops in Neuruppin und Cottbus weitere Erfolgsfaktoren auf dem Weg zu einer Smart City ermittelt. Dabei stellten die Teilnehmenden Projekte aus ihrer

Kommune vor und tauschten Erfahrungen zu den Erfolgsfaktoren und Hürden der Projekte aus (vgl. Abbildung 18). Als entscheidender Erfolgsfaktor kristallisiert sich eine **direkte Einbindung der Bürgerinnen und Bürger** heraus. Nach Erfahrung der teilnehmenden Vertreterinnen und Vertreter aus den brandenburgischen Kommunen führt Bürgerbeteiligung zu mehr Kommunikation und Transparenz und damit letztendlich zum Projekterfolg. Dabei ermöglichen Online-Auswertungen eine direkte Analyse der Ergebnisse einer Bürgerbeteiligung. Hilfreich für die Anbahnung und Umsetzung von Smart City-Projekten kann zudem die Einbindung externer Expertinnen und Experten sein.

Abbildung 18: Einflussfaktoren auf dem Weg zu einer Smart City (Workshops)



Quelle: Workshops in Neuruppin und Cottbus 2020

© Prognos 2020

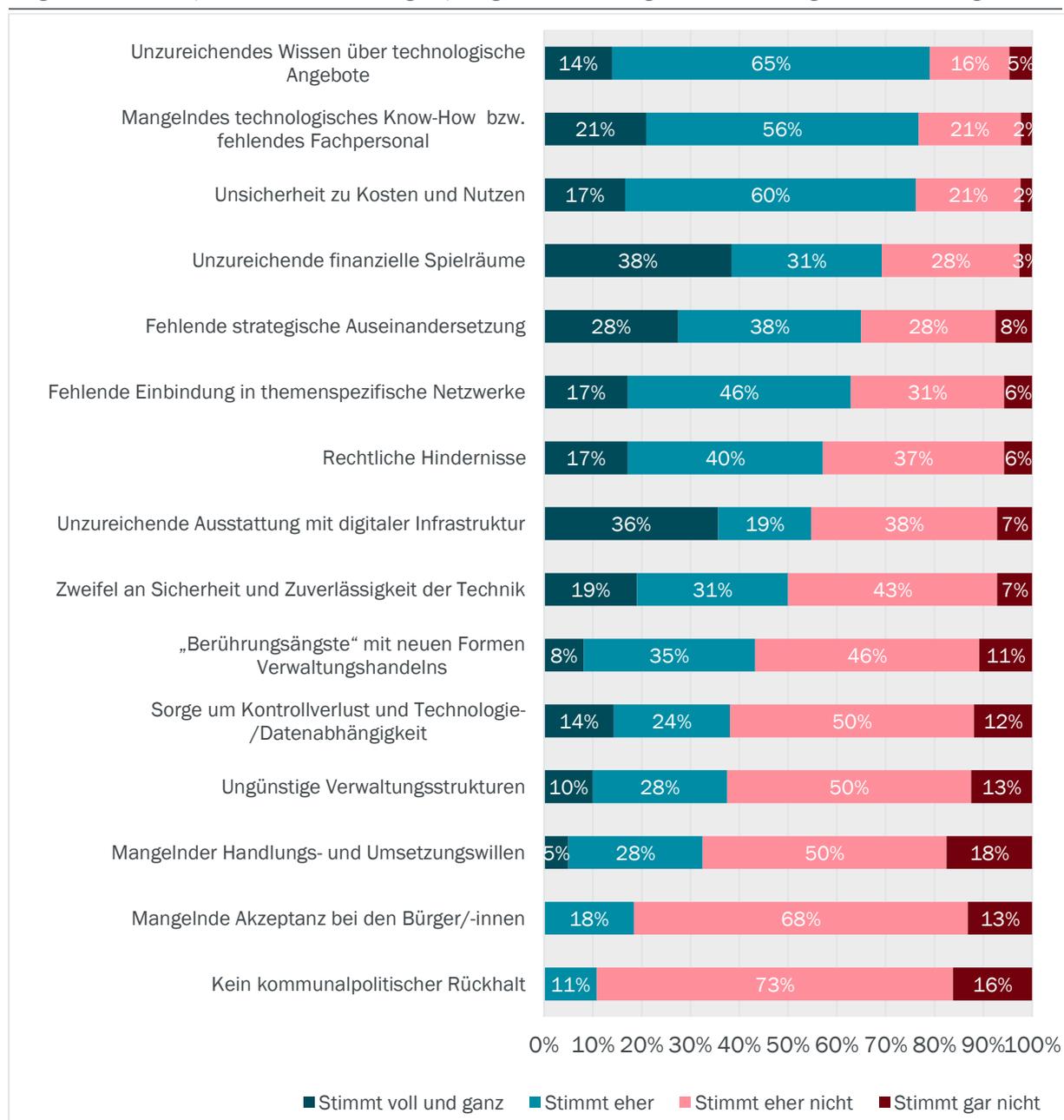
Insgesamt lässt sich durch die Online-Befragung, die Experteninterviews und die Workshops festhalten, dass eine Vielzahl an fördernden Faktoren auf dem Weg zu einer Smart City existiert. In allen drei Formaten stellen finanzielle Mittel einen wesentlichen Baustein erfolgreicher Projekte dar. Sehr wichtig ist zudem eine funktionierende Akteursstruktur aus politischen Initiatoren (häufig in Form der Verwaltungsspitze), fachlichen Vorantreibern (im sektoralen Zuständigkeitsbereich) sowie im Idealfall Digitalbeauftragten, die Lösungen zu den verschiedenen Fachfragen entwickeln und die Vernetzung zwischen den Akteuren organisieren. Zudem wurde insbesondere in den Workshops deutlich gemacht, dass die Anbahnung und Umsetzung von Smart City-Projekten nicht ohne die **Einbindung der Bürgerinnen und Bürger vor Ort** ablaufen sollte, die somit eine weitere zentrale Akteursgruppe darstellen.

4.2 Hemmende Faktoren

Neben den Erfolgsfaktoren konnten die Kommunen in der Online-Befragung Hemmnisse auf dem Weg zu einer Smart City angeben. Dazu wurde ihnen ein breites Spektrum an möglichen Hemmnissen vorgelegt, von dem Kommunen mehrere Möglichkeiten gleichzeitig angeben konnten (vgl. Abbildung 19).

Abbildung 19: Hemmnisse auf dem Weg zu einer Smart City (Online-Befragung)

Angaben in Prozent (Mehrfachantworten möglich). Mögliche Abweichungen von 100 % aufgrund von Rundungen.



Quelle: Online-Befragung Prognos 2019

© Prognos 2020

Wie Abbildung 19 zeigt, ist fehlendes Wissen über technologische Angebote das größte Hemmnis der befragten brandenburgischen Kommunen. Knapp 79 Prozent aller Befragten stimmen dem zu. Fehlendes technologisches Know-how sowie fehlendes Fachpersonal stellt sich für 77 Prozent der befragten Kommunen als hinderlich heraus. Hier dokumentiert sich ein unzureichendes Wissen zur Anwendung digitaler Lösungen in den jeweiligen Fachabteilungen, das beispielsweise durch spezielle Digitalbeauftragte eingespeist werden müsste. Erst nach diesen beiden Aspekten kommen „härtere“ Hürden wie Unsicherheiten zu Kosten und Nutzen sowie unzureichende finanzielle Spielräume. Betrachtet man die Intensität der Hemmnisse, so stehen unzureichende finanzielle Spielräume an der Spitze der größten Hemmnisse, da sie sich am stärksten negativ auswirken (38 Prozent der Angaben entfallen auf „stimmt voll und ganz“). Ein ähnliches Bild ergibt sich für eine unzureichende Ausstattung mit digitaler Infrastruktur. Kommunalpolitischer Rückhalt bzw. mangelnde Akzeptanz bei Bürgerinnen und Bürgern wirken sich hingegen kaum hinderlich auf die Smart City-Aktivitäten der Kommunen in Brandenburg aus. Durch den Rückhalt der Politik und in der Gesellschaft ist eine der wichtigsten Voraussetzungen auf einem Weg zu einer Smart City anscheinend bereits in ausreichendem Maß gegeben.

Unterscheidet man die Kommunen nach Größe, zeigen sich Unterschiede in den Angaben. Dazu werden die Kommunen in kleinere Kommunen mit bis zu 25.000 sowie in größere Kommunen mit mehr als 25.000 Einwohnerinnen und Einwohner unterteilt. Bei der Gruppe der kleineren Kommunen verstärkt sich der Eindruck, dass vor allem unzureichendes Wissen und mangelndes technologisches Know-how Digitalisierungsvorhaben scheitern lässt. Anders sieht es bei den großen Kommunen aus. Dort stehen unzureichende finanzielle Spielräume sowie Unsicherheit über Kosten und Nutzen an vorderster Stelle. Erst danach kommt unzureichendes Wissen als Hindernis auf dem Weg zu einer Smart City. Bemerkenswert ist darüber hinaus, dass knapp die Hälfte der befragten Kommunen mit mehr als 25.000 Einwohnerinnen und Einwohnern eine unzureichende Ausstattung mit digitaler Infrastruktur sowie rechtliche Hindernisse als sehr großes Hemmnis betrachten. Im Vergleich zu den kleineren Kommunen werden zudem ungünstige Verwaltungsstrukturen in größeren Kommunen kritischer gesehen.

Interessant ist auch die Analyse der Situation von Kommunen ohne bestehende Smart City-Aktivitäten. Nur sehr wenige Kommunen haben in der Online-Befragung angegeben, dass sie keine bestehenden Smart City-Aktivitäten besitzen. Diese Kommunen wurden gefragt, was aus ihrer Sicht erste Schritte auf dem Weg zu einer Smart City bislang verhindert hat. Im Ergebnis wurden eine fehlende strategische Auseinandersetzung bzw. Zielbenennung, mangelndes technologisches Know-how innerhalb der Verwaltung bzw. fehlendes Fachpersonal sowie die fehlende Einbindung in themenspezifische Netzwerke angegeben.

Die Erkenntnisse aus den Interviews decken sich zum Großteil mit den Ergebnissen der Online-Befragung (vgl. Abbildung 20). Allerdings wird in den Interviews einer fehlenden finanziellen Ausstattung deutlich mehr Gewicht verliehen. Die Angst vor Veränderung und die Sorge um Chancen und Risiken neuer technologischer Entwicklungen wurden in der Online-Befragung hingegen weniger kritisch beurteilt als in den Interviews: Nach Meinung der Expertinnen und Experten spielt die Sorge und Angst vor einem Kulturwandel eine große Rolle beim Scheitern von Digitalisierungsvorhaben. Unklare Ziele und Begriffe werden ebenfalls als nicht zu unterschätzendes Hemmnis benannt.

