

# Ex-Post-Evaluation zur Strategiephase der ersten und zweiten Staffel

Modellprojekte Smart Cities



# Ex-Post-Evaluation zur Strategiephase der ersten und zweiten Staffel

## Modellprojekte Smart Cities

Version: 31. Oktober 2024 (Erstfassung 30. März 2023)

Referat S III 3 – Smarte Städte und Regionen  
Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen (BMWSB)  
Krausenstraße 17-18  
10117 Berlin

Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR)  
im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR)  
Deichmanns Aue 31-37  
53179 Bonn

### Koordinierungs- und Transferstelle Modellprojekte Smart Cities

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V. (DLR)  
Projektträger | Koordinierungs- und Transferstelle (KTS) Modellprojekte Smart Cities  
Postadresse: Heinrich-Konen-Str. 1 | 53227 Bonn

### Ansprechpartner für die Evaluation

Prognos AG | Postadresse: Goethestr. 85 | 10623 Berlin

Dr. Jan-Philipp Kramer | Partner  
Telefon +49 173 292 53 35 | [jan.kramer@prognos.com](mailto:jan.kramer@prognos.com)

Sven Altenburg | Prinzipal  
Telefon + 49 151 14 83 07 01 | [sven.altenburg@prognos.com](mailto:sven.altenburg@prognos.com)

Matthias Canzler | Senior Projektleiter  
Telefon + 49 162 29 02 926 | [matthias.canzler@prognos.com](mailto:matthias.canzler@prognos.com)

### Autorenteam

Inga Stump  
Kai Lennart Brune  
Felicitas Klemp

Shayan Beland  
Lennart Galdiga  
Tim Kaltenthaler

# Inhaltsverzeichnis

Tabellenverzeichnis	V	
Abbildungsverzeichnis	VI	
Abkürzungsverzeichnis / Glossar	VII	
Zusammenfassung	X	
1	Einleitung und Hintergrund der Evaluation	1
1.1	Das Förderprogramm im Überblick	1
1.2	Begleit- und Beratungsaktivitäten der KTS in der Strategiephase	10
1.3	Hintergrund und Ziele der Ex-Post-Evaluation	14
2	Evaluationsdesign: Vorgehen und Methodik	16
2.1	Gegenstand der Evaluation	16
2.2	Evaluationsdesign	17
2.3	Methoden und Datenbasis der Evaluation	19
3	Analyse der Strategiephase in den Modellprojekten Smart Cities	25
3.1	Bausteine und Aktivitäten des Strategieprozesses	25
3.2	Steuerung und Koordination des Strategieprozesses	35
3.3	Kommunikation, Partizipation und Vernetzung	41
3.4	Umsetzung der Sofortmaßnahmen während der Strategiephase	50
3.5	Fördervolumina und Mittelabruf	52
4	Ergebnisse und Effekte der Strategiephase	58
4.1	Inhaltliche Schwerpunkte und Ergebnisse der Strategiephase	58
4.2	Effekte und Aktivierungswirkungen in den Modellprojekten Smart City	74
4.3	Zentrale Erfolgsfaktoren und Herausforderungen der Strategiephase	82
4.4	Ausgangslage für Umsetzungsphase	91
5	Kernbefunde und Handlungsempfehlungen	94

5.1	Förderbilanz	94
5.2	Zielerreichungskontrolle	95
5.3	Wirkungskontrolle	99
5.4	Wirtschaftlichkeit	103
5.5	Handlungsempfehlungen	105
	Anhang	108
	Anlage A – Übersicht über die betrachteten MPSC	109
	Anlage B – Übersicht der Fallstudien	112
	Anlage C – Fallstudien-Porträts	113
	Anlage D – Aktuelle Forschungsprojekte	114
	Anlage E - Wirkmodell	115
	Ansprechpersonen	116

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Aktivitäten der KTS	12
Tabelle 2:	Übersicht über die 14 ausgewählten Fallstudien	21
Tabelle 3:	Übersicht der Regionalkonferenzen	34
Tabelle 4:	Übersicht über die im Rahmen der Evaluation ausgewerteten Smart City-Strategien	58
Tabelle 5:	Übersicht über die Smart City-Strategien der Kommunen Arnsberg, Bad Berleburg, Mendен, Olpe und Soest	60
Tabelle 6:	Übersicht über die Verbindung zwischen kommunalen Handlungsfelder und übergeordneten Zielstellungen	72
Tabelle 7:	Übersicht über die MPSC der ersten und zweiten Staffel mit Strategiephase	109
Tabelle 8:	Übersicht über die Fallstudien	112
Tabelle 9:	Übersicht zu aktuell geplanten bzw. sich in Erarbeitung befindlichen Forschungsprojekten	114

# Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Programmziel I inkl. Subziele	4
Abbildung 2: Programmziel II inkl. Subziele	5
Abbildung 3: Programmziel II inkl. Subziele	5
Abbildung 4: Übersicht über bewilligte Fördervolumina (Balken) und Anzahl der MPSC (Punkte) nach Staffel	10
Abbildung 5: Überblick über die regionale Verteilung der evaluierten MPSC nach Staffel und Städtetyp	16
Abbildung 6: Wirkungsmodell der Förderung der MPSC	20
Abbildung 7: Einschätzung der MPSC-Referentinnen und -Referenten zu den Organisationsstrukturen in den MPSC	37
Abbildung 8: Einschätzung der Vernetzung mit MPSC und Nicht-MPSC durch MPSC-Referentinnen und -Referenten im Rahmen des MPSC-Online-Workshops	49
Abbildung 9: Übersicht über bereitgestellte Fördermittel für die Strategiephase der Staffeln 1 und 2 nach Größe der MPSC	53
Abbildung 10: Übersicht über bereitgestellte Fördermittel für die Strategiephase der Staffeln 1 und 2 nach Bundesland	54
Abbildung 11: Mittelabruf der MPSC der ersten Staffel bis Q4 2022	55
Abbildung 12: Mittelabruf der MPSC der zweiten Staffel bis Q4 2022	56
Abbildung 13: Mittelabruf der MPSC der ersten und zweiten Staffel bis Q4 2022	57
Abbildung 14: Einschätzung der MPSC-Referentinnen und -Referenten zur thematischen Schwerpunktsetzung in den MPSC	66
Abbildung 15: Anzahl der expliziten Handlungsfelder gemäß den Smart City-Strategien	68
Abbildung 16: Vorkommen der Handlungsfelder gemäß den Smart City-Strategien (Anteil der Strategien)	69
Abbildung 17: Einschätzung der MPSC-Referentinnen und -Referenten zu den aufgetretenen Effekten und Aktivierungswirkungen in den MPSC	75

# Abkürzungsverzeichnis / Glossar

Abk.	Abkürzung
Aktivität	Aktivitäten werden im Vergleich zu den konkreten Maßnahmen (Teilprojekte) der MPSC als übergreifend verstanden. Hierunter zählen beispielsweise die Strategie- und Konzeptentwicklung, die Nutzung digitaler Tools, Kommunikation, Partizipation, Vernetzung sowie Wissenstransfer und Kompetenzaufbau.
AEG	Arbeits- und Entwicklungsgemeinschaften
BBSR	Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung
BHO	Bundshaushaltsordnung
BMWSB	Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen
Beteiligung	Bürgerbeteiligung, Partizipation
CCC	Creative Climate Cities
CUO	Chief Urban Officer
CDO	Chief Digital Officer
Difu	Deutsches Institut für Urbanistik
DLR	Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt
DMR	Digitale Modellregionen
E-Democracy	Bürgerbeteiligungsformate via Internet
ex post	ist die zeitliche Perspektive in Analysen, indem Zustände nachträglich bewertet werden
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung (Rechtliche Organisationsstruktur)
IAO	Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation

IESE	Fraunhofer-Institut für Experimentelles Software Engineering
IGEK	Integriertes Gemeindeentwicklungskonzept
IKEK	Integriertes Kommunales Entwicklungskonzept
Input	Finanzielle oder nicht-finanzielle Unterstützung durch das Förderprogramm, hier die Förderung der Modellprojekte Smart Cities unter Berücksichtigung anderweitiger Projektförderungen im Smart City-Kontext
ISEK/INSEK	Integriertes Stadtentwicklungskonzept
IQIB	Institut für qualifizierende Innovationsforschung und -beratung
IOSB-INA	Fraunhofer-Institut für Optronik, Systemtechnik und Bildauswertung,- industrielle Automation
IT	Informationstechnik
IWU	Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik
Kap.	Kapitel
KfW	Kreditanstalt für Wiederaufbau
KL.digital	Kaiserslautern.digital
KPI	Key-Performance-Indicator
KTS	Koordinierungs- und Transferstelle
LK	Landkreis
LoRaWAN	Long Range Wide Area Network
Maßnahme	Eine Maßnahme beschreibt ein Teilprojekt und ist die kleinste Leistungsebene im Rahmen der geförderten Modellprojekte.
MAXQDA	Computergestützte Software der qualitativen und quantitativen Daten- und Textanalyse



Meilenstein	Zentrale, im Rahmen der Förderung zu erreichenden Teilziele und Ziele
MPSC	Modellprojekte Smart City, das
Multi-Respondent-Design	Multi-Respondent-Design ist eine Forschungsmethode in der empirischen Sozialforschung, bei der mehrere Teilnehmerinnen und Teilnehmer (bzw. Probandinnen und Probanden) an einer Studie beteiligt sind. In einem Multi-Respondent-Design werden Daten von verschiedenen Personen gesammelt, um zu untersuchen, wie sich bestimmte Merkmale oder Faktoren auf das Verhalten oder die Einstellungen der Teilnehmerinnen und Teilnehmer auswirken.
NRW	Nordrhein-Westfalen
OKR	Objectives and Key Results
Output	Zählbare, durchgeführte Aktivitäten und Ergebnisse aus Projekten, z. B. Veranstaltungen, entwickelte Lösungsangebote oder erreichte Zielgruppen
OZG	Onlinezugangsgesetz
SCOON	Smart Country Convention
SWOT	Strengths (Stärken), Weaknesses (Schwächen), Opportunities (Chancen) und Threats (Risiken)
ToC	Theory of Change
v. a.	vor allem
vs.	versus
WuV	Wissens- und Vernetzungsplattform
Quick-Wins	Maßnahmen, die bereits in der Strategiephase umgesetzt werden

# Zusammenfassung

Mit dem Förderprogramm „Modellprojekte Smart Cities“ (MPSC) unterstützt die Bundesregierung Kommunen dabei, die Digitalisierung strategisch im Sinne einer integrierten, nachhaltigen und gemeinwohlorientierten Stadtentwicklung zu gestalten. Über die gesamte Programmlaufzeit werden 73 Modellprojekte aus dem ganzen Bundesgebiet gefördert, die in insgesamt drei Staffeln in den Jahren 2019, 2020 und 2021 ausgewählt wurden. Aufgrund von Kooperationsprojekten zwischen Kommunen sind insgesamt 95 Städte, Kreise und Gemeinden sowie eine Metropolregion (Verband – Region Rhein-Neckar) direkt an der Förderung beteiligt.<sup>1</sup> Neben der finanziellen Förderung beinhaltet das Förderprogramm die Begleitung durch die Koordinierungs- und Transferstelle (KTS), welche die Kommunen bei der Erarbeitung und Umsetzung der Smart City-Strategien unterstützt, die Begleitforschung durchführt sowie den Wissenstransfer im und über das Förderprogramm hinaus sicherstellt. Integraler Bestandteil der Evaluationstätigkeiten der KTS ist neben der programmbegleitenden Prozessevaluation die Ex-Post-Evaluation der drei Staffeln der Modellprojekte, die sich an den Anforderungen des §7 der Bundeshaushaltsordnung (BHO) orientiert.

Die Ex-Post-Evaluation setzt jeweils zum Ende der Strategie- und Umsetzungsphase der drei Staffeln an. Aufgrund des zeitlichen Versatzes der Förderzeiträume der verschiedenen Staffeln umfasst die vorliegende erste Ex-Post-Evaluation die Strategiephasen der ersten und zweiten Staffel. Die Ex-Post-Evaluation beinhaltet dabei folgende Kapitel:

- Einleitung und Hintergrund der Evaluation
- Evaluationsdesign: Vorgehen und Methodik
- Analyse der Strategiephase in den Modellprojekten Smart Cities
- Ergebnisse und Effekte der Strategiephase
- Kernbefunde und Handlungsempfehlungen.

Um die Wirkungen des Förderprogramms in den Kommunen beurteilen zu können, werden die kommunalen Aktivitäten betrachtet, die auf Grundlage der Teilnahme am Modellprojekt geplant und durchgeführt wurden, sowie zentrale Erfolgsfaktoren und Herausforderungen während der Strategiephase. Darüber hinaus sind die Effekte des Förderprogramms, die Inhalte der entwickelten Smart City-Strategien sowie die begleitenden Aktivitäten der KTS Gegenstand dieser Evaluation. Des Weiteren wird ein Überblick über die zur Verfügung stehenden sowie bis zum Dezember 2022 abgerufenen Fördermittel gegeben. Im Folgenden werden die zentralen Aspekte des Berichtes kurz zusammengefasst. Dabei sollte jedoch beachtet werden, dass zum Betrachtungszeitraum insgesamt lediglich 15 der 34 erwarteten Strategien vorlagen.

Im Ergebnis der Ex-Post-Evaluation lassen sich Ergebnisse zu den Kapiteln wie folgt festhalten:

Betrachtet man die ursprünglich bewilligten Summen für die Strategiephasen der Staffeln 1 und 2, ergibt sich insgesamt ein Fördervolumen von 52,0 Mio. EUR, damit also ein durchschnittliches Fördervolumen von 1,5 Mio. EUR pro MPSC bzw. von 1,3 Mio. EUR für die MPSC der ersten Staffel sowie von 1,6 Mio.

<sup>1</sup> 73 Modellprojekte bzw. 95 Kommunen inkl. des MPSC Barleben, welches nach Beendigung der Strategiephase die Umsetzungsphase nicht antreten wird.

EUR für die MPSC der zweiten Staffel. Die bewilligten Summen variieren dabei von 55.000 EUR bis hin zu 2,25 Mio. EUR, wobei der Höchstsatz für die förderfähigen Kosten der Strategiephase bei 2,5 Mio. EUR lag. Von den bereitgestellten Fördermitteln haben die Kommunen der ersten Staffel bis zum Ende des Betrachtungszeitraums 80 % der Gelder abgerufen, die hier betrachteten Kommunen der zweiten Staffel 43 % der für sie bereitgestellten Fördermittel. Für beide Staffeln lässt sich feststellen, dass aufgrund der Nachschüssigkeit der Auszahlung Fördermittel erst einige Zeit nach Beginn der Förderprojekte angefordert wurden. Ebenso führten primär organisatorisch und administrativ begründete Verzögerungen im Strategieprozess und damit zum Teil einhergehende Verlängerungen der Strategiephase zu einem verzögerten bzw. nach hinten verlagerten Mittelabfluss.

Die operative Steuerung und Koordination der Projekte lag erwartungsgemäß hauptsächlich in der Verantwortung von kommunalen Verwaltungsmitarbeitenden. Die gewählten Organisationsformen und konkreten Umsetzungsprozesse unterscheiden sich dabei jedoch zum Teil wesentlich, was u.a. auf die jeweilige Größe bzw. „Art“ der Kommune sowie die bestehende Ausgangslage zurückzuführen ist. Externe Kompetenzen wurden regelmäßig über beratende AkteurInnen wie Beiräte und/oder Dienstleistungsunternehmen einbezogen. Hinsichtlich der ausgeführten Bausteine des Strategieprozesses lässt sich eine ähnliche Struktur über alle MPSC hinweg feststellen, die sich an den Prozessanforderungen der Fördervorgaben orientiert. Kommunikation, Partizipation und Vernetzung und dabei insbesondere die Beteiligung der Bürgerinnen und Bürger sowie der Erfahrungsaustausch mit anderen Kommunen sowohl innerhalb als auch außerhalb des Förderprogramms waren MPSC-übergreifend zentrale Bestandteile der Strategieprozesse. Große Bedeutung hatten im Strategieprozess auch die sog. Quick-Wins, d.h. Maßnahmen, die bereits in der Strategie- und nicht erst in der Umsetzungsphase durchgeführt wurden. Durch die Erreichung von schnellen und sichtbaren Erfolgen konnte Vertrauen in das Smart City-Projekt geschaffen und AkteurInnen der Stadtgesellschaft zum Mitmachen motiviert werden, indem durch schnelle Wirkungen Veränderungen und Fortschritte sichtbar wurden.

Die Anzahl der thematischen Schwerpunkte in den Strategien variiert von vier bis 13. Die dabei am häufigsten benannten kommunalen Handlungsfelder sind Umwelt, Mobilität bzw. Verkehr und Wirtschaft. Insgesamt wurden in den 15 vorliegenden Strategien 367 Maßnahmen benannt, d. h. die MPSC haben im Rahmen der Strategieentwicklung im Durchschnitt ca. 24 Maßnahmen entwickelt. Die Handlungsfelder Verwaltung (23%), Infrastruktur (22%) und Mobilität (19%) wurden dabei am häufigsten in den Maßnahmen adressiert.

Die Modellprojekte der ersten beiden Staffeln konnten im Zuge ihrer Strategieprozesse eine Vielzahl von Effekten und Aktivierungswirkungen erzielen. Dazu zählen insbesondere:

- die Schaffung eines Verständnisses für Smart City-Aktivitäten und deren Mehrwerte in der Stadtgesellschaft bzw. die Positionierung und Verankerung von Smart City/Digitalisierung in den Kommunen
- eine Beteiligungsaktivierung hinsichtlich der Bürgerinnen und Bürger sowie weiterer Stakeholder
- eine Aktivierung von lokalen, regionalen und überregionalen Netzwerken
- der Auf- und Ausbau digitaler Infrastrukturen
- der Aufbau von Innovationsorten und Räumen für Co-Produktion
- der Kompetenzaufbau in Verwaltung und Zivilgesellschaft sowie

- die Weiterentwicklung der Organisations- und Managementstrukturen.

Bezüglich der Erfolgsfaktoren und Herausforderungen während der Strategiephasen spielte die COVID-19-Pandemie eine zentrale Rolle. Zeitliche Schwierigkeiten, Probleme bei der Durchführung von Beteiligungsformaten sowie die Notwendigkeit zur Wandlung der Arbeitsweise in der Verwaltung zählten zu den Herausforderungen während der Strategiephase. Als Schwierigkeiten wurden zudem Stellenbesetzungen und Personalwechsel genannt, der Zustand der kommunalen IT-Infrastruktur, der Umgang mit Daten sowie die administrative Organisation des Smart City-Projekts. Daneben stellten auch fehlende rechtliche Kenntnisse, Schwierigkeiten und Anpassungen in der Projektarbeit und Sorgen hinsichtlich der Digitalisierung Herausforderungen im Zuge des Strategieprozesses dar.

Erfolgsfaktoren stellten insbesondere niedrigschwellige Beteiligungsangebote und eine zielgruppengerechte Ansprache, klar formulierte Ziele und Leitlinien für die Beteiligung, die (frühzeitige) Einbindung von Stakeholderinnen und Stakeholdern und anderen Verwaltungsbereichen sowie das Erwartungsmanagement gegenüber den Bürgerinnen und Bürgern dar. Die COVID-19-Pandemie ist als Erfolgsfaktor eine Besonderheit: Neben den mit ihr einhergehenden Einschränkungen und Herausforderungen führte die Pandemie ebenso zu einem Bewusstseinswandel und einer allgemeinen Beschleunigung der Digitalisierung, bspw. bei der Nutzung digitaler Tools oder veränderter Arbeitsweisen in der Verwaltung. Darüber hinaus wurden insbesondere der Austausch mit anderen Kommunen und der Wissenstransfer als zentrale Erfolgsfaktoren benannt.

Zu den im Betrachtungszeitraum durchgeführten Aktivitäten der KTS zählen u.a. das halbjährlich angelegte Monitoring, die ebenfalls halbjährlich angelegten Vor-Ort-Gespräche sowie die je MPSC individuell ausgerichteten Angebote der fachlichen Beratung. Weiterhin zählen dazu die wissenschaftliche Begleitforschung sowie die Evaluationen. Einen zentralen Schwerpunkt bilden außerdem die Veranstaltungsreihen, d.h. die sechs Regionalkonferenzen und der erste MPSC-Kongress sowie das Start-Smart-Programm, das sich an nicht geförderte Kommunen richtet. Darüber hinaus hat die KTS Arbeits- und Entwicklungsgemeinschaften (AEG) sowie die Wissens- und Vernetzungsplattform (WuV) eingerichtet. Da die KTS erst im Sommer des Jahres 2021 beauftragt werden konnte, konnten die Begleit- und Beratungsaktivitäten erst mit Beginn des Jahres 2022 aufgenommen werden. Dies hatte zur Folge, dass insbesondere die Kommunen der ersten Staffel ihre Strategiephase noch ohne die Leistungen der KTS durchgeführt haben. Während dieses Zeitraumes stellten BMWBS und BBSR grundlegende Informations- und Beratungsangebote bereit.

Der vorliegende Bericht trifft zudem gemäß den Vorgaben der BHO Aussagen zur Förderbilanz, Zielerreichung, Wirkung und Wirtschaftlichkeit des Förderprogramms. Hinsichtlich der Zielerreichung lässt sich festhalten, dass die erarbeiteten Strategien sowie die durchgeführten Strategieprozesse eine Entwicklung im Sinne des Förderprogramms darstellen. Es sollte jedoch beachtet werden, dass sich die Förderziele des Programms auf die Strategie- und Umsetzungsphase der MPSC beziehen und die tatsächliche Erreichung der Förderziele im vorliegenden Bericht daher nur bedingt bewertet werden kann. Vieles spricht aber dafür, dass die im Bericht evaluierten Strategiephasen den Ausgangspunkt für eine weitere, erfolgreiche Umsetzung des Förderprogramms bilden. Die hervorgerufenen Effekte und Wir-

kungen müssen u.a. aufgrund der bestehenden Datenlage und der parallel auftretenden COVID-19-Pandemie differenziert betrachtet werden. Es lassen sich jedoch bereits eindeutige Indizien finden, dass die Strategieprozesse ohne die Förderung deutlich weniger umfangreich, breit, strukturiert und fundiert stattgefunden hätten. Zudem lassen sich erfolgte Netzwerkaktivitäten sowie die Schaffung von Grundlagen (Organisationsstrukturen, Beteiligungsprozesse usw.) auf die Förderung zurückführen. Der vorliegende Bericht beleuchtet weiterhin einige zentrale Aspekte im Kontext der Wirtschaftlichkeit, wie die entstandenen Förderkosten im Betrachtungszeitraum und den administrativen Aufwand im Rahmen des Förderprogramms. Aufgrund der vorliegenden Gegebenheiten des Förderprogramms – zeitlich verzögerter Mittelabfluss sowie noch nicht abschließend bewertbare Zielerreichungskontrolle durch noch nicht vollständig vorliegende Strategien – sind zum gegenwärtigen Zeitpunkt jedoch noch keine belastbaren Aussagen zur Bewertung der Maßnahmen- und insbesondere der Vollzugswirtschaftlichkeit möglich.

Handlungsempfehlungen für geförderte und nicht geförderte Kommunen lassen sich vor allem auf Basis der identifizierten Erfolgsfaktoren und Herausforderungen bei der Umsetzung der Strategiephase ableiten. Diese behandeln u.a. den Umgang mit Fördervorgaben und Vergaberecht, Fragen der Verstetigung sowie die verwaltungsinterne Organisation, die Umsetzung von Partizipationsprozessen und Öffentlichkeitsarbeit sowie die Vernetzung mit anderen Kommunen. Die Handlungsempfehlungen an den Fördermittelgeber beziehen sich vor allem auf die Vorlage, Prüfung und Umsetzung der Förderkriterien und -vorgaben sowie die Einrichtung von Begleit- und Beratungsangeboten. Zentrale Aspekte sind insgesamt die frühzeitige Klärung von Fördervorgaben und Strukturen, die zielgerichtete und zielgruppengerechte Beteiligung von Stakeholdern sowie der Erfahrungsaustausch und Wissenstransfer zwischen Kommunen.

Die Evaluation der Strategiephase der dritten Staffel wird in diesem Zusammenhang weitere Erkenntnisse liefern, um die Handlungsempfehlungen zu erweitern und zu vertiefen sowie MPSC-übergreifende Aussagen zur Wirkung des Förderprogramms hinsichtlich der Strategieprozesse treffen zu können.

# 1. Einleitung und Hintergrund der Evaluation

---

## 1.1 Das Förderprogramm im Überblick

Mit dem Förderprogramm „Modellprojekte Smart Cities“ (MPSC) unterstützt die Bundesregierung Kommunen dabei, die Digitalisierung strategisch im Sinne einer integrierten, nachhaltigen und gemeinwohlorientierten Stadtentwicklung zu gestalten. Kommunen sollen befähigt werden, vielfältige praktische Lösungspfade zu erkunden, um bundesweit die Smart-City-Entwicklung voranzutreiben. Im Smart-City-Bereich stellen für die Bundesregierung folgende Punkte die zentralen Förderziele dar: Die digitale Modernisierung der Kommunen, der Einsatz digitaler Technologien, die zur Erhöhung der Lebensqualität in den Kommunen beitragen sowie Wissenstransfer und Übertragbarkeit von erarbeiteten Ergebnissen. Durch die in den Modellprojekten entwickelten Smart-City-Ansätze soll die Handlungsfähigkeit der Kommunen gestärkt und u. a. durch Austausch und Zusammenarbeit zwischen den Kommunen sowie der Bereitstellung von Software-Lösungen als Open-Source die entwickelten Ansätze für andere Kommunen nutzbar gemacht werden.

Vor diesem Hintergrund werden im Förderprogramm MPSC über die gesamte Programmlaufzeit 73 Modellprojekte aus dem ganzen Bundesgebiet gefördert, die in insgesamt drei Staffeln in den Jahren 2019, 2020 und 2021 ausgewählt wurden. Aufgrund von Kooperationsprojekten zwischen Kommunen sind insgesamt 95 Städte, Kreise und Gemeinden sowie eine Metropolregion (Verband Region Rhein-Neckar) direkt an der Förderung beteiligt. Die 95 Kommunen setzen sich aus 28 Großstädten, zwölf Mittelstädten, zehn Kleinstädten und Landgemeinden sowie 45 Kommunen in interkommunalen Kooperationen bzw. Landkreisen zusammen. Die 2019 ausgewählte erste Staffel ist mit insgesamt 13 MPSC die kleinste. Die zweite Staffel aus dem Jahr 2020 umfasst mit 32 die meisten Modellprojekte, gefolgt von der dritten Staffel aus 2021 mit insgesamt 28 MPSC. Die Anzahl der tatsächlich geförderten MPSC spiegelt dabei nur einen Teil der an der Teilnahme am Förderprogramm interessierten Kommunen wider: Für die erste Staffel des Förderprogramms gingen 97 Bewerbungen ein, die zweite Staffel verzeichnete 82 Bewerbungen, während für die dritte Staffel wiederum 94 Kommunen Bewerbungen eingingen. Demnach wurde etwa jeder vierte gestellte Antrag in die Förderung aufgenommen. Die Zahl der Bewerbungen zeigt somit ein deutlich größeres Interesse der Kommunen in Deutschland als der Kreis der 73 geförderten Modellprojekte auf den ersten Blick vermuten lässt.

Neben der Anzahl der ausgewählten Kommunen unterscheiden sich die drei Staffeln des Förderprogramms hinsichtlich der übergeordneten Themensetzung:

- Staffel 1: keine thematische Schwerpunktsetzung
- Staffel 2: Gemeinwohl und Netzwerkstadt / Stadtnetzwerk
- Staffel 3: Gemeinsam aus der Krise: Raum für Zukunft.

Die Förderung der Modellprojekte umfasst in den meisten Fällen zwei Phasen: Die Strategiephase, in der kommunale Ziele, Strategien und Maßnahmen entwickelt werden, sowie die Umsetzungsphase, in der eben diese Ziele, Strategien und Maßnahmen umgesetzt werden. Kommunen, die zur Bewerbung

bereits eine integrierte Smart-City-Strategie vorliegen hatten, konnten auch direkt in der zweiten Phase in das Förderprojekt einsteigen. Für die ersten beiden Staffeln umfasste die Strategiephase regulär jeweils zwei Jahre und die Umsetzungsphase fünf Jahre. Aufgrund der Finanzierung aus dem Konjunktur- und Zukunftspaket 2020/2021 zur Abmilderung der wirtschaftlichen Folgen der COVID-19-Pandemie wurden für die dritte Staffel die Phasen jeweils um ein Jahr verkürzt.

Gefördert und koordiniert wird das Förderprogramm durch das Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen (BMWSB), zuvor durch das in der 19. Legislaturperiode für Stadtentwicklung zuständige Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat (BMI). Die Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) übernimmt dabei die Rolle des administrativen Projektträgers, während das Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) die Forschungs- und Evaluationsaktivitäten der Koordinierungs- und Transferstelle (KTS) koordiniert und leitet. Die KTS steuert als zentrale Anlaufstelle für die MPSC und alle Kommunen in Deutschland den Transfer von Smart-City-Lösungen in die kommunale Praxis, indem sie den Wissenstransfer und die Vernetzung zwischen den Akteurinnen und Akteuren u. a. durch Informations- und Beratungsangebote, Veranstaltungsformate, und Studien unterstützt. Darüber hinaus unterstützt die KTS den Fördermittelgeber bei der Betreuung der laufenden Vorhaben, z.B. über die Etablierung eines regelmäßigen Berichtswesens der MPSC sowie Aufgaben in der Prüfung von Strategien und Maßnahmen.

### **Ziele und Ausgestaltung des Förderprogramms**

Ziel der Modellprojekte ist es, die Digitalisierung in der integrierten nachhaltigen Stadtentwicklung voranzutreiben. Dazu unterstützt die Bundesregierung die Modellprojekte dabei zunächst sektorübergreifende, integrierte Smart-City-Strategien zu erarbeiten, um darauf aufbauend modellhafte und übertragbare Lösungen zu erproben und umzusetzen. Die entwickelten Lösungen und strategischen Smart City-Ansätze sollen bundesweit als Beispiele dienen, so dass durch die Förderung ein Mehrwert für alle Kommunen in Deutschland generiert wird.

Den Staffeln 2 und 3 wurde für die Umsetzung des Förderprogramms jeweils ein Leitthema zugeordnet. Für die zweite Staffel lautet dies „Gemeinwohl und Netzwerkstadt / Stadtnetzwerk“ und fokussiert sich sowohl auf die Zusammenarbeit mit den Akteurinnen und Akteuren vor Ort und in bestehenden regionalen Netzwerken als auch auf die Kooperation mit anderen Kommunen. Die dritte Staffel steht unter dem Leitthema „Gemeinsam aus der Krise: Raum für Zukunft“. Mit diesem Leitthema „werden die [...] Aufgaben des Wiedererstarkens, des Wiederbelebens und der Neugestaltung städtischer und ländlicher Räume und Strukturen sowie des Zusammenhalts in den Mittelpunkt gestellt“.<sup>2</sup>

Die Förderung ist eng an der Smart City Charta der Nationalen Dialogplattform Smart Cities ausgerichtet, die das übergeordnete normative Zielbild einer Smart City festlegt. Eine intelligente, zukunftsorientierte Kommune ist demnach

- lebenswert und liebenswert
- vielfältig und offen

<sup>2</sup> Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) (2023): Merkblatt Modellprojekte Smart Cities: Stadtentwicklung und Digitalisierung. Stand 01/2023. Frankfurt.

- partizipativ und inklusiv
- klimaneutral und ressourceneffizient
- wettbewerbsfähig und florierend
- aufgeschlossen und innovativ
- responsiv und sensitiv sowie
- sicher und raumgebend.

Um dieses Zielbild zu erreichen und Digitalisierung zielgerichtet und gemeinwohlorientiert im Rahmen der Stadt- bzw. Gemeindeentwicklung einsetzen zu können, finden sich in der Smart City Charta darüber hinaus vier Leitlinien:

1. Digitale Transformation braucht Ziele, Strategien und Strukturen
2. Digitale Transformation braucht Transparenz, Teilhabe und Mitgestaltung
3. Digitale Transformation braucht Infrastrukturen, Daten und Dienstleistungen
4. Digitale Transformation braucht Ressourcen, Kompetenzen und Kooperationen.

Die Ziele des Förderprogramms finden sich staffelspezifisch in den von der KfW herausgegebenen Merkblättern, die Förderrichtlinien und -vorgaben enthalten. Gemäß diesen sollen die Modellprojekte die Anforderungen der integrierten Stadtentwicklung mit den drei Dimensionen der Nachhaltigkeit, d. h. Ökonomie, Ökologie und Soziales, verbinden und integrierte, sektorübergreifende Strategien entwickeln. Die Erhöhung der Lebensqualität und Aufwertung des öffentlichen Raumes stehen dabei im Fokus, um das übergeordnete Ziel der Bundesregierung der Schaffung lebenswerter und handlungsfähiger Kommunen zu unterstützen. Neue bzw. digitale Technologien sollen im Sinne des Gemeinwohls eingesetzt und beispielhafte, modellhafte Lösungen erprobt werden, die einen Mehrwert für die gesamte kommunale Landschaft generieren. Wissenstransfer und Kompetenzaufbau sind daher insbesondere gemäß den Merkblättern für die Staffel 2 und 3 ein zentraler Aspekt des Förderprogramms. In den Merkblättern der zweiten und dritten Staffel wurde darüber hinaus ein weiterer Aspekt stärker herausgearbeitet: Durch die Zukunftsfähigkeit, Skalierbarkeit und Übertragbarkeit der entwickelten Lösungen soll sichergestellt werden, dass auch nicht geförderte Kommunen einen Mehrwert aus dem Förderprogramm ziehen. Weitere Vorgaben sind bspw. die Umsetzung von offenen (nicht proprietären) Schnittstellen, Open-Source- und Open-Knowledge-Ansätzen, die Stärkung der Handlungsfähigkeit der Kommunen, der IT-Sicherheit der Smart-City-Infrastrukturen sowie demokratischer Entscheidungsprozesse.

Im Laufe der Programmumsetzung wurden die Ziele des Förderprogramms durch den Fördermittelgeber in Zusammenarbeit mit der KTS weiterentwickelt bzw. präzisiert:

- Vor dem Hintergrund der Strategie- und Maßnahmenprüfung wurde Mitte des Jahres 2022 eine Erläuterung zum KfW-Merkblatt der dritten Staffel als Orientierungshilfe für die MPSC herausgegeben.
- Im Jahr 2023 wurde durch den Fördermittelgeber eine weitere Konkretisierung der Förderziele auf der Programmebene vorgenommen und mit entsprechenden Subzielen und Indikatoren hinterlegt.

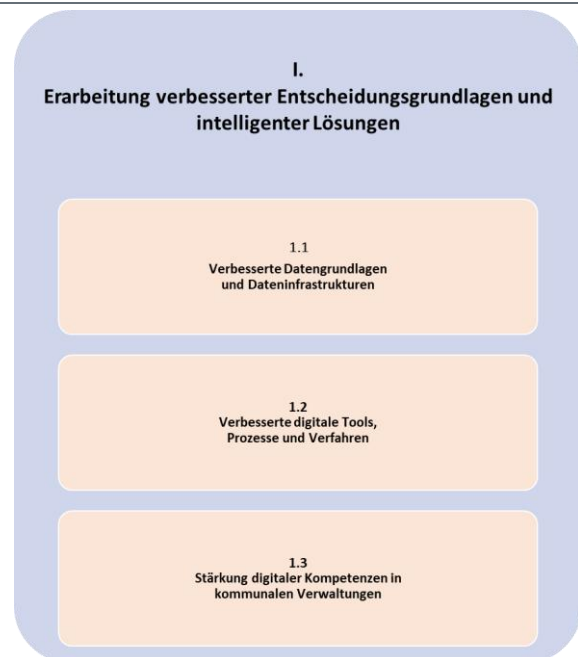


Gemäß dem Ende des Jahres 2023 finalisierten Ziel- und Indikatorensystems verfolgt das Förderprogramm bezogen auf die Stadt- und Regionalentwicklung drei übergreifende Zielsetzungen<sup>3</sup>:

1. Erarbeitung verbesserter Entscheidungsgrundlagen und intelligenter Lösungen
2. Initiierung von Lernprozessen und Übertragung von digitalen Lösungen
3. Erwirkung effektiver Beiträge für eine integrierte nachhaltige Stadtentwicklung.

**Abbildung 1: Programmziel I inkl. Subziele**

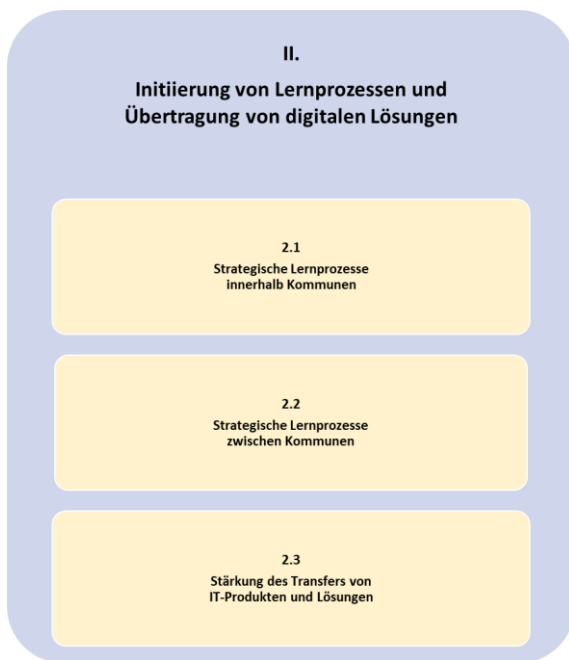
Das erste Programmziel umfasst die Erarbeitung verbesserter Entscheidungsgrundlagen und die Förderung intelligenter Lösungen in deutschen Kommunen. Städte, Gemeinden und Landkreise sollen dadurch in die Lage versetzt werden, eine integrierte und nachhaltige Stadtentwicklung strategischer und effizienter zu gestalten. Dabei liegt der Fokus darauf, Kommunen bei der Verbesserung ihrer Daten- und Entscheidungsgrundlagen zu unterstützen sowie lokale digitale Dateninfrastrukturen gezielt auszubauen.<sup>4</sup> Zusätzlich sollen Initiativen zur Entwicklung und Anwendung fortschrittlicher digitaler Tools, Lösungen und Verfahren angestoßen und die digitalen Kompetenzen der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in kommunalen Verwaltungen weiterentwickelt werden.



<sup>3</sup> vgl. hier und im Folgenden Schüle, R./Schönberger, T. (2023): Zielsystem und Indikatoren. Planung der Evaluation der Modellprojekte Smart Cities. BBSR, Bonn.

<sup>4</sup> Für Smart Cities sind insbesondere Geodaten (GIS-Daten), Verkehrs- und Mobilitätsdaten, Umweltdaten, Infrastrukturdaten oder sozioökonomische Daten relevant, nicht aber personenbezogene Daten.

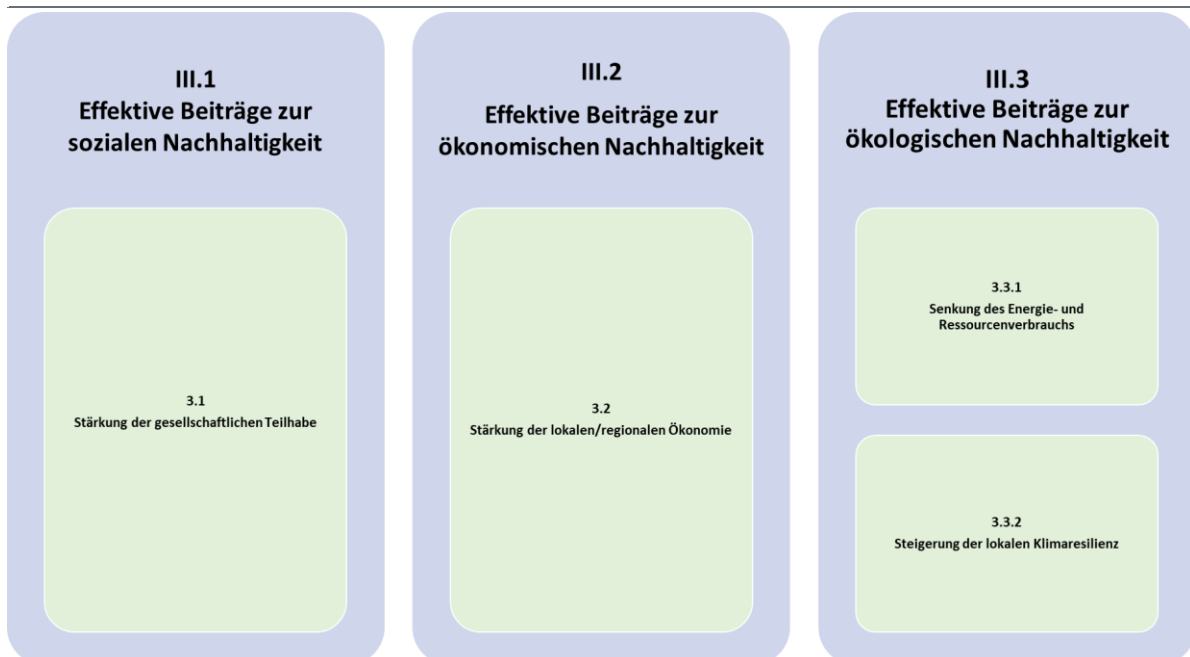
Abbildung 2: Programmziel II inkl. Subziele



Auch das zweite Ziel der Initiierung von Lernprozessen und Übertragung von digitalen Lösungen kann in mehrere Subziele unterteilt werden: So zielt das Programm hierbei einerseits darauf ab, strategische Lernprozesse in Kommunen zu unterstützen. Unter anderem soll die Entwicklung einer übergreifenden Datengovernance vorangetrieben werden, die es ermöglicht, die Voraussetzungen zur Bewältigung einer Vielzahl von Entwicklungsherausforderungen einer integrierten Stadtentwicklung zu schaffen. Zum anderen soll auch die Fähigkeit gestärkt werden, neue Kooperationen und Digitalprojekte in Kommunen aufzubauen und zu steuern sowie strategische Lernprozesse zwischen Kommunen zu ermöglichen. Hierbei steht insbesondere die gemeinsame Entwicklung von Produkten und Lösungen sowie der Austausch von Erfahrungen und bewährten Praktiken zwischen

Kommunen im Fokus. Auf dieser Basis wird ein Transfer erarbeiteter digitaler Produkte und Lösungen, z. B. durch Open-Source- und Open-Knowledge-Ansätze, ermöglicht.

Abbildung 3: Programmziel III inkl. Subziele



Quelle: Schüle, R./Schönberger, T. (2023): Zielsystem und Indikatoren. Planung der Evaluation der Modellprojekte Smart Cities. BBSR, Bonn (Quellenangabe bezieht sich auf Abbildung 1-3).

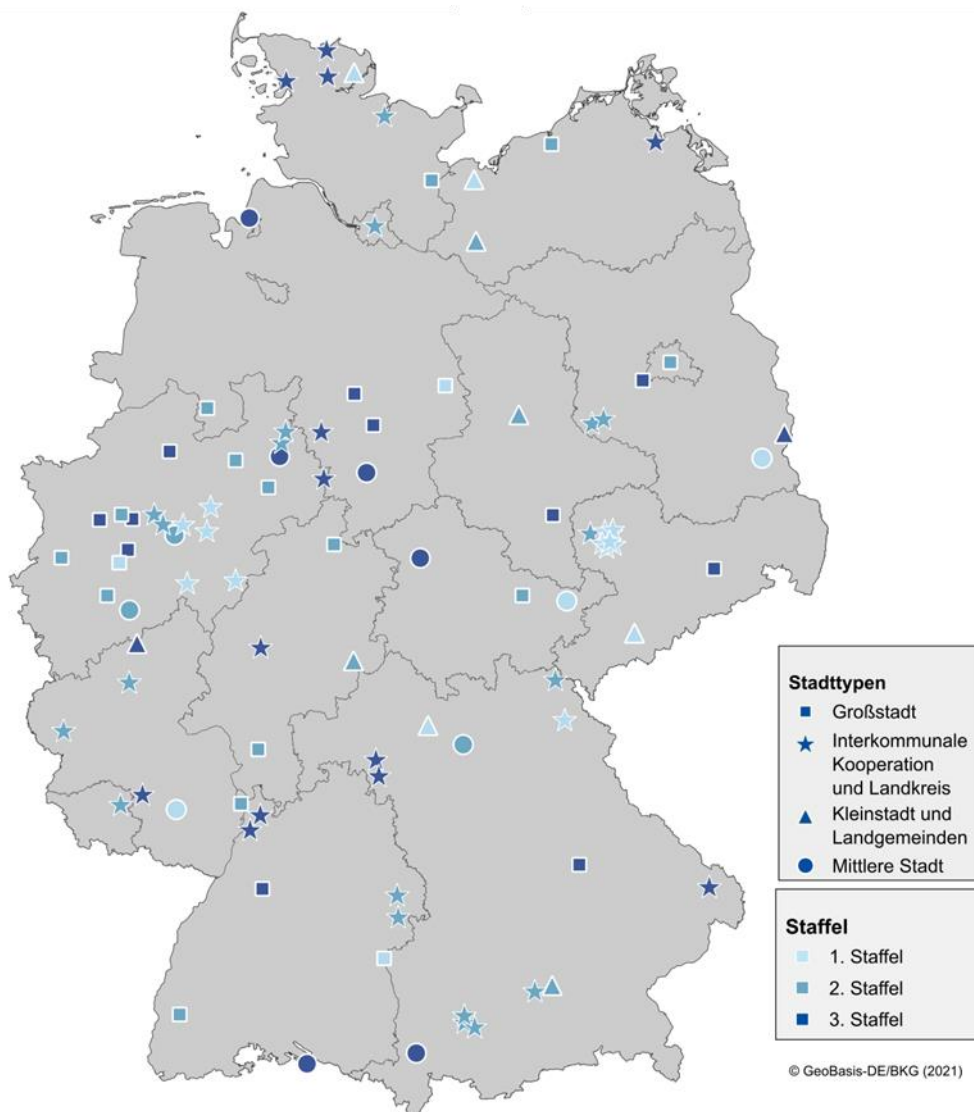
Die Teilziele des dritten übergreifenden Programmziels der Erwirkung effektiver Beiträge für eine integrierte nachhaltige Stadtentwicklung orientieren sich an den drei Dimensionen nachhaltiger Entwicklung: Im Rahmen der Förderung sollen im Bereich der ökonomischen Nachhaltigkeit durch die Anwendung digitaler Tools und Lösungen effektive Beiträge zur Stärkung der lokalen beziehungsweise regionalen Ökonomie geleistet werden. Dies umfasst u. a. digital gestützte Handlungsansätze, die zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit von Städten und Regionen beitragen und lokale Leistungen der Daseinsvorsorge sowie Einzelbranchen (z. B. Tourismus) sichern sollen. Maßnahmen im Bereich der ökologischen Nachhaltigkeit beinhalten neben der Unterstützung lokaler Initiativen zur Energiewende und nachhaltiger Flächennutzung vor allem die Förderung umweltfreundlicher Mobilität sowie Anpassung an die Auswirkungen des Klimawandels. Im Zentrum der sozialen Dimension steht insbesondere die Förderung gesellschaftlicher Teilhabe. Dies schließt einerseits die Erhöhung der Möglichkeiten zur Beteiligung am Prozess der Digitalisierung in der Stadtgesellschaft mit ein. Andererseits sollen Partizipationsmöglichkeiten sowohl bei der Entwicklung von Smart-City-Strategien als auch bei Verfahren und Projekten der integrierten nachhaltigen Stadtentwicklung gestärkt werden.

### **Regionale Verteilung der MPSC nach Staffel, Städtetyp und Projektphase**

Die antragstellenden Kommunen der 73 geförderten Modellprojekte lassen sich in vier Stadt- und Gemeindetypen klassifizieren: Großstädte, Mittlere Städte, Kleinstädte und Landgemeinden sowie Interkommunale Kooperationen und Landkreise. Mit 38 Prozent stellen Großstädte die Mehrheit der 73 geförderten Kommunen, u. a. zählen hierzu Wolfsburg, Dresden und Ulm. Knapp ein Drittel der MPSC setzt das Förderprogramm als interkommunale Kooperation oder als Landkreis um. Die interkommunalen Kooperationen umfassen dabei Kooperationen zwischen Städten (z. B. die Kooperation Hamburg, Leipzig und München), zwischen kreisfreien Städten mit ihrem Umland (bspw. Osnabrück) oder Kooperationen von Kommunen innerhalb eines beziehungsweise mit dem Landkreis (etwa der Landkreis Hof in Kooperation mit seinen 27 kreisangehörigen Städten, Märkten und Gemeinden). Mittlere Städte (16 Prozent) gefolgt von Kleinstädten und Landgemeinden (14 Prozent) bilden die kleinsten Gruppen. Zu den mittleren Städten zählen u. a. Bamberg, Cottbus und Iserlohn. Süderbrarup, Linz am Rhein (Stadt Linz am Rhein in Kooperation mit der Verbandsgemeinde Linz am Rhein) und Guben sind Beispiele für teilnehmende Kleinstädte und Landgemeinden.

Eine ausdifferenzierte regionale Betrachtung der MPSC zeigt eine breite regionale Streuung der MPSC im Bundesgebiet. Im bevölkerungsreichsten Bundesland Nordrhein-Westfalen sind die meisten (17 MPSC) Modellprojekte verortet, gefolgt von Bayern mit elf MPSC. Bremen ist das einzige Bundesland ohne ein MPSC (siehe Karte 1). Unter den Flächenländern ist das Saarland das einzige mit nur einem MPSC. Die nachfolgende Karte zeigt einen Überblick über die regionale Verteilung der MPSC nach deren Städtetyp.

Karte 1: Überblick über die regionale Verteilung der MPSC nach Staffel und Städtetyp

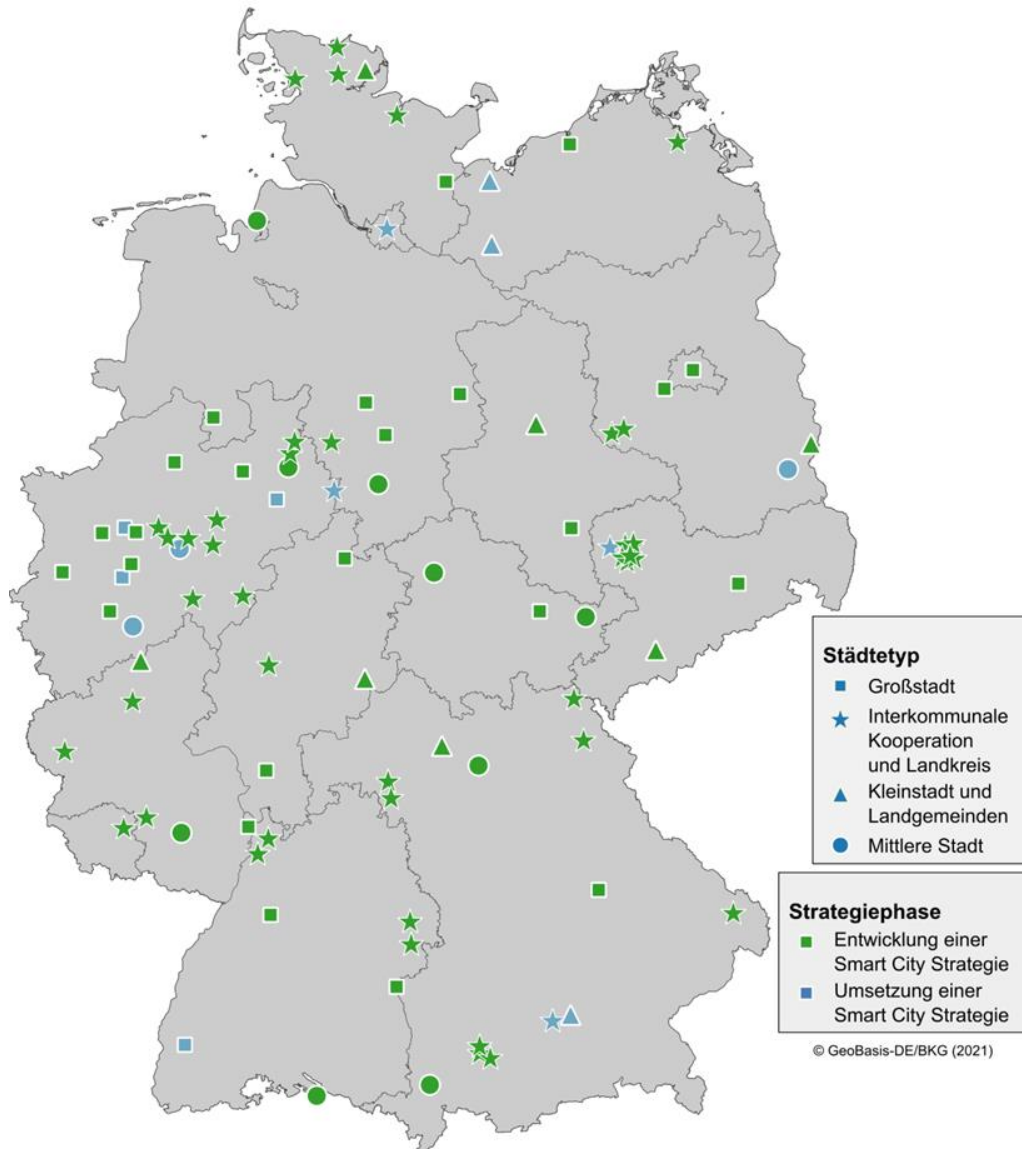


Quelle: Prognos AG (2024), eigene Darstellung basierend auf den Bewerbungen der 73 MPSC/Strukturdaten der KTS zu den 73 MPSC. n=95, die interkommunalen Kooperationen werden separat dargestellt.

Die Betrachtung der MPSC nach Projektphase zum Zeitpunkt der Bewerbung zeigt, dass mit 61 von 73 MPSC die große Mehrheit der Modellprojekte mit einer vorgeschalteten Strategiephase eingestiegen ist. Zwölf MPSC sind direkt in der Umsetzungsphase gestartet, von denen acht in der zweiten Staffel gestartet sind. Von den 13 MPSC der ersten Staffel sind drei Modellprojekte (Cottbus, Grevesmühlen, Solingen) direkt in die Umsetzungsphase ihrer bereits erarbeiteten Smart City-Strategie eingestiegen. Auffällig ist, dass bei den 28 Modellprojekten der dritten Staffel nur eine MPSC direkt in die Umsetzungsphase gestartet ist (Kreis Höxter). Wie Karte 2 zu entnehmen ist, liegen sechs der zwölf MPSC, die direkt in der Umsetzungsphase gestartet sind, in Nordrhein-Westfalen. Hier lassen sich mögliche Querverbindungen zu der Teilnahme an Landesprogrammen identifizieren. So waren fast alle der nordrhein-westfälischen MPSC, die direkt in der Umsetzungsphase gestartet sind (z. B. Paderborn, Gelsenkirchen

etc.), Fördernehmerinnen des Programms „Digitale Modellregionen NRW“. Ziel dieses Förderprogramms war es unter anderem, durch entwickelte Angebote und Lösungen in der Programmsäule „Digitale Stadtentwicklung“ (bzw. Smart City) die Digitalisierung in den nordrhein-westfälischen Kommunen zu beschleunigen.<sup>5</sup>

Karte 2: Überblick über die regionale Verteilung aller MPSC nach Städtetyp und Projektphase zum Zeitpunkt der Bewerbung



Quelle: Prognos AG (2024), eigene Darstellung basierend auf den Bewerbungen der 73 MPSC/Strukturdaten der KTS zu den 73 MPSC. n=95, die interkommunalen Kooperationen werden separat dargestellt.

<sup>5</sup> Evaluationsbericht zu finden unter: <https://www.prognos.com/de/projekt/digitale-modellregionen-nrw> [27.03.2024].

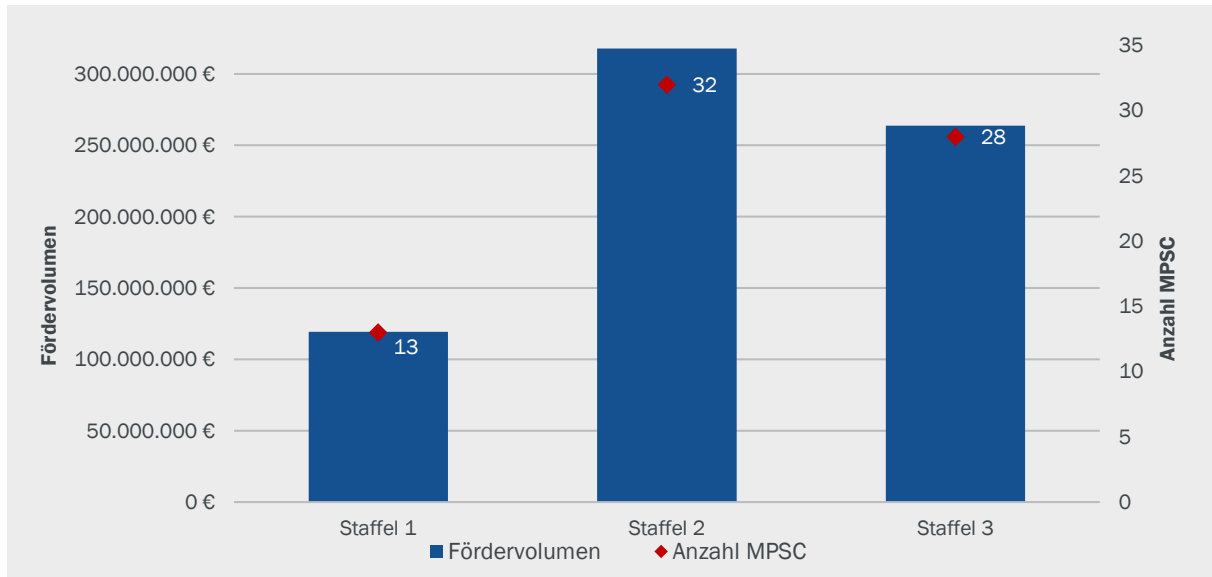
## Bewilligte Fördervolumina der MPSC<sup>6</sup>

Insgesamt beträgt das zum Zeitpunkt der Bewilligungen bereitgestellte Fördervolumen des Förderprogramms Modellprojekte Smart Cities für alle MPSC rund 700,6 Mio. EUR. Die ausdifferenzierte Betrachtung des Fördervolumens zeichnet dabei ein heterogenes Bild zwischen den einzelnen Staffeln (Abbildung 44).

Das bewilligte Fördervolumen der ersten Staffel, die mit 13 MPSC auch die kleinste Anzahl an Modellprojekten aufweist, beträgt rund 119,2 Mio. EUR. In der zweiten Staffel ist neben der höchsten Anzahl an Modellprojekten (32 MPSC) mit etwa 317,8 Mio. EUR auch das höchste bewilligte Fördervolumen zu verorten. Die 28 MPSC der dritten Staffel haben zusammen ein bewilligtes Fördervolumen von rund 263,7 Mio. EUR. Demnach ist das höchste durchschnittlich bewilligte Fördervolumen mit 9,9 Mio. EUR in der zweiten Staffel zu finden. Das durchschnittlich bewilligte Fördervolumen der ersten Staffel ist mit 9,2 Mio. EUR zu beziffern und das der dritten Staffel mit 9,4 Mio. EUR. Somit sind die Fördervolumina auf die Anzahl der MPSC nach Staffeln relativ gleich verteilt. Die 32 MPSC der zweiten Staffel machen 44 Prozent der geförderten Kommunen aus und vereinen insgesamt 45 Prozent der bewilligten Fördermittel auf sich. Zu beachten ist bei diesen Betrachtungen jedoch die unterschiedliche Anzahl der MPSC, die in der jeweiligen Staffel direkt in der Umsetzungsphase gestartet ist und somit keine Mittel für die Strategiephase beantragt hat. Bei den zwölf Modellprojekten, die direkt mit der Umsetzungsphase gestartet sind, liegt dementsprechend auch ein niedrigeres absolutes und durchschnittlich bewilligtes Fördervolumen vor. Während das absolute bewilligte Fördervolumen bei den Modellprojekten, die in der Strategiephase gestartet sind, insgesamt bei etwa 613 Mio. EUR und das durchschnittlich bewilligte Fördervolumen je MPSC bei rund 10,1 Mio. EUR liegt, ist das absolute bewilligte Fördervolumen bei den MPSC, die in der Umsetzungsphase gestartet sind, mit etwa 87 Mio. EUR und das durchschnittlich bewilligte Fördervolumen mit 7,3 Mio. EUR zu beziffern.

<sup>6</sup> In Einzelfällen vorgenommene nachträgliche Anpassungen der ursprünglich bewilligten Fördersummen wurden berücksichtigt (bspw. im MPSC Vorpommern-Greifswald). Anpassungen der ursprünglich bewilligten Fördersummen aufgrund von Verwendungsnachweisprüfungen zählen nicht darunter.