Abbildung 20: Hemmnisse auf dem Weg zu einer Smart City (Interviews)

Je größer ein Wort, desto höhere Bedeutung des Themas in den Interviews.



Quelle: Tiefeninterviews Prognos 2019

© Prognos 2020

In den Workshops in Neuruppin und Cottbus wurden ebenfalls Hürden in ausgewählten Smart City-Projekten der teilnehmenden Vertreterinnen und Vertreter der Kommunen ermittelt (vgl. Abbildung 18). Am häufigsten wurden fehlende personelle und finanzielle Ressourcen als Hürde beschrieben. Oft mussten die betreuungsintensiven Projekte nebenbei laufen und konnten nur durch das Engagement Einzelner realisiert werden. Auch Informationsdefizite behinderten die beschriebenen Smart City-Projekte. So bestand bei vielen der teilnehmenden Personen ein mangelndes Wissen zur Prozessdurchführung sowie fehlende informative Angebote, um die komplexen Projekte in die Umsetzung zu bringen. Somit zeigen sich hier neben den bereits thematisierten digitalen Wissensdefiziten auch prozessuale Überforderungen bei der digitalen Transformation, die nicht allein durch die „Kümmerner“ in den Fachabteilungen aufgefangen werden können. Während das digitale Know-How durch entsprechende Stellen (Digitalisierungsbeauftragte) zur Verfügung gestellt werden könnte, ist es v.a. die Aufgabe der politischen Akteure (Verwaltungsspitze), die organisatorischen Prozesse der digitalen Transformation aktiv zu steuern. Zuletzt dürfen aber auch rechtliche Hemmnisse und etablierte Routinen in bestimmten Bereichen (z.B. Datenschutz) als Hemmnis nicht unterschätzt werden.

Alles in allem werden durch die Online-Befragung, die Experteninterviews und die Workshops die zentralen Hemmnisse auf dem Weg zu einer Smart City deutlich. Wenig überraschend ist die fehlende Verfügbarkeit personeller sowie finanzieller Mittel ein großes Hemmnis in den Kommunen. Überraschend ist jedoch, dass sich Informationsdefizite oft sogar noch negativer auswirken. Mit diesen Informationsdefiziten eng verknüpft dürfte auch eine nach wie vor in vielen Fachabteilungen feststellbare Skepsis zum Nutzen digitaler Anwendungen sein, die v.a. in einer mangelnden

Transparenz zu Kosten und Nutzen der Ansätze begründet sein dürfte. Mangelnde Akzeptanz in der Bevölkerung und fehlender kommunalpolitischer Rückhalt werden hingegen kaum als Hemmnis wahrgenommen.

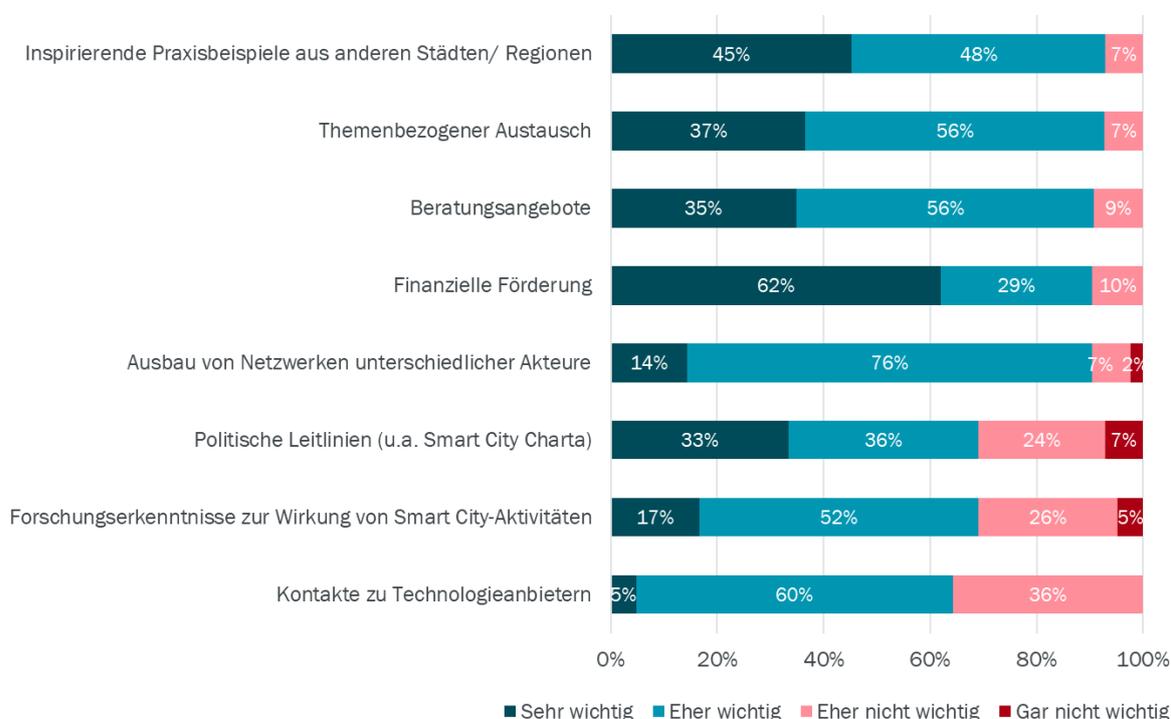
5 **Unterstützungsbedarf seitens der Kommunen**

In einem ersten Schritt wird in diesem Kapitel der Unterstützungsbedarf seitens der Kommunen ermittelt. Die Hintergrundinformationen zum benötigten Unterstützungsbedarf liefern die Online-Befragung, Experteninterviews sowie die Workshops in Neuruppin und Cottbus. Im darauffolgenden Kapitel werden anhand des ermittelten Unterstützungsbedarfs und auf Basis der Ergebnisse der vorherigen Kapitel zentrale Handlungsempfehlungen für das Land Brandenburg abgeleitet.

In der Online-Befragung wurden die Kommunen nach möglichen Unterstützungsmöglichkeiten gefragt. Dabei konnten die Kommunen mehrere Unterstützungsmaßnahmen gleichzeitig angeben. Abbildung 21 stellt die Antworten in abnehmender Relevanz dar. Wie sich herausstellt, ist der Unterstützungsbedarf der Kommunen breit gestreut. Eine finanzielle Förderung ist für eine hohe Anzahl von Kommunen essenziell wichtig, die hohen identifizierten Informationsdefizite münden aber auch in einer ausgeprägten Notwendigkeit von Unterstützung mit Wissen. Von besonderer Bedeutung für die Kommunen ist dabei der Austausch von Wissen durch Best Practices und Netzwerke. Darüber hinaus werden aber auch weitere direkte Beratungsangebote gewünscht. Jeweils mehr als 90 Prozent der befragten Kommunen erachten diese Unterstützungsangebote als wichtig bzw. sehr wichtig. Etwas weniger bedeutsam, aber immer noch für die Mehrzahl der Kommunen wichtig bis sehr wichtig, sind politische Leitlinien, Forschungserkenntnisse zum Thema und Kontakte zu Technologieanbietern.

Abbildung 21: Angaben zum Unterstützungsbedarf aus der Online-Befragung

Angaben in Prozent (Mehrfachantworten möglich). Mögliche Abweichungen von 100 % aufgrund von Rundungen.



Quelle: Online-Befragung Prognos 2019

© Prognos 2020

In den Experteninterviews konnten ebenfalls mögliche Unterstützungsbedarfe für die brandenburgischen Kommunen ermittelt werden. Zunächst einmal ist eine klare und praxisnahe Begriffsdefinition notwendig, um das Thema eingehender diskutieren zu können. Auch nach Meinung der Expertinnen und Experten besteht im Land Brandenburg die Notwendigkeit einer umfassenden Informationsvermittlung. Die in den Interviews angesprochenen Informationsangebote können dabei vielfältig ausfallen. So können die Kommunen durch Leitfäden zur Strategiebildung, Best Practices sowie umfassende „Einsteiger-Pakete“ unterstützt werden. Nach Meinung der interviewten Personen sind darüber hinaus Kosten-Nutzen-Betrachtungen von Bedeutung, um Bedenken hinsichtlich der Wirtschaftlichkeit von Smart City-Projekten zu begegnen und deren Sinnhaftigkeit bei der Erfüllung der kommunalen Aufgaben transparent zu machen. Selbstverständlich waren auch Finanzierungsmöglichkeiten ein Thema in den Interviews, wobei integrierte Fördermöglichkeiten (auch für Konzepte) vorgeschlagen wurden. Weitere Instrumente zur Unterstützung der Kommunen mit dem Thema Smart City können Fortbildungsangebote, Workshops und Netzwerke oder innovative Formate wie bspw. ein „Digitalsummer“³⁰ darstellen. Die Digitalagentur könnte dabei als Anlaufstelle für etwaige Formate fungieren.

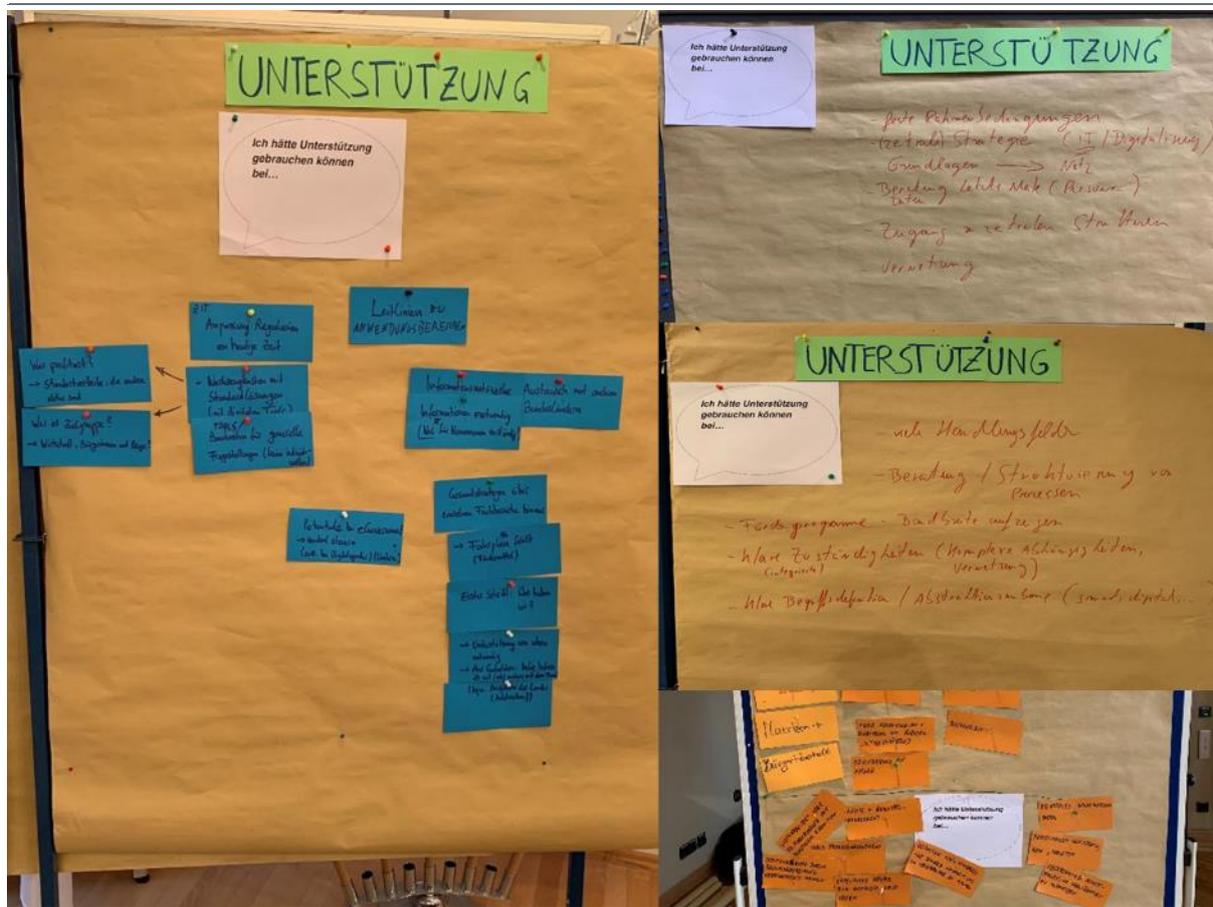
Anders als in der Befragung und den Interviews konnte in den Workshops direkt auf einzelne Projekte eingegangen werden und somit der Unterstützungsbedarf der Kommunen konkretisiert werden. Dabei wurden die Kommunen gefragt, welche Unterstützung sie sich in vergangenen Projekten gewünscht hätten (vgl. Abbildung 22). Sehr deutlich wurde in den Workshops in Neuruppin