Abbildung 4: Übersicht über bewilligte Fördervolumina (Balken) und Anzahl der MPSC (Punkte) nach Staffel



Quelle: Prognos AG (2024), N=73, eigene Darstellung basierend auf den Förderdaten der KfW

Großstädte und interkommunale Kooperationen stellen dabei nicht nur die größte Anzahl der Modellprojekte, sondern vereinen auch die höchsten absoluten und durchschnittlich bewilligten Fördervolumina auf sich. Bei der Betrachtung der bewilligten Fördervolumina der einzelnen MPSC muss allerdings darauf hingewiesen werden, dass manche der MPSC neben den Finanzierungsbeiträgen für das Modellprojekt zusätzlich noch auf weitere externe Finanzierungen, etwa aus anderen Digitalprojekten in der Kommune oder der Landesebene, zurückgreifen können. Der Zuschussbetrag beträgt gegenüber den von der Kommune aufzubringenden Eigenmitteln in der Regel 65 Prozent, konnte aber bei einer vorliegenden Haushaltsnotlage auf 90 Prozent erhöht werden.

Die regionale Auswertung der Fördervolumina zeigt, dass die Höhe der Fördersumme mit der Anzahl der MPSC je Bundesland korreliert. Auf Bundeslandebene sind neben den meisten MPSC auch das höchste bewilligte Fördervolumen in Nordrhein-Westfalen (ca. 149 Mio. EUR, 17 MPSC) und Bayern (ca. 105 Mio. EUR, 10 MPSC<sup>7</sup>) zu verorten. Die höchsten durchschnittlich bewilligten Fördervolumina in Bundesländern mit mehr als einer MPSC sind in Schleswig-Holstein sowie Rheinland-Pfalz (jeweils rund 12 Mio. EUR) zu finden. Das Land mit dem geringsten durchschnittlichen bewilligten Fördervolumen ist Mecklenburg-Vorpommern mit rund 4 Mio. EUR.

## 1.2 Begleit- und Beratungsaktivitäten der KTS in der Strategiephase

Als zentrale Anlaufstelle des Förderprogramms sowohl für die Modellprojekte als auch für nicht geförderte Kommunen wurde im zweiten Halbjahr 2021 die Koordinierungs- und Transferstelle Modellprojekte Smart Cities (KTS) eingerichtet. Die Aufgaben der KTS gliedern sich dabei in mehrere Bereiche, auf

<sup>7</sup> Die interkommunale Kooperation Hamburg-Leipzig-München wurde hier nicht mitgezählt.

die im Weiteren noch genauer eingegangen wird: Zum einen begleitet die KTS die geförderten Kommunen bei der Umsetzung des Förderprogramms im Rahmen eines halbjährlichen Monitorings, aus dem sich die aktuellen Aktivitäten der MPSC, aufgetretene Herausforderungen sowie Unterstützungsbedarfe ablesen lassen. Zum anderen unterstützt die KTS die Kommunen durch ebenfalls halbjährlich angelegte Vor-Ort-Gespräche, in denen auch auf konkrete Themen des Modellprojekts näher eingegangen werden kann. Darüber hinaus gibt es das Angebot der fachlichen Beratung, um die spezifischen Fragestellungen bspw. zur Strategieentwicklung gemeinsam mit den MPSC zu erörtern. Um übergeordnete Erkenntnisse sowohl zur Umsetzung des Förderprogramms in den Kommunen als auch zur administrativen Ausgestaltung des Förderprogramms zu erhalten, führt die KTS außerdem wissenschaftliche Begleitstudien sowie programmbegleitende und Ex-Post-Evaluationen durch. Eine der zentralen Aufgaben der KTS ist darüber hinaus die Ermöglichung von Wissenstransfer und Erfahrungsaustausch sowohl zwischen den einzelnen MPSC als auch zwischen MPSC und nicht geförderten Kommunen.

Da die KTS erst im Sommer des Jahres 2021 beauftragt werden konnte, konnten die Begleit- und Beratungsaktivitäten erst mit Beginn des Jahres 2022 aufgenommen werden. Dies hatte zur Folge, dass insbesondere die Kommunen der ersten Staffel ihre Strategiephase noch ohne die Leistungen der KTS durchgeführt haben. Die Kommunen der zweiten Staffeln haben ihre Strategiephase noch vor Etablierung der KTS begonnen, sind aber zum Großteil zumindest in der zweiten Hälfte der Strategiephase von der KTS begleitet worden. Daher werden im Folgenden die durchgeführten Aktivitäten der KTS im Jahr 2022 aufgeschlüsselt nach „Wissenstransfer und Erfahrungsaustausch“ sowie den weiteren Aufgaben „Projektbegleitung“, „Fachliche Beratung und Unterstützung der MPSC“ und „Wissenschaftliche Begleitung des Förderprogramms“ näher betrachtet:

### **Wissenstransfer und Erfahrungsaustausch**

Eine der zentralen Aufgaben der KTS ist es, den Wissenstransfer mit und zwischen den Modellprojekten zu unterstützen und das in den Modellprojekten gewonnene Praxis- und Fachwissen in die kommunale Breite zu übersetzen. Um diesem Auftrag gerecht zu werden, organisiert die KTS verschiedene Formate, die sich zum Teil an die Modellprojekte und zum Teil an nicht-geförderte Kommunen richten.

Ein Veranstaltungsformat, das sich insbesondere an nicht-geförderte Kommunen richtet, sind die Regionalkonferenzen, die jeweils mit einem MPSC ausgerichtet werden. Die Regionalkonferenzen bieten dabei eine Mischung aus Vorträgen und moderierten Expertengesprächen sowie Workshop-Formaten, in denen die Teilnehmenden in Kleingruppen zu spezifischen Themen diskutieren.

Gestartet ist die Reihe der Regionalkonferenzen im Jahr 2022 mit der Regionalkonferenz in Mayen-Koblenz am 22. März 2022, gefolgt von der Regionalkonferenz in Kalletal-Lemgo neun Tage später und der Regionalkonferenz in Ulm am 05. April 2022. Die Konferenzen standen unter dem Motto „Smart-City-Strategien gemeinsam entwickeln und Chancen nutzen in meiner Region“ und hatten die Aufgaben „Strategieentwicklung und Vernetzung“ zum Thema. Alle drei Konferenzen wurden aufgrund der COVID-19-Pandemie virtuell durchgeführt.

Die folgenden drei Regionalkonferenzen in Wolfsburg (06. Juli 2022), Berlin (18. Oktober 2022) und Flensburg (22. November 2022) konnten wieder in Präsenz stattfinden. Bei diesen stand die Entwicklung



von konkreten Maßnahmen im Fokus: „Die Smart-City-Strategie wird Wirklichkeit: Maßnahmen zielgerichtet gestalten“.

Daneben fand vom 26. bis 29. April 2022 der erste Kongress der Modellprojekte Smart Cities statt. Dieser richtet sich konkret nur an die Modellprojekte und soll den Erfahrungsaustausch sowie die Vernetzung zwischen den Kommunen unterstützen. Schwerpunktthemen des Kongresses waren „Digitalisierung im Raum und räumliche Wirkungsweisen“, „Prozesse, Governance, Strukturen“, „Stärkung der Funktionsfähigkeit urbaner Systeme“ sowie „Digitale Instrumente für Stadt- und Regionalentwicklung“. Der Kongress fand ebenso wie die im gleichen Zeitraum durchgeführten Regionalkonferenzen rein digital statt.

Für einen detaillierteren und themenbezogenen Austausch zwischen den MPSC wurden im Herbst 2022 die Arbeits- und Entwicklungsgemeinschaften (AEG) im Rahmen des Förderprogramms eingerichtet. Zum Jahresende bestanden AEGs zu den Themenkomplexen „Klimaschutz, Klimaanpassung und Resilienz in der Smart City“, „Monitoring und Wirkungsmessung“, „Raumwirkung der Digitalisierung“, „Smart Region“, „Urbane Datenplattformen“, „Urbane Digitale Zwillinge“, „City Apps“ sowie „Open Source“. Die Anzahl und Themen werden im Laufe des Förderprogramms gemäß den Bedarfen der MPSC weiterentwickelt. Die konkrete Form der Zusammenarbeit sowie der Abstimmungsturnus wird jeweils innerhalb der AEG festgelegt.

Mit „Start Smart“ bietet die KTS dagegen ein Programm, das sich exklusiv an nicht-geförderte Kommunen richtet. Neben einem virtuellen Kick-Off-Workshop am 28. Juni 2022 wurden im Jahr 2022 vier Themenwerkstätten in diesem Zusammenhang durchgeführt mit den Schwerpunkten „Smart City und integrierte Stadtentwicklung“, „Smart Mobility – Mobilität für mehr Lebensqualität in städtischen und ländlichen Räumen nutzen“, „Partizipation und Kommunikation in der Smart City: Akteure einbinden, Veränderungen voranbringen“ sowie „Start Smart: Smart-City-Datenplattformen“.

**Tabelle 1: Aktivitäten der KTS**

Name der Veranstaltung	Zielgruppe	Datum
Regionalkonferenz	vor allem nicht geförderte Kommunen	22. März 2022 bis 22. November 2022 und fortlaufend
1. MPSC-Kongress	geförderte Kommunen	26. bis 29. April 2022
Arbeits- und Entwicklungsgemeinschaften (AEGs)	geförderte Kommunen	ab Herbst 2022
Kick-off Start Smart City	nicht geförderte Kommunen	28. August 2022

Quelle: Prognos AG (2023), eigene Darstellung

Seit dem März 2022 gibt die KTS darüber hinaus alle zwei Monate den Newsletter „Smart City Praxiswissen“ heraus, der alle Interessierten über Smart City-bezogene Praxisbeispiele, Forschungsbeiträge und Veröffentlichungen sowie Termine und Veranstaltungen informiert.

Mit der Wissens- und Vernetzungsplattform (WuV) sollen zukünftig auch nicht geförderte Kommunen Zugriff auf weitere Beispiele aus der Praxis der Modellprojekte erhalten. Im Betrachtungszeitraum dieser Evaluation wurde diese Plattform jedoch erst einmal für die MPSC aufgebaut und bereitgestellt.

Vernetzung und Wissenstransfer finden des Weiteren auch über die Teilnahme an nationalen Veranstaltungen im Smart City-Bereich statt. So wurden zum 15. Bundeskongress Nationale Stadtentwicklungspolitik am 14. und 15. September 2022 ein Side-Event und eine Arena mit jeweils 200 angemeldeten Personen angeboten. Weitere Anknüpfungspunkte ergaben sich durch die Smart Country Convention (SCOON), die im Oktober 2022 in Berlin stattfand. Im Rahmen der SCOON konnten die Kommunen zum einen ihre Modellprojekte vorstellen und sich im Gegenzug über die der anderen informieren sowie am sog. Deep-Dive-Programm teilnehmen, das zwei Workshops und die „Smart-City-Lounge“ beinhaltete, in der sich die MPSC noch einmal gesondert austauschen konnten. Auf einem Messestand und mit Redebeiträgen der Hausleitung stellten BMWSB und KTS ihre Aktivitäten um die MPSC einem weiteren Publikum vor.

### **Weitere Aufgabenbereiche der KTS**

Die KTS ist darüber hinaus damit beauftragt, als Projektbegleitung die Umsetzung in den Modellprojekten fortlaufend zu beobachten und bestehende Handlungsbedarfe zu erkennen. Zu diesem Zweck werden halbjährlich Monitoring-Erhebungen in Form einer umfassenden Online-Befragung der 73 MPSC durchgeführt. Die erste Erhebungswelle wurde im Mai und Juni 2022 durchgeführt. Aufgrund zahlreicher Bitten der Modellprojekte um Fristverlängerung, wurde der Erhebungszeitraum bis zum August 2022 verlängert. Dieses soll den MPSC mit möglichst wenig Aufwand die Möglichkeit geben, im Sinne eines Berichtswesens über den aktuellen Ist-Zustand des Projektes sowie über absehbare Hindernisse und Bedarfe zu berichten. Im folgenden Projektverlauf ist die halbjährliche Aktualisierung der Monitoring-Erhebung geplant. Die Ergebnisse der Befragung dienen u. a. dem Fördermittelgeber und der Evaluation als Informationsgrundlage zum aktuellen Stand der Projekte, werden zum anderen aber auch im Sinne des Wissenstransfers den MPSC über die Projekt- und Maßnahmendatenbank der WuV zur Verfügung gestellt.

Daneben wird jedem Modellprojekt ein MPSC-Referent bzw. eine MPSC-Referentin zugeordnet, der bzw. die in halbjährlichen Vor-Ort-Gesprächen den individuellen Projektfortschritt der MPSC und aktuelle Unterstützungsbedarfe erhebt. Die Termine werden leitfadengestützt geführt, lassen aber auch Raum für detaillierten Austausch zu für die MPSC spezifische Themen. Im Jahr 2022 waren zwei Vor-Ort-Gespräche pro MPSC geplant, eines in der ersten und eines in der zweiten Jahreshälfte. Teilweise konnten die Gespräche allerdings nicht im geplanten Zeitraum stattfinden, so dass Verschiebungen von der ersten auf die zweite Jahreshälfte oder von der zweiten Jahreshälfte ins Folgejahr notwendig waren. Im Ergebnis wurde mit den hier betrachteten MPSC im Zeitraum bis Dezember 2022 mindestens ein Vor-Ort-Gespräch durchgeführt, mit 25 dieser MPSC ebenfalls ein zweites.

Ein weiteres Angebot der KTS für die MPSC besteht in der fachlichen Beratung. In diesem Format können die Modellprojekte fachkundige Unterstützung bei der Planung und Umsetzung ihrer Strategien und Maßnahmen hinzuziehen. Dafür wird je Modellprojekt ein jährliches Kontingent an Workshop- und Beratungsangeboten bereitgestellt, wobei zwischen zwei Formaten gewählt werden kann: Entweder können sich die MPSC in sog. Sprints in einem 2,5-stündigen Format zu spezifischen Fragestellungen beraten lassen. Hier stehen vor allem die Strategie- und Maßnahmenqualifizierung im Fokus, wobei auf Grundlage von standardisierten Vorlagen Feedback und Anknüpfungspunkte zum geplanten Vorgehen mitgegeben werden. Die zweite Möglichkeit besteht in einem ganztägigen Beratungsformat (sog. Labs), das in der Regel vor Ort stattfindet und mit verschiedenen Stakeholdergruppen der MPSC durchgeführt werden kann. In den Labs kann noch stärker als in den Sprints auf die individuellen Themensetzungen der MPSC eingegangen und konkrete Inhalte erarbeitet werden.

Da die Modellprojekte Smart Cities als lernendes Programm angelegt sind, zielen die Tätigkeiten der KTS ebenfalls darauf ab, kontinuierlich aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse in die Modellprojekte und die Programmsteuerung miteinfließen zu lassen. Die wissenschaftliche Begleitung des Förderprogramms durch die o.g. fachliche Beratung, wissenschaftliche Studien sowie eine programmbegleitende und Ex-Post-Evaluation sind daher ein weiterer wichtiger Aufgabenbereich der KTS. Dabei werden sowohl der nationale und internationale Smart City-Diskurs ausgewertet als auch Erkenntnisse aus den Modellprojekten strukturiert aufgearbeitet und das Wissen den geförderten sowie nicht-geförderten Kommunen, politischen Entscheidungsträgern, der wissenschaftlichen Community sowie der interessierten Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt. Im Jahr 2022 hat die KTS mit der Erstellung der ersten Begleitstudien begonnen. Themen umfassen bspw. „Organisation, Managementansätze und Prozessdesign in den Modellprojekten Smart Cities“ oder „Datenstrategien in den Kommunen“. Eine vollständige Übersicht zu den aktuell geplanten bzw. sich in Erarbeitung befindlichen Forschungsprojekten ist in Anlage D zu finden.<sup>8</sup>

Darüber hinaus hat die KTS im Jahr 2022 die erste Prozessevaluation zur Organisation und Umsetzung des Modellprojekts in den Kommunen durchgeführt. Um im Sinne einer Baseline-Erhebung die Startpunkte der einzelnen MPSC erfassen und mit späteren Erhebungen vergleichen zu können, wurden die eingereichten Bewerbungsunterlagen der 73 MPSC hinsichtlich der kommunalen Ziel- und Schwerpunktsetzungen sowie geplanter Organisationsstrukturen, Aktivitäten und Maßnahmen ausgewertet. Ergänzend zu den nur zu ausgewählten Zeitpunkten stattfindenden Ex-Post-Evaluationen (vgl. Kapitel 2) wird die Prozessevaluation im weiteren Programmverlauf in einem halbjährlichen Rhythmus durchgeführt, so dass die konkrete Umsetzung der Modellprojekte in den Kommunen im Zeitverlauf dargestellt sowie zentrale Problemlagen und Herausforderungen frühzeitig erfasst werden können.

### 1.3 Hintergrund und Ziele der Ex-Post-Evaluation

Integraler Bestandteil der Evaluationstätigkeiten der KTS ist neben der Prozessevaluation die Ex-Post-Evaluation der drei Staffeln der MPSC. In der Gesamtkonzeption der Evaluation erfolgt die Durchführung der Evaluation der MPSC-Staffeln zu mehreren Zeitpunkten. Die Ex-Post-Evaluation setzt immer jeweils zum Ende der Strategie- und Umsetzungsphase der drei Staffeln an. Aufgrund des zeitlichen Versatzes

<sup>8</sup> Im März 2023 wurden die ersten beiden Publikationen veröffentlicht zu den Themen „Urbane Datenplattformen“ sowie „Resilienz in der Smart City“ (vgl. [www.smart-city-dialog.de/forschung](http://www.smart-city-dialog.de/forschung)).

der Förderzeiträume der verschiedenen Staffeln umfasst die vorliegende erste Ex-Post-Evaluation die Strategiephasen der ersten und zweiten Staffel. Die Ex-Post-Evaluation der Strategiephase der dritten Staffel ist nach deren Abschluss Ende 2023 geplant. Zwischen 2024 und 2026 erfolgen dann jährliche Ex-Post-Evaluationen der Umsetzungsphase der jeweiligen Staffeln. Zusätzlich ist sowohl eine Halbzeit- als auch eine Endevaluation sowie Endbewertungen der jeweiligen Staffeln im Evaluationsplan vorgesehen. Für die Evaluationen werden Informationen mittels Sekundärquellen und eigener Empirie (z.B. Interviews und Online-Befragungen) erhoben sowie innerhalb der KTS vorhandene Quellen ausgewertet. Basierend auf diesen Auswertungen werden die verschiedenen Quellen trianguliert und die Informationen zu übergreifenden Aussagen verdichtet. Abschließend werden auf Basis der zentralen Befunde dieser Evaluation Handlungsempfehlungen abgeleitet (siehe auch das nachfolgende Kapitel 2 für eine detaillierte Beschreibung des Evaluationsdesigns des vorliegenden Berichts).

Dabei orientiert sich die Evaluation an den Anforderungen des §7 Bundeshaushaltsordnung (BHO), die die Durchführung einer Zielerreichungs-, Wirkungs- und Wirtschaftlichkeitskontrolle beinhalten. Dabei wird sowohl die Projekt- als auch die Programmebene als Bezugsrahmen der Bewertungen berücksichtigt. Im Kern setzen sich die Anforderungen nach § 7 BHO aus den folgenden vier Elementen zusammen:

- Förderbilanz: Was und wer wurde in welchem Umfang gefördert?
- Zielerreichungskontrolle: Wurden die angestrebten Ziele der Projekte und des Förderprogramms erreicht?
- Wirkungskontrolle: Ist die Umsetzung und Implementation des Förderprogramms geeignet und ursächlich für die Zielerreichung? Welche Wirkungen sind durch die Förderung aufgetreten?
- Wirtschaftlichkeitskontrolle: Waren die Förderung und die administrativen Prozesse insgesamt wirtschaftlich?

Die stärker inhaltlich fokussierten Leitfragen der Evaluation passen sich in diese übergeordneten Fragen ein (v.a. Zielerreichungs- und Wirkungskontrolle) und werden in der Evaluation aufgegriffen und so weit wie möglich adressiert. Als Ergebnis soll die Evaluation neben dem Beitrag, den sie zur Erfolgskontrolle leistet, auch Handlungsempfehlungen zur weiteren Ausgestaltung aufzeigen und dadurch eine Orientierung bei der Fortführung und Weiterentwicklung des Förderprogramms geben. Mit der Wirkungsevaluation sollen somit insbesondere folgende Fragen beantwortet werden:

- Sind die Programmziele der Modellprojekte Smart Cities erreicht worden?
- Ist das zentrale Instrument der Modellprojekte Smart Cities (Strategie- und Umsetzungsförderung inkl. intensiver Begleitung) unter Berücksichtigung der vorgegebenen Rahmenbedingungen sinnvoll? Wurde das Instrument effizient eingesetzt?
- Inwieweit sind die in den Strategien der Modellprojekte definierten konkreten Ziele jeweils erreicht worden?
- An welchen Stellen sollten die allgemeinen bzw. konkreten Ziele des Modellprojekts hinaus angepasst oder geändert werden? Welche weiteren Ziele sollten die Modellprojekte zukünftig stärker in den Blick nehmen?
- Müssen bei einer Fortsetzung, Verstetigung und Ausweitung der Modellprojekte Smart Cities über die zunächst geplanten Staffeln hinaus ggf. weitere ergänzende Instrumente eingesetzt werden und falls ja, welche?

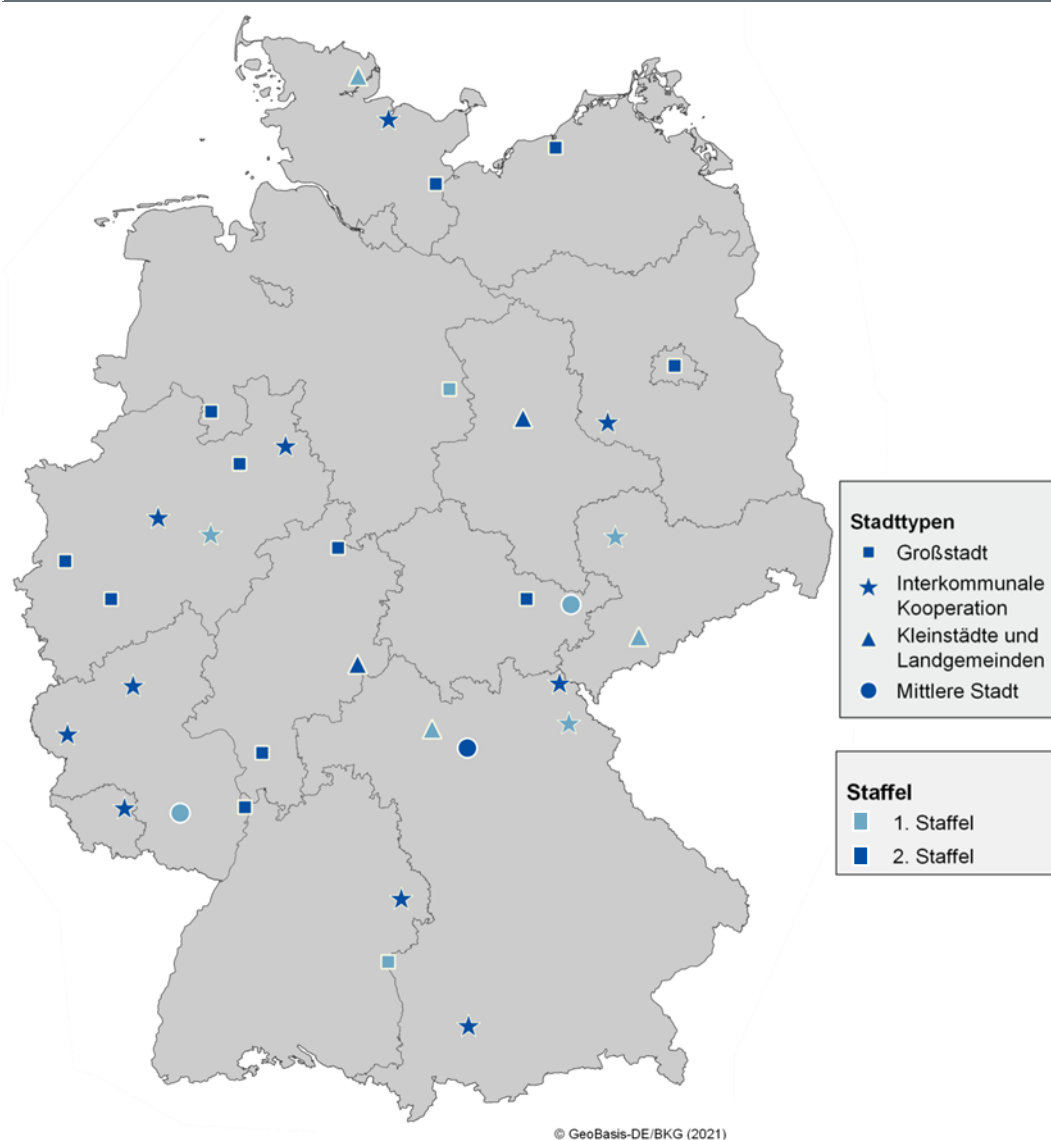
Das nachfolgende Methodik-Kapitel gibt einen detaillierten Überblick, wie diese Fragen in der vorliegenden Ex-Post-Evaluation der Strategiephase der ersten und zweiten Staffel adressiert werden.

## 2. Evaluationsdesign: Vorgehen und Methodik

### 2.1 Gegenstand der Evaluation

Die vorliegende Ex-Post-Evaluation betrachtet die Strategiephase der 1. und 2. Staffel des Förderprogramms. Da einige MPSC direkt in die Umsetzungsphase des Förderprogramms gestartet sind, ist die Strategiephase von 34 MPSC Gegenstand der vorliegenden Evaluation:

Abbildung 5: Überblick über die regionale Verteilung der evaluierten MPSC nach Staffel und Städtetyp



Quelle: Prognos AG (2023), eigene Darstellung basierend auf den Bewerbungen der MPSC. n=34, die interkommunalen Kooperationen der MPSC Hamburg, München und Leipzig sowie Dortmund und Schwerte werden gemäß antragstellender Kommune dargestellt.

Um die Wirkungen des Förderprogramms in den Kommunen beurteilen zu können, werden im Folgenden die kommunalen Aktivitäten betrachtet, die auf Grundlage der Teilnahme am Modellprojekt geplant und durchgeführt wurden. Dazu zählen neben aufgebauten Organisationsstrukturen das Vorgehen zur Strategieentwicklung und dabei insbesondere die Beteiligung der Stadtgesellschaft sowie Aktivitäten zur Vernetzung mit anderen MPSC und nicht geförderten Kommunen. Des Weiteren werden die intendierten und nicht-intendierten Effekte des Förderprogramms analysiert sowie zentrale Erfolgsfaktoren und Herausforderungen während der Strategiephase. Ebenso sind die Inhalte der entwickelten Smart City-Strategien Gegenstand dieser Evaluation. Darüber hinaus wird ein Überblick über die zur Verfügung stehenden sowie bis zum Dezember 2022 abgerufenen Fördermittel gegeben.

Zu beachten ist hierbei, dass diese Evaluation den zur Berichtserstellung aktuellen Stand der Strategiephasen untersucht. Nicht in allen Fällen konnte ein abgeschlossener Strategieprozess betrachtet werden. Während die Kommunen der ersten Staffel die jeweilige Strategiephase abgeschlossen haben, gab es bei den MPSC der zweiten Staffel zum Teil längerfristige Verzögerungen, die dazu führten, dass die Strategiephase im vorliegenden Betrachtungszeitraum noch nicht abgeschlossen ist (die Gründe für die verlängerten Projektlaufzeiten werden in Unterkapitel 4.3 Zentrale Erfolgsfaktoren und Herausforderungen der Strategiephase beleuchtet).

Als Evaluationsgrundlage wurden für diese Evaluation alle vorliegenden, d. h. von den Stadt- bzw. Gemeinderäten beschlossenen Strategien herangezogen. Auch wurden Dokumente einbezogen, die sich noch durch den Fördermittelgeber und dessen Beauftragten im Prüfungsprozess befanden. Auf die sich aus diesen beiden Aspekten ergebenden Limitationen wird in Kapitel 2.3 Methoden und Datenbasis der Evaluation, Unterkapitel Grenzen der Datenbasis, Bezug genommen.

## 2.2 Evaluationsdesign

Grundlage für den Evaluationsansatz und zur Beantwortung der zuvor genannten Fragen bildet ein theoriebasiertes Evaluationsdesign. Dieses verfolgt das Ziel, sowohl die materiellen als auch immateriellen Wirkungen der MPSC sichtbar zu machen. Das Evaluationsdesign stützt sich dabei konkret auf das methodische Konzept der „Contribution Analysis“ nach Mayne (2011).<sup>9</sup> Als spezifische Variante der theoriebasierten Evaluation ist die Contribution Analysis – im Deutschen auch Beitragsanalyse genannt – ein Ansatz zur Bewertung kausaler Fragen und zur Ableitung von Kausalität in realen Programmbewertungen. Ihr Fokus liegt auf der Erklärung bzw. Rekonstruktion von Kausalzusammenhängen und erklärende Schlussfolgerungen zwischen beobachteten Veränderungen und spezifischen Interventionen. Die Contribution Analysis bietet dabei insbesondere die Möglichkeit, komplexe Kausalketten in Teilschritte aufzuteilen, Annahmen und externe Faktoren in einem ganzheitlichen Rahmen (einer sog. Theory of Change) zu verbinden und diese mittels verschiedener empirischer Quellen zu testen. Dadurch kann die Contribution Analysis

- darstellen, in welche „Kausalketten“ die Förderung eingebunden ist (d. h., welche anderen Förderprogramme oder exogenen Faktoren die beobachteten Wirkungen beeinflusst haben könnten),

<sup>9</sup> Mayne, J. (2011): 'Contribution analysis: addressing cause and effect', in: Schwartz, R./Forss, K./Marra, M. (Hrsg.) (2011): Evaluating the Complex, New Brunswick, S. 53-96.

- identifizieren, welche Wechselwirkungen zwischen den unterschiedlichen Komponenten im „Kausalkpaket“ bestanden,
- feststellen, wie notwendig und/oder ausreichend die Förderung für die beobachteten Wirkungen war und
- beurteilen, wie hoch der wahrscheinliche Beitrag des Programms war.

Die Grundlage für die erfolgreiche Durchführung der Evaluation legt das Wirkungsmodell, das der Grundkonzeption einer Theory of Change (ToC) folgt. Ein Wirkungsmodell erklärt, wie Aktivitäten verstanden werden, um eine Reihe von Ergebnissen zu erzielen, die zur Erreichung der endgültigen beabsichtigten Wirkung beitragen. Es kann für jede Interventionsebene auf der Makro-, Meso- oder Mikroebene entwickelt werden, bspw. für ein Projekt, ein Programm, eine Politik, eine Strategie oder eine Organisation. Im Allgemeinen werden bei der Konzeption eines politischen Programms die beteiligten Ministerien und Fachreferate gebeten zu erläutern, auf welche Weise die Zuweisung von Mitteln zu den beabsichtigten Ergebnissen führen soll. Ein Wirkungsmodell muss den wirtschaftlichen und politischen Kontext des Programms ebenso berücksichtigen wie externe Einflussfaktoren sozialer, kultureller oder institutioneller Art, welche die zu den Ergebnissen führenden Mechanismen beeinflussen können. Zudem müssen mögliche inhärente Risikofaktoren im Wirkungsmodell abgebildet sein.

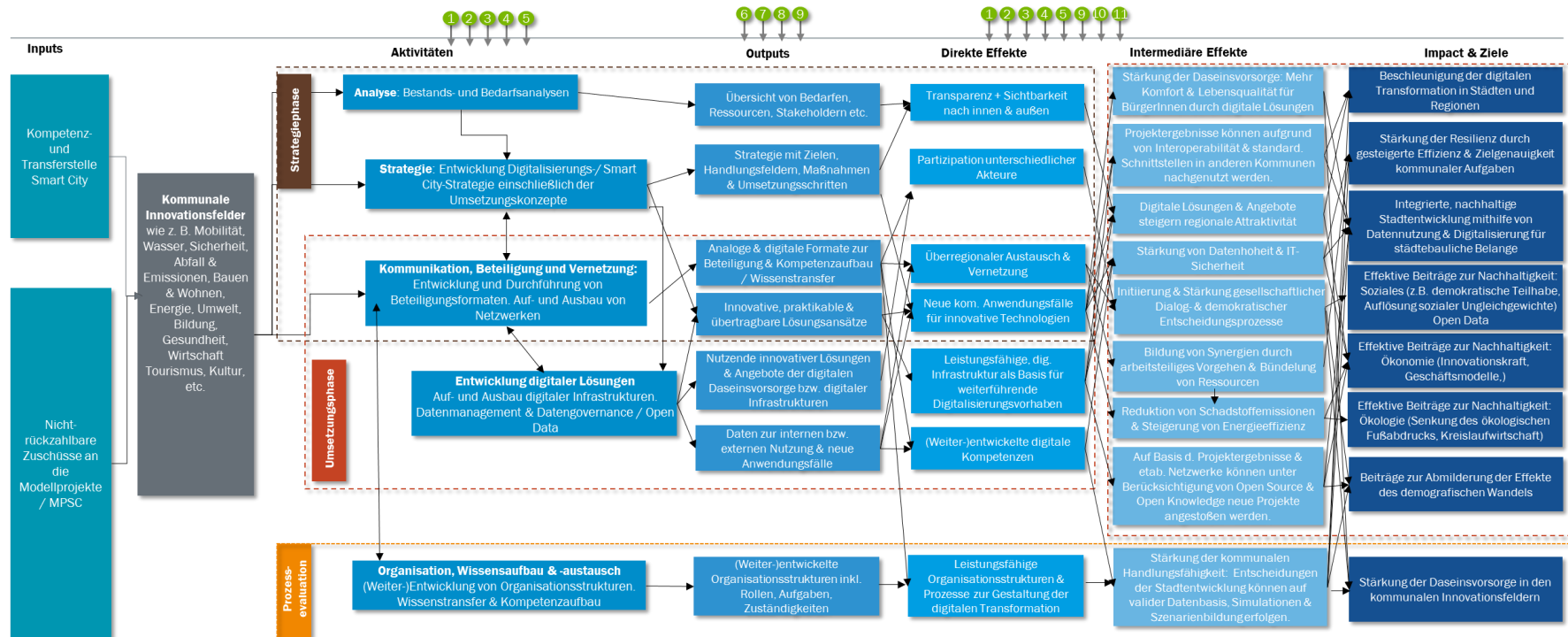
Nach unserer Konzeption umfasst ein Wirkungsmodell – unabhängig davon, für welche spezifische Evaluierung es eingesetzt werden soll – sieben zentrale Elemente:

- Inputs: Finanzielle oder nicht-finanzielle Unterstützung durch das Förderprogramm, hier die finanzielle Förderung der Modellprojekte Smart Cities unter Berücksichtigung anderweitiger Projektförderungen im Smart City-Kontext sowie die Begleit- und Beratungsleistungen der KTS
- Aktivitäten bzw. Projekte: unterschiedliche Typen von Aktivitäten und Projekten, die im Rahmen des Förderprogramms umgesetzt werden
- Outputs: zählbare, durchgeführte Aktivitäten und Ergebnisse aus Projekten, z. B. Veranstaltungen, entwickelte Lösungsangebote oder erreichte Zielgruppen
- Direkte Effekte: Effekte, die direkt durch die Projektdurchführung beabsichtigt und erzeugt werden, wie z. B. die Schaffung von Arbeitsplätzen, die Erhöhung der Produktionsniveaus und der Produktivität oder die Stärkung von überregionalen Netzwerken, die durch die Unterstützung verursacht werden
- Indirekte und weiterführende Effekte: Effekte, die nur indirekt durch die Projekte generiert werden, aber direkt vom Förderprogramm beabsichtigt sind. Sie beziehen sich auf zusätzliche technologische, wirtschaftliche und soziale Effekte, wie z. B. auf die indirekte Incentivierung von weiteren digitalen Services bzw. Service-Ideen in der Verwaltung („Spillover“/„der erste Schritt“), die Verbesserung der gesamten „digital readiness“ innerhalb einer Kommune oder auf den Abbau von Vorbehalten in (Teilen) der Bevölkerung ggü. digitalen Dienstleistungen der öffentlichen Hand. Darüber hinaus umfassen weiterführende Effekte die indirekt durch die Projekte generierten Veränderungen, die oft nicht direkt von den Programmstrategien intendiert sind. Sie beziehen sich auf weitere Auswirkungen der Förderung auf die regionale Wirtschaft und Gesellschaft.
- Intendierte Veränderungen: Die intendierten Veränderungen umfassen die konkreten Ziele, die die Förderung der Modellprojekte Smart Cities verfolgt.
- Externe Rahmenbedingungen: Faktoren und Umstände, die nicht Teil der Kausalkette der Förderung im engeren Sinne sind, aber einen erheblichen Einfluss auf die Erreichung der beabsichtigten Veränderungen haben.

Abbildung 6 zeigt das Wirkungsmodell zum Förderprogramm der MPSC, welches als konzeptioneller Ausgangspunkt dient. Da das MPSC-Programm durch eine einzigartige Komplexität geprägt ist, ist das Wirkungsmodell auf die verschiedenen Handlungs- und Themenfelder hin konkretisiert. Damit wird sowohl der Breite des MPSC-Programms als auch den vielschichtigen Prozessen mit einer hohen Spannweite von Einzelaktivitäten Rechnung getragen, die durch die Förderung der Kommunen angestoßen werden. Zusätzlich spiegelt das gezeigte Wirkungsmodell durch die Differenzierung der Wirkungslogik in Strategie- und Umsetzungsphase (Wirkungsevaluation) sowie Prozessevaluation die Grundzüge der Gesamtkonzeption der Evaluation wider. Im Mittelpunkt der Wirkungslogik stehen dabei die flankierenden strukturellen Prozesse der Förderung. Darunter fallen sowohl Aktivitäten rund um die kommunale und politische Organisation, als auch der Wissensaufbau und -austausch. Konkret werden hier etwa Aktivitäten zum Kompetenzaufbau und Wissenstransfer sowie deren Fortentwicklung erwartet. Hieraus sollen dann im weiteren Verlauf als direkte Effekte leistungsfähigere Organisationsstrukturen und Prozesse zur Gestaltung der digitalen Transformation entstehen. Aus diesem direkten Effekt wird die Stärkung der kommunalen Handlungsfähigkeit erwartet, da (politische) Entscheidungen auf einer validen Datenbasis, Simulationen und Szenarienbildung erfolgen können. Langfristig und am Ende dieser Wirkungslogik ist die Stärkung der Daseinsvorsorge in den kommunalen Handlungsfeldern und die Stärkung der kommunalen Entwicklung insgesamt zu erwarten (Impact). Um die Effekte und Wirkungen des Förderprogramms auch messbar zu machen, werden gegenwärtig auf Basis der Programmziele sowie der beschriebenen Wirkungslogik geeignete Indikatoren zur Durchführung der Zielerreichungs-, Wirkungs- und Wirtschaftlichkeitskontrolle bestimmt, welche die Grundlage für die folgenden Evaluationen der Programmumsetzung darstellen.



Abbildung 6: Wirkungsmodell der Förderung der MPSC



**Externe Rahmenbedingungen & Risiken**

1. Weitere Förderprogramme (Intelligent Cities, Smarte Land Regionen, Digitale Modellregionen NRW, Digitale Kommune Bayern, Digitale Kommune BW, Brandenburg)
2. Steuerliche Anreize
3. Vorhandensein digitaler KompetenzträgerInnen in den Kommunen und darüber hinaus (in Verwaltung, Wirtschaft & Wissenschaft)
4. Pandemiebedingte Einschränkungen (z.B. Kontaktbeschränkungen)
5. Rechtliche Rahmenbedingungen auf Landes-, Bundes- & EU-Ebene
6. Flächendeckende Verfügbarkeit von mobilem & kabelgebundenem Breitbandinternet in Kommunen
7. Interesse der Bürger für Stadtentwicklung
8. Kooperationsbereitschaft der örtlichen Akteure / Bereitschaft in die Umsetzung der Maßnahmen eingebunden zu werden
9. Digitaler Reifegrad der Kommunen (z. B. durch Vorprojekte und Vorerfahrungen)
10. Wirtschaftliche Entwicklung öffentlicher Haushalte
11. Fortschreitende technische Entwicklung (Überholung gegenwärtiger Standards)

**Indirekte & weiterführende Effekte**

- a. Anreize zur Entwicklung weiterer digitaler Lösungen & Anwendungen in und außerhalb der Modellkommunen
- b. Steigerung der Akzeptanz von digitalen Lösungen & Anwendungen in der Bevölkerung
- c. Schaffung von technischen & organisatorischen Voraussetzungen für Folgeentwicklungen in den Modellkommunen
- d. Schaffung von technischen & organisatorischen Voraussetzungen für Folgeentwicklungen in den (bisher) nicht geförderten Kommunen
- e. Vernetzung, Wissenstransfer und Kompetenzaufbau zwischen MPSC und (bisher) nicht geförderten Kommunen

Quelle: Prognos AG (2023), eigene Darstellung

## 2.3 Methoden und Datenbasis der Evaluation

Die vorliegende Ex-Post-Evaluation betrachtet die Strategiephase von 34 MPSC im Zeitraum von Juli 2019 bis Dezember 2022. Für die Analyse wurde sowohl auf Dokumente der MPSC, Erhebungen der Konsortialpartner in der KTS sowie eigene Empirie zurückgegriffen. Schwerpunkt bilden die Auswertung der vorliegenden Smart City-Strategien der MPSC sowie die detaillierte Betrachtung von 14 MPSC als Fallstudien. Darüber hinaus wurden Berichte und Förderdaten ausgewertet, die für die erste Staffel entweder durch das BBSR (Quellen angeben) bzw. der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) erstellt worden sind. Zudem wurden Einschätzungen der MPSC-Referentinnen und -Referenten zu den von ihnen betreuten Kommunen im Rahmen eines Online-Workshops berücksichtigt.

### Smart City-Strategien und BBSR-Monitoringberichte

Als zentrale Datenbasis dienen die Smart City-Strategien der MPSC. Die Strategien beschreiben die Strategiephasen der Modellprojekte und enthalten in der Regel eine Beschreibung der Ausgangssituation der MPSC, den Ablauf und die Elemente des Strategieprozesses sowie die identifizierten Handlungsfelder, Ziele und Maßnahmen. Zusätzlich geben die Strategien Aufschluss über die im Zuge des Strategieprozess beteiligten Stakeholder und deren Einbindung in den Strategieprozess. Gleichmaßen werden Abweichungen zum ursprünglichen Plan sowie Erfolgsfaktoren und Herausforderungen ersichtlich, die insbesondere für die Auswertung sowie für den Wissenstransfer bedeutsam sind. Somit stellen die MPSC-Strategien die greifbaren Endprodukte der absolvierten Strategiephase dar.

Die Smart City-Strategien der ersten Staffel lagen zum Zeitpunkt des Evaluationsbeginns vollständig vor (zehn Smart City-Strategien). Die übrigen drei Modellprojekte der ersten Staffel starteten direkt in der Umsetzungsphase, weshalb deren vorhandene, jedoch nicht durch das BMWSB geförderte Strategien nicht berücksichtigt wurden. Von den Smart City-Strategien der zweiten Staffel lagen dagegen zu Beginn der Evaluation lediglich fünf von 24 Strategien vor (21 %). In der zweiten Staffel starteten acht Modellprojekte in der Umsetzungsphase, weshalb die dazugehörigen Strategien ebenso nicht evaluiert wurden. In Summe lagen 15 Smart City-Strategien aus den Staffeln 1 und 2 zur Evaluation vor. Hierbei handelt es sich (nach alphabetischer Sortierung) um die Strategien der Modellprojekte Eichenzell, Gera, Haßfurt, LK Hof, Kaiserslautern, Kalletal-Lemgo, Köln, Mönchengladbach, Brandis/Partheland, Süderbrarup, Südwestfalen<sup>10</sup>, Ulm, Wolfsburg, LK Wunsiedel und Zwönitz. Zum Ende des Betrachtungszeitraums der vorliegenden Ex-Post-Evaluation (Ende Dezember 2022) lagen somit nicht alle der innerhalb des Förderprogramms zu erstellenden und im Rahmen dieser Evaluation zu betrachtenden Smart City-Strategien vor. Die Strategien wurden zudem in die Datenbasis der vorliegenden Auswertung einbezogen, wenn sie durch den jeweiligen Stadt- oder Gemeinderat beschlossen wurden, ungeachtet dessen, ob sie bereits im Rahmen des Förderprogramms geprüft wurden oder nicht. Aus diesen Gründen erfolgte die vorliegende Ex-Post-Evaluation auf Grundlage einer unvollständigen Datenbasis.

Neben den Strategien konnte für die Evaluation auf zehn BBSR-Monitoringberichte aus dem Jahr 2021 zurückgegriffen werden. Diese waren von BMWSB und BBSR veranlasst worden, um die noch nicht beauftragte Evaluation zu kompensieren und für diese eine erste Datenbasis zu schaffen. Diese Berichte stellen standardisierte Fragebögen dar, die von allen MPSC der ersten Staffel beantwortet wurden. Für

<sup>10</sup> Hinter Südwestfalen steht das Modellprojekt „Smart Cities: 5 für Südwestfalen“, in dem sich die Kommunen Arnberg, Bad Berleburg, Menden, Olpe und Soest zu einem Konsortium zusammengeschlossen haben.

die zweite Staffel der MPSC wurde das Monitoring im Zuge der Gründung der KTS anderweitig durchgeführt (vgl. Kap. 1.2). Da die BBSR-Monitoringberichte damit eine nur für die erste Staffel bestehende Datenbasis bilden und zum Teil eine sehr umfassende Berichterstattung der MPSC zum Vorgehen in der Strategiephase bieten, wurden sie für diese Evaluation als Datenbasis herangezogen. Aus den hier genannten BBSR-Monitoringberichten konnten vor allem Erkenntnisse zu den Organisationsstrukturen, zu Abweichungen zum ursprünglichen Plan sowie Erfolgsfaktoren und Herausforderungen gewonnen werden. Es muss jedoch beachtet werden, dass diese nur einen Zwischenstand der laufenden Strategiephase darstellen und keine abschließende Bewertung des Strategieprozesses wiedergeben.

Die Auswertung der Smart City-Strategien und der Monitoringberichte erfolgte mithilfe der Analyse-Software MAXQDA. Die Software ermöglicht die Kodierung von Textpassagen, was eine quantitative und qualitative Textanalyse über mehrere Dokumente hinweg ermöglicht. Im Ergebnis können durch die Nutzung derartiger Software nicht nur deskriptive Analysen über die Gesamtheit der MPSC durchgeführt, sondern auch Kreuzanalysen vorgenommen werden. Diese ermöglichen bspw. erste Einblicke in die Zusammenhänge von MPSC-Merkmalen und deren Zielen und Maßnahmen.

Durch die Kategorisierung und Kodierung mittels MAXQDA ist zum einen die Auswertung der Strategien und Monitoringberichte für spätere Evaluationen nachvollziehbar und nachnutzbar, zum anderen ermöglicht es die Analyse der Dokumente auf Grundlage eines Mixed-Methods-Ansatzes: MAXQDA bietet sowohl die Möglichkeit, sich thematisch relevante Textsegmente gezielt ausgeben zu lassen und qualitativ zu analysieren, als auch das Vorkommen und die Häufigkeit bestimmter Begriffe/Kodierungen in den Strategien und Monitoringberichten quantitativ auszuwerten. Hierfür wurde auf Basis der Anforderungen an die Strategien (gemäß den Merkblättern der KfW) und unter Einbeziehung der Zielsetzung für die Ex-Post-Analyse ein erstes Kategoriensystem („Codebuch“) entwickelt, das nach Sichtung der vorliegenden Dokumente nochmals modifiziert und vervollständigt wurde. Die abgeleiteten Obercodes (Titel der Strategie, Vision, übergeordnete kommunale Handlungsfelder, übergeordnete Ziele, Maßnahmen, Ausgangssituation, Bau- und Meilensteine, Governancestrukturen, Abweichungen/Anpassungen, Erfolgsfaktoren und Herausforderungen) spiegeln sich zu großen Teilen in der Struktur des vorliegenden Berichts wider. Zu den Obercodes wurden sogenannte Subcodes definiert, mithilfe derer Aufschlüsse über das Vorkommen und die Häufigkeit bestimmter Themen- oder Handlungsfelder erhalten werden können. So wurden für die kommunalen Handlungsfelder entsprechende Subcodes wie z. B. Arbeit, Bauen & Wohnen, Infrastruktur, Verwaltung und Wirtschaft definiert. Nach Kodierung aller Dokumente kann damit ausgewertet werden, wie häufig bestimmte Handlungsfelder in den Dokumenten genannt werden. Die Nutzung des Subcodes „Sonstige“ bspw. bei der Analyse der kommunalen Handlungsfelder ermöglicht sowohl die Erfassung nicht eindeutig zuordenbarer Formulierungen als auch die Integration nicht in der Kategorisierung erfasster Einzelphänomene. Der Eigenlogik und Unterschiedlichkeit der Smart City-Strategien wird durch die qualitativen Auswertungen Rechnung getragen.

## **Fallstudien**

Für ein detailliertes Bild der Umsetzung des Förderprogramms in den Kommunen wurden 14 MPSC als Fallstudien ausgewählt und im Rahmen von online durchgeführten Fachgesprächen zu verschiedenen Aspekten des Modellprojektes befragt. Die Fallstudien dienen unter anderem dazu, die Ergebnisse der

anderen genutzten Quellen zu plausibilisieren und am Beispiel einer repräsentativen Auswahl an Projekten zu vertiefen (Methodentriangulation). Auch können durch die Fallstudien Erkenntnisse über einige MPSC der zweiten Staffel gesammelt werden, von denen bisher noch keine Smart City-Strategie vorlag.

Zur Auswahl der Fallstudien wurde ein vielschichtiges Kriterienraster angelegt. Ziel der Auswahl war es, eine möglichst hohe Streuung verschiedener Strukturmerkmale der MPSC aus der ersten und zweiten Staffel in der Fallstudien-Erhebung abzudecken. Zuerst wurden dafür nur MPSC aus der ersten und zweiten Staffel selektiert, die in der Strategiephase gestartet sind. Zusätzlich wurden die Art der Kommune (Großstadt, interkommunale Kooperation etc.) sowie die Einordnung nach alten und neuen Bundesländern als wichtige Strukturmerkmale identifiziert. Außerdem stand bei der Auswahl der MPSC für die Fallstudien eine hohe Abdeckung der Modellprojekte nach einzelnen Bundesländern im Mittelpunkt. Diese Abdeckung ist gleichwohl durch die heterogene Verteilung der MPSC zwischen den Bundesländern limitiert (siehe auch Kapitel 1.1). Als zusätzliches Auswahlkriterium wurden die beantragten Projektvolumina der jeweiligen MPSC hinzugezogen, um eine möglichst gute Abdeckung der vorhandenen Bandbreite in der Auswahl zu berücksichtigen. Am Ende dieses Auswahlprozesses standen die 14 folgenden MPSC, mit denen Fallstudien durchgeführt wurden:

**Tabelle 2: Übersicht über die 14 ausgewählten Fallstudien**

MPSC	Staffel	Bundesland	Art der Kommune
Aalen-Heidenheim	2	Baden-Württemberg	Interkommunale Kooperation
Bamberg	2	Bayern	Mittlere Stadt
Barleben	2	Sachsen-Anhalt	Kleinstädte und Landgemeinden
Fuchstal	2	Bayern	Interkommunale Kooperation
Gera	1	Thüringen	Mittlere Stadt
Haßfurt	1	Bayern	Kleinstädte und Landgemeinden
Jena	2	Thüringen	Großstadt
Kaiserslautern	1	Rheinland-Pfalz	Mittlere Stadt
Köln	2	Nordrhein-Westfalen	Großstadt

MPSC	Staffel	Bundesland	Art der Kommune
Süderbrarup	1	Schleswig-Holstein	Kleinstädte und Landgemeinden
Südwestfalen	1	Nordrhein-Westfalen	Interkommunale Kooperation
Ulm	1	Baden-Württemberg	Großstadt
Wolfsburg	1	Niedersachsen	Großstadt
Zwönitz	1	Sachsen	Kleinstädte und Landgemeinden

Quelle: Prognos AG (2023), eigene Darstellung

Die Durchführung der Fallstudien folgte einem Multi-Respondent-Design. Für jede der ausgewählten MPSC wurden je nach Bedarf mit einer Ausnahme mit mindestens zwei Projektpartnerinnen und Projektpartnern oder anderen relevanten lokalen oder regionalen Stakeholdern Interviews durchgeführt. Die in der Regel etwa eineinhalbstündigen Fachgespräche wurden als leitfadengestützte, halb-standardisierte Interviews durchgeführt. Die Gesprächspartnerinnen und Gesprächspartner erhielten zur Vorbereitung vorab einen Fragenkatalog. Zentrale Themenblöcke der Gespräche umfassten: Inhaltliche Schwerpunkte und Raumbezüge der Strategie, Aktivitäten während der Strategiephase, Erfolgsfaktoren und Herausforderungen in der Strategiephase, Strukturen und Akteure, Ergebnisse und Mehrwerte der Strategiephase, Fördermitteleinsatz und Bedeutung der Förderung für die Strategiephase, Kommunikation und Vernetzung (Kommunikationsaktivitäten, Kooperation und Vernetzung inner- und außerhalb der MPSC) sowie die administrative Programmsteuerung. Die Informationen aus den Fachgesprächen wurden aggregiert ausgewertet und sind als zentrale Datenbasis in diesen Bericht eingeflossen. Darüber hinaus wurden die zentralen Erkenntnisse aus den Fachgesprächen zu den folgenden Themenkomplexen in Fallstudien-Porträts (siehe Anlage) zusammengefasst: Kurzbeschreibung der MPSC (Ausgangslage und Zielsetzung), Vorgehen in der Strategiephase, beteiligte Akteurinnen und Akteure und Netzwerkarbeit, Ergebnisse der Strategiephase sowie Erfolgsfaktoren und Herausforderungen. Nach Verschriftlichung der Fallstudien-Porträts wurde den MPSC noch einmal die Gelegenheit gegeben, Hinweise oder Ergänzungen zu den erfassten Informationen vorzunehmen.

### Weitere Datengrundlagen

Über die Smart City-Strategien und BBSR-Modellberichte hinaus dienten ein am 10. November 2022 digital durchgeführter Workshop mit MPSC-Referentinnen und -Referenten der KTS und der fachlichen Beratung (nachfolgend MPSC-Online-Workshop) sowie die Analyse der Förderdaten (inkl. Mittelabruf) bis einschließlich Dezember 2022 als weitere Datenquellen.

Zum MPSC-Online-Workshop wurden die MPSC-Referentinnen und -Referenten sowie Mitglieder der fachlichen Beratung der KTS eingeladen. Die Teilnehmenden wurden in einem interaktiven Format gebeten, Fragen zum Strategieprozess und dessen Wirkungen für die 34 hier betrachteten Modellprojekte zu beantworten. Die Fragen umfassten die Themenbereiche Steuerung und Organisation, Themen- und Schwerpunktsetzung, Kommunikation und Kooperation sowie Maßnahmen und Umsetzungsphase. Durch die Nutzung des Online-Whiteboards Miro konnten die Referentinnen und Referenten ihre Antworten durch das Anordnen und Verschieben von digitalen Punkten und Post-Its abbilden. Bzgl. der Einschätzungen der Referentinnen und Referenten ist auf folgende Einschränkung hinzuweisen: Die Einschätzungen stellen subjektive Bewertungen der Referentinnen und Referenten dar. Auch wenn die Referentinnen und Referenten über fundiertes Wissen zu den Modellprojekte verfügen, sind die Einschätzungen vor dem Hintergrund zu betrachten, dass diese letztlich individuell und subjektiv vorgenommen wurden. Zudem wurden die Bewertungskriterien nicht numerisch hinterlegt, da z. B. eine niedrige oder hohe Aktivierungswirkung schwer quantifizierbar ist und bewusst die subjektive Bewertung auf einer dimensionslosen qualitativen Skala („Trendlinie“) für zielführender befunden wurde. Daraus ergibt sich jedoch zwangsläufig die Herausforderung, dass die Subjektivität der Bewertung noch einmal verstärkt wurde. Im Ergebnis konnten im Zuge der Erstellung des vorliegenden Berichts daher vor allem deskriptive Analysen über die Gesamtzahl der MPSC vorgenommen werden. Dies war u. a. bei der Auswertung von Effekten und Aktivierungswirkungen hilfreich, um ein zusammenhängendes Bild über die MPSC hinweg zu erhalten (Vgl. Kapitel 4.2 zu Aktivierungswirkungen und Beteiligungen).

Die Analyse der von der KfW bereitgestellten Förderdaten inkl. des Mittelabrufs bis einschließlich Dezember 2022 stellt die letzte genutzte Datenquelle für die Ex-Post-Evaluation dar. Mithilfe der Förderdaten konnte ausgewertet werden, wie viele Mittel bewilligt und seitens der MPSC im Zuge des Strategieprozesses bisher abgerufen wurden. Daraus lässt sich auch ableiten, ob Modellprojekte in der Gesamtheit weniger abgerufen haben als initial beantragt und ob der Mittelabruf dem Zeitplan entspricht.

### **Grenzen der Datenbasis**

Auf Basis der fünf Datenquellen (Smart City-Strategien, BBSR-Monitoringberichte, Fallstudien, MPSC-Online-Workshop und Analyse der Förderdaten) lag eine solide Datengrundlage für die vorliegende Ex-Post-Evaluation vor. Es ist jedoch zu erwähnen, dass sich bei der Auswertung der unterschiedlichen Datenquellen Herausforderungen darstellten: So standen zu Beginn der Ex-Post-Evaluation nicht alle Smart City-Strategien der zweiten Staffel zur Verfügung, was die quantitativen Auswertungen der Strategien erschwerte. Überdies lagen aus benannten Gründen BBSR-Monitoringberichte nur für die erste Staffel vor, was zusätzlich zu einer inhaltlichen Überrepräsentation der ersten Staffel in der Auswertung führte. Bzgl. der Nutzung von MAXQDA ist ebenfalls auf eine Limitation hinzuweisen: Die quantitative Auswertung ist in hohem Maße abhängig von der expliziten Nennung bestimmter Begriffe in den Dokumenten (hier: Smart City-Strategien und BBSR-Monitoringberichte). Beispielhaft ist hier zu erwähnen, dass die Smart City-Strategien sehr unterschiedlich lang und ausführlich ausgearbeitet sind. Entsprechend liegt eine unterschiedliche Detailtiefe in den Ausführungen vor, was möglicherweise zu einer häufigeren Nennung und damit Kodierung bestimmter Begrifflichkeiten (z. B. Handlungsfelder) geführt haben könnte. Dies erschwert die Interpretation der Ergebnisse. Zusätzlich ist auch die Interpretation der Kodierungen selbst eine Herausforderung, da die Kodierenden selbst – trotz Abstimmung und Kommuni-

kation – bestimmte Kodierungen mitunter unterschiedlich bewerten. Aufgrund diverser Prüfungsschleifen wurden jedoch derartige Interpretationsunterschiede verringert. In Bezug auf die Fallstudien ist festzuhalten, dass auch diese nur für ausgewählte Modellprojekte angefertigt wurden und entsprechend stärker in der Auswertung repräsentiert sind als solche, die nicht als Fallstudie ausgewählt wurden.

## 3. Analyse der Strategiephase in den Modellprojekten Smart Cities

---

In diesem Kapitel wird die Strategiephase der Staffeln 1 und 2 detailliert beleuchtet. Ziel ist es, insbesondere herauszustellen, wie die Strategiephase ablief, wer diese steuerte und welche Rolle die Beteiligung spielte. Dabei werden auch festgestellte Abweichungen zu den Regelungen der Förderrichtlinie aufgezeigt.

Strukturell werden in Kapitel 3.1 die Bausteine und Aktivitäten des Strategieprozesses benannt und ausgeführt, bevor in Kapitel 3.2 die Steuerung und Koordination des Strategieprozesses genauer beschrieben wird. In Kapitel 3.3 werden daraufhin Kommunikation, Partizipation und Vernetzung im Zuge des Strategieprozesses detailliert beleuchtet, woraufhin in Kapitel 3.4 die Umsetzung der Sofortmaßnahmen während der Strategiephase und in Kapitel 3.5 die Förderdaten und der Mittelabruf analysiert werden.

### 3.1 Bausteine und Aktivitäten des Strategieprozesses

Die Entwicklung kommunaler Ziele, Strategien und Maßnahmen zur Gestaltung der Digitalisierung (kurz: Strategieprozess) stellt die erste der zwei förderfähigen Phasen der MPSC dar. Der Strategieprozess ist für eine Dauer von 24 Monaten förderbar, die Fördermittel können für Personal- und Sachkosten sowie erste Investitionen eingesetzt werden. Von den 45 geförderten MPSC der Staffeln 1 und 2 erhielten 34 MPSC eine Förderung für den Strategieprozess, von denen wiederum 15 Strategien in diesem Bericht betrachtet werden konnten (vgl. Kapitel 2). Die folgenden Bausteine und Prozessanforderungen sind analog des Merkblatts *Modellprojekte Smart Cities: Stadtentwicklung und Digitalisierung* der KfW beschrieben.