³⁰ Ähnlich zum „Summer of Pioneers“ in Wittenberge

und Cottbus der Bedarf nach Informationen und ein allgemeiner Austausch zum Thema Smart City, in dem den Kommunen anhand von Erfahrungsberichten aufgezeigt wird, wie sie die Möglichkeiten digitaler Technologien mit ihren Fachthemen zu einer „Smart City“ verknüpfen lassen. Instrumente für einen besseren Informationsaustausch können dabei praxisnahe Leitfäden oder Leitlinien zu Anwendungsbereichen darstellen. Der Zugang zu Informationen über ein zentrales Informationsportal wird ebenfalls als sinnvoll erachtet. Klare Zuständigkeiten können dabei helfen, erste Schritte in Angriff zu nehmen. Als wichtig wird auch eine Gesamtstrategie über einzelne Fachbereiche hinaus erachtet. Alles in allem sind die Vertreterinnen und Vertreter der Kommunen der Meinung, dass ein konkreter Fahrplan von hoher Bedeutung für ihre Aktivitäten ist: Die Kommunen müssten instruiert werden, wie sie sich mit dem Thema zu befassen haben. Dabei kann eine konkrete Orientierungs- und Handlungsleitlinie des Landes helfen. Auch der Wunsch nach klaren Begriffsdefinitionen, die deutlich machen, welche Abstraktionsebene angesprochen wird, besteht durchaus. Zudem sollte eine umfassende Beratung beim Umgang mit dem Thema Smart City erfolgen und ein „Werkzeugkasten“ mit Standardlösungen bzw. digitalen Tools entwickelt werden. Dieser Werkzeugkasten sollte sich auf generelle Fragestellungen im Umgang mit dem Thema Smart City konzentrieren.

Letztendlich sollte auch die Vernetzung über Informationsnetzwerke und überregionale Schnittstellen erfolgen, um Insellösungen zu vermeiden, so die Teilnehmenden der Workshops. Dazu können z.B. öffentliche Foren zum Austausch von Ideen genutzt werden. Auch der Erfahrungsaustausch mit anderen Bundesländern kann dem Land Brandenburg wertvolle Informationen im Umgang mit dem Thema verschaffen. Sind diese Informationswege erst einmal geschaffen, wird auch eine Finanzierung und Förderung unerlässlich sein. Dabei könnte das Land Brandenburg die Kommunen einerseits durch Hinweise auf existierende Förderprogramme beratend unterstützen, andererseits aber auch versuchen, eigene ergänzende Förderungen zu etablieren, die gezielt auf die Bedürfnisse der brandenburgischen Kommunen abgestimmt sind. Neben Investitionen in die Grundinfrastruktur (wie Breitbandnetze) sollten Möglichkeiten einer zumindest anteilmäßigen Finanzierung von Know-how in Form von Fachpersonal (z.B. im Rahmen von externer Expertise) geprüft werden. Weitere Unterstützungsbedarfe meldeten die teilnehmenden Personen bei der Definition von Standards für digitale Lösungen, einer Anpassung der Regularien an die heutige Zeit und einer Digitalisierung durch Rechtsverordnung an. Auch Hinweise und Leitfäden des Landes zu Prozess- und Qualitätsmanagement kann im Zuge der Digitalisierung einen Vorteil versprechen. Kommunen könnte dadurch eine praxisnahe Hilfestellung gegeben werden, wie die digitale Transformation (möglichst) Schritt für Schritt angegangen und Fehler dabei vermieden werden können.

Abbildung 22: Angaben zum Unterstützungsbedarf aus den Workshops



Quelle: Workshops in Neuruppin und Cottbus 2020 © Prognos 2020

Die Workshops und Online-Befragung kommen somit zu vergleichbaren Ergebnissen wie die Experteninterviews, was zeigt, dass sowohl aus Sicht der Anwenderinnen und Anwender als auch aus Sicht der Fachexpertinnen und -experten, sowohl aus den Fachbereichen, als auch aus dem Digitalisierungsbereich ein sehr weitgehender Konsens zu hilfreichen Unterstützungsmaßnahmen besteht. Differenzierungen sind aber zwischen dem Entwicklungsstand der Kommunen zu beachten, die auch in Brandenburg unterschiedlich weit in der Digitalisierung vorangeschritten sind. Während einige Kommunen noch sehr grundlegenden Informationsbedarf zum Thema Smart City haben (insbesondere kleinere Kommunen), benötigen andere Kommunen eher Unterstützung bei der Umsetzung konkreter Smart City-Maßnahmen (v.a. schon relativ weit fortgeschrittene Kommunen wie etwa Cottbus).

Unsere Analysen können in diesem Kontext so interpretiert werden, dass sich die Kommunen in drei verschiedene Smart City-Entwicklungsstadien einteilen lassen, die sehr unterschiedliche und spezifische Unterstützungsbedarfe mit sich bringen:

- Als **Neulinge** werden Kommunen betrachtet, die noch keinerlei Digitalisierungsprojekte mit Relevanz für die Kernthemen der Stadtentwicklung geschaffen haben und sich auch noch

nicht strategisch damit befasst haben, welche Maßnahmen bei ihren Ausgangsbedingungen sinnvoll sind. Die Neulinge müssen sich daher zunächst sehr grundlegend mit der Thematik beschäftigen, um mit ersten Aktivitäten beginnen zu können.

- **Einsteiger** sind Kommunen, die über erste isolierte Projekte verfügen und diese nun sukzessive in eine Gesamtstrategie einbinden wollen. Sie verfügen über erste Erfahrungen bei der Initiierung von Pilotprojekten, ihnen fehlt aber eine übergeordnete Vision und eine strategische Herangehensweise, um weiter voranschreiten zu können.
- Zu guter Letzt verfügen "**Vorreiter-Kommunen**" bereits über eine Gesamtstrategie, welche sie nun möglichst umfassend umsetzen wollen. Diese Gesamtstrategie sollte zumindest die eigene Situation und die speziellen Herausforderungen der Kommune aufarbeiten und daraus Ziele und Handlungsfelder ableiten, für die digitale Lösungen im Rahmen der kommunalen Entwicklung gefunden werden sollen. Diese Kommunen stellen aber bei der Umsetzung der Gesamtstrategie fest, dass sie mit vielen "harten" Hemmnissen wie unzureichenden Finanzmitteln, fehlendem Fachpersonal u.a. konfrontiert werden.

Wie die Online-Befragung zeigt, kann im Land Brandenburg die Mehrzahl der Kommunen den ersten beiden Gruppen zugeordnet werden. Nach unserer Analyse kann derzeit lediglich Cottbus zur Vorreiter-Gruppe gezählt werden, da nur dort eine übergreifende Gesamtstrategie entwickelt wurde, die die einzelnen Digitalisierungsaktivitäten in einen Gesamtkontext stellt, der den einzelnen Projekten konkrete Beiträge zur Stadtentwicklung zuordnet. Die Einteilung in diese Gruppen sollte aber keinesfalls nur als Momentaufnahme betrachtet werden, denn das Durchlaufen der Stadien stellt für jede einzelne Kommune verschiedene Entwicklungsschritte dar, an denen sie unterschiedliche Unterstützungsbedürfnisse aufweist. Im letzten Kapitel werden dementsprechend Handlungsempfehlungen formuliert, die die Kommunen in den verschiedenen Stadien abholen und ihnen Werkzeuge in die Hand geben, mit denen sie die nächste Stufe erreichen können.

6 Handlungsempfehlungen für das MIL sowie weitere Akteure im Land Brandenburg

Basierend auf den zuvor geschilderten Erkenntnissen der Online-Recherche, der Online-Befragung, den Experteninterviews und den Workshops werden im Folgenden zentrale Handlungsempfehlungen für die Landesebene ermittelt. Im Fokus soll hier das Ministerium für Infrastruktur und Landesplanung stehen, da im Rahmen der Studie Digitalisierungsaktivitäten und die Entwicklung hin zu Smart Cities konsequent als Beitrag zur kommunalen Entwicklung verstanden wird. Demnach bieten sich vielfältige Synergien zum Aufgabenbereich des Ministeriums, die im Folgenden entsprechend aufgezeigt werden. Darüber hinaus werden die Handlungsempfehlungen aber auch so aufgebaut, dass weitere hilfreiche Akteure auf der Landesebene identifiziert werden und ihre mögliche Rolle bei der Unterstützung der Kommunen beschrieben wird.