Inhaltlich sollen die Strategiephasen der ersten beiden Staffeln diverse Anforderungen erfüllen, wozu u. a. folgende Bausteine zählen:

- Initiale Bestandsaufnahme und Bewertung der MPSC,
- Definition von Zielen,
- Entwicklung von Handlungsoptionen,
- Priorisierung von Maßnahmen und Darlegung der Tragfähigkeit nach Auslaufen der Förderung.

Die MPSC der zweiten Staffel sollen zusätzlich eine Aufstellung und Bewertung innovativer und zukünftig zu erwartender sozio-technologischer Entwicklungen für die Kommune (Urban Foresight) vornehmen. Darüber hinaus soll bei den MPSC beider Staffeln der Prozess und die Erarbeitung in einem offenen und partizipativen Verfahren von Ort erfolgen, die Nutzung von innovativen Formen der Zusammenarbeit enthalten, die Erkenntnisse und Empfehlungen des Wissenstransfers und der Vor-Ort-Beratung berücksichtigen sowie die mit der Förderzusage unterstützte Zielstellung und die entsprechend bewilligte Vorgehensweise des Projekts einhalten.



Zur Feststellung des Vorhandenseins der einzelnen Bausteine und der Prozessanforderungen wurden die 15 vorliegenden Smart City-Strategien mittels MAXQDA analysiert. Nachfolgend sind die Ergebnisse dieser Auswertung beschrieben.

### **Bestandsaufnahme und Bewertung**

Als ein Teil des Strategieprozesses müssen die MPSC eine Bestandsaufnahme und Bewertung zentraler städtebaulicher Belange in Bezug auf Digitalisierung, Bedarfsanalyse, Partizipation vornehmen. Im Zuge der Durchführung der Bestandsaufnahme und Bewertung können u. a. folgende beispielhafte Fragen adressiert werden:

- Welche Daten stehen einer jeden Kommune zur Verfügung?
- Welche Bevölkerungsgruppen oder Stadtteile sind von digitaler Spaltung bedroht/betroffen?
- Welche Unternehmen, Branchen oder die Kommune selbst sind durch disruptive Prozesse der Digitalisierung bedroht?
- Welche Institutionen, Bevölkerungsgruppen oder Stadtteile können besonders profitieren und zur Digitalisierung beitragen oder diese sogar fördern?

Daneben für die MPSC der zweiten Staffel die beispielhafte Frage ergänzt, welche Best-Practice Beispiele für die Kommune besonders relevant und inspirierend sind. Methodisch konnten die MPSC die Bestandsaufnahme und Bewertung bspw. mithilfe von SWOT-Analysen<sup>11</sup> durchführen, waren jedoch in der Wahl der Methodik frei.

Übergreifend lässt sich festhalten, dass alle untersuchten Smart City-Strategien die erforderlichen Bestandsaufnahmen und Bewertungen enthalten. Strukturell sind die meisten Bestandsaufnahmen und Bewertungen in den vorderen Abschnitten der Strategien zu finden. Dies ist darauf zurückzuführen, dass die meisten MPSC die Beschreibung der Bestandsaufnahme und Bewertung an die jeweilige Ausgangssituation der MPSC anschlossen. Aus der Ausgangssituation gingen in der Regel bereits Erkenntnisse für die Bestandsaufnahme und Bewertung hervor, so z. B. ob und wie eine MPSC bereits mit Daten arbeitet und wie die Menschen in den MPSC an die digitale Infrastruktur angebunden sind (z. B. Breitbandversorgung). Die Stadt Gera stellt in dieser Hinsicht einen Sonderfall dar, da initial keine Ausgangssituation bzw. Bestandsaufnahme erhoben und Soll-Situation beschrieben wurde, sondern direkt Maßnahmen entwickelt wurden und die Erhebung der Bestandsaufnahme erst im Laufe des Strategieprozesses erfolgte. Über die initialen Beschreibungen der Bestandsaufnahmen und Bewertungen hinaus haben einige MPSC auch in der Beschreibung der Maßnahmen Rückbezüge oder neue Informationen zu Bestandsanalysen festgehalten (Vgl. Smart City-Strategien Mönchengladbach, Lemgo-Kalletal und Südwestfalen). Zusätzlich haben mehrere MPSC Bezüge und Verweise zu anderen bestehenden stadtinternen Strategien hergestellt (Vgl. Smart City-Strategien Mönchengladbach, Köln, Eichenzell), was ebenfalls zur Bestandsaufnahme hinzugerechnet wird. Überdies wurden Bestandsaufnahmen und Bewertungen mitunter gesondert durch MPSC für jedes kommunale Handlungsfeld aufgezeigt, was auch eine gesonderte Beschreibung der daraus folgenden Herausforderung mit sich brachte (Vgl. Smart City-Strategie

<sup>11</sup> Englische Abkürzung für Strengths, Weaknesses, Opportunities und Threats (zu Deutsch: Stärken-, Schwächen-, Chancen- und Gefahren-Analyse).

LK Wunsiedel). Aus diesen Gründen lässt sich bzgl. der Bestandsaufnahmen und Bewertungen festhalten, dass diese verglichen mit allen anderen Bausteinen und Prozessanforderung in Bezug auf Häufigkeit und Ausführlichkeit am umfangreichsten geschildert wurden.

### **Definition von Zielen**

Als weitere Anforderung oblag es den MPSC, eine Definition der angestrebten Ziele (geleitet von der Smart City Charta) vorzunehmen. Für die MPSC ab der zweiten Staffel wurde diese Anforderung um die „Entwicklung und Anwendung von klaren Kriterien zur Bemessung des Erfolgs“ erweitert.

Alle MPSC der Staffeln 1 und 2 haben Ziele in ihren individuellen Smart City-Strategien definiert (gemessen an den bis zum Stichtag eingereichten Strategien). Verglichen mit dem Baustein Bestandsaufnahmen und Bewertungen wurde der Definitionsprozesses der Ziele bzw. die Ziele selbst weniger häufig benannt (maximal 14x pro Strategie). Bezüglich des Herleitungs- und Erarbeitungsprozesses sowie der Flughöhe der definierten Ziele gibt es sowohl Parallelen als auch Unterscheidungen zwischen den MPSC: Die Definition der Ziele erfolgte bei den meisten MPSC nach der Festlegung der Vision und der vorangegangenen Bestandsaufnahmen und Bewertungen. Auf Basis dieser konnten die MPSC Ziele ableiten, die in den unterschiedlichen Strategien zumeist als strategische Ziele oder Kernziele bezeichnet wurden (Vgl. Smart City-Strategie Südwestfalen, Brandis, Kaiserslautern, Ulm, Wunsiedel, Mönchengladbach, Eichenzell). Strategische Ziele zeichnen sich dadurch aus, dass diese abstrakter beschrieben sind und sich nicht auf einzelne Maßnahmen, sondern Handlungsfelder (wie z. B. Mobilität, Infrastruktur, Verwaltung) beziehen. Teilweise sind derartige Ziele mit Leistungskennzahlen (KPI) verbunden (Vgl. Smart City-Strategie LK Hof, Kalletal-Lemgo). Auch wenn sich strategische Ziele nicht direkt auf einzelne Maßnahmen beziehen, liefern die Ziele häufig die Grundlage für konkrete Maßnahmen.

Die Entwicklung der einzelnen Ziele erfolgte auf unterschiedliche Art und Weise: Die Ziele wurden in den häufigsten Fällen unter der Beteiligung von Bürgerinnen und Bürgern erarbeitet, dies erfolgte jedoch methodisch in unterschiedlichen Formen: Arbeitsgruppen, Interviews, Workshops oder die Analyse von durch Expertinnen und Experten erstellten Strategiepapieren (Vgl. Smart City-Strategie Brandis/Partheland, Gera, Süderbrarup, Ulm, LK Wunsiedel, LK Hof, Kalletal-Lemgo). Damit geht einher, dass die Definition der Ziele in der Regel auf Ebene der MPSC stattfand, um die Beteiligung der lokalen Bevölkerung zu garantieren.

### **Entwicklung von Handlungsoptionen**

Die Entwicklung von Handlungsoptionen (inklusive Wirkungsabschätzung und Maßnahmenbewertung auf Zielgenauigkeit, Machbarkeit, Wirtschaftlichkeit) stellt einen weiteren Baustein des Strategieprozesses dar. Zwischen den beiden Staffeln gibt es hierbei keine Unterscheidung der Anforderungen.

Als zentraler Teil des Strategieprozesses deckt die Entwicklung von Handlungsoptionen ein großes Themenfeld ab – von der Maßnahmenentwicklung über deren Zielgenauigkeits- und Machbarkeitsprüfung bis hin zur Betrachtung ihrer wirtschaftlichen Umsetzbarkeit. Aus Gründen der Strukturierung wird nachfolgend a) der Prozess der Maßnahmenentwicklung inkl. Ideensammlung und -formulierung und b) der Prüf- und Überarbeitungsprozess der Maßnahmen unterschieden, was die Wirkungsabschätzung

sowie Maßnahmenbewertung auf Zielgenauigkeit, Machbarkeit und Wirtschaftlichkeit einschließt. In allen der 15 untersuchten Smart City-Strategien ist die Entwicklung von Handlungsoptionen elementarer Bestandteil.

Als Teil der Entwicklung von Handlungsoptionen ist die Erarbeitung von Projektideen einer der ersten Schritte beim Prozess der Maßnahmenentwicklung. Dies umfasst insbesondere die Beschreibung *der Absicht* einer Ideen- bzw. Maßnahmenentwicklung, die in jeder der 15 untersuchten Strategien der Staffeln 1 und 2 Erwähnung findet, teilweise bis zu 22 mal pro Strategiedokument (Vgl. Smart City-Strategie Köln, Kalletal-Lemgo, Mönchengladbach). Abzugrenzen ist dies von der tatsächlichen Entwicklung von Maßnahmen, die gemäß den Strategien in 14 von 15 MPSC erfolgte.

Der konkrete Prozess zur Entwicklung der Handlungsoptionen unterschied sich zwischen den MPSC.

- In Gera wurde bspw. ein Ideenwettbewerb veranstaltet und ein Ideenformular geschaffen, wodurch erste Projektideen von Bürgerinnen und Bürgern eingereicht werden konnten.
- Gleichermaßen bietet das Modellprojekt Lemgo-Kalletal die Möglichkeit, über ein kurzes Formular Ideen für Projekte einzureichen.
- Ebenso nutzte die Stadt Ulm Bürgerwerkstätten und Online-Dialoge, um Maßnahmenideen zu entwickeln (Onlineumfragen wurden auch in Zwönitz als wesentliches Mittel zur Einbindung der Zivilbevölkerung während des Strategieprozesses genutzt) und eröffnete gleichermaßen verwaltungsintern die Möglichkeit, Projektideen über Steckbriefe einzureichen.
- Die Idee eines Wettbewerbs griff das Modellprojekt Kaiserslautern auf, in dem etwa 200 Bürgerinnen und Bürger Vorschläge für Projekte ausarbeiteten. Gleichwohl wurden in der Stadt bereits über die vorigen drei Jahre Projektideen gesammelt, die als Grundlage für die Entwicklung von Handlungsoptionen dienten.
- Darüber hinaus führte Wolfsburg vier Expertenrunden im Konzern Stadt durch, in denen ebenfalls Ideen für Maßnahmen gesammelt wurden.
- Das Sammeln von Ideen stellt auch für Köln einen wesentlichen Bestandteil des Strategieprozesses dar und umfasst in ihrem Falle die gesamte erste von vier Phasen.<sup>12</sup>
- Dies lässt sich auch auf die sogenannte Konzeptphase des Modellprojekts Süderbrarup ausweiten, das u. a. mithilfe von Workshops lokale Expertinnen und Experten aus Wirtschaft, Tourismus und Zivilgesellschaft zur Entwicklung von Maßnahmen einband.

Der Prüf- und Überarbeitungsprozess der Maßnahmen (inkl. Wirkungsabschätzung sowie Maßnahmenbewertung auf Zielgenauigkeit, Machbarkeit und Wirtschaftlichkeit) unterschied sich ebenfalls zwischen den MPSC. Während in manchen MPSC die Maßnahmenbewertung mithilfe standardisierter Steckbriefe vorgenommen wurde, erfolgte dies bei anderen MPSC weniger nach einem formalen Ablauf.

- Beispielhaft für standardisierte Maßnahmenbewertungen sind die Bewertungsmechanismen für Projektideen im Soester Strategieprozess (Smart City-Strategie Südwestfalen) und
- der Projektsteckbrief mit 5-stufigem Filter des Modellprojektes Süderbrarup zu nennen.
- In Ulm wird darüber hinaus ein Scoring-System genutzt, um Projektsteckbriefe auf Förderfähigkeit, Machbarkeit und Vereinbarkeit mit Open Data bzw. Open Source-Grundsätzen zu bewerten (bevor in einer Lenkungsgruppe über die letztliche Wahl der Projekte entschieden wird).

<sup>12</sup> Im Zuge des Strategieprozesses des Modellprojekts Köln wurde auf weitere bestehende Strategien und Planungen referenziert, darunter die Stadtstrategie Kölner Perspektiven 2030+, Digitalstrategie, Digitale Zukunftsstadt und SmartCity Cologne (SCC). Durch ein zyklisches Vorgehen werden Projektideen gesammelt, Projekte konkretisiert, Maßnahmen qualifiziert und umgesetzt. Dieses Vorgehen wird jedes Jahr für ein Jahresthema durchgeführt.

- Ein anderes Vorgehen wurde im Modellprojekt Brandis/Partheland gewählt, in dem der Maßnahmenplan monatlich in einer Lenkungsgruppe hinsichtlich der Förderfähigkeit und Relevanz weiterentwickelt wird.
- Ähnlich prüft Haßfurt in einer zweiten von drei Workshop-Runden die Projektmaßnahmen hinsichtlich der Umsetzbarkeit.
- In Kaiserslautern werden Maßnahmenideen, die bei der Stadtverwaltung eingereicht wurden, durch den stadtteigenen Steuerkreis hinsichtlich „Nachhaltigkeit, Finanzierbarkeit und Übereinstimmung mit dem Leitbild (...) bewertet“.
- In Köln haben die Bürgerinnen und Bürger als ideengebende Personen die Möglichkeit, Konkretisierungen an eingereichten Projektvorschlägen vorzunehmen, nachdem die Erfüllung der formalen Kriterien sichergestellt wurde. Im Zuge eines sogenannten Filter-Barcamps werden Expertinnen und Experten herangezogen, um die Maßnahmenideen weiter auszudifferenzieren. Hierdurch können Maßnahmen qualifiziert und im Anschluss durch die Stadtgesellschaft geprüft werden.
- Als weiterer Aspekt des Prüf- und Überarbeitungsprozesses erfolgt in Brandis/Partheland die Evaluation und das Monitoring von Projektideen im Sinne einer Erfolgskontrolle in Workshops mit der Zivilgesellschaft sowie mit Expertinnen und Experten.
- Gleichermaßen sind im LK Hof im Zuge der Evaluation und der Abschätzung von Wirkungen eine Vielzahl von Stakeholdern eingebunden, so z. B. aus Politik, Verwaltung, Wissenschaft und Zivilgesellschaft.
- Auf die Partizipation wurde auch in Eichenzell ein Fokus gelegt: Hier bewertete ein Arbeitskreis aus der Zivilgesellschaft (z. B. Ärztinnen, Pflegepersonal, Professoren, Apothekerinnen, Forscher usw.) die Maßnahmenideen auf ihre Umsetzbarkeit.
- Im LK Wunsiedel erfolgte der Prozess der Prüfung auf Umsetzbarkeit ähnlich, wo im Zuge von Expertenworkshops lokale UnternehmerInnen, Netzwerke und PolitikerInnen Projektideen bewerteten.
- Gleichermaßen erfolgte dieser Prozess auch in Mönchengladbach, wobei hier Fachbereiche und städtische Gesellschaften den Workshops zur Detaillierung der Maßnahmenideen beiwohnten.

Für 14 von 15 Strategien lässt sich zusätzlich festhalten, dass geplante (und sich in Umsetzung befindende) Maßnahmen ausführlich beschrieben sind. Dies bezieht sich bei den MPSC auf priorisierte und geplante Maßnahmen; Projektideen wurden in der Regel nur benannt, jedoch nicht ausgeführt. Nach Bewertung der Maßnahmen erfolgte über die MPSC die Beschreibung dergleichen in standardisierter Form (zumeist in Maßnahmen- oder Projektsteckbriefen).

### **Priorisierung von Maßnahmen**

Einen weiteren Baustein stellt die Identifikation von thematischen Strategieschwerpunkten für die Umsetzung von Maßnahmen, Priorisierung von Maßnahmen und Umsetzungskonzept einschließlich Einplanung erforderlicher Eigenmittel für die Umsetzung dar.

Die Priorisierung von Maßnahmen der MPSC folgte der Entwicklung von Handlungsoptionen, die sich wiederum aus den Schwerpunkten und Bedarfen der jeweiligen MPSC ableiteten. Die thematischen Strategieschwerpunkte der MPSC sind nicht ausschließlich, jedoch auch auf die Art der Zusammensetzung der Modellprojekte zurückzuführen. So unterscheiden sich die Schwerpunkte der MPSC allein schon deswegen, weil sich in ihnen unterschiedliche Stadt- und Gemeindegrößen mit ihren jeweils spezifischen Problemlagen widerspiegeln. Nachfolgend sind die Hintergründe der thematischen Strategieschwerpunkte konkreter beschrieben:

Für Kleinstädte und Landgemeinden (Haßfurt, Süderbrarup, Eichenzell) stellen insbesondere die Themengebiete Mobilität, Verwaltung und Infrastruktur thematische Strategieschwerpunkte dar, die sich auch in den priorisierten Projekten bzw. Maßnahmen widerspiegeln. Dies ergänzt sich mit übergreifenden Zielen, die Kleinstädte und Landgemeinden verfolgen und sich unter Beschleunigung der Digitalisierung, Verbesserung der Daseinsvorsorge und sozialer Nachhaltigkeit zusammenfassen lassen. Ein ähnliches Bild zeichnet sich beim Vergleich der thematischen Strategieschwerpunkte von mittleren und großen Städten: Hier finden sich ebenfalls die Themen Verwaltung und Mobilität wieder, in etwas geringerem Ausmaß jedoch auch städtische bzw. ländliche Infrastruktur und Bildung. Gleichmaßen sind die Verbesserung der Daseinsvorsorge und die soziale Nachhaltigkeit die am häufigsten verfolgten Ziele bei mittleren und großen Städten.

Bei interkommunalen Kooperationen und Kleinstädten zeigt sich ein gemischteres Bild der thematischen Strategieschwerpunkte: Hier ist zwar ebenfalls das Thema Verwaltung wichtig, gleichermaßen jedoch auch Wirtschaft, Umwelt und Klima sowie Gesundheit und Pflege. Zusätzlich ist neben der Verbesserung der Daseinsvorsorge und der Beschleunigung der Digitalisierung auch die ökonomische Nachhaltigkeit für interkommunale Kooperationen und Kleinstädte besonders bedeutsam. Hieraus lässt sich ableiten, dass die MPSC grundsätzlich ähnliche thematischen Strategieschwerpunkte und damit einhergehende Ziele haben, die sich jedoch punktuell aufgrund der Art der MPSC unterscheiden. Überdies lassen sich thematischen Strategieschwerpunkte auch anhand geografischer und historischer Besonderheiten ableiten, wie nachfolgend zu sehen ist.

Besonderheiten lassen sich häufig auf die beschriebene Ausgangssituation der MPSC zurückführen: So legt z. B. die Stadt Zwönitz, die sich mit den Folgen des demographischen Wandels und umweltbezogener Herausforderungen wie bspw. Hochwasser auseinandersetzen muss, den strategischen Fokus unter anderem auf sozial und ökologisch ausgerichtete Projekte. In Bamberg gehen Projekte im Bereich Service Mobility aus Schwierigkeiten hervor, die die mittelalterlich geprägte Struktur der Innenstadt Bambergs bspw. für die Mobilität mit sich bringt. Allgemein ist Mobilität ein Thema, das insbesondere für ländliche Kommunen wie Menden, Haßfurt oder auch den Automobilstandort Wolfsburg eine große Rolle bei der Vorhabenplanung eingenommen hat.

Am Beispiel Wolfsburg zeigt sich zudem, dass ein weiterer Fokus bei der Auswahl der Schwerpunkte auf der Aktivierung und dem Ausbau bereits vorhandener lokaler und regionaler Stärken liegt. Städte wie Kaiserslautern, die beim Thema Digitalisierung zu den herausragenden Wissenschaftsstandorten in Deutschland gehören oder Jena mit einem Selbstverständnis als Bildungsstadt und starker IT-Wirtschaft, setzen den Fokus auf „starke“ Themen der jeweiligen Kommune. Auch die Erfahrungen mit anderen Förderprogrammen und das sich daraus ergebende Vorhandensein geplanter Vorhaben bereits im Vorfeld der Förderung (z. B. Kaiserslautern, Barleben, Soest) war in einigen Kommunen ein entscheidender Faktor für den Schwerpunktraum der Projekte. In Kaiserslautern stellte das Thema „Digitalisierung“ aufgrund der im Vorfeld erhaltenen Landesförderung und des daraus bereits etablierten Smart City-Betriebs einen Schwerpunkt dar. Auch Soest verfügt bspw. über Vorerfahrungen aus einem vorherigen Förderprogramm („Digitale Modellregionen“ (DMR)) des Landes Nordrhein-Westfalens und konnte in diesem Rahmen Kompetenzen im Bereich Smart City aufbauen.

Beim Vergleich der thematischen Strategieschwerpunkte der MPSC-Strategien fällt auf, dass die Themen Infrastruktur, Verwaltung, Soziale Inklusion, Bildung, Wirtschaft insgesamt am häufigsten, die Themen Bildung, Umwelt & Klima und Wirtschaft jedoch in jeder einzelnen Strategie mindestens einmal benannt werden.

Aus den thematischen Strategieschwerpunkten wurden wie beschrieben Handlungsoptionen bzw. Maßnahmen abgeleitet, die in einem weiteren Schritt priorisiert wurden. Grundsätzlich lässt sich hierzu festhalten, dass eine Priorisierung in allen Strategien als Teil des Strategieprozesses beschrieben wurde. Die Art und Weise der Priorisierung unterscheidet sich insbesondere bzgl. der daran beteiligten Personen. So erfolgt die Priorisierung in Köln durch den Lenkungsausschuss, wohingegen in Eichenzell Expertinnen und Experten entwickelte Ideen in Arbeitskreisen priorisierten. In einzelnen MPSC erfolgt die Priorisierung mithilfe von alphabetischen Gruppierungen, so z. B. in A-, B-, C- oder D-Maßnahmen (in Zwönitz A-C). Im LK Hof stellen A- bis C-Maßnahmen umzusetzende Maßnahmen (in Priorität absteigend) dar, während D-Maßnahmen bereits in Umsetzung sind. Dagegen stellen A-Maßnahmen in Köln voll förderfähige, D-Maßnahmen hingegen nicht förderfähige Maßnahmen dar. Mönchengladbach nimmt die Priorisierung anhand unterschiedlicher Kriterien in einem Kriterienkatalog vor, wohingegen die Entwicklung und Ausarbeitung der Maßnahmen in Gera u. a. in mehreren Arbeitsgruppen erfolgten, bevor die priorisierten Projekte im Strategiekreis ausgewählt wurden.

Nach Identifizierung und Priorisierung bestand eine weitere Anforderung der Strategieentwicklung in der Planung eines Umsetzungskonzepts einschließlich der Einplanung erforderlicher Eigenmittel. Dies sollte, wie bspw. auch die Definition von Zielen, durch einen Ratsbeschluss bestätigt werden. Ratsbeschlüsse wurden in den untersuchten Strategien zu unterschiedlichen Zeitpunkten und zu unterschiedlichen Themen beschrieben. In allen beschriebenen Fällen kann ein Ratsbeschluss als bindende politische Entscheidung bezeichnet werden, der für die Weiterarbeit von (Teilen der) Strategien erforderlich ist. In den Modellprojekten Gera, Brandis/Partheland, Zwönitz, Haßfurt, Köln, Mönchengladbach und Kaiserslautern wird individuell beschrieben, dass es dem Stadtrat (oder dem Rat der Stadt) oblag, die erstellte Smart City-Strategie (einschließlich von identifizierten Zielen und Maßnahmen) zu beschließen. Gleichwohl wird das Gremium gemäß Förderbedingungen in unterschiedlichen Strategien also die oberste Instanz benannt, die die Konzepte und Strategien zur Weiterarbeit freigab.

### **Darlegung der Tragfähigkeit**

Der letzte für beide Staffeln zu erfüllende Baustein beschreibt die Darlegung der Tragfähigkeit nach Auslaufen der Förderung (operativ und finanziell). Im Vergleich zu anderen Bausteinen des Strategieprozess wurde die Tragfähigkeit in geringerem Umfang beschrieben, was aller Wahrscheinlichkeit nach auf den Zeitpunkt der Strategieprozesse zurückgeht. Viele der MPSC der ersten und zweiten Staffel befinden sich zum Zeitpunkt dieser Berichterstellung in den Anfängen der Umsetzungsphase, die jeweils auf fünf Jahre angelegt ist. Maßnahmen werden daher erst begonnen, umzusetzen (bzw. sind bisher nur in geringem Umfang umgesetzt). In der Smart City-Strategie des Modellprojektes Südwestfalen wird bspw. in Bezug auf die Tragfähigkeit beschrieben, dass an dieser kontinuierlich weitergearbeitet wird, um den Fortbestand der Einzelmaßnahmen nach Ende der Förderung durch das BMWWSB zu gewährleisten. Süderbrarup beschreibt gleichermaßen, dass für erfolgreiche Projekte eine Anschlussfinanzierung noch vor Ende der Projektlaufzeit sichergestellt werden soll. Dem Modellprojekt zufolge ist es erst im

Laufe der Projektzeit und/oder nach Ende der Pilotphase möglich, die mögliche Fortführung und damit einhergehend die Tragfähigkeit der Strategie zuverlässig zu bewerten.

Um die Bewertung der Tragfähigkeit vornehmen zu können, erfolgt bspw. im Falle von Süderbrarup eine separate Evaluation der Maßnahmen. Wolfsburg ist bemüht, die Tragfähigkeit der einzelnen Maßnahmen frühzeitig prüfen und integriert dies in den Priorisierungsprozess. Wenn eine Maßnahme als über die Projektlaufzeit hinaus tragfähig angesehen wird, so ist die Wahrscheinlichkeit im Falle von Wolfsburg höher, dass die entsprechende Maßnahme frühzeitiger beantragt wird. Auch Haßfurt beschreibt die Tragfähigkeit über die Projektlaufzeit hinaus als „wesentliches Kriterium“ im Hinblick auf die Auswahl der Projekte und unterstreicht dahingehend die Wichtigkeit der Involvierung von Akteurinnen und Akteuren der Verwaltung und der Zivilgesellschaft bei der Entwicklung, Durchführung und Verstetigung von Maßnahmen. Klarer beschreibt das MPSC Kaiserslautern, dass Projekte als „nicht nachhaltig“ zurückgestellt werden, wenn sich bei der Konzeptionierung der Maßnahme keine Perspektive bietet, die entstehenden Kosten der Maßnahme langfristig zu decken.

In Bezug auf die Tragfähigkeit von Projekten ist jedoch erwähnenswert, dass im Laufe der Projektzeit die Konkretisierung voraussichtlich zunehmen wird. Während zahlreiche MPSC ihr Vorgehen als agil bezeichnen, wendet Süderbrarup dies auch direkt auf die Strategie an, indem sie beschreibt, dass es sich um ein „agiles Dokument“ bzw. „Handlungsleitfaden für die nächsten fünf Projektjahre [handelt, um] den Weg zur Vision 2030 [zu] ebnen und damit die Nachhaltigkeit des Projektes auch über die Projektlaufzeit sicher[zu]stellen“. Es kann also davon ausgegangen werden, dass die Tragfähigkeit der Maßnahmen in den kommenden Jahren der Projektlaufzeit noch konkretisiert wird.

## **Urban Foresight**

Die MPSC der zweiten Staffel sollten über die genannten Bausteine hinaus eine Aufstellung und Bewertung innovativer und zukünftig zu erwartenden sozio-technologischer Entwicklungen für die Kommune (Urban Foresight) vornehmen. Gemäß Anforderung war dabei entlang der eigenen Ziele und Leitbilder zu priorisieren.

In den fünf Smart City-Strategien der zweiten Staffel wurde der Begriff Urban Foresight nur einem Modellprojekt explizit benannt: Mönchengladbach. Für jede Maßnahme des Modellprojekts Mönchengladbach wird geprüft, ob die Maßnahme auf das Ziel „Innovationsmanagement und Methoden der städtischen Zukunfterschließung (Urban Foresight) aufbauen“ einzahlt oder nicht. In den vier anderen Smart City-Strategien der zweiten Staffel wurde weniger standardisiert, jedoch punktuell Bezug auf zu erwartende sozio-technologische Entwicklungen genommen: Eichenzell erkennt bspw. im Bereich Gesundheit/Pflege an, dass Prozesse „aufgrund digitaler und technologischer Entwicklungen“ künftig vereinfacht werden. Gleichmaßen beschreibt die Kommune, dass Mobilitätsangebote aufgrund anstehender technologischer Fortschritte erweitert werden müssen. Dagegen beschreibt der LK Hof den technologischen Fortschritt als Risikofaktor im Zuge der Umsetzung, weshalb es ein „hohes Maß an Agilität bei der Umsetzung modellhafter Smart City Maßnahmen“ bedarf. Dies bestätigt auch das Modellprojekt Eichenzell, dem zufolge Maßnahmen „agil gehalten werden müssen“ und eine Anpassung aufgrund von Änderungen in Rahmenbedingungen möglich sein muss. Auch Lemgo-Kalletal beschreibt technologische Entwicklungen als „sehr dynamisch und komplex“, weshalb insbesondere ein breites interkommunales Netzwerk zur Bewertung und Einschätzung möglicher Maßnahmen relevant ist. Köln



nutzt zur Bewertung und Evaluation von Risiken einen umfassenden und dynamischen Risikomanagementansatz, der erforderlich ist, um die Erreichung von Zielen zu gewährleisten. Die Aufstellung und Bewertung innovativer und zukünftig zu erwartenden sozio-technologischer Entwicklungen erfolgt entsprechend sehr unterschiedlich zwischen den hier fünf betrachteten MPSC der zweiten Staffel, findet jedoch in allen zumindest punktuell Erwähnung.