Auffallend an den festgestellten Hemmnissen sind zwei zentrale Aspekte:

- Die von Kommunen geäußerten Problemlagen sind sehr vielschichtig. Eine schleppende Umsetzung von Smart City-Aktivitäten liegt keineswegs nur an "harten" Restriktionen wie etwa mangelnden finanziellen und personellen Ressourcen, sondern die Problemlagen erstrecken sich über viele weitere Felder wie etwa fehlende Informationen und unzureichende Netzwerke. Die durch die Digitalisierung erforderlichen Veränderungen innerhalb der kommunalen Fachressorts und deren zunehmende Vernetzung untereinander sind so für Kommunen nur sehr schwer zu bewältigen.
- Die durch das breite Themenspektrum sehr heterogenen Hemmnisse erstrecken sich entlang einer Kette von Aktivitäten, die von der Initiierung von ersten Pilotprojekten über die Entwicklung einer integrierten Gesamtstrategie bis hin zur sektorübergreifenden Umsetzung dieses Konzepts reicht. Die Bedürfnisse von "Neulingen", "Einsteigern" und "Vorreitern" sind demnach sehr unterschiedlich.

Diese Kernerkenntnisse des Projekts zu den bestehenden Bedürfnissen haben unmittelbare Konsequenzen auf den Katalog vorgeschlagener Handlungsempfehlungen: Bei den Hilfestellungen der Landesebene sind zwingend die unterschiedlichen Level der Kommunen zu berücksichtigen. Die einzelnen Kommunen müssen auf ihrem bereits erreichten Weg abgeholt und ihnen die für die nächste Etappe erforderlichen Werkzeuge an die Hand gegeben werden. Entsprechend vielschichtig gestalten sich die Handlungsempfehlungen, die im Folgenden nach dem erreichten Stand der Aktivitäten gegliedert sind.

6.1 Grundsätzliche Handlungsschritte auf dem Weg zur Smart City

Viele Kommunen – insbesondere kleine und mittelgroße – tun sich bei der Entwicklung einer Smart City-Strategie und deren Ausführung schwer oder halten das Thema möglicherweise für sich als nicht relevant. Das liegt nicht nur daran, dass der Begriff „Smart City“ sehr unterschiedlich verstanden wird, sondern auch daran, dass viele Kommunen Smart City nach wie vor als ein technologiezentriertes Konzept ausschließlich für Großstädte und Metropolen ohne greifbaren

Mehrwert für ihre eigenen Aufgabenbereiche verstehen. Ganz im Gegenteil ist jedoch das Konzept in seiner heutigen holistischen Form in jeder Kommune individuell anwendbar – unabhängig von deren Größe oder ihrer geografischen Lage. Ziel des Smart City-Ansatzes ist es, Lebensqualität und Prosperität in einer Kommune nachhaltig – mit dem Menschen im Mittelpunkt – zu steigern und damit verbunden auch die Chancen der Digitalisierung zu nutzen (vgl. dazu auch die Grundsätze der Smart City Charta des BBSR/BMI). **Dieser Zusammenhang zwischen Digitalisierung und der Attraktivität einer Kommune für Bevölkerung und Unternehmen ist in Brandenburg laut unserer Befragungsergebnisse in hohem Maße bereits erkannt.**

Aus den Workshops zu dieser Studie wurde klar herausgearbeitet, dass erste Prototypen helfen, Erfahrungen zu sammeln und es nicht gleich gilt, alles auf einen Schlag verändern zu wollen. Der Umbau und die Erweiterung der Kommunen in eine smarte Zukunft stellen eine sehr lange Reise dar. Bei jeder Etappe ergeben sich aber für die Bürger, die Unternehmen und die Stadt spürbare Verbesserungen. Gerade die ersten Etappen müssen bzw. sollten sich in überschaubaren Zeiträumen bewegen und möglichst unmittelbaren Nutzen bei bestehenden kommunalen Herausforderungen generieren. Kernerkenntnis ist, dass schon kleine Schritte die Kommunen weiterbringen. Jeder – ob kleine oder große Gemeinde – kann und sollte sich daher auf diesen Weg begeben.

Auch bundesweit ist zu beobachten, dass Großstädte nicht ausnahmslos direkt umfassende Smart City-Konzept entwickeln, sondern oft zunächst einzelne Maßnahmen und Projekte auf dem Weg zu einer zukunftsfähigen, digitalen Stadt aufsetzen. Für den Start brauchen die Kommunen keinen großen Masterplan, sondern lediglich einen sauberen methodischen Ansatz, um die übergeordneten Ziele ihrer Smart City zu formulieren und die richtigen Prioritäten zu setzen. So ist sichergestellt, dass sie schnell in kleinen agilen Projekten in die richtige Richtung starten können und erste Erfahrungen sammeln.

Insgesamt kann festgehalten werden, dass es für jede Stadt sehr unterschiedliche Maßnahmen und Projekte sein können, die eine digitale Stadtentwicklung begünstigen. So ist es schwierig, allgemeingültige Maßnahmen herauszufinden, die allumfassend umgesetzt werden können. Um gezielt Maßnahmen und Projekte in der digitalen Stadtentwicklung durchzuführen, ist es jedoch entscheidend, die kommenden Bedarfe und Herausforderungen der Städte zu kennen und zu analysieren. Vor diesem Hintergrund ist für die nachhaltige Entwicklung der Kommunen zur Smart City wesentlich, Smart City nicht als Projekt, sondern als Prozess zu verstehen. Dabei bilden drei Handlungsschritte einen wiederkehrenden Kreislauf, der die sukzessive Weiterentwicklung der Kommunen zu Smart City-Lösungen fördert:

- **Status Quo Analyse:** Die Status Quo Analyse dient der Schaffung von Transparenz über bereits vorhandene Smart-City-Lösungen bzw. erste digitale Ansätze in der jeweiligen Kommune.
- **Bedarfs- und Potenzialanalyse:** Während die Potenzialanalyse Optimierungspotenziale in der Kommune identifiziert, lassen sich mit der Bedarfsanalyse bedarfsgerechte Handlungsempfehlungen für potenzielle neue Smart-City-Lösungen erarbeiten. Eine Gewichtung der herausgearbeiteten Potenziale und Bedarfe einer Kommune nach Dringlichkeit und Wichtigkeit unter Einbeziehung der Stakeholder ermöglicht eine erste Kategorisierung.
- **Selektion & Implementierung von Smart-City-Lösungen:** In der Selektions- und Implementierungsphase werden bedarfsgerechte Smart-City-Lösungen festgelegt und in die Praxis umgesetzt. Hierzu gehört neben der Festlegung stadtspezifischer Anforderungen die Erstellung

eines mit Prioritäten zu versehenen Smart-City-Lösungsportfolios für die Kommune. Danach finden die Initiierung und Implementierung konkreter Projekte statt. Damit auf die Bedürfnisse und Wünsche der Bürger an die Stadtentwicklung eingegangen werden kann, ist deren Partizipation ein entscheidender Faktor.

Spätestens wenn der Einstieg des oben geschilderten Regelkreises gelungen ist und erste Umsetzungen stattfinden, muss allerdings eine Verknüpfung mit anderen strategischen Elementen bzw. Fachstrategien wie INSEK, Stadtumbaustrategien, Energie- und Klimaschutzkonzepten, Mobilitätskonzepten o.ä. hergestellt werden, gerade auch deshalb, weil einige dieser Konzepte notwendig sind, um eine entsprechende Städtebauförderung zu beantragen. Hier bieten sich auch Anknüpfungspunkte für eine spätere, spezialisierte Smart City- oder Digitalisierungsstrategie.

Das MIL sollte beide konzeptionellen Zugänge (grundlegende strategische Befassung und daraus konkrete Projekte entwickeln vs. erste Projekte starten und diese zunehmend zu einer übergreifenden Strategie integrieren) auf dem Weg zur Smart City zulassen und durch geeignete Maßnahmen fördern. Grundsätzlich bleibt für das MIL die Aufgabe, mittelfristig das Smart City Konzept in seine Fachstrategien zu integrieren.

6.2 Konkrete Handlungsoptionen für das MIL

"Die ersten Schritte sind immer die schwersten": Unterstützung für Neulinge

Viele Kommunen in Brandenburg stehen noch ganz am Anfang ihrer Aktivitäten: In einigen werden gerade die ersten Pilotprojekte in Angriff genommen, die noch nicht in übergeordnete Strategien eingebettet sind, sondern noch den Status des "Ausprobierens" haben. In diesem Stadium sind Kommunen oft durch hohe Unsicherheiten zu Möglichkeiten und Ansatzpunkten digitaler Lösungen geprägt, bei denen sie auf Unterstützung in Form von Wissensgrundlagen angewiesen sind. Andere Neulinge beginnen aktuell eher mit strategischen Überlegungen, bevor sie mit Projekten anfangen oder sie nehmen z. B. die Überarbeitung von Strategien (z.B. INSEK) zum Anlass für eine erste Auseinandersetzung mit digitalen Technologien. Alle diese Kommunen benötigen verschiedene, eher grundlegende Unterstützungen, um bei diesen ersten Schritten gestärkt zu werden.

Klare Zuständigkeiten auf der Landesebene schaffen

Wenig überraschend suchen die brandenburgischen Kommunen zunächst auf der Landesebene nach Möglichkeiten, ihre Wissenslücken zu schließen. Dabei haben viele den Eindruck, dass es bislang keinen Hauptansprechpartner für das Thema Smart City gibt. In der Tat begreifen die Landesministerien (ähnlich wie die Ministerien auf der Bundesebene) das Thema als Querschnittsaufgabe, ohne dass eine klare Federführung eines Ressorts erkennbar ist. Dies bedeutet für Kommunen allerdings den gravierenden Nachteil, dass sie sich ohne deutlich sichtbare Anlaufstelle zwischen den unterschiedlichen Kompetenzen und Verantwortlichkeiten auf der Landesebene verlieren. Daher sollte sich das MIL für eine interministerielle Abstimmung stark machen, die nicht nur die Ziele, Aufgaben und **Zuständigkeiten der einzelnen Ministerien klar benennt**

und sichtbar kommuniziert, es sollte auch anregen, eine themenbezogene Kontaktstelle für Kommunen verbindlich festzulegen. Auch das MIL muss in dieser Ressort-Abstimmung seine Rolle im Thema Smart City klar definieren und nach außen tragen.

In diesem Zusammenhang ist die Gründung der Digitalagentur ausdrücklich zu begrüßen. Allerdings muss auch deren Rolle in einem ressort-übergreifenden Gesamtkontext deutlicher definiert werden. Hierbei ist nicht nur zu klären, welches Ministerium in welchem Umfang die Arbeit der Digitalagentur begleiten sollte, es ist auch zu prüfen, ob die Agentur auch grundsätzlich die Aufgabe des zentralen Ansprechpartners für Kommunen übernehmen kann. Zudem sollten die involvierten Ministerien gemeinsam mit der Digitalagentur den Aufgabenkatalog und das Aktivitätenprogramm präzisieren und aktiv bewerben, um den **Status der Digitalagentur zu stärken** und ihre Angebote im Sinne eines Gesamtkontextes weiterzuentwickeln.

Aus Sicht der Gutachter wäre die Einrichtung einer Anlaufstelle (Stabsstelle oder Referat) am MIL ausgesprochen sinnvoll, die als unmittelbare Kontaktstelle zur Digitalagentur fungiert und bei der Gestaltung deren Angebote an Kommunen beratend agiert.

Kommunale Netzwerke für den Erfahrungsaustausch

Im Rahmen der Studie konnte der Eindruck gewonnen werden, dass sich die brandenburgischen Kommunen bislang im Thema Smart City noch sehr allein gelassen fühlen. Dies betrifft nicht nur unklare Zuständigkeiten auf der übergeordneten Politikebene (s.o.), sondern auch den Eindruck, vielfach als "Einzelkämpfer" zu agieren. Gerade während der durchgeführten Workshops zeigte sich, dass Kommunen den offenen Erfahrungsaustausch zum Thema als sehr fruchtbar empfinden und diesen bislang nur in sehr überschaubarem Maße betreiben konnten.

Diese Beobachtung deutet darauf hin, dass die Kommunen bislang zum Thema noch sehr unzureichend vernetzt sind, was u.a. auch an den unklaren Zuständigkeiten in den einzelnen Kommunen selbst liegen könnte (s.u.). Unsere Recherchen im Rahmen der Online-Befragung haben andererseits aber auch gezeigt, dass es in fast allen befragten Kommunen sehr wohl Personen gibt, die im Thema besonders aktiv sind und sich demnach zur Bildung von Netzwerken anbieten. Dabei ist aber zu beachten, dass diese Personen durchaus unterschiedliche fachliche Backgrounds haben, je nachdem aus welcher Fachabteilung sie kommen oder ob sie eher der übergeordneten, strategischen Kommunalverwaltung angehören. Daher ist darauf zu achten, dass diesen engagierten Personen ein fachlich zugeschnittener Erfahrungsaustausch ermöglicht wird, der ihrem primären Betätigungsfeld entspricht und dieses um digitale Aspekte erweitert und perspektivisch auch mit anderen Handlungsfeldern vernetzt. Die Digitalagentur wäre ein geeigneter Akteur, um an dieser Stelle den Ball aufzunehmen und die Vernetzung der jeweiligen Akteurskreise z.B. im Rahmen **regelmäßiger Veranstaltungen** mit dem Ziel des Erfahrungsaustauschs voranzutreiben. Von entscheidender Bedeutung wird dabei aber sein, dass es der Digitalagentur gelingt, auch den angesprochenen kommunalen Fachabteilungen einen Mehrwert durch die Vernetzung zu bieten. Dies könnte dadurch gewährleistet werden, dass gezielt der Erfahrungsaustausch zu digitalen Anwendungen innerhalb der Fachthemen wie etwa Mobilität, Versorgung, Beteiligung etc. gefördert wird, um unmittelbare Anknüpfungspunkte für die engagierten Personen zu bieten. Das MIL sollte

hier gemeinsam mit der Digitalagentur entsprechende Angebote entwickeln, die diesen direkten Bezug von Digitalisierung zu den Fachfragen anbieten. Zu diesen Veranstaltungen könnten dann auch gezielt weitere Akteure (Ministerien, Verbände, Unternehmen) eingeladen werden, um das Netzwerk auch extern zu vergrößern.

Interessant ist dabei, dass die Kommunen in Brandenburg eigentlich bereits einen relativ hohen Vernetzungsgrad aufweisen: Städtekränz, Städteforum und die AG Städte mit historischen Stadtkernen sind nur einige Beispiele dafür, dass die Kommunen bereits funktionierende Netzwerke pflegen. Diese vorhandenen Strukturen bieten ohne Frage gute Ansatzpunkte, um das **Thema Smart City in bestehende Netzwerke zu integrieren** und thematisch zu konkretisieren (z.B. "Welche Smart City-Ansätze bieten besonders hohe Potentiale gerade für die Kommunen des Städtekränzes?"). Bislang schöpfen diese Netzwerke in den Themen Digitalisierung und Smart City noch nicht ihre vorhandenen Potenziale aus. Daher sollte das MIL gezielt den Kontakt zu diesen bestehenden Netzwerken suchen, um ihnen mit fachlichem Input und Hinweisen zur inhaltlichen Bespielung dieser Themen unter die Arme zu greifen.

Smart City benötigt umfassendes Knowhow

Digitalisierungsaktivitäten auf der kommunalen Ebene erfordern fundiertes Wissen nicht nur in technologischen, sondern auch in den jeweiligen fachspezifischen sowie in organisatorischen und rechtlichen Aspekten, ohne das Smart City nicht vorangetrieben werden kann. Unsere Befragungsergebnisse weisen nach, dass gerade kleinere Kommunen (aufgrund zumeist fehlender ausgewiesener Fachabteilungen) mehrheitlich fehlendes (digitales) Wissen als wichtigstes Hemmnis bei der Realisierung von Projekten ansehen. Somit führt mangelndes Wissen oftmals dazu, dass schon die ersten Schritte (Pilotprojekte) scheitern können oder gar nicht erst in Angriff genommen werden. Wenn dann noch erschwerend hinzukommt, dass es keine Stelle gibt, die den Kommunen Unterstützung anbietet, liegt ein kaum zu überwindendes Hindernis vor.

Wenn die Digitalagentur als Partner für einen breiten, aber systematischen Fachaustausch zu Stadtentwicklungsthemen etabliert werden soll, bietet sie auch die ideale Stelle, um als Wissensspeicher zu fungieren. Das MIL könnte darauf hinwirken, dass im Rahmen eines Online-Angebots (unterstützt von weiteren Formaten wie gedruckten Materialien und persönlichen Beratungen) ein möglichst umfassendes Informationsangebot aufgebaut wird, welches Kommunen in übersichtlicher Form eine breite Palette von Informationen bietet. Die insgesamt benötigte Spannbreite dieses Informationsangebots lässt sich zum jetzigen Zeitpunkt noch kaum abschätzen. Daher sollte es im engen Erfahrungsaustausch der Kommunen kontinuierlich und dynamisch weiterentwickelt werden ("**Smart City-Wiki**").

Im Rahmen des Gutachtens konnten bereits zentrale Wissensdefizite identifiziert werden, die von Beginn an Teil des Wikis sein sollten. Von besonderer Bedeutung gerade für Kommunen mit Neu-Status sind Best Practices/Good Practices, die sich sowohl auf digitale Lösungen zu einzelnen Fachaufgaben, als auch auf integrierte systematische Herangehensweisen und Strategien mit Blick auf alle Stadtentwicklungsaufgaben beziehen sollten. Sie dienen einerseits der Inspiration für eigene Aktivitäten, andererseits kann aus deren Erfahrungen insbesondere dann gelernt

werden, wenn die Möglichkeit besteht, mit verantwortlichen Personen des jeweiligen Projekts auch direkt in Kontakt zu treten. Demnach muss eine **Good Practice-Sammlung** integraler Bestandteil des Smart City-Wikis werden. Dabei sind die Projekte so strukturiert aufzubereiten (z.B. getrennt nach Anwendungsbereichen und Gemeindegrößen), dass interessierte Kommunen in der Lage sind, schnell die für sie relevanten Beispiele zu finden. Zudem sollten die wichtigsten Informationen (z.B. Ansprechpersonen, beteiligte Akteure, Umsetzungsdauer, Kosten und Effekte) so angeboten werden, dass sie einen breiten Überblick über das Projekt geben. Besonderes Augenmerk sollte auf die Sammlung von Good Practices aus Brandenburg gelegt werden, die beispielsweise in einem interaktiven **"Digitalatlas Brandenburg"** aufbereitet und mit einem besonders reichhaltigen Informationsangebot hinterlegt werden sollten. Das MIL kann hier (gemeinsam mit anderen Ministerien) eine wertvolle Unterstützung bei der Befüllung dieser Sammlung sein, indem erfolgreiche Projekte aus der Fördermittelvergabe (Städtebauförderung, Richtlinie Mobilität) integriert werden.

Auch wenn sich das Smart City -Wiki mit den bislang beschriebenen Inhalten in besonderem Maße an Neulings-Kommunen richtet, muss es auch Informationen beinhalten, die für Kommunen relevant sind, die schon weiter auf dem Weg zur Smart City fortgeschritten sind. Dazu sollten sukzessive auch höher spezialisierte Themen in das Wiki eingespielt werden (vgl. folgende Abschnitte). Bestandteil des Smart City -Wiki können zudem Aktivitäten anderer Institutionen im Bereich Smart City sein (z.B. Aktivitäten des BMI oder des Städte- und Gemeindebunds).

"Ambitionierte Ziele brauchen eine strategische Basis": Unterstützung für Einsteiger

Lediglich sehr wenige der von uns befragten Kommunen verfügen über eine Gesamtstrategie im Thema Smart City. In den Workshops wurden in diesem Zusammenhang zwei besonders negative Konsequenzen diskutiert:

- Zunächst sorgt eine fehlende Gesamtstrategie mit engem Bezug zu den Fachaufgaben kommunaler Stadtentwicklungspolitik wie Städtebau, Stadtplanung, Wohnen, Wirtschaft, Ver- und Entsorgung, Klimaschutz, sozialer und kultureller Infrastruktur, Mobilität und Umwelt dafür, dass in den Kommunen allenfalls mehrere voneinander isolierte Leuchtturmprojekte entstehen, die im Regelfall nicht "zusammenwachsen" können: Zu unterschiedlich sind die Zielsetzungen, die Akteurskonstellationen und die technischen Umsetzungen. Eine Gesamtstrategie hingegen steckt einen verbindlichen Orientierungsrahmen ab, in dem sich Projekte entwickeln können; sie folgen abgestimmten Zielsetzungen, berücksichtigen den größeren fachlichen und räumlichen Kontext und beachten schon in der Konzeption die nötigen Schnittstellen. Zudem hebt eine Gesamtstrategie das Thema auf die politische Agenda und befasst sich mit den zu schaffenden Strukturen und Zuständigkeiten. Somit ist eine Gesamtstrategie die Grundvoraussetzung dafür, dass Kommunen auch komplexe, ressort-übergreifende Aktivitäten anstoßen können.
- Eine fehlende Gesamtstrategie hat aber auch einen gravierenden weiteren Nachteil: Sie wird als Grundvoraussetzung für die erfolgreiche Teilnahme an einschlägigen Förderprogrammen angesehen. So verlangen beispielsweise die Bewertungskriterien des BMI-Programms zur Förderung von Smart City-Modellprojekten u.a.:

- "Orientierung an übergeordneten und lokalen stadtentwicklungspolitischen Zielen"
- und "Ausrichtung an der lokalen Ausgangslage".³¹

Somit ist eine über das Modellprojekt hinausgehende strategische Befassung der Kommune mit der Rolle von Smart City-Aktivitäten im Rahmen ihrer Entwicklungsziele von essentieller Bedeutung, um in den Genuss entsprechender Fördermittel zu kommen. Das überwiegende Fehlen solcher Strategien in Brandenburg muss als erheblicher Hemmschuh im Wettbewerb um Bundesförderungen angesehen werden. Es sollte geprüft werden, ob die Entwicklung einer Gesamtstrategie im Thema Smart City über eine Qualifizierung der existierenden integrierten Stadtentwicklungskonzepte gelingen kann, damit sie diesen Ansprüchen genügen.