### **Offenes und partizipatives Verfahren vor Ort und die Nutzung von innovativen Formen der Zusammenarbeit**

Neben den bereits genannten Bausteinen der Strategieerstellung sind zudem a) deren Erarbeitung in einem offenen und partizipativen Verfahren vor Ort und b) die Nutzung von innovativen Formen der Zusammenarbeit als weitere Prozessanforderungen definiert. Die Anforderung bzgl. innovativer Formen der Zusammenarbeit wurden für die zweite Staffel in der Hinsicht konkretisiert, dass diese innerhalb der Kommune und mit externen Akteurinnen und Akteuren stattfinden soll. Auf beide Anforderungen wird detailliert in Punkt 3.3 Kommunikation, Partizipation und Vernetzung Bezug genommen.

Grundsätzlich stellt ein offenes und partizipatives Verfahren für alle MPSC einen wesentlichen Bestandteil des Strategieprozesses dar. Konkret sind die MPSC jeweils mindestens zehnmal (bündig oder ausführlich) in der Strategie auf Kommunikation und Beteiligung eingegangen, die Begriffe „Partizipation“ und „partizipativ“ wurden 374 Mal in den 15 Strategien der MPSC erwähnt.<sup>13</sup> Die Einbindung von Bürgerinnen und Bürgern erfolgte zusätzlich über alle Bausteine hinweg, am häufigsten jedoch im Zuge der Bestandsaufnahme und Bewertung sowie der Entwicklung von Handlungsoptionen. Gleiches gilt für die Einbindung der Verwaltung, die zusätzlich bei der Prüfung und Überarbeitung von Maßnahmen und Projektideen stärker einbezogen wurde. Innovative Formen der Zusammenarbeit wurden vor allem mit und für Bürgerinnen und Bürger in den MPSC selbst gewählt. Zudem wurde pandemiebedingt verstärkt auf digitale Formate ausgewichen. Eine Übersicht der Zusammenarbeitsformate ist in Kapitel 3.3 zu finden.

### **Berücksichtigung der Erkenntnisse und Empfehlungen des Wissenstransfers und der Vor-Ort-Beratung**

Als dritte Prozessanforderung ist das Berücksichtigen der Erkenntnisse und Empfehlungen des Wissenstransfers und der Vor-Ort-Beratung definiert. Erkenntnissen und Empfehlungen des Wissenstransfers und der Vor-Ort-Beratung sind separat voneinander zu betrachten. Auf den Aspekt des Wissenstransfers wird umfangreich in der zweiten Hälfte von Punkt 3.3 Bezug genommen. Hier wird unter anderem beschrieben, dass in allen 15 vorliegenden Smart City-Strategien und in den zehn BBSR-Monitoringberichten der MPSC der ersten Staffel Elemente des Wissenstransfers benannt werden. Qualitative Ausführungen erfolgen im benannten Kapitel. Ergänzend zu den dortigen Ausführungen ist die Teilnahme an Veranstaltungen bzgl. der Teilnahme an Vernetzungstreffen der KTS zu nennen. Von den 34 MPSC der ersten beiden Staffeln mit Strategiephase nahmen 33 am 1. MPSC-Kongress (April 2022) teil und damit auch die Möglichkeit der Vernetzung und des Wissenstransfers wahr. Die fünf Regionalkonferenzen in Mayen-Koblenz (März 2022), Lemgo-Kalletal (März 2022), Ulm (April 2022), Wolfsburg (Juli 2022) und Flensburg (November 2022) wurden seitens der MPSC weniger besucht, jedoch bis auf die letzte Regionalkonferenz jeweils weiterhin von über 50% der MPSC der ersten beiden Staffeln. Erwähnenswert ist

<sup>13</sup> Nicht jede Erwähnung lässt automatisch auf ein partizipatives Verfahren im Entwicklungsprozess schließen, die große Zahl spricht jedoch für eine große Relevanz von Partizipation im Strategieprozess.



hier das vergleichsweise kurze Bestehen der KTS, trotz dessen die Angebote bereits intensiv genutzt wurden. Eine fundierte Evaluation der KTS kann voraussichtlich frühestens im Zuge der Halbzeitevaluation, also nach Ablauf der Hälfte der Zeit des Förderprogramms erfolgen.

**Tabelle 3: Übersicht der Regionalkonferenzen**

Durchführende MPSC	Datum	Status
Mayen-Koblenz	22. März 2022	durchgeführt
Lemgo-Kalletal	31. März 2022	durchgeführt
Ulm	05. April 2022	durchgeführt
Wolfsburg	06 Juli 2022	durchgeführt
Berlin	18. Oktober 2022	durchgeführt
Flensburg	22. November 2022	durchgeführt
Gütersloh	16. März 2023	durchgeführt
Aalen	14. Juni 2023	geplant
Rostock	04. Juli 2023	geplant

Quelle: Prognos AG (2023), eigene Darstellung

Darüber hinaus wurden fachliche Beratungstermine sowie Vor-Ort-Gespräche mit den MPSC der ersten beiden Staffeln durchgeführt. Letztere mit dem Ziel den individuellen Projektfortschritt zu beobachten und Beratungsbedarfe zu erkennen. Insgesamt wurde mindestens ein Gespräch pro MPSC wahrgenommen. Im ersten Halbjahr 2022 nahmen 43 von 45 MPSC der ersten beiden Staffeln an den Beratungen teil, im zweiten Halbjahr 2022 waren es 36 von 45 MPSC (von denen wiederum mit zwei MPSC zwei Gespräche durchgeführt wurden). Inwiefern die Erkenntnisse und Empfehlungen aus den Gesprächen auch tatsächlich berücksichtigt werden, ist nicht abschließend zu beurteilen, da in den Strategien und den BBSR-Monitoringberichten aufgrund der zeitlichen Abfolge nicht auf die Gespräche Bezug genommen wurde. Die Fertigstellung der Strategien und Monitoringberichte erfolgte zu großen Teilen vor der Durchführung der Vor-Ort-Gespräche.

## **Einhaltung der mit der Förderzusage unterstützten Zielstellung und der entsprechend bewilligten Vorgehensweise des Projekts**

Die letzte Prozessanforderung beschreibt die Einhaltung der mit der Förderzusage unterstützten Zielstellung und der entsprechend bewilligten Vorgehensweise des Projekts. Die Bewertung dieser Anforderung kann im Zuge der vorliegenden Ex-Post-Evaluation nicht abschließend erfolgen, da das tatsächliche Erreichen der Ziele erst mit Abschluss des Förderprojekts zu beurteilen ist. Die Prüfung der Einhaltung von Fördervorgaben sowie der Förderwürdigkeit von einzelnen Strategien und Maßnahmen ist darüber hinaus nicht Bestandteil der vorliegenden Evaluation. Im Rahmen dieser Prüfung durch den Fördermittelgeber und dessen Beauftragte wurden teilweise Maßnahmen als nicht oder in dieser Form nicht förderfähig eingestuft, die im Strategieprozess entwickelt bzw. ausgewählt wurden, was wiederum zur Nachqualifizierung von Maßnahmen führte (vgl. Kap. 4.3). Nichtsdestotrotz konnten im Rahmen dieser Berichterstellung Hinweise dafür gefunden werden, dass die Modellprojekte in der Gesamtheit auf einem guten Weg sind, die Zielstellung zu unterstützen und die bewilligte Vorgehensweise zu achten. Ausführlich wird in Kapitel 5.2 darauf Bezug genommen. Festzuhalten ist bereits hier, dass die Smart City-Strategien im Wesentlichen dem gleichen Muster mit denselben Bausteinen und Prozessanforderungen folgen. Hieraus ergibt sich eine gewisse Vergleichbarkeit zwischen den Modellprojekten, mithilfe derer ein Abgleich mit den Zielen vorgenommen werden kann. Damit geht auch einher, dass die Modellprojekte in ihren Strategiephasen einer klaren Struktur folgen und diese die unterschiedlichen Zielstellungen unterstützt (Vgl. Kap. 5.2).

### **3.2 Steuerung und Koordination des Strategieprozesses**

Das folgende Kapitel betrachtet die Organisationsstrukturen, die die MPSC zur Umsetzung der Strategiephase etabliert haben.<sup>14</sup> Dabei werden sowohl die beteiligten Akteurinnen und Akteure betrachtet als auch die Verwaltungsstrukturen, in denen die Beteiligten agieren. Abschließend wird auch die Unterstützung des Strategieprozesses durch die KTS bewertet. Die Funktionen der Akteurinnen und Akteure werden gemäß den übergeordneten Auswertungskategorien „steuernd-koordinierend“, „operativ-umsetzend“ und „beratend“ betrachtet. Die Auswertung der übergeordneten Kategorie „beteiligt“ findet sich im folgenden Unterkapitel Kommunikation, Partizipation und Vernetzung. Grundsätzlich muss bei der Betrachtung der Organisationsstrukturen beachtet werden, dass diese stark abhängig von der „Art“ der jeweiligen Kommune (Interkommunale Kooperation, Großstadt, Mittelstadt, Kleinstadt, Landkreis, Gemeinde) sind. Die interkommunalen Kooperationen und Landkreise müssen bspw. die politischen Gremien und bestehenden Strukturen mehrerer Städte bzw. Gemeinden in den Steuerungsprozess miteinbeziehen, während die kleineren Städte und Landgemeinden in der Regel auf geringere personelle und finanzielle Ressourcen zurückgreifen können.

#### **Steuernd-koordinierende Akteurinnen und Akteure**

Steuernd-koordinierende Funktionen nehmen in den MPSC insbesondere Verwaltungsmitarbeitende und politische Vertreterinnen und Vertreter wahr. Politische Akteurinnen und Akteure werden an 32 Stellen in den ausgewerteten Dokumenten in Verbindung mit einer steuernd-koordinierenden Funktion

<sup>14</sup> Eine detailliertere Betrachtung der Organisationsformen der MPSC erfolgte zeitgleich zu diesem Bericht im Rahmen der Begleitforschung durch das Difu (vgl. Anlage D).

genannt, Verwaltungsakteurinnen und -akteure an 25 Stellen. Betrachtet man die benannten Aufgabebereiche näher, lassen sich die steuernd-koordinierenden Akteurinnen und Akteure in zwei Gruppen einordnen: Zum einen in eine koordinierende Ebene, die das Projekt operativ leitet, zum anderen in eine strategische Ebene, die übergeordnete Entscheidungen trifft und den Projektverlauf kontrolliert. Zum Teil ist diese Unterscheidung nicht trennscharf, soll im Folgenden aber dazu dienen, die Organisationsformen strukturiert analysieren zu können.

In den meisten Kommunen existieren sogenannte Steuerungskreise bzw. interne Leitungsrunden, die sich als Gremium aus verschiedenen Stakeholdern zusammensetzen und Entscheidungen über die Prioritäten des Projekts treffen, den Fortschritt des Projekts überwachen und darauf achten, dass die Strategien erfolgreich umgesetzt werden.

- In Südwestfalen wird hier bspw. der Steuerkreis benannt, der sich im halbjährlichen Rhythmus abstimmt und gesamtstrategische Entscheidungen trifft. Die Mitglieder setzen sich aus Vertreterinnen und Vertretern der höchsten kommunalen Verwaltungsebene zusammen.
- In Gera bestätigt der Stadtrat als Entscheidungsgremium alle Konzepte und Maßnahmen.
- In Ulm werden ebenfalls strategische Entscheidungen durch den Gemeinderat bzw. dessen Fachausschüsse geprüft und beschlossen. Darüber hinaus gibt es in Ulm auch eine Lenkungsgruppe der Dezernenten unter dem Vorsitz des Oberbürgermeisters, die halbjährlich über den Projektstand informiert wird.
- In Kaiserslautern wird der Projektfortschritt durch einen Steuerkreis überprüft, der unter der Leitung des Oberbürgermeisters ebenfalls ggf. notwendige Empfehlungen zur Strategieanpassung benennt. Neben dem Oberbürgermeister sind im Steuerkreis der Chief Urban Officer (CUO), Chief Digital Officer (CDO), die Stabsstelle Digitalisierung, die KL.digital GmbH sowie Repräsentanten von Forschungseinrichtungen und Landesministerien vertreten.
- In Eichenzell bestätigt die Gemeindevertretung als oberstes Beschlussorgan alle Konzepte und Maßnahmen, nachdem diese durch den Gemeindevorstand freigegeben worden sind.
- In der interkommunalen Kooperation Brandis/Partheland wurde eine Lenkungsgruppe eingerichtet, die sich aus den Bürgermeistern der Partnerkommunen sowie Mitarbeitenden der externen Beratung zusammensetzt. Diese berät über wesentliche Projektentscheidungen und berichtet an die jeweiligen Stadt- und Gemeinderäte.

Hier zeigt sich, dass gerade beim Einbezug der politischen Ebene unterschiedliche Herangehensweisen je nach „Art“ der MPSC notwendig sind.

Neben dieser übergeordneten, strategischen Ebene werden die Modellprojekte in der Regel durch Mitarbeitende der Verwaltung koordiniert. In Kommunen wie Kaiserslautern, Arnsberg und Soest wurden eigens für die Smart City-Themen zuständige Organisationsformen, wie z. B. Stabstellen oder Fach-/Geschäftsbereiche, implementiert, die eng mit den kommunalen Ämtern zusammenarbeiten und eine zentrale Rolle bei der Strategieentwicklung, dem Aufbau eines Netzwerks, aber auch der Kommunikation mit Bürgerinnen und Bürgern im Rahmen des Förderprojekts einnehmen.

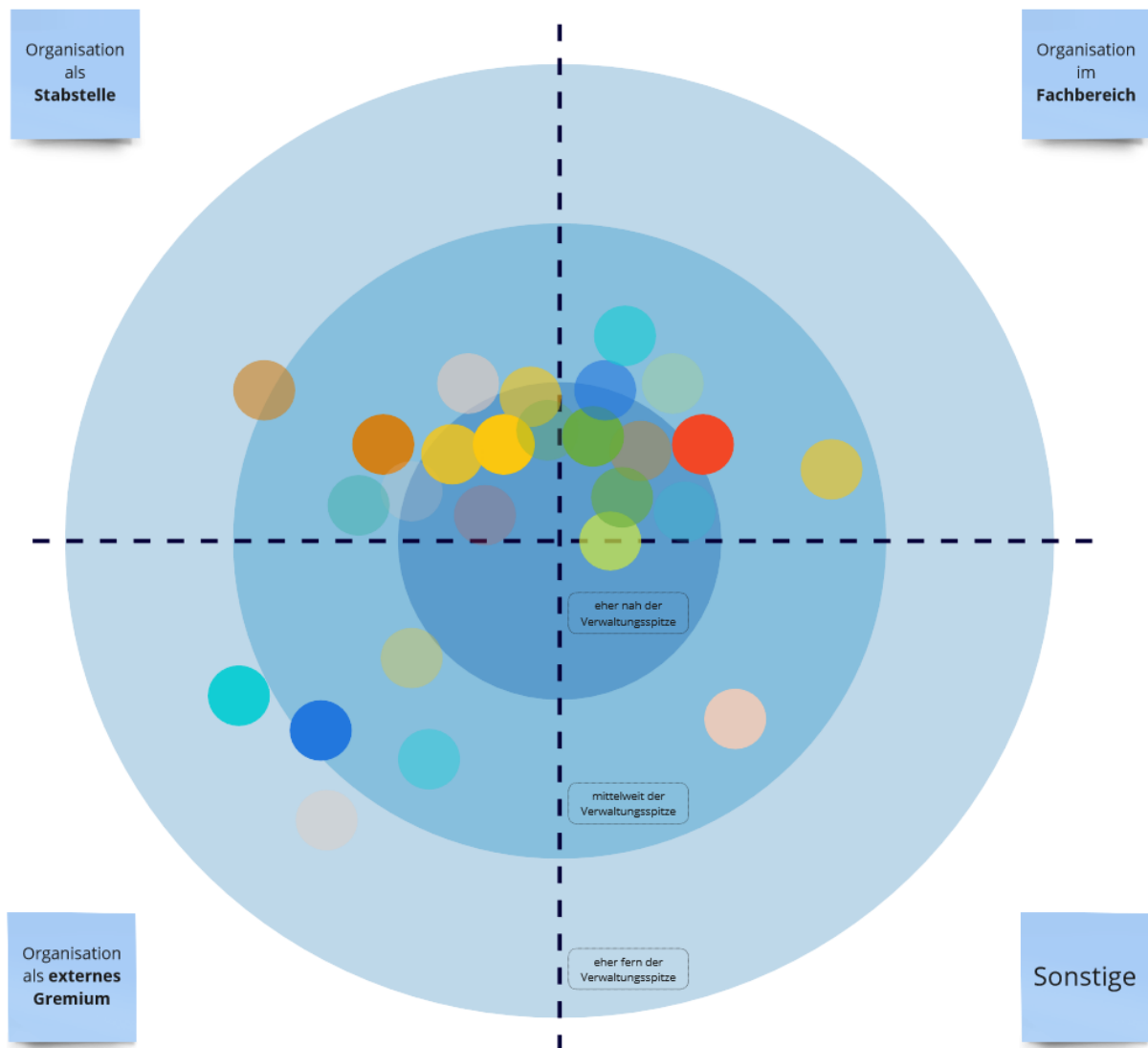
In Haßfurt wurde bspw. das Digital Office als Stabsstelle des Ersten Bürgermeisters gegründet. In Mönchengladbach wurden die vorher einzeln bestehenden Stabsstellen Strategisches Controlling, Digitale Transformation und Integrationsplanung zu einer direkt dem Oberbürgermeister zugeordneten Stabsstelle „Strategische Entwicklung“ zusammengefasst und mit der Abteilung Statistik zusammengeführt. Darüber hinaus wurden in vielen MPSC (z. B. Zwönitz, Haßfurt, Gera, Wolfsburg, Süderbrarup, Bamberg,

Barleben, Jena) Smart City-Büros bzw. -Teams eingerichtet. Diese meist aus Projektleitenden bzw. -managerinnen und -managern sowie teilweise Sachbearbeitenden, Projektassistenten und Kommunikationsexpertinnen und -experten bestehenden Teams beschäftigen sich neben der Entwicklung von Strategien und Projekten und der Planung und Implementierung von Technologien auch mit der Unterstützung bei der Finanzierung von Projekten und der Entwicklung von Partnerschaften mit (örtlichen) Stakeholdern. Die Team-Größe variiert stark: So waren in Ulm in der Strategiephase zwei Projektmanagerinnen beschäftigt, das Barleber Projektteam, die AG Smart City, verfügt dagegen über sechs Mitglieder. Dabei muss jedoch beachtet werden, dass auch andere Fachbereiche zum Teil in die Projektumsetzung involviert sind, die ggf. nicht zum eigentlichen Projektteam gezählt werden (wie bspw. in Ulm die Digitale Agenda). Zudem ergeben sich auch Unterschiede daraus, ob die Projektmitarbeitenden in Vollzeit für das Modellprojekt arbeiten oder in Teilzeit auch noch andere Aufgaben in der jeweiligen Verwaltung übernehmen (wie bspw. in Jena). Darüber hinaus haben Kommunen wie Zwönitz, Haßfurt, Kaiserslautern oder Barleben zum Teil bereits vor dem Modellprojekt Stellen des Chief Digital Officers (CDO) oder auch Chief Urban Officers (CUO) geschaffen. Diese sollen die digitale Transformation der Kommune weiter vorantreiben (CDO) und Stadtentwicklungsstrategien entwickeln bzw. implementieren (CUO). In sieben der 15 betrachteten Strategien findet sich die Position des/der CDO, die Stelle des/der CUO ist für Kaiserslautern spezifisch. Eine Besonderheit bilden darüber hinaus die MPSC Darmstadt, Kaiserslautern, die Kiel Region, Mannheim und Südwestfalen. Diese haben eigene – zum Teil neu gegründete, zum Teil bereits bestehende – städtische Tochterfirmen beauftragt, die Digitalprojekte (agil) umzusetzen und Ergebnisse nachhaltig in den Organisationsstrukturen zu verankern. Dazu zählen die Digitalstadt Darmstadt GmbH, die KL.digital GmbH in Kaiserslautern, die KielRegion GmbH, die Smart City Mannheim GmbH, die Südwestfalen-Agentur (sowie die Mendigital GmbH in Menden). Die folgende Übersicht zeigt zusammenfassend, dass ebenfalls gemäß der Einschätzung der MPSC-Referentinnen und -Referenten die meisten MPSC (dargestellt durch je einen farbigen Kreis) die Organisation als Stabsstelle oder in einem Fachbereich der Verwaltung gewählt haben, die wiederum der Verwaltungsspitze näherstehen (in der Grafik durch die Nähe zum Mittelpunkt angegeben) als die externen Stellen:

---

**Abbildung 7: Einschätzung der MPSC-Referentinnen und -Referenten zu den Organisationsstrukturen in den MPSC**

---



Quelle: Prognos AG (2023), Einschätzung zu den Organisationsstrukturen der MPSC durch MPSC-Referentinnen und -Referenten im November 2022

## Operativ-umsetzende Akteurinnen und Akteure

Zu den operativ-umsetzenden Akteurinnen und Akteuren zählen vor allem die Verwaltung, kommunale Unternehmen sowie externe Dienstleistungsunternehmen. Während die Smart City-Teams bzw. -Regionalagenturen selbst sowohl steuernd-kordinierend als auch operativ-umsetzend tätig sind, wurden auch weitere Fachbereiche für die Umsetzung der Strategiephase herangezogen. Mit Blick auf die ausgewerteten Dokumente wird deutlich, dass die Verwaltung auf der operativ-umsetzenden Ebene die zentrale Rolle einnimmt. So ist u. a. im LK Wunsiedel und in Haßfurt die Stelle des Chief Digital Officer mit dem Transfer der Maßnahmen in die Umsetzungsphase beauftragt. In Ulm wurden verschiedene Gremien mit Schlüsselpersonen aus der Stadtverwaltung geschaffen, die Themen in die Stadtverwaltung hineinbringen, gleichermaßen aber auch strategische Projektentscheidungen treffen. Auch in Köln ist die Stadtverwaltung für die Umsetzung städtischer Aufgabenbereiche im Modellprojekt Smart City zustän-

dig, die letztlich über die zuständigen Stabstellen und Fachämter erfolgt. Zusätzlich wurden auch externe Dienstleistungsunternehmen als operativ-umsetzende Rolle involviert. So wurde in Süderbrarup eine Designagentur mit der Entwicklung einer einheitlichen Marke zur besseren Sichtbarkeit und Kommunikation beauftragt. In Gera wurde überdies die dort ansässige Hochschule mit einbezogen, um bei der Erstellung von Umfragen zur Erfassung der Ist-Situation zu unterstützen. Hier hat die Hochschule maßgeblich zur Umsetzung eines Beteiligungsformats als Teil einer Bestandsanalyse beigetragen.

### **Beratende Akteurinnen und Akteure**

Die Kategorie der beratenden Akteurinnen und Akteure lässt sich wiederum in zwei Bereiche teilen: Externe Dienstleistungsunternehmen, die das Smart City-Team in unterschiedlichen Handlungsfeldern unterstützen, sowie Beiräte, die die Perspektive von Expertinnen und Experten bzw. Akteurinnen und Akteuren der Stadtgesellschaft in den Strategieprozess miteinbringen sollen. Unter die Dienstleistungsunternehmen fallen bspw. Unternehmens- und Strategieberatungen oder Agenturen; diese werden in über der Hälfte der betrachteten Strategien erwähnt. Die Unterscheidung zwischen beratender und operativ-umsetzender Funktion ist hier in der Regel fließend. Gera hat bspw. ebenso wie das Modellprojekt Brandis/Partheland ein externes Dienstleistungsunternehmen zur Projektsteuerung des Strategieprozesses herangezogen. Andere Unternehmen sind wie oben ausgeführt operativ tätig, während wiederum andere stärker die beratende Rolle übernehmen. Dies ist von der Ausschreibung der jeweiligen MPSC bzw. von der Ausgestaltung der Rolle durch das Dienstleistungsunternehmen abhängig. Beispiele für Dienstleistungsunternehmen, die unterschiedliche MPSC während des Strategieprozesses unterstützt haben, sind Beratungs- und Innovationsagenturen (Süderbrarup, Ulm) sowie externe Rechtsberatungen (Hof) und Marketingfirmen (Köln).

Durch die Einrichtung und Einbeziehung von Beiräten in den Strategieprozess erhoffen sich die MPSC in der Regel je nach Zusammensetzung der Mitglieder wissenschaftlichen sowie praxisnahen Input. Die Beiratsmitglieder sollen Anregungen und neue Impulse unter Beachtung aktueller Trends in die Projektumsetzung bringen und – bei überregionaler Besetzung – einen Wissenstransfer über die Gemeindegrenzen hinweg ermöglichen. Zudem können über Beiräte die Perspektiven sowohl der gesamten Bevölkerung als auch bestimmter sozio-demografischer Gruppen in der Stadtentwicklung berücksichtigt werden.

- Kaiserslautern verfügt bspw. über einen ehrenamtlichen Beirat für Digitalisierung, der mit Vertreterinnen und Vertretern lokaler Gruppen der Stadtgesellschaft (Seniorenbeirat, Schülerschaft, Kultur, Verwaltung, Wirtschaft, Wissenschaft) sowie Vertreterinnen und Vertretern von Landesbehörden und Ministerien besetzt ist.
- In Wolfsburg existiert ebenfalls seit 2019 ein öffentlich tagender Beirat für Digitalisierung.
- In Lemgo-Kalletal tagt der Digitalisierungsbeirat bspw. halbjährlich und setzt sich aus ExpertInnen aus Wirtschaft, Wissenschaft, Verwaltung und Bürgerschaft zusammen.
- Süderbrarup hat sich für eine Teilung und explizitere Zuordnung der Rollen entschieden und verfügt über einen externen Projektbeirat sowie über einen lokalen Expertenbeirat. Der Projektbeirat trifft sich ebenfalls halbjährlich und setzt sich aus Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträgern verschiedener Handlungsfelder zusammen, während der Expertenbeirat zentrale Akteurinnen und Akteure aus dem Amts- und Kreisgebiet (Wirtschaft, Tourismus, Vereine, Bildung und Bürgerinnen und Bürger) in sich vereint und sich quartalsweise abstimmt.

- Die Stadt Ulm verfügt über einen mit überregionalen ExpertInnen aus Wissenschaft und Fachverbänden besetzten Fachbeirat, der sich ebenfalls zweimal jährlich abstimmt.

### Arbeits- und Abstimmungsprozesse in den MPSC

Informationen zu den Arbeits- und Abstimmungsprozessen innerhalb der Modellprojekte finden sich in geringer Ausprägung in den Strategien und ausführlicher in den BBSR-Monitoringberichten. Unterschiede in den Arbeits- und Abstimmungsprozessen ergeben sich u. a. aus der Zuordnung des Projektteams zu einem bestimmten Fachbereich, einer Stabsstelle oder einer städtischen Tochterfirma sowie aus der Art der Stellenbesetzung. Während bspw. in Barleben und Jena die Smart City-Teams (bis auf eine Ausnahme) mit bereits vorhandenen Verwaltungsmitarbeitenden besetzt wurde, die dementsprechend bereits vor Projektbeginn Kontakte zu anderen Abteilungen hatten, wurde das Smart City-Team in Ulm zwar extern besetzt, konnte aber an die bereits vorhandene Geschäftsstelle der Digitalen Agenda anknüpfen. Besonders bei den Kommunen der ersten Staffel muss bei der Betrachtung der internen Prozesse beachtet werden, dass die Strategiephase zu einem Großteil unter den Bedingungen der COVID-19-Pandemie stattfand, was grundsätzlich zu einer Umstellung von Arbeitsabläufen führte. Dies verursachte zwar auch Herausforderungen für die MPSC (vgl. Kap. 4.3), begünstigte aber ebenfalls die Einführung von mobilen und digitalen Arbeitsformen.

- In Mönchengladbach wurde bspw. während der Strategiephase auf mobiles, dezentrales Arbeiten gesetzt, darüber hinaus soll bei der Nutzung digitaler Dienste darauf geachtet werden, dass diese sowohl dem Open Source-Prinzip folgen als auch interoperabel einsetzbar sind. Beim Umgang mit Daten wird dem Prinzip der Open Data gefolgt, jedoch unter Beachtung der Bedarfsorientierung und Datenschutzkonformität.
- In Zwönitz soll das Smart City-Büro entsprechend des Fachauftrags auch innerhalb der Verwaltung eine Vorbildfunktion für den Umgang mit moderner Technik und modernen Arbeitsformen sein. Hierbei wird sich an agilen Managementmethoden wie Scrum orientiert und bspw. ein digitales Kanban-Board genutzt.
- Der LK Hof setzt ebenfalls auf Aspekte agilen Arbeitens und hat daraus ein fortlaufendes Stakeholdermanagement für die Projektarbeit eingerichtet.
- Eichenzell setzte bei der Umsetzung des Strategieprozesses auf ein internes Projektreporting mit einer List of Open Points.
- Auch in Kaiserslautern wurde im Kontext des Multiprojektmanagements ein Projektmanagement-Werkzeug eingerichtet. Zudem wurde den Projektmitarbeitenden ermöglicht, in räumlicher Nähe zueinander zu arbeiten.
- In Wolfsburg wurde im Team u. a. vermehrt durch Videokonferenzen kommuniziert und das gleichzeitige Arbeiten an Dokumenten sowie von verschiedenen Orten ermöglicht.
- Süderbrarup profitiert aufgrund der geringen Größe der Amtsverwaltung von dem ohnehin engen Austausch der Mitarbeitenden auf der Arbeitsebene, hat darüber hinaus aber auch einen wöchentlichen Jour fixe für das Projektteam eingerichtet.
- Barleben hat, um die Zusammenarbeit mit weiteren Fachbereichen zu erleichtern, ein Projektmanagementtool zu diesem Zweck etabliert.
- In Ulm existieren abteilungs- bzw. teamübergreifende Abstimmungsrunden, um sich zu bestimmten Themen bzw. Projekten zu besprechen.
- In Eichenzell gibt es regelmäßige Termine zwischen dem Smart City-Team und dem sogenannten Smart City-Board, das die Expertise aus anderen Fachabteilungen einbringt.