Umfassender Leitfaden zur Entwicklung von Smart City-Strategien

Die Gespräche mit den Kommunen des Einsteiger-Status haben gezeigt, dass es ein besonders zentrales Wissensdefizit gibt, das sie daran hindert, eine integrierte Strategie zu entwickeln, die sie weiter voran bringen würde: Es fehlt schlichtweg die Erfahrung, wie eine Smart City-Strategie entwickelt werden kann und welche organisatorischen Voraussetzungen und Zuständigkeiten dafür zu schaffen sind. Von herausragender Bedeutung im Informationsangebot des Smart City-Wiki wird daher ein kommunaler Leitfaden **"Auf dem Weg zur Smart City"** sein. Zwar existieren in der Wissenschaft bereits diverse vergleichbare Leitfäden unterschiedlicher Autoren³², aber es sollte der Anspruch sein, einen Leitfaden speziell für brandenburgische Kommunen zu entwickeln, der deren Bedürfnisse adressiert und die im Land vorhandenen Strukturen (z.B. Digitalagentur und bestehende Netzwerke) gezielt einbindet. Das MIL sollte die Erstellung eines entsprechenden Leitfadens begleiten und koordinieren, damit die Verknüpfung mit anderen strategischen Elementen im Land Brandenburg wie INSEK, Stadtumbaustrategien, Energie- und Klimaschutzkonzepten, Mobilitätskonzepten o.ä., gewährleistet bleibt. Dies ist umso wichtiger, da einige dieser Konzepte notwendig sind, um die Städtebauförderung in Anspruch nehmen zu können.

Der Leitfaden sollte auch immer explizit auf die weiteren im Smart City-Wiki vorhandenen Informationen verweisen und muss entsprechend regelmäßig aktualisiert werden. Dies impliziert, dass er (im Gegensatz zu bislang vorhandenen Leitfäden) eine elektronische, im Idealfall sogar interaktive Ressource sein sollte. Zentrale im Leitfaden zu behandelnde Themen sollten sein:

- Grundlegende, greifbare Definitionen zu Smart City und kommunaler Digitalisierung
- Überblick über Anwendungsbereiche und mögliche Vorteile
- Empfehlungen zur optimalen organisatorischen und institutionellen Aufstellung einer Kommune sowie zum nötigen Change Management
- Schritt-für-Schritt-Anleitung: Von der Analyse gemeindespezifischer Bedürfnisse hin zu einer integrierten kommunalen Strategie
- Hinweis auf mögliche nutzbare Förderinstrumente
- Hinweise zu Evaluation und möglicher wissenschaftlicher Begleitung

Wie bereits beschrieben sollte der Leitfaden zwar eine zentrale Ressource zur Etablierung kommunaler Gesamtstrategien sein, er muss aber in das Gesamtinformationsangebot des Smart City-

³¹ <https://www.smart-cities-made-in.de/bewerbungsverfahren/bewertungs-und-auswahlverfahren/>

³² z.B. Telekom, Bee Smart City, BMI/KfW

Wikis eingebettet und von diesem optimal flankiert werden, um den Leitfaden selbst nicht zu überfrachten und ihn für seine Kernaufgabe gut nutzbar zu halten.

Integrierte Strategien auf kommunaler Ebene mit politischer Legitimation auf Landesebene

Wie bereits beschrieben ist die Erstellung einer Smart City-Strategie eine durchaus ressourcenintensive Herausforderung. Sie sollte jedoch keinesfalls ausschließlich als weiterer Prozess betrachtet werden, der parallel zu anderen kommunalen Strategien verläuft. Vielmehr muss es das Ziel sein, **Digitalisierungsaktivitäten stark mit dem generellen Entwicklungsprozess einer Kommune zu verzahnen**. Das MIL sollte in diesem Zusammenhang darauf achten, entsprechende Anforderungen an die ohnehin existierenden Strategieprozesse (z.B. Integrierte Stadtentwicklungskonzepte INSEK, Regionale Wachstumskerne RWK) zu stellen. Dabei muss konstatiert werden, dass INSEK für relativ lange Zeiträume (in der Regel etwa 10 Jahre) aufgestellt werden. Aktuell aufgestellte INSEK werden also in absehbarer Zeit nicht mehr grundlegend überarbeitet und können daher nicht in vollem Umfang um die geforderten Digitalisierungsaktivitäten ergänzt werden. Eine Lösung für dieses Dilemma bieten die durchaus während der Laufzeit eines INSEK vorzunehmenden Teilüberarbeitungen und Aktualisierungen in bestimmten Themenbereichen. Hier sollte künftig geprüft werden, ob zumindest punktuelle, auf die zu überarbeitenden Teilbereiche zugeschnittene Digitalisierungsansätze zu integrieren sind. Somit würde zwar kein umfassendes Digitalisierungskonzept entstehen, sehr wohl aber eine intensive Befassung mit möglichen „Keimzellen“ einer weiteren Entwicklung.

INSEKs dienen dazu, fachlich übergreifend langfristige Zielvorstellungen und Strategien für die Entwicklung der Städte zu entwickeln. Sie bilden die Grundlage einer nachhaltigen und kooperativen Stadtentwicklung. Ein INSEK dient als Strategie- und Koordinierungsinstrument der Stadtentwicklung auf kommunaler Ebene und damit als Grundlage für das Handeln der Akteure in der Stadt. Darüber hinaus stellt es auch die notwendige konzeptionelle Basis für die Stadtentwicklungsförderung auf Landes-, Bundes- und EU-Ebene dar. Zudem werden die Schnittstellen zu weiteren Förderinstrumenten aufgezeigt. Vor diesem Hintergrund sollten die inhaltlichen Anforderungen und zentralen Themenfelder der INSEKs um das Handlungsfeld der Digitalisierung und Smart City-Entwicklung ergänzt werden. Die vom MIL herausgegebene Arbeitshilfe zur Erstellung und Fortschreibung von Integrierten Stadtentwicklungskonzepten (INSEK) im Land Brandenburg mit Stand aus dem Jahr 2012 wird diesbezüglich gerade neu formuliert und soll das Thema Digitalisierung als integralen Bestandteil eines INSEK hervorheben und stärken. Somit wird den Kommunen eine überarbeitete und den veränderten Ansprüchen entsprechende Orientierungshilfe für ihre strategischen Prozesse an die Hand gegeben.

Dazu ist es auch erforderlich, dass das Land Brandenburg dem Thema **Smart City in seiner Digitalstrategie deutlich mehr und expliziter Gewicht verleiht**. Diese sichtbare Bedeutung auf der Landesebene dürfte auch dafür sorgen, entsprechende Aktivitäten auf der kommunalen Ebene besser legitimieren und für stabilere politische Unterstützung in den Gemeinderäten sorgen zu können. Im Rahmen der anstehenden Evaluation der Digitalisierungsstrategie 2020 sollte das Handlungsfeld „Smart City“ klarer herausgearbeitet und untersetzt werden.

Zudem sollte durch das MIL geprüft werden, ob es möglich ist, ein **landeseigenes, niedrighschwelliches Förderangebot** zu etablieren, welches gerade auch kleinere Kommunen adressiert und ihnen finanziell ermöglicht, den nötigen Strategieprozess durchzuführen. Im Rahmen dieser Initiierungsförderung würden die Kommunen in die Lage versetzt, Handlungsschwerpunkte festzulegen, existierende Einzelmaßnahmen zu systematisieren und besser strukturiert in eine weitere Umsetzung zu gehen. Auf dieser Basis wären sie außerdem in der Lage, sich gezielter auf weiterführende Projektförderungen von Bund und Land vorzubereiten.

Förderberatung auf Landesebene zur optimalen Nutzung der Bundesförderungen

Die Erstellung einer Smart City- Strategie erfordert nicht nur das entsprechende Knowhow, es müssen auch die nötigen Ressourcen vorhanden sein. Gerade Kommunen mit angespannter Haushalts- und Personallage werden diese Ressourcen für ein Thema abseits der verbindlichen kommunalen Pflichtaufgaben kaum aufbringen können. Zu beachten ist allerdings, dass das BMI- Programm "Modellprojekte Smart Cities" eben nicht nur die Umsetzungsphase, sondern auch die Erstellung entsprechender Strategien fördert. Das Förderverfahren ist mehrstufig und bedeutet gerade für kleinere Kommunen einen gewissen Aufwand. An dieser Stelle könnte die Digitalagentur oder auch kommunale Verbände eine **Förderberatung zur Bundesförderung** anbieten, die den Kommunen die Fördermöglichkeiten aufzeigt, die Erfolgskriterien verdeutlicht und Hilfestellungen im Antragsprozess anbietet. Darüber hinaus ist zu prüfen, ob auf der Landesebene auch eine finanzielle Förderung zur Erstellung der Anträge durch externe Büros ermöglicht werden kann, damit ressourcenschwache Kommunen nicht im Vorfeld bei innovativen digitalen Programmen abgeschnitten werden. Hierzu gehören auch die Möglichkeiten, ein professionelles Projektmanagement oder Software-Lizenzen für die Antragsphase zur Verfügung zu stellen. Die klassische Beratung durch die Digitalagentur kann auch über moderne interaktive Webinare gezielt erweitert und detailliert werden. Zudem sind Partnerschafts- und Ideenbörsen zu den jeweiligen Programmen notwendig, um hier frühzeitig Synergien zu schaffen und Allianzen für einen Antrag zu bilden.

"Strategien dürfen nicht an bestehenden Rahmenbedingungen scheitern": Unterstützung für Vorreiter

Kommunen auf dem höchsten Level (Vorreiter) verfügen zwar über eine integrierte Smart City- Strategie, bei der Umsetzung der damit verknüpften Aktivitäten stoßen sie aber auf vielschichtige und "handfeste" Hemmnisse abseits von reinen Wissenslücken und einer unzureichenden strategischen Aufarbeitung des Themas. Diese finanziellen, strukturellen und technischen Defizite können durch geeignete Instrumente auf der Landesebene zumindest gemildert werden.

Finanzielle Spielräume schaffen und aufzeigen

Die finanziellen Rahmenbedingungen vieler Kommunen auch in Brandenburg müssen als ausgesprochen angespannt bezeichnet werden. Dementsprechend bestehen nur sehr geringe Möglichkeiten, kommunale Mittel abseits der Pflichtaufgaben zu investieren. Eine erste Unterstützungsleistung für Kommunen könnte darin bestehen, dass im Smart City-Wiki (s.o.) anhand von Best Practices und ergänzenden Forschungsergebnissen die positiven Effekte von Smart City-Aktivitäten anhand von längerfristigen **Kosten-Nutzen-Betrachtungen** aufgezeigt werden. Durch diese Transparenz kann es gelingen, vor Ort die nötige politische Legitimation für die dafür nötigen Ausgaben zu schaffen.

Auch wenn die Erkenntnis in den Kommunen geschaffen ist, dass durch Smart City-Maßnahmen in der längeren Perspektive finanzielle Vorteile im Haushalt zu erwarten sind, kann es ihnen aufgrund der Haushaltslage dennoch unmöglich sein, die nötigen Mittel aufzubringen. Zwar wäre es diesen Kommunen durchaus möglich, die bundesweiten Fördertöpfe zu diesem Thema in Anspruch zu nehmen, zu bedenken ist dabei aber, dass diese derzeit stark auf die Förderung von Modellprojekten ausgelegt sind. Die damit verknüpften Erwartungen an wissenschaftlichen Erkenntnisgewinn und Übertragbarkeit dürften Kommunen überfordern, die lediglich ihre eigene Strategie vorantreiben wollen, ohne zwingend dabei "das Rad neu zu erfinden". An dieser Stelle fehlt ein **Förderangebot "Smarter Stadtumbau"**, der stärker auf die finanzielle Unterstützung von kleineren kommunalen Aktivitäten (die aber zwingend Teil eines integrierten Gesamtkonzepts sein müssen, s.o.) abzielt. Als Beispiel eines erfolgreich auf der Landesebene etablierten, vergleichbaren Förderprogramms kann die kommunale Förderung im Rahmen von digital@bw herangezogen werden, das für Kommunen u.a. lokale Online-Marktplätze oder Kooperationen zwischen Kommunen und Partnern aus Wissenschaft und Wirtschaft fördert.³³ Ein solches Förderprogramm könnte durchaus auch in Brandenburg beim MIL etabliert werden. Förderberechtigt könnten Kommunen sein, die über ein Integriertes Stadtentwicklungskonzept (INSEK) verfügen bzw. als RWK ein Handlungskonzept vorlegen können. Denkbar wären hier einzelne, kommunale Digitalisierungsprojekte, die erste Schritte von Kommunen zur Transformation hin zu modernen digitalen Zukunftsstädten und Zukunftsgemeinden durch konkrete Projekte anstoßen. Diese könnten über einen Innovationswettbewerb ausgewählt werden und anschließend durch das MIL gefördert werden.

Benötigtes Personal finanziell fördern und fortbilden

Die Umsetzung von Smart City-Aktivitäten erfordert geeignetes Fachpersonal, das neben einem fundierten technischen Wissen auch einen interdisziplinären vernetzten Ansatz verfolgen kann. Gerade in kleinen Kommunen sind nur selten Personen umfassend genug ausgebildet, um diesem Anspruch gerecht werden zu können. Größere Kommunen verfügen zwar über Fachressorts und spezialisierte kommunale Betriebe wie etwa Stadtwerke, aber auch hier muss vom vorhandenen Personal erwartet werden, dass sie sich in einen übergreifenden Strategieprozess einfinden und über den Tellerrand der eigenen Zuständigkeit hinausschauen. Die unzureichende personelle Ausstattung der Kommunen zeigt sich aber nicht nur im Rahmen der Realisierung von Projekten,

³³ Vgl. <https://www.digital-bw.de/foerderung> (Stand 15.06.2020)

auch die Akquirierung von Fördermitteln kann gerade kleine Kommunen schon personell und fachlich überfordern.

Dementsprechend wären Kommunen zur erfolgreichen Gestaltung ihres Smart City-Prozesses fraglos auf personelle Verstärkung angewiesen, die jedoch gerade in finanzschwachen Kommunen und im ländlichen Raum weder quantitativ noch qualitativ realisiert werden kann, da die benötigten Arbeitskräfte nicht finanziert und/oder gar nicht am Markt gewonnen werden können. Die Landesebene könnte diese negativen Rahmenbedingungen durch folgende Ansätze zumindest abmildern:

Da die Verfassung von Förderanträgen insbesondere in den bestehenden relevanten Bundesförderungen mit erheblichem Aufwand und auch einer gewissen nötigen Erfahrung verbunden ist, können gerade kleine Kommunen von deren Nutzung nahezu ausgeschlossen werden, wenn sie dabei auf sich allein gestellt sind. Die Chancen gerade dieser brandenburgischen Kommunen könnten erheblich verbessert werden, wenn ihnen im Antragsprozess spezifische Hilfestellungen gegeben würden. An dieser Stelle kann die bereits vorgeschlagene **Förderberatung** (s.o.) einen Mehrwert bieten, wenn den Kommunen dabei auch praktische Hinweise (z.B. "Checklisten") zum Antragsprozess gegeben werden (zu beachtende Rahmenbedingungen, einzureichende Unterlagen, Bewertungskriterien etc.). Durch diese Unterstützung kann den Kommunen möglicherweise die Scheu vor komplexen Antragsprozessen genommen werden und sie können mit Hilfe der Checklisten die Fördermittelakquisition effizienter und somit weniger personalintensiv betreiben.

Unsere Ergebnisse zeigen deutlich, dass es zur erfolgreichen Umsetzung von Smart City im Idealfall bei den Kommunen nicht nur einen zentralen politischen "Kümmerer" geben sollte, welcher ressortübergreifend agiert und bei dem die unterschiedlichen Stränge der Entwicklungen zusammenlaufen. Es werden außerdem engagierte Spezialisten innerhalb der Fachressorts sowie ein übergreifender Digitalisierungs-Experte benötigt. In immerhin 12 Prozent der befragten Kommunen existiert bereits eine Stelle, die prinzipiell diese Aufgabe ausfüllt (z.B. Digitalisierungsbeauftragte). Es muss allerdings davon ausgegangen werden, dass diese Personen bzgl. ihrer Kompetenzen und Befugnisse ausgesprochen unterschiedlich aufgestellt sein werden³⁴. Dies ist nicht verwunderlich, da bislang noch keinerlei allgemeine Vorstellung davon existiert, was eine „Smart City-Managerin“ bzw. ein "Smart City-Manager" leisten sollte und welche Kompetenzen und Fähigkeiten dafür nötig sind. An dieser Stelle erscheint es äußerst sinnvoll, dass es hier nicht nur entsprechende Empfehlungen der Landesebene geben sollte. Zum Aufbau der Kompetenzen kann in den Kommunen ein **Fortbildungsprogramm "Smart City-Manager"** angeboten werden, das den Kommunen ermöglicht, ihrem Personal die nötigen Kenntnisse vermitteln zu lassen. Dazu sollte das MIL in Abstimmung mit den Kommunen die nötigen Inhalte in einem Katalog zu einem Ausbildungsprogramm zusammenstellen, wobei auf einen praxisnahen Mix aus (technologischem) Fachwissen und Fähigkeiten für ein erfolgreiches Change Management geachtet werden sollte. Als Ausbildungsstätte ist die Digitalagentur oder eine existierende Hochschule wie die BTU Cottbus denkbar, im Idealfall sollte der erfolgreiche Abschluss der Ausbildung durch ein vom MIL ausgestelltes Zertifikat dokumentiert werden. Wie bereits dargestellt, dürften bei manchen Kommunen aber auch schlichtweg die finanziellen Mittel fehlen, um eine entsprechende Stelle zu schaffen oder diese Leistungen zumindest zeitweise durch externe Dienstleister erbringen zu lassen. Diesen Kommunen muss gerade im Rahmen der Strategieerstellung oder bei der Umsetzung von

³⁴ Darauf weist auch die sehr unterschiedliche organisatorische Einbettung in den einzelnen Kommunen hin.

komplexen Maßnahmen dennoch die Möglichkeit gegeben werden, eine solche koordinierende Stelle finanzieren zu können. Daher ist zu prüfen, ob eine zumindest zeitweise oder anteilmäßige Finanzierung entsprechender externer Dienstleistungen durch den bereits vorgeschlagenen **Fördertopf "Smarter Stadtumbau"** möglich ist.

Vorschläge für die technische Umsetzung fördern die Interoperabilität der Lösungen

Derzeit muss festgestellt werden, dass viele der bereits angestoßenen Smart City-Aktivitäten nur sehr eingeschränkt für andere Kommunen unmittelbar adaptierbar sind. Der Grund dafür liegt darin, dass bisher isolierte Projekte geschaffen werden, die oftmals singuläre, auf den konkreten Anwendungsfall zugeschnittene technische Lösungen verwenden. Dies erschwert nicht nur eine Übertragbarkeit auf andere Anwendungsfälle, zum Teil werden auch innerhalb der eigenen Kommune Lock-In-Effekte (z.B. zu spezifische Datenformate und fehlende Schnittstellen) geschaffen. Somit wird durch technische Insellösungen oftmals ein "organisches Wachstum" der Aktivitäten sowohl innerhalb der Kommune (z.B. durch Kopplung mit anderen Sektoren und Lösungen), als auch über den originären Anwendungsfall hinaus, erschwert.³⁵

Da Kommunen bislang eher isoliert agieren und oftmals technische Lösungen für einen konkreten Anwendungsfall suchen, der zumeist nicht in eine Gesamtstrategie mit einer perspektivischen Kopplung an andere Bereiche eingebettet ist, entstehen die beschriebenen negativen Effekte. Die bereits mehrfach thematisierte unbedingte Notwendigkeit einer kommunalen **Smart City-Strategie** kann viel dazu beitragen, dass zumindest auf der lokalen Ebene keine Lock In-Effekte entstehen und eine Anschlussfähigkeit an andere Aktivitäten gegeben ist. Eine vor Ort vorhandene Gesamtstrategie löst aber noch nicht das Problem, dass überall verteilt gute Ansätze zwar entstehen, diese aber nicht von anderen Kommunen für sich aufgegriffen werden können. Insofern erscheint es geboten, dass auf der Landesebene die ohnehin zu empfehlende Best Practice-Sammlung (s.o.) durch konkrete **Empfehlungen zur technischen Umsetzung** bestimmter Maßnahmen erweitert würde. Dabei handelt es sich nicht um verbindliche technische Normen (die ja auf der Landesebene auch kaum definiert werden können), sondern lediglich um Empfehlungen auf Basis gesammelter Erfahrungen:

- Welche kommunale Fachaufgabe bzw. welche verschiedenen Fachaufgaben sind berührt?
- Welche technischen Ansätze haben sich bewährt, welche nicht?
- Mit Hilfe welcher Technologien und Datenformate wird eine möglichst hohe Anschlussfähigkeit an weitere Anwendungen gewährleistet?
- Wie müssen Lösungen (z.B. Apps) gestaltet sein, um auch auf andere Anwendungsfälle möglichst leicht übertragbar zu sein?
- In welchen Fällen hat sich Open Source-Software bewährt, wo bieten sich eher Lizenzlösungen an?