- Im LK Wunsiedel konnten sich interessierte Verwaltungsmitarbeitende in Kaffeerunden informieren und mit dem Projektteam austauschen. Die interkommunalen Kooperationen stehen vor der zusätzlichen Herausforderung mehrere Gemeindeverwaltungen in die Projektarbeit einzubeziehen.
- In Südwestfalen wurden hierfür bspw. Projektmanagement-Workshops durchgeführt, ein wöchentlicher Austausch per Videokonferenz zwischen den Projektmanagenden der fünf Kommunen und dem Projektbüro der Südwestfalen-Agentur eingerichtet sowie ein Projektmanagement-Tool mit Kommunikations- und Dateiablagefunktion genutzt. Das Projektteam orientiert sich an Prozessen des agilen Projektmanagements und dem OKR-Ansatz.
- In Lemgo-Kalletal wurde für die interkommunale Kooperation ein zweiwöchentliches Meeting zwischen dem Projektbüro und den CDOs der beiden Kommunen durchgeführt.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die Verwaltung bei der Steuerung und Organisation der Smart City-Projekte über alle MPSC hinweg die zentrale Akteursrolle einnimmt. Weitere Akteurinnen und Akteure, die insbesondere auf der operativ-umsetzenden sowie beratenden Ebene der Governance miteinbezogen werden, sind kommunale Unternehmen, wissenschaftliche Institutionen und mitunter externe Dienstleistungsunternehmen. Durch die intersektorale und zum Teil interkommunale Ausrichtung der Smart City-Projekte werden in vielen Kommunen Arbeitsformen etabliert, die die Zusammenarbeit zwischen Fachbereichen und Gemeinden ermöglicht und erleichtert. Zudem wurden u. a. auch im Zuge der COVID-19-Pandemie digitale Arbeitsweisen eingeführt und der Komplexität der Thematik mithilfe agiler Projektmanagementmethoden begegnet.

### 3.3 Kommunikation, Partizipation und Vernetzung

Kommunikation, Partizipation und Vernetzung stellen für die MPSC wichtige Säulen während des Strategieprozesses dar. Dies lässt sich schon an der Häufigkeit der Nennung der drei Wörter in den Strategien der MPSC erkennen (Kommunikation: 670x, Partizipation: 260x, Vernetzung: 417x). Zwar unterscheidet sich die Häufigkeit und der Kontext der drei Wörter in den unterschiedlichen Strategien, jedoch zeugt die große Zahl von hoher Signifikanz für die einzelnen MPSC. Im Folgenden wird detailliert auf die Nutzung von Kommunikation, Partizipation und Vernetzung sowie die involvierten Akteurinnen und Akteure und Zielgruppen eingegangen.

#### Einbindung von Stakeholdern in der Strategiephase

Während des Strategieprozesses der einzelnen MPSC wurden unterschiedliche Stakeholder eingebunden. Aus Gründen der Verständlichkeit und Übersichtlichkeit werden diese wie folgt kategorisiert:

- Zivilgesellschaft
- Verwaltung
- Politik
- Wirtschaft
- Bildung und Wissenschaft
- kommunale Unternehmen und
- Dienstleistungsunternehmen.

Zur Zivilgesellschaft zählen MPSC-übergreifend die Bürgerinnen und Bürger. Mitunter wird die Zivilgesellschaft in MPSC in weitere Gruppen unterteilt, bspw., um auf unterschiedliche demografische oder altersspezifische Gruppen von Bürgerinnen und Bürgern zu verweisen. In den MPSC LK Wunsiedel sowie



Kalletal-Lemgo werden bspw. Seniorinnen und Senioren gesondert adressiert, in Haßfurt Kinder bzw. Schülerinnen und Schüler in den Strategieprozess integriert. Pauschaler wird in unterschiedlichen MPSC bspw. von jüngeren und älteren Generationen gesprochen. Die Verwaltung umfasst u. a. Referate, Fachabteilungen und Verwaltungsmitarbeitende. In Wolfsburg sind hier bspw. das Referat für Strategische Planung, Stadtentwicklung, Statistik bzw. Referat für Digitalisierung und Wirtschaft zu nennen, in Ulm und Zwönitz Fachabteilungen der Stadtverwaltung. Allgemeiner werden Verwaltungsmitarbeitende u. a. in Südwestfalen, Eichenzell, im LK Hof und Kalletal-Lemgo als Teil der Verwaltung benannt. Zu den beteiligten politischen Akteurinnen und Akteuren zählen im Zuge des Strategieprozesses vor allem (Ober-)Bürgermeisterinnen und (Ober-)Bürgermeister sowie Gemeinde- und Stadträte. (Ober-)Bürgermeisterinnen und (Ober-)Bürgermeister sind als politische Akteurinnen und Akteure mindestens in neun MPSC involviert (z. B. Brandis/Partheland, LK Wunsiedel, Eichenzell, LK Hof). Pauschaler wird in den Strategien auch von politischen Vertreterinnen und Vertretern bzw. der Politik allgemein gesprochen. Mit Wirtschaft werden nicht-kommunale Unternehmen und Start-ups bzw. dazugehörige Vertreterinnen und Vertreter assoziiert. Beispielhaft sind hier die Volkswagen AG in Wolfsburg und ein lokaler Energieversorger, die NEW AG, in Mönchengladbach zu nennen. Erwähnenswert ist hier vor allem, dass in aller Regelmäßigkeit Unternehmen nicht beim Namen benannt werden, sondern analog zur Politik häufig auf die Wirtschaft referenziert bzw. in Verbände, Unternehmen sowie Branchen (z. B. Tourismus, Landwirtschaft) unterteilt wird.

Unter die Kategorie Bildung und Wissenschaft fallen vor allem bildungs- oder forschungsnahe Einrichtungen wie z. B. Universitäten und Hochschulen. Exemplarisch sind hier die Universitäten Siegen und Stuttgart (Südwestfalen), die Technische Universität Kaiserslautern (Kaiserslautern), die Westsächsische Hochschule Zwickau und die Technische Universität Chemnitz (Zwönitz) sowie die Universität zu Köln und die technische Hochschule Köln (Köln) zu nennen. Wissenschaftliche Institute bzw. deren Vertreterinnen und Vertreter wie das Wuppertal Institut (MPSC Ulm), das Fraunhofer Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU (MPSC Zwönitz) oder das Fraunhofer-Institut IOSB-INA (MPSC Lemgo-Kalletal) zählen ebenfalls zur Kategorie Bildung und Wissenschaft. Kommunale Unternehmen umfassen lokale Unternehmen aus den MPSC. Hierzu zählen bspw. das Unternehmen Südwestfalen-IT (MPSC Südwestfalen), KL.digital GmbH (MPSC Kaiserslautern) oder die jeweiligen Stadtwerke (Haßfurt, Ulm, Wolfsburg, LK Wunsiedel, Köln, Lemgo-Kalletal). Die Liste der genannten Beispiele ist in allen Kategorien nicht als abschließend zu betrachten, soll jedoch einen Überblick geben, welche Art von Stakeholdern in den Strategieprozessen integriert wurden.

Die organisatorische und inhaltliche Einbindung der Stakeholder erfolgte in den MPSC auf unterschiedliche Art und Weise. Rein quantitativ betrachtet wurden die Kategorien Zivilgesellschaft und Verwaltung (verglichen mit den anderen Kategorien) in den Smart City-Strategien am häufigsten erwähnt, was eine hohe Beteiligung der Bürgerinnen und Bürger an den unterschiedlichen Strategieprozessen belegt. Gleichwohl ist die hohe Einbindung der Zivilgesellschaft nicht gleichbedeutend mit einer hohen Einbindung in jedem Prozessschritt. So sind bspw. Akteurinnen und Akteure aus Politik und Verwaltung bedeutend häufiger bei strategischen und steuernden Prozessschritten involviert, so bspw. bei der Priorisierung von Maßnahmen. Eine genauere Beschreibung ist den folgenden Ausführungen zu entnehmen.

## Kommunikation und Partizipation

Wie beschrieben, wurden die verschiedenen Stakeholder unterschiedlich häufig in einzelnen Phasen des Strategieprozesses involviert. Zur besseren Skizzierung der Einbindung wird analog den Bausteinen zwischen Bestandsaufnahme und Bewertung, Entwicklung von Zielen, Entwicklung von Handlungsoptionen und Priorisierung der Handlungsergebnisse unterschieden, wie oft und in welcher Form Stakeholder pro Prozessschritt eingebunden werden. Anzumerken ist vorab, dass jede Kategorie der Stakeholder (mit Ausnahme der Kategorie Dienstleistungsunternehmen) mindestens einfach in jeder der eingereichten Smart City-Strategien Erwähnung findet. Dies unterstreicht den partizipativen und offenen Prozess aller MPSC gemäß Prozessanforderung in Kapitel 3.1.

Bezüglich der Art und Weise der Einbindung haben die MPSC unterschiedlichste Formate herangezogen – abhängig vom Zeitpunkt des Strategieprozesses (Zeitpunkt der Bausteine), der beteiligten Stakeholder und nicht zuletzt der COVID-19-Pandemie. Über den Strategieprozess verteilt nutzten die MPSC Beteiligungsformate wie Workshops (u. a. Digitalworkshops, Expertenworkshops, Mitarbeiterworkshops, Schülerworkshops, Design-Thinking Workshops und Vertiefungsworkshops), Ideenwettbewerbe, Bürgerwerkstätten, Interviews, Sprechstunden, Umfragen und viele mehr. Gleichwohl wurden digitale Tools und Austauschformate (pandemieursächlich) bedeutend häufiger genutzt als initial vorgesehen. Wann welche Formate genutzt wurden, wird in den nachfolgenden Absätzen beschrieben.

Bei der Bestandsaufnahme und Bewertung war die Zivilgesellschaft in den Strategieprozessen am stärksten beteiligt, gefolgt von der Verwaltung. Dies spricht für ein hohes Interesse seitens der MPSC, die Bürgerinnen und Bürger bei der Analyse der Ist-Situation und der Ableitung der Bedarfe besonders miteinzubeziehen. In diesem Zuge nutzte bspw. Südwestfalen Gespräche mit Expertinnen und Experten sowie unterschiedliche Bürgerbeteiligungsformate, um Anforderungen und Themen der Strategie zu erarbeiten. In Gera werden „breit angelegte Umfragen“ genutzt, um die Bestandssituation der Stadt zu erheben. Umfragen wurden bspw. auch in Zwönitz verwendet, um Bürgerinnen und Bürger zu beteiligen und Daten zu erheben. Auch LK Wunsiedel nutzte ein Online-Tool, um die stadtinternen Herausforderungen bestmöglich zu verstehen. Zusätzlich erfolgte eine modellhafte Erfassung der Bestandssituation, indem Fachexpertinnen und -experten sowie Interessengruppen herangezogen wurden, um mithilfe einer SWOT-Analyse eine Bestandsanalyse der Stadt vorzunehmen. Wolfsburg führte sogenannte Expertenrunden mit Fachakteurinnen und -akteuren sowie dem Konzern Stadt durch, um bestehende Bedarfe zu ermitteln und zu evaluieren. Ergänzend führt das Modellprojekt Wolfsburg im Zuge der Bestandsaufnahme und Bewertung Einzelinterviews mit Stadträten. Die aufgeführten Beispiele unterstreichen die frühzeitige Einbindung der Zivilbevölkerung und von relevanten Stakeholdern in den Prozess der Bestandsaufnahme und Bewertung.

Bei der Entwicklung von Zielen wurden ebenfalls Zivilgesellschaft und Verwaltung in den untersuchten 15 Strategien und BBSR-Monitoringberichten am häufigsten erwähnt.

- In Haßfurt wurde bspw. ein normatives Gesamtkonzept entwickelt, das Ziele umfasst. Dies erfolgte im Zuge von zahlreichen Workshops, die von der Zivilgesellschaft und Stakeholdern des Modellprojekts besucht wurden.
- Die Entwicklung der strategischen Ziele der Stadt Wolfsburg erfolgte dagegen mithilfe eines Workshops mit Mitgliedern des Verwaltungsvorstands.

- Auch im Modellprojekt Brandis/Partheland wurden Workshops zur Entwicklung von Zielen genutzt, im Fall der interkommunalen Kooperation jedoch mit Bürgerinnen und Bürgern sowie sogenannten Machern der fünf Kommunen.
- Der LK Hof nutzte dagegen Interviews mit Bürgermeisterinnen und Bürgermeistern sowie Stakeholdern aus Politik, Wirtschaft, Bildung und Verwaltung, um Ziele für die Strategie zu entwickeln.

Auch hier zeigt sich die Vielfalt an Beteiligten und Beteiligungsformen zur Entwicklung der Ziele im Zuge des Strategieprozesses.

Bei der Entwicklung von Handlungsoptionen wurden die unterschiedlichen Stakeholder proportional am häufigsten erwähnt. Betrachtet man die Entwicklung von Handlungsoptionen isoliert auf die Erarbeitung der Ideen, so finden auch hier die Bürgerinnen und Bürger am häufigsten Erwähnung. Zieht man (wie in den Anforderungen der Bausteine definiert) auch die Wirkungsabschätzung sowie die Bewertung der Maßnahmen auf Zielgenauigkeit, Machbarkeit und Wirtschaftlichkeit hinzu, so finden Akteurinnen und Akteure aus Verwaltung, Politik und Wirtschaft fast genauso häufig Erwähnung. Die große Beteiligung der Zivilbevölkerung bei der Entwicklung von Handlungsoptionen deckt sich mit den Erkenntnissen der geführten Interviews, aus denen u. a. hervorgeht, dass der Beteiligungsprozess mit Bürgerinnen und Bürgern die inhaltliche Schwerpunktwahl der Handlungsfelder maßgeblich mitbestimmt (z. B. in Zwönitz, Gera, Kaiserslautern, Bamberg, Arnsberg, Soest, Menden, Haßfurt, Barleben). Der Beteiligungsprozess erfolgte neben physischen Veranstaltungen, wie z. B. Vor-Ort-Beteiligungsverfahren (Soest), auch über Online-Befragungen (Kaiserslautern, Aalen-Heidenheim) oder Online-Plattformen (Bamberg), über die die Bevölkerung Projektvorschläge einreichen konnte. So sind z. B. in Bamberg mehr als die Hälfte der Projekte aus Beteiligungsverfahren entstanden. Dieser in vielen Kommunen gewählte Bottom-Up-Ansatz hatte zur Folge, dass insbesondere die Bedürfnisse der Bürgerinnen und Bürger erfragt wurden und der Prozess stark „zuhörer geprägt“ ablief (z. B. Menden, Haßfurt).

Die Art der Beteiligungsformate war in den einzelnen MPSC während der Strategiephase sehr vielfältig. Hierzu zählen Design-Thinking-Workshops, in denen kollaborativ Lösungen zu Smart City-Themen erarbeitet wurden, die den Fokus auf die Bedürfnisse der Zivilgesellschaft legen. In Modellprojekten wie Aalen-Heidenheim kamen zudem weitere Workshop-Methoden, wie zum Beispiel World Café (Fokus auf Meinungs austausch zu einer konkreten Fragestellung) oder Golden Circle (Fokus auf Identifizierung des Kernzwecks/„Purpose“) zum Einsatz. Kommunen wie Süderbrarup, Aalen-Heidenheim, Wolfsburg, Kaiserslautern, Barleben, Zwönitz oder auch Fuchstal führten bspw. Onlinebefragungen durch, um die Meinungen und Bedürfnisse der Bürgerinnen und Bürger, der Wissenschaft sowie sozialer Einrichtungen wie zum Beispiel Vereinen zu erfassen und so Entscheidungen und Projekte auf deren Wünsche und Anforderungen auszurichten. Ulm und Köln starteten einen Ideenaufruf für die Zivilgesellschaft, auch in Barleben konnten Entwürfe für Projektideen eingereicht werden. In Haßfurt richtete sich der Ideenauf-ruf explizit an Schülerinnen und Schüler.

Weitere Partizipationsmöglichkeiten waren bspw. der „Boxenstopp“ in Ulm, mit dem für die Bürgerinnen und Bürger eine Möglichkeit vor Ort geschaffen wurde, sich zu informieren und die eigene Perspektive in die Stadtentwicklung mit einzubringen oder auch der Makerspace in Haßfurt als niedrigschwelliger Anlaufpunkt für die Bevölkerung, mit dem digitale Technologien für die Zivilgesellschaft greifbar gemacht werden sollen. Darüber hinaus führten in fast allen MPSC die Auswirkungen der COVID-19-Pandemie dazu, dass neben den genannten physischen Angeboten auch digitale Beteiligungsformate

durchgeführt wurden. Diese wurden in einzelnen MPSC jedoch als nicht so nachhaltig wie in Präsenz durchgeführte Formate angesehen und auch das Netzwerken mit Akteurinnen und Akteuren im digitalen Raum gestaltete sich hierbei eher schwierig.

Die Priorisierung der Handlungsoptionen wurde MPSC-übergreifend am stärksten durch politische Akteurinnen und Akteure wie den Stadträten und/oder den Verwaltungen der Modellkommunen geprägt (wie in der demokratischen Ordnung üblich). Vor allem in den diversen Steuerungs- und Lenkungsgruppen (Begrifflichkeit unterscheidet sich wie beschrieben zwischen den MPSC) sind politische und (verwaltungsinterne) Entscheidungsträgerinnen und -träger proportional am häufigsten vertreten. Da die benannten Gremien explizit oder implizit häufig als steuernd-koordinierend beschrieben wurden und die Entscheidung über die Initiierung und Umsetzung von Maßnahmen in den Verantwortungsbereich dieser Gremien fällt, begründet dies die häufige Erwähnung der beiden Kategorien bei der Priorisierung der Handlungsoptionen.

### **Vernetzung und Wissenstransfer**

Abseits der Einbindung der benannten Stakeholder stellen die Aspekte Vernetzung und Wissenstransfer wichtige Elemente zur Verstetigung der unterschiedlichen Strategieprozesse dar. Hiermit ist sowohl Vernetzung und Wissenstransfer innerhalb einer MPSC, mit anderen MPSC und mit Nicht-MPSC gemeint. Insbesondere für Nicht-MPSC sind die Erkenntnisse wichtig, um auf die Erfahrungen der geförderten MPSC aufzusetzen.

In allen 15 betrachteten Smart City-Strategien wurden Elemente der bereits stattgefundenen Vernetzung und des Wissenstransfers beschrieben. Häufigkeit und Ausführlichkeit der Nennungen unterschied sich naturgemäß bei den beiden Elementen, besonders häufig wurde in Südwestfalen, Lemgo-Kalletal und Eichenzell auf Vernetzung und Wissenstransfer verwiesen. Hierunter fielen u. a. die Beschreibung der Vernetzung zwischen MPSC, die Beschreibung von Netzwerken zu anderen Städten und Kommunen, Projekte mit anderen Modellprojekten sowie die Ziele und Mehrwerte von Vernetzung und Wissenstransfer. Nachfolgend werden unterschiedliche Beispiele der Elemente Vernetzung und Wissenstransfer beschrieben sowie die Mehrwerte davon hervorgehoben.

Vernetzung und Wissenstransfer innerhalb einer MPSC wird in diesem Bericht analog zur Einbeziehung von Stakeholdern während des Strategieprozesses betrachtet. Hier wurden, wie zuvor beschrieben, unterschiedliche Akteurinnen und Akteure aus den Bereichen Zivilgesellschaft, Verwaltung, Politik, Wirtschaft, Bildung und Wissenschaft, kommunale Unternehmen und Dienstleistungsunternehmen miteinbezogen. Anhand der Strategien und Monitoringberichte lässt sich erkennen, dass Stakeholder aus den Bereichen Bildung und Wissenschaft, Wirtschaft und der Verwaltung selbst am intensivsten am Wissensaustausch beteiligt gewesen sind. Während Akteurinnen und Akteure aus der Verwaltung als oftmals umsetzende Instanz der Smart City-Strategien aktiv Austausch mit anderen Kommunen durchgeführt haben, wurden Stakeholder aus Wissenschaft und Bildung sowie Wirtschaft oftmals konsultierend hinzugezogen. Auch die Zivilgesellschaft, die Politik und kommunale Unternehmen wurde im Zuge des Wissenstransfers und der Vernetzung zeitweilig beteiligt, jedoch weniger häufig als die erstgenannten Akteurinnen und Akteure. Externe Dienstleistungsunternehmen waren im Prozess der Vernetzung und des Wissenstransfers zu nahezu keiner Zeit beteiligt.

Der Austausch mit anderen MPSC innerhalb sowie Smart Cities außerhalb Deutschlands während des Strategieprozesses (und darüber hinaus) wurde in den Strategien am ausführlichsten beschrieben. Hier kann in Vernetzung und Wissenstransfer auf regionaler (intra- und interkommunal), nationaler und internationaler Ebene unterschieden werden.

Bezüglich der Vernetzung auf regionaler Ebene beschreibt die Stadt Mönchengladbach bspw. in seiner Strategie pauschal, dass sich die Stadt mit den anderen, nordrhein-westfälischen Modellprojekten im ständigen Austausch befindet.

- Der LK Hof war gemäß Smart City-Strategie unter den ersten der Teilnehmerkommunen bei regelmäßigen Abstimmungen zwischen Smart City-Modellprojekten in Bayern.
- Gleichermaßen ist der interkommunale Dialog des Modellprojektes Lemgo-Kalletal zu nennen, der von den anderen Modellprojekten aus dem Land Niedersachsen (und Vertreterinnen und Vertretern des niedersächsischen Städtetags) besucht wurde, um Erfahrungen im Zuge des Strategieprozesses auszutauschen. Auf lokaler Ebene hat sich die Kommune zudem über Foren wie Dorfgespräche und Unternehmer\*innenfrühstücke vernetzt und auf das Projekt aufmerksam gemacht. Darüber hinaus hat sich das Modellprojekt regionalen, wissenschaftlichen Einrichtungen (Fachhochschule Bielefeld, Campus Minden) vernetzt, um Studierende näher an das Thema Smart City heranzuführen.
- Gleichermaßen nutzen auch andere Modellprojekte wie Köln den Kontakt zu regionalen, wissenschaftlichen Einrichtungen (Technische Hochschule Köln, Universität zu Köln) um das Projekt stärker in der Region zu verankern. Hierzu zählen im Falle von Köln auch lokale Initiativen wie die Smart-City Cologne, der Digital Hub Cologne oder die Wirtschaftsförderung, die zur Generierung von Mehrwerten durch Vernetzung und Wissenstransfer zu herangezogen wurden.
- Hieran schließt sich u. a. auch die Stadt Wolfsburg an, die über die stadtinterne Verwaltung ein Smart City-Forum mit dem Ziel initiierte, Erfahrungen von wirtschaftlichen und wissenschaftlichen Expertinnen und Experten anderer MPSC einzuholen. Die gewonnenen Erkenntnisse sind im Prozess der Strategieentwicklung mit eingeflossen.

Neben der aktiven Förderung von Vernetzung und Wissenstransfer auf regionaler Ebene wurden MPSC auch zu Veranstaltungen eingeladen, die ebenfalls dem Zweck des Netzwerks dienlich waren: Beispielhaft ist hier die MPSC Eichenzell zu nennen, die auf dem Onlinekongress Secure Smart Region der Hessischen Staatskanzlei zum Thema Smart City Erfahrungen aus dem Projekt teilte. Ebenso ist die MPSC Süderbrarup zu erwähnen, die zum Cities für Solutions Wettbewerb eingeladen wurde und in der Kategorie Access gewann.

Die regionale Vernetzung bzw. Wissenstransfer kann auch an anderen Beispielen beschrieben werden:

Während das Modellprojekt Mönchengladbach im Wissensnetzwerk Morgenstadt-Community vertreten ist, hat das Modellprojekt Südwestfalen eine sogenannte *Smart Cities: Schule* ins Leben gerufen, die als „didaktische Methode für den externen Wissenstransfer zu verstehen“ ist (Smart City-Strategie Südwestfalen, S. 36). Der Rahmenstrategie zur Smart Cities: Schule haben sich bis Oktober bereits 14 Mitmacherkommunen aus der Region Südwestfalen angeschlossen, um von dem analogen und digitalen Angebot zu profitieren. Ein derartiger Wissenstransfer kann insbesondere für interkommunale Netzwerke eine Stärkung der Zusammenarbeit von wissenschaftlichen und wirtschaftlichen Stakeholdern hervorrufen, wie auch in der Smart City-Strategie Brandis/Partheland (als interkommunale Kooperation von fünf Städten und Gemeinden) beschrieben wird. Auch das Modellprojekt Lemgo-Kalletal agiert in

regionalen Kooperationen wie dem Kreis Lippe, um Synergien zwischen Kommunen zu entwickeln. Hierzu zählen zusätzlich auch interkommunale Arbeitsgruppen, die im MPSC Kalletal-Lemgo aus einem externen Netzwerk von Partnerinnen und Partnern des Projekts besteht.

Abschließend ist in Bezug auf die lokale Ebene noch die Nutzung von Beiräten zu nennen, über die Expertise und Wissen zu fachspezifischen Themen bezogen wird und die die gesammelten Erkenntnisse aus den MPSC in andere Modellprojekte tragen können (vgl. Kap.3.2.). Beiräte waren wohlgerne nicht immer ausschließlich regional besetzt, jedoch in der Regel auch mit Expertinnen und Experten aus der Region.

Vernetzung und Wissenstransfer auf nationaler Ebene erfolgte häufig durch die Ausrichtung und Teilnahme an Konferenzen, die von MPSC mitunter selbst ausgerichtet wurden. Hier ist z. B. das jährlich stattfindende SmartCity.Summit-Niederrhein, auf dem sich 2021 mehr als 260 Akteurinnen und Akteure aus dem Bereich Wissenschaft und Wirtschaft sowie Kommunen austauschen konnten (Vgl. Smart City-Strategie Mönchengladbach), oder die Smart City Cologne Konferenz (2022) zu nennen. Auch die Gemeinde Eichenzell organisiert vor dem Hintergrund des Erfahrungsaustauschs, der Information von Bürgerinnen und Bürger sowie der Vorstellung des Projektfortschritts eine Konferenz – den Smart City-Konvent. Neben Konferenzen sind auch die Netzwerkaktivitäten der KTS zu nennen, die den MPSC die Möglichkeit zum Austausch mit anderen Modellprojekten ermöglichen (Vgl. Smart City-Strategie Eichenzell, Hof).

Abseits von Konferenzen kooperieren MPSC auch bi- oder multilateral mit ausgewählten Regionen und Städten. So wurden zwischen dem Modellprojekt LK Hof und den Städten und Kommunen Haßfurt, Bamberg, Kiel, Paderborn, Zwönitz, LK Wunsiedel, Fuchstal, St. Wendel und Solingen Gespräche geführt, bei Letzteren beiden bspw. thematisch zu den Schwerpunkten Mobilität, digitaler Zwilling und Simulation von Hochwasserereignissen. Multilaterale Beziehungen pflegt bspw. Wolfsburg, das in einem „bundesweiten Netzwerk“ daran arbeitet, mithilfe von Skaleneffekten bestimmte Smart City-Projekte effizienter und wirtschaftlicher zu gestalten. In diesem Zuge soll die Smart City-App mit den Städten Solingen, Düsseldorf und Remscheid weiterentwickelt werden. Ein weiteres Projekt stellt die Zusammenarbeit des Modellprojekts Mönchengladbach mit der Stadt Krefeld bei der Entwicklung eines Datenethikbeirats oder Gespräche für den Aufbau einer Urbanen Datenplattform mit den Städten Menden, Mainz, Köln, Paderborn, Karlsruhe und Hamburg dar. Die Weiterentwicklung gemeinsamer Projekte war auch für Eichenzell Motivation sich mit unterschiedlichen MPSC der ersten beiden Staffeln zu vernetzen. Ähnliche Ansätze lassen sich auch in der Zusammenarbeit von MPSC mit internationalen Städten begutachten.

Vernetzung und Wissenstransfer auf internationaler Ebene äußerte sich auf unterschiedliche Art und Weise. Die Stadt Köln ist bspw. im Knowledge Society Forum der Organisation Eurocities aktiv, in der mit internationalen Partnerinnen und Partnern Strategien entwickelt werden. Darüber hinaus pflegen die Städte Köln und Tel Aviv eine digitale Partnerschaft. Auch Ulm pflegt Kontakte zu internationalen Städten, so z. B. Amsterdam, Barcelona oder Kopenhagen. Ulm zählt u. a. dank der städtischen Vernetzungsaktivitäten neben vier anderen deutschen Städten zu den 100 intelligenten Städten der Intelligent

Cities Challenge. Die Nutzung des Wissenstransfers der Stadt kann beispielhaft auch am Mobilitätsprojekt „Digitransit“ dargestellt werden – ein aus der Region Helsinki stammendes Open-Source-Software-Projekt mit dem Ziel, multimodales Routing zu ermöglichen.

Über die Vernetzung und den Wissenstransfer zwischen MPSC sollen die Modellprojekte ihre Erkenntnisse auch für nicht-geförderte Städte, Gemeinden und interkommunale Kooperationen zur Verfügung stellen. Dies erfolgt u. a. im Sinne der transparenten Veröffentlichung von Strategien und Berichten, aber auch auf Basis von Austauschen auf Foren und Konferenzen. Wie bei der regionalen und nationalen Vernetzung geschildert, sind zahlreiche Veranstaltungen, aber auch Plattformen wie die Smart Cities: Schule von nicht-geförderten MPSC nutzbar. Das Modellprojekt Eichenzell beschreibt in seiner Smart City-Strategie bspw. explizit, dass alle interessierten Städte, Gemeinden und Landkreise die Erkenntnisse nutzen sollen, was zusätzlich einen positiven Effekt auf die Projektakzeptanz haben und zum Abbau von Barrieren führen kann.