Diese Aspekte geben Kommunen eine grundlegende Orientierung dabei, mit welchen Prämissen sie ihre Projekte vorantreiben sollten, um die beschriebenen Gefahren zu verhindern. Gleichzeitig

³⁵ In diesem Zusammenhang sind positive Gegenbeispiele wie die Smart Village App aus Bad Belzig besonders zu würdigen, deren Anspruch es ist, möglichst einfach auch auf andere Anwendungsfälle übertragen werden zu können.

wird ihnen aber auch die Freiheit gelassen, zu experimentieren und neue Lösungen zu entwickeln. Diese Kreativität, die in einem noch jungen Feld wie Smart City essentiell wichtig ist, darf nicht durch ein zu starres Korsett verbindlicher technischer Vorgaben eingeengt werden.

Wenn Kommunen sich mit Smart City-Projekten befassen, ist es für sie oft schwer, den Fortschritt und den Nutzen dieser Aktivitäten objektiv bewerten zu können. Dies nimmt ihnen im Projektverlauf auch die Möglichkeit, bei Fehlentwicklungen nachzusteuern, was wiederum die politische Akzeptanz dieser Projekte verringern und sogar ihren Fortbestand bedrohen kann. Daher wären für die Kommunen nicht nur technische Empfehlungen hilfreich, sondern es sollten von der Digitalagentur im Informationsportal auch Hinweise dazu gegeben werden, wie im Projektverlauf **Evaluationen** durchgeführt werden sollten und wie ein **Qualitätsmanagement** den Fortschritt optimal begleiten kann. Es ist zudem durch das MIL zu prüfen, inwieweit auch die externe Durchführung von Evaluationen Teil des Fördertopfes "Smarter Stadtumbau" sein kann.

Eine moderne digitale Infrastruktur ist die Grundvoraussetzung für Smart City

Die zumeist eher ländliche Struktur in Brandenburg bedingt es, dass die Breitbandverfügbarkeit allenfalls punktuell als ausreichend angesehen werden kann (vgl. Kapitel 1). Für ländliche Räume ist es auch typisch, dass der Ausbau der benötigten Infrastruktur nur langsam voranschreitet, wenn er lediglich dem Engagement der Privatwirtschaft überlassen wird. Dabei darf nicht vergessen werden, dass diese Infrastruktur aber die absolute Grundvoraussetzung für eine Vielzahl digitaler Anwendungen darstellt. Somit bekommen Kommunen mit mangelnder Breitbandversorgung gar nicht die Chance, sich mit Smart City zu befassen, wenn keine Perspektive erkennbar ist, wann dieser Mangel behoben sein wird. An dieser Stelle setzt nicht nur das entsprechende BMVI-Förderprogramm mit Finanzmitteln an, gleichzeitig zeigen die Vorhaben von MOROdigital des BMI, dass Kommunen den Breitbandausbau auch durch innovative Allianzen, Geschäftsmodelle und selbst initiierte Aktivitäten erheblich beschleunigen können³⁶.

Auch wenn der Breitbandausbau im Kern kein originärer Bestandteil der Smart City-Aktivitäten ist, so stellt er fraglos eine Grundvoraussetzung für diese dar. Daher sollte dieses Thema auch im Smart City-Wiki aufgegriffen werden, indem den Kommunen zunächst die Fördermöglichkeiten und -modalitäten auf Bundesebene im Rahmen der ohnehin empfohlenen **Förderberatung** in kompakter Weise aufgezeigt werden. Außerdem sollten auch **erfolgreiche Modellprojekte** vorgestellt werden, die den Kommunen verdeutlichen, mit welchen innovativen Ansätzen (z.B. MOROdigital) sie aktiv den Breitbandausbau selbst vorantreiben können. Durch diese Informationen könnte das praxisnahe Informationsangebot noch einmal erheblich aufgewertet werden, indem den Kommunen auch Hinweise zur Schaffung der nötigen infrastrukturellen Rahmenbedingungen gegeben werden.

³⁶ vgl. dazu BMI (2018): MORO Praxis Heft: Digitale Infrastruktur als regionaler Entwicklungsfaktor. Nachnutzbare Ideen für Kommunen aus dem Modellvorhaben MOROdigital.

Fazit: Brandenburg verfügt bereits über gute Akteursstrukturen und muss diese nun als Informationsspeicher und Beratungsangebot nutzen

Die Ausführungen haben die dringendsten Handlungsfelder aufgezeigt. Zur Unterstützung der Kommunen im Bereich Smart City sind im Kern vier Handlungsfelder von besonderer Relevanz:

- Schaffung eines umfassenden Informationsangebotes als Online-Ressource, in dem alle hilfreichen Informationen, Dokumente und Tools zentral abgelegt sind.
- Verstärkte interkommunale Vernetzung der drei entscheidenden Akteursgruppen (bestehend aus politischen und fachlichen Kümmerern sowie Digitalbeauftragten) durch regelmäßige Veranstaltungen und Fortbildungsprogramme.
- Vermittlung einer geeigneten Förderlandschaft: Einerseits mittels Beratungsangeboten für Fördertöpfe oberhalb der Landesebene, andererseits durch ergänzende Fördermöglichkeiten auf der Landesebene.
- Stärkere politische Legitimation des Themas durch die Landesebene: Anbindung an bestehende Strategien und deutlichere Betonung des Themas durch klare Zuständigkeiten.

Prinzipiell hat das Land Brandenburg durch die Etablierung der Digitalagentur einen zentralen Player geschaffen, der für einen Großteil der hier skizzierten Aufgaben als sehr geeignet eingeschätzt werden kann. Bisher ist deren Rolle aber noch nicht deutlich genug umrissen. Entsprechend sollte das MIL sich dafür einsetzen, dass die Digitalagentur ein klares Leistungsprofil für Kommunen anbietet und sich als wertvoller Partner bei der Bewältigung der Fachaufgaben der Stadtentwicklung etablieren kann. Auch der hohe feststellbare Vernetzungsgrad der Kommunen kann als wertvoller Ansatzpunkt für die weiteren Schritte angesehen werden, es muss aber geprüft werden, in welcher Weise das Thema Smart City optimal in die Aktivitäten der Netzwerke eingebunden werden kann. Die Aufstellung der Landesministerien zum Thema Smart City ist noch nicht optimal: Hier fehlen (ähnlich wie in anderen Ländern und auch auf der Bundesebene) klare Zuständigkeiten und gerade im Kontakt zur kommunalen Ebene eine erkennbare Federführung. Hier wäre es für die Umsetzung auf der kommunalen Ebene hilfreich, eindeutige Strukturen zu schaffen, in denen das Querschnittsthema Smart City durch ein Ministerium hauptverantwortlich vorangetrieben würde und die anderen Ministerien ihre Kompetenzen einspielen. Zu diesem Zweck ist in einer interministeriellen Abstimmung zu klären, welches Ministerium diese Rolle übernehmen sollte.

An dieser Stelle möchten wir noch einmal explizit auf ein weiteres Ergebnis dieses Projekts hinweisen, das als ausgesprochen gute Ausgangsposition für die weiteren Schritte des Landes gewertet werden kann: Die hohe Beteiligung und das große Interesse der Kommunen an der Umfrage und den Workshops im Rahmen dieses Projekts dokumentieren eindrucksvoll den Willen der Kommunen, sich bei Digitalisierung und Smart City stärker zu engagieren. Die Landesebene dürfte also mit ihren Initiativen zur Stärkung dieser Themen bei den Kommunen auf „offene Ohren“ stoßen. Unsere Umfrageergebnisse (vgl. Abb. 19) deuten auch darauf hin, dass nicht nur in den Verwaltungen, sondern auch in der Bevölkerung keine gravierenden Widerstände gegenüber einer stärkeren Betonung der Digitalisierung in der kommunalen Entwicklung zu erwarten sind. Somit besteht nicht nur die Legitimation, sondern auch der Auftrag an die Landesebene, die entsprechenden Aktivitäten der Kommunen künftig weiter zu unterstützen.

Ansprechpartner

Ihre Ansprechpartner bei der Prognos AG und der Universität Duisburg-Essen

Sven Altenburg,
Projektleitung
Telefon: +49 40 55 43 700-28
E-Mail: Sven.Altenburg@prognos.com

Sven Altenburg ist bei der Prognos AG Projektleiter im Bereich Mobilität & Transport.

Dr. Olaf Arndt
Supervision und stellvertretene Projektleitung
Telefon: +49 421 845 16-423
E-Mail: Olaf.Arndt@prognos.com

Bernhard Wankmüller
Bearbeitung
Telefon: +49 30 52 00 59-241
E-Mail: Bernhard.Wankmueller@prognos.com

Prof. Dr. Dirk Wittowsky
Universität Duisburg-Essen
Institut für Mobilitäts- und Stadtplanung
E-Mail: dirk.wittowsky@uni-due.de

Impressum

Gutachten Smart City Brandenburg Digitale Transformation in Brandenburger Städten und Quartieren

Erstellt im Auftrag des Ministeriums für Infrastruktur und Landesplanung Brandenburg

Ministerium für Infrastruktur und Landesplanung Brandenburg
Henning-von-Tresckow-Straße 2-8
14467 Potsdam
Telefon: 0331 866-0
Fax: 0331 866-8368
E-Mail: poststelle@mil.brandenburg.de
www.mil.brandenburg.de

Bearbeitet von

Prognos AG
Goethestraße 85
10623 Berlin
Telefon: +49 30 52 00 59-210
Fax: +49 30 52 00 59-201
E-Mail: info@prognos.com
www.prognos.com
twitter.com/Prognos_AG

Autoren

Sven Altenburg
Dr. Olaf Arndt
Bernhard Wankmüller
Prof. Dr. Dirk Wittowsky

Kontakt

Sven Altenburg (Projektleitung)
Telefon: +49 40 55 43 700-28
E-Mail: sven.altenburg@prognos.com

Satz und Layout: Prognos AG
Bildnachweise: Die verwendeten Bilder stammen von www.fotolia.com.
Urheber sind: © fotolia_159683887; Eigene Fotos Prognos AG

Stand: Juni 2020
Copyright: 2020, Prognos AG

Alle Inhalte dieses Werkes, insbesondere Texte, Abbildungen und Grafiken, sind urheberrechtlich geschützt. Das Urheberrecht liegt, soweit nicht ausdrücklich anders gekennzeichnet, bei der Prognos AG. Jede Art der Vervielfältigung, Verbreitung, öffentlichen Zugänglichmachung oder andere Nutzung bedarf der ausdrücklichen, schriftlichen Zustimmung der Prognos AG.

Zitate im Sinne von § 51 UrhG sollen mit folgender Quellenangabe versehen sein: Prognos AG (2020): Gutachten Smart City Brandenburg - Digitale Transformation in Brandenburger Städten und Quartieren.