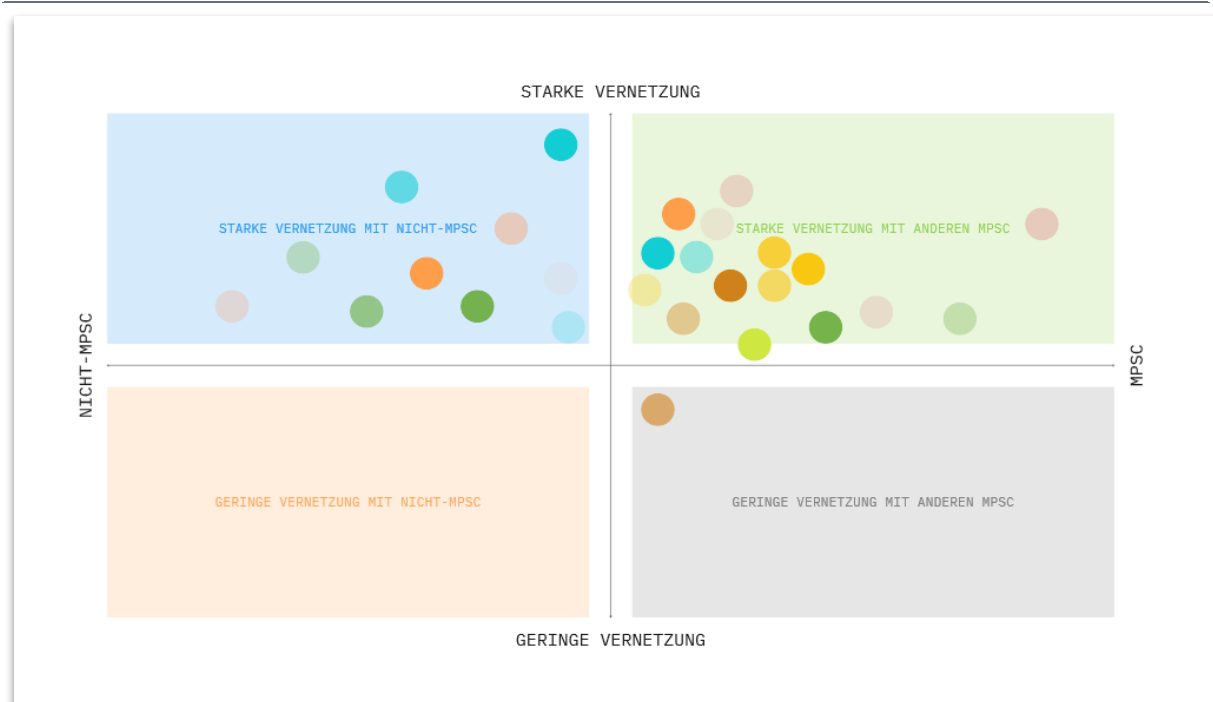
Nennenswert ist auch der „OKR-Prozess“<sup>15</sup> der Modellprojekte Köln und Freiburg, der „ausdrücklich weiteren interessierten Kommunen“ angeboten wird, die zudem zur weiteren gemeinsamen Entwicklung der Methode eingeladen sind. Auch das MPSC Kaiserslautern formuliert in ihrer Smart City-Strategie, dass der gewählte modulare Aufbau der Strategie „auf andere Kommunen unter Berücksichtigung der jeweiligen örtlichen Gegebenheiten“ übertragen werden kann. Dies bestätigt sich auch mit Blick auf interkommunale Kooperationen wie Südwestfalen. Das Modellprojekt beschreibt, dass die unterschiedlichen Methodiken aus den ursprünglichen fünf Strategieprozessen „im Sinne eines Baukastens als Vorlagen für andere Städte und Gemeinden bereitgestellt“ werden und nachgenutzt werden können. Inwiefern die Prozesse und Strategien der MPSC als Vorlage für andere Kommunen dienen, wird sich erst im weiteren Zeitverlauf zeigen.

Zu erwähnen ist an dieser Stelle, dass eine nennenswerte Teilnahme von Nicht-MPSC auch im Zuge von Konferenzen bereits stattgefunden hat, eine Analyse jedoch auf Basis der vorliegenden Dokumente nicht abschließend möglich ist. Eine bereits erfolgte Teilnahme von nicht-geförderten Kommunen und Städten legt auch die nachfolgende Darstellung (Abbildung 8) nahe. Hier wurden die MPSC-Referentinnen und Referenten im MPSC-Online-Workshop gebeten anzugeben, wie stark/gering ihre Vernetzungsaktivitäten im Zuge des Strategieprozess waren (vertikal) und ob diese eher auf MPSC oder Nicht-MPSC abzielten. Hierbei ist anzumerken, dass es keine Referenzwerte für stark und gering oder viel und wenig gibt – die farbigen Punkte stellen dementsprechend eine subjektive Beurteilung der Referentinnen und Referenten dar. Zu erkennen ist jedoch, dass sich fast alle MPSC eher stark als gering vernetzten und sich eine größere Anzahl von MPSC mit MPSC als mit Nicht-MPSC vernetzten. Beachtenswert ist hier jedoch, dass sich anhand der Farbkugeln immerhin zehn der 27 MPSC eher mit Nicht-MPSC als mit MPSC vernetzten.

<sup>15</sup> Ein OKR-Prozess ist ein Rahmenwerk zur Definition, Verfolgung und Bewertung von Zielen und Ergebnissen, das auf der Methode der „Objectives and Key Results“ (kurz: OKRs, Objectives: Festlegung von klaren und messbaren Zielen, Key Results: Schlüsselergebnisse) basiert.



Abbildung 8: Einschätzung der Vernetzung mit MPSC und Nicht-MPSC durch MPSC-Referentinnen und -Referenten im Rahmen des MPSC-Online-Workshops



Quelle: Prognos AG (2023), Einschätzung der Vernetzungsaktivitäten der MPSC durch MPSC-Referentinnen und -Referenten im November 2022

Die Wichtigkeit der Vernetzung wird von unterschiedlichen MPSC in ihren Smart City-Strategien beschrieben:

- Das Modellprojekt Mönchengladbach beschreibt bspw., dass durch das Kennenlernen und Teilen von Erfahrungen Synergien zwischen Pilotprojekten geschaffen werden können. Dies führt dazu, dass sich Stakeholder aus unterschiedlichen MPSC zusammenfinden und spezifischer an gemeinsamen Projekten arbeiten können (Vgl. Projekte SmartCity-App, Datenethikbeirat und Urbane Datenplattform).
- Das Modellprojekt Kalletal-Lemgo beschreibt darüber hinaus, dass der Austausch an Erfahrungen mit anderen MPSC „sehr bereichernd für die Strategieplanung und -umsetzung“, so z. B. bei der Nutzung möglicher Partizipationsformate, ist.
- Überdies empfinden unterschiedliche MPSC die Zusammenarbeit zwischen Kommunen, die mit ähnlichen – oft ländlichen – Herausforderungen zu kämpfen haben als wichtig, um sich gegenseitig Wissen anzueignen und die Umsetzung erfolgreich zu gestalten (LK Hof).
- Die Stadt Zwönitz beschreibt in ihrer Smart City-Strategie ergänzend, dass die entwickelten Teilprojekte und Maßnahmen auch für andere Kommunen als Vorlage genutzt werden können, insbesondere von Kleinstädten im ländlichen Raum.

Ein derartiger Transfer von Wissen erfolgt bereits. Allgemein wird das Teilen von Wissen und Erfahrungen als sehr bereichernd empfunden: Die Stadt Ulm beschreibt bspw., dass die Kollaboration mit ande-



ren Kommunen nicht auf die Fördermittelprojekte begrenzt ist, sondern darüber hinaus geht. Das erlangte Wissen kann stets an Städte weitergegeben werden, die sich künftig auch die Chancen der Digitalisierung zu Nutze machen wollen.

Als letzter Punkt ist die Nutzung und der Umfang von Wissenstransfer und Beratungen von MPSC-externen Stellen, insbesondere auch durch die KTS, zu nennen. Die Teilnahme an diesen Formaten wurde bereits in Kapitel 3.1 Bausteine und Aktivitäten des Strategieprozesses erläutert.

### 3.4 Umsetzung der Sofortmaßnahmen während der Strategiephase

Im Zuge des Strategieprozesses wurden bereits Maßnahmen für die im Förderantrag identifizierten Handlungsfelder erarbeitet. Die Erarbeitung der Maßnahmen erfolgte unter Hinzuziehung analoger als auch digitaler Instrumente mit dem Ziel, den ideengebenden Personen vielfältige Partizipationsformate für die Konzeption von Maßnahmen anzubieten. Gleichwohl wurden nicht alle Maßnahmen für die Umsetzungsphase konzipiert, sondern im Zuge der beschriebenen Priorisierung in sofort und später umzusetzende Maßnahmen untergliedert. Sofort umzusetzende Maßnahmen werden in diesem Kontext als Quick-Wins bezeichnet. Die Bezeichnung „Quick-Wins“ wird von den Modellprojekten jedoch nicht einheitlich genutzt – manche bezeichnen diese auch als Pilotprojekte, Sofortmaßnahmen oder Miniumsetzungsprojekte. In den Merkblättern werden sie als erste umzusetzende Investitionen/Maßnahmen bezeichnet.

Quick-Wins sind für die Modellprojekte von großer Bedeutung, da sie schnelle und sichtbare Ergebnisse liefern. Durch die Erreichung von Quick-Wins wird Vertrauen in das Smart City-Projekt geschaffen, indem durch schnelle Wirkungen Veränderungen und Fortschritte sichtbar werden. Zusätzlich tragen Quick-Wins dazu bei, die Zivilbevölkerung und sonstige Stakeholder für das Projekt zu motivieren, indem sie einen schnellen Erfolg sehen und sich ggf. ermutigt fühlen, einen Beitrag zum Projekterfolg zu leisten. Quick-Wins sind bestenfalls kostengünstig und flexibel und können dazu beitragen, nachhaltige Verbesserungen für die Modellprojekte zu erzielen, indem sie als Grundlage für weitere Maßnahmen dienen.

Im Zuge der Strategieprozesse wurden zahlreiche sog. Quick-Wins realisiert. Von den 15 analysierten Smart City-Strategien wurden in 14 Strategien Quick-Wins bzw. Sofortmaßnahmen beschrieben, darunter alle Modellprojekte der ersten Staffel.

Darüber hinaus lassen sich aus den untersuchten Strategien Erkenntnisse über die Themenfelder der Quick-Wins ableiten. Über alle 15 Strategien betrachtet erfolgten die meisten Quick-Wins im Handlungsfeld Verwaltung, gefolgt von Mobilität und Umwelt. Auch die Themenbereiche Bildung, Infrastruktur und Kultur wurden häufig in den Quick-Wins der einzelnen Strategien erwähnt. Gleichwohl ist hier zu betonen, dass die Nennung von Handlungsfeldern bei den Quick-Wins insgesamt ausgeglichener ist als bei der Nennung übergeordneter Handlungsfelder in den Strategien. So fanden auch die Themenbereiche Gesundheit, Tourismus, Soziale Inklusion, Wirtschaft, Wasser und Arbeit häufiger Erwähnung, was eine thematisch breite Prioritätensetzung bei den 15 Modellprojekten unterstreicht. Nachfolgend werden ausgewählte Quick-Wins inkl. der intendierten Wirkungen beschrieben:

- Das Modellprojekt Süderbrarup hat im Zuge des Strategieprozesses zahlreiche Quick-Wins umgesetzt, darunter das Smarte Dörpshus (als Anlaufstelle für Bürgerinnen und Bürger), ein Feuerwehrprojekt (zur Arbeitserleichterung für ehrenamtlich tätige Feuerwehrleute) und Tabletkurse (um älteren Menschen den Umgang mit digitalen Technologien näher zu bringen). Auch die Nutzung von LoRaWAN<sup>16</sup>-Sensoren für meteorologische Zwecke sind als Quick-Win Projekte der Gemeinde zu nennen.
- Für das Modellprojekt Haßfurt sind das Stadtlabor samt eigenem Makerspace (als Vehikel für die Bürgerbeteiligung) und das Fotogrammetrie-Projekt „Ritterkapelle“ (bei dem das Wahrzeichen der Stadt im Sinne eines Digital Twins in ein 3D-Modell überführt wurde) zu nennen. Kultur, Beteiligung und Digitalisierung können mithilfe dieser Projekte vorangetrieben werden.
- Das Modellprojekt Wolfsburg beschreibt digitale Plattformen (z. B. die Wolfsburg-App) und Systeme als maßgebliche Quick-Wins, was auf die Priorisierung des Aufbaus digitaler Infrastruktur zurückzuführen ist. Zusätzlich stellt die schnelle Transformation der Arbeitsstrukturen einen Quick-Win dar für das MPSC dar. Als inhaltlicher Quick-Win kann auch die Nutzung von Sensoren hervorgehoben werden, die bspw. zur Schrankensteuerung im Wolfsburger Naturschutzgebiet eingesetzt wird.
- Auch die Stadt Kaiserslautern identifizierte die Nutzung von Sensorik in der Analyse des Verkehrsflusses als Quick-Win, genauso wie die frühe und breite Kommunikation im Zuge des Strategieprozesses.
- Für das Modellprojekt Zwönitz zählen die Etablierung des ERZmobils (elektrischer Kleinbus), der begonnene Ausbau des digitalen Innovationszentrums Buntspeicher und die Online-Verfügbarkeit des Zwönitzer Anzeigers (Wochenblatt) zu den wesentlichen Quick-Wins des Strategieprozesses.
- Das Modellprojekt Ulm erkannte ebenso die Nutzung von LoRaWAN-Netzwerken in Bezug auf die Besucherstrom- bzw. Auslastungsmessung als Quick-Win an. Besonders hinsichtlich der Abstandsregelungen im Zuge der COVID-19-Pandemie waren derartige Messungen ein schnell sichtbarer und greifbarer Erfolg.
- Für den LK Wunsiedel steht ebenfalls die digitale Transformation der Verwaltung bei den Quick-Wins im Fokus, wozu das Aufsetzen einer Datenplattform zählt. Gleichermäßen zählt eine Bürger-App („Fichtel-App“) mit zahlreichen Funktionen und Informationsmöglichkeiten für die Zivilgesellschaft zu den grundlegenden Aktivitäten.
- Auch die interkommunale Kooperation Brandis/Partheland nennt die neu konzipierte „Partheland-App“ als eine Maßnahme, die im Zuge der Strategiephase umgesetzt wurde, genauso wie das Projekt Partheland-Mobil, das einen Beitrag zu kosteneffizienter, nachhaltiger und intermodaler Mobilität leistet. Ergänzend zählen ein Digital-Labor als lokaler Experimentierraum sowie ein Zukunftsquartier (Handlungsfeld Wohnen und Bauen) zu den Quick-Wins.
- Die interkommunale Kooperation Lemgo-Kalletal identifizierte elf Maßnahmen als Quick-Wins, die sich auf die städtischen Themenfelder Gesundheit, Dateninfrastruktur, Lebensmittel, Wohnen und Umwelt aufteilen.

Wie bei den Beispielen der Modellprojekte zu sehen ist, sind die Quick-Wins in unterschiedlichen Handlungsfeldern und zu unterschiedlichen Zwecken konzipiert wurden. Die Verbesserung der digitalen Infrastruktur durch Nutzung digitaler Tools (z. B. Apps, Sensoren) ist in zahlreichen Modellprojekten als Quick-Win erwähnt, was wiederum andere Handlungsfelder tangiert. So konnten beispielsweise als Reaktion auf die COVID-19-Pandemie Sensoren genutzt werden, um der Gesundheit dienliche Maßnahmen zu fördern. Gleichermäßen dienten Quick-Wins oftmals in kleineren Räumen bzw. abgegrenzten Kontexten als Pilotprojekte, um diese langfristig weiter auszubauen. Zusätzlich dienen derartige Quick-Wins als Anschauungsobjekte, um den Mehrwert für Bürgerinnen und Bürger hervorzuheben. In diesem

<sup>16</sup> LoRaWAN steht für Low Range Wide Area Network und kann als drahtlose Netzwerktechnologie beschrieben werden, die die Übertragung von Daten über lange Entfernungen bei niedrigem Energieverbrauch ermöglicht.

Kontext halfen diese Maßnahmen auch, um als Erfahrungsbeispiele für die Smart City-Teams herzuhalten und davon zu lernen.

Die Konzeptionierung und Durchführung der Quick-Wins erfolgten vielerorts unter Hinzuziehung lokaler und regionaler Stakeholder. So wurde das Beleuchtungskonzept des Modellprojekts Haßfurt unter Beteiligung der Stadtwerke erarbeitet. Die TU Kaiserslautern unterstützte das Modellprojekt Kaiserslautern beim Quick-Win der Simulation von Teststrecken bzw. der Erprobung von Fahrzeugen. Darüber hinaus wurde das Modellprojekt Süderbrarup vom örtlichen Stromversorger beim Test der Sensoren unterstützt, während Quick-Wins im Modellprojekt Kalletal-Lemgo in Kooperation mit einem lokalen Heimatverein umgesetzt wurden.

In Gänze zeigt sich also ein diverses Bild unterschiedlicher Quick-Wins, die dazu beitragen, das Smart City-Projekt in den Modellprojekten bekannter zu machen und weiterführende Maßnahmen auf diesen aufzubauen.

### 3.5 Fördervolumina und Mittelabruf

Um im Rahmen der vorliegenden Evaluation Aussagen zur Förderbilanz und Wirtschaftlichkeit des Förderprogramms treffen zu können, werden im Folgenden die bewilligten Fördervolumina sowie der im Berichtszeitraum erfolgte Mittelabruf der Strategiephasen der ersten beiden Staffeln betrachtet.<sup>17</sup> Von den insgesamt für die Modellprojekte zur Verfügung stehenden Bundesmitteln in Höhe von 700,6 Mio. EUR sind ca. 62 Prozent für die Staffeln 1 und 2 eingeplant. Im Durchschnitt beläuft sich das bereitgestellte Fördervolumen je MPSC in Staffel 1 auf 9,2 Mio. EUR und in Staffel 2 auf 9,9 Mio. EUR. Betrachtet man nur die Strategiephase der Staffeln 1 und 2, ergibt sich ein Fördervolumen von 52,0 Mio. EUR, ein durchschnittliches Fördervolumen von 1,5 Mio. EUR pro MPSC bzw. von 1,3 Mio. EUR für die MPSC der ersten Staffel sowie von 1,6 Mio. EUR für die MPSC der zweiten Staffel.<sup>18</sup> Die bewilligten Summen variieren dabei von 55.000 EUR<sup>19</sup> bis hin zu 2,25 Mio. EUR, wobei der Höchstsatz für die förderfähigen Kosten der Strategiephase bei 2,5 Mio. EUR lag.

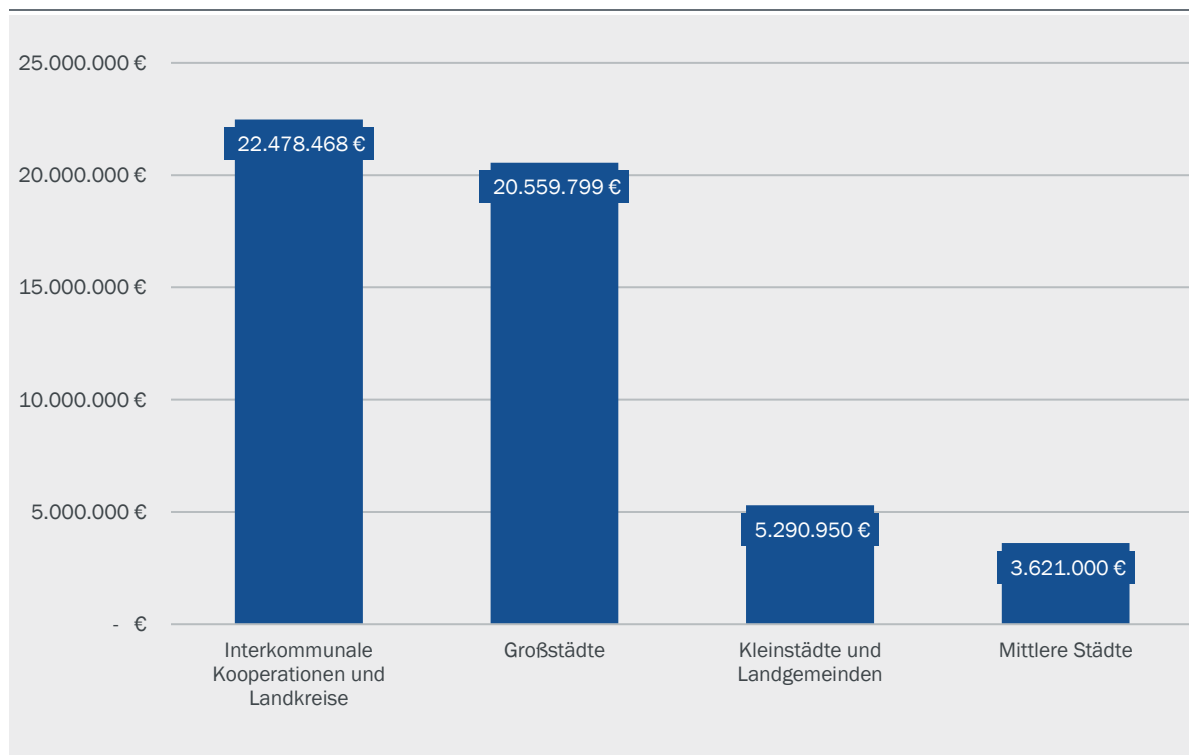
Von den 34 MPSC (der ersten beiden Staffeln mit Strategiephase), die in der vorliegenden Evaluation betrachtet werden, lassen sich zwölf den Großstädten zurechnen, drei den Mittleren Städten, fünf den Kleinstädten und Landgemeinden sowie 14 den Interkommunalen Kooperationen bzw. Landkreisen. Dementsprechend verteilen sich auch 43 Prozent der bereitgestellten Fördermittel auf die Interkommunalen Kooperationen und Landkreise, 40 Prozent auf die Großstädte, 10 Prozent auf Kleinstädte und Landgemeinden sowie 7 Prozent auf Mittlere Städte. Bei Betrachtung der Größe der Kommunen lässt sich jedoch zusätzlich feststellen, dass interkommunale Kooperationen und Landkreise den höchsten Durchschnittswert an bewilligten Fördermitteln erreichen (1,7 Mio. EUR), gefolgt von Großstädten (1,6 Mio. EUR), Mittleren Städten (1,2 Mio. EUR) und abschließend Kleinstädten und Landgemeinden (1,1 Mio. EUR).

<sup>17</sup> Für eine übergeordnete Betrachtung aller 73 MPSC vgl. Kap. 1.1.

<sup>18</sup> Hier und im Folgenden werden die ursprünglich bewilligten Fördermittel der MPSC betrachtet.

<sup>19</sup> Der zweitniedrigste Bewilligungsbetrag liegt bei über 300.000 EUR.

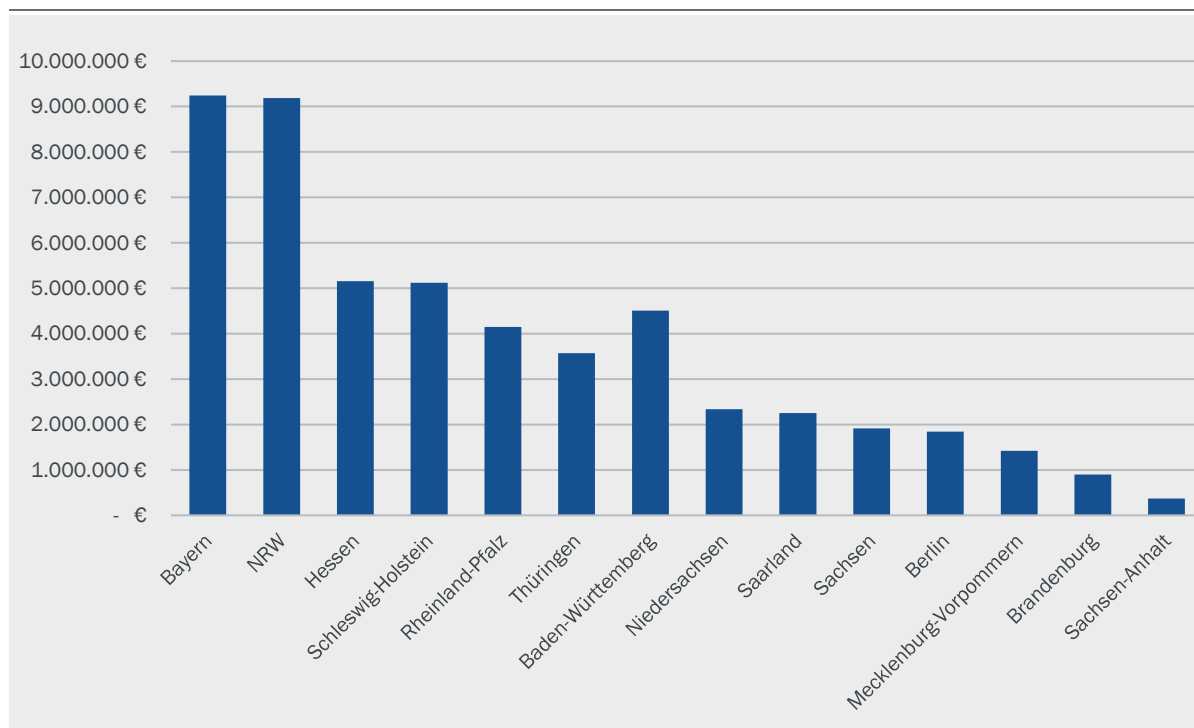
Abbildung 9: Übersicht über bereitgestellte Fördermittel für die Strategiephase der Staffeln 1 und 2 nach Größe der MPSC



Quelle: Prognos AG (2024), N=34, eigene Darstellung basierend auf den Förderdaten der KfW

Betrachtet man die Verteilung der bewilligten Fördermittel auf die Bundesländer, zeigt sich ebenfalls, dass die Bundesländer mit der höchsten Anzahl an MPSC auch die höchste Fördersumme auf sich vereinen. In der hier betrachteten Auswahl der MPSC stammen sechs MPSC aus Bayern (Bamberg, Fuchstal, Haßfurt, LK Hof, Ulm und LK Wunsiedel) und sechs MPSC aus Nordrhein-Westfalen (Dortmund-Schwerte, Gütersloh, Köln, Lemgo-Kalletal, Mönchengladbach und Südwestfalen). In beiden Bundesländern finden sich damit jeweils drei Interkommunale Kooperationen bzw. Landkreise. Auf die insgesamt sechs MPSC je Bundesland entfallen durchschnittlich pro MPSC jeweils 1,5 Mio. EUR. Damit liegen die durchschnittlichen Fördermittel je MPSC in Nordrhein-Westfalen und Bayern genau im Durchschnitt. Die Stadtstaaten Bremen und Hamburg sind in der folgenden Übersicht nicht enthalten, da Bremen nicht am Förderprogramm beteiligt und Hamburg mit der Interkommunalen Kooperation CUT direkt in die Umsetzungsphase gestartet ist.

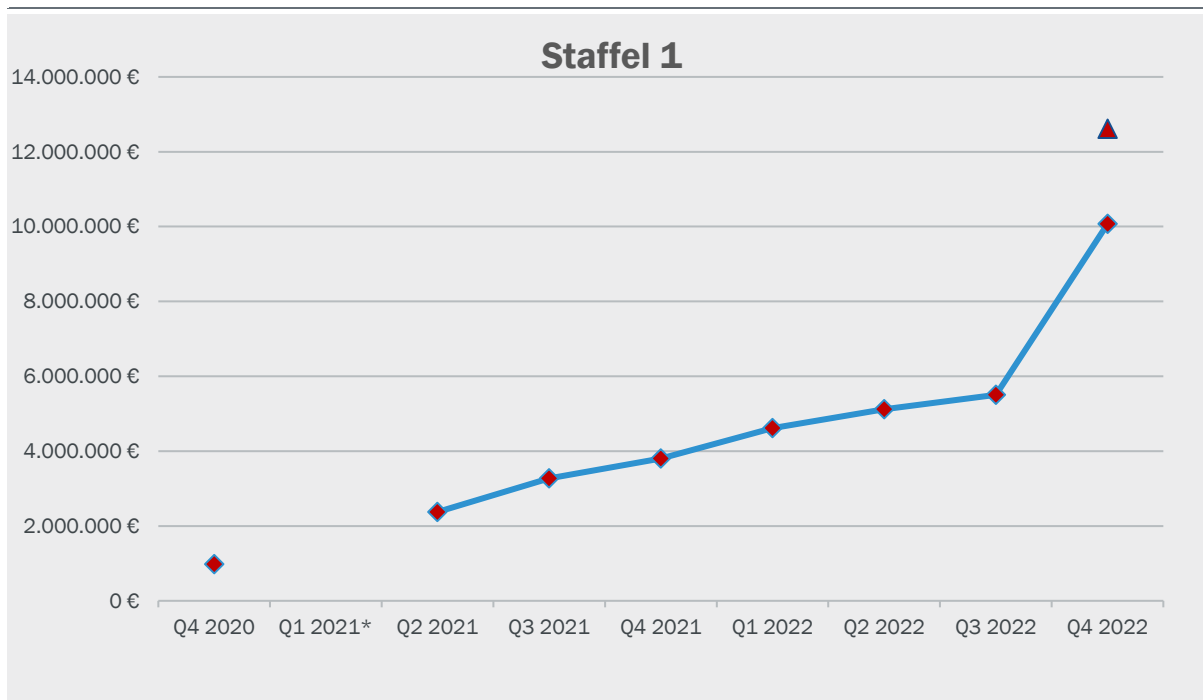
Abbildung 10: Übersicht über bereitgestellte Fördermittel für die Strategiephase der Staffeln 1 und 2 nach Bundesland



Quelle: Prognos AG (2024), N=34, eigene Darstellung basierend auf den Förderdaten der KfW

Von den bereitgestellten Fördermitteln haben die Kommunen der ersten Staffel bis zum Ende des Betrachtungszeitraums (Dezember 2022) 80 % der Gelder abgerufen. Zu differenzieren ist hier zwischen denjenigen MPSC, welche die insgesamt bewilligten Mittel vollständig abgerufen haben, denjenigen, die nicht alle bereit gestellten Mittel benötigt haben sowie denjenigen, bei denen der Verwendungsnachweis noch nicht eingereicht bzw. abschließend geprüft wurde. Die mit dem Förderbescheid bewilligte Höchstsumme für alle MPSC der ersten Staffel ist in der nachfolgenden Grafik durch ein Dreieck dargestellt. Aus dem Abstand zum Mittelabruf bis Dezember 2022 lässt sich eine Diskrepanz von 2,5 Mio. EUR ablesen. Während von Q4 2020 bis Q3 2022 der Abruf der Fördermittel gleichförmig verlief, ist der steile Anstieg des Mittelabrufs von Q3 zu Q4 2022 auffällig. Zu beachten ist hierbei, dass in der Regel ein größerer Teil der Zuwendungssumme erst mit dem Verwendungsnachweis abgerufen wird, der erst nach Ende der Projektlaufzeit fällig ist. Darüber hinaus werden die finalen Zuschüsse gemäß den Vorgaben des Förderprogramms erst nach der vorgeschalteten Prüfung der Strategien als inhaltlicher Verwendungsnachweis für die Strategiephase ausgezahlt. Diese Prüfungen konnten vor allem bei den ersten Strategien mehrere Monate nach Einreichung der Strategie beim Fördermittelgeber bzw. dessen Beauftragten in Anspruch nehmen. Im Zeitverlauf zeigte sich allerdings eine Verkürzung der Überprüfungsdauer.

Abbildung 11: Mittelabruf der MPSC der ersten Staffel bis Q4 2022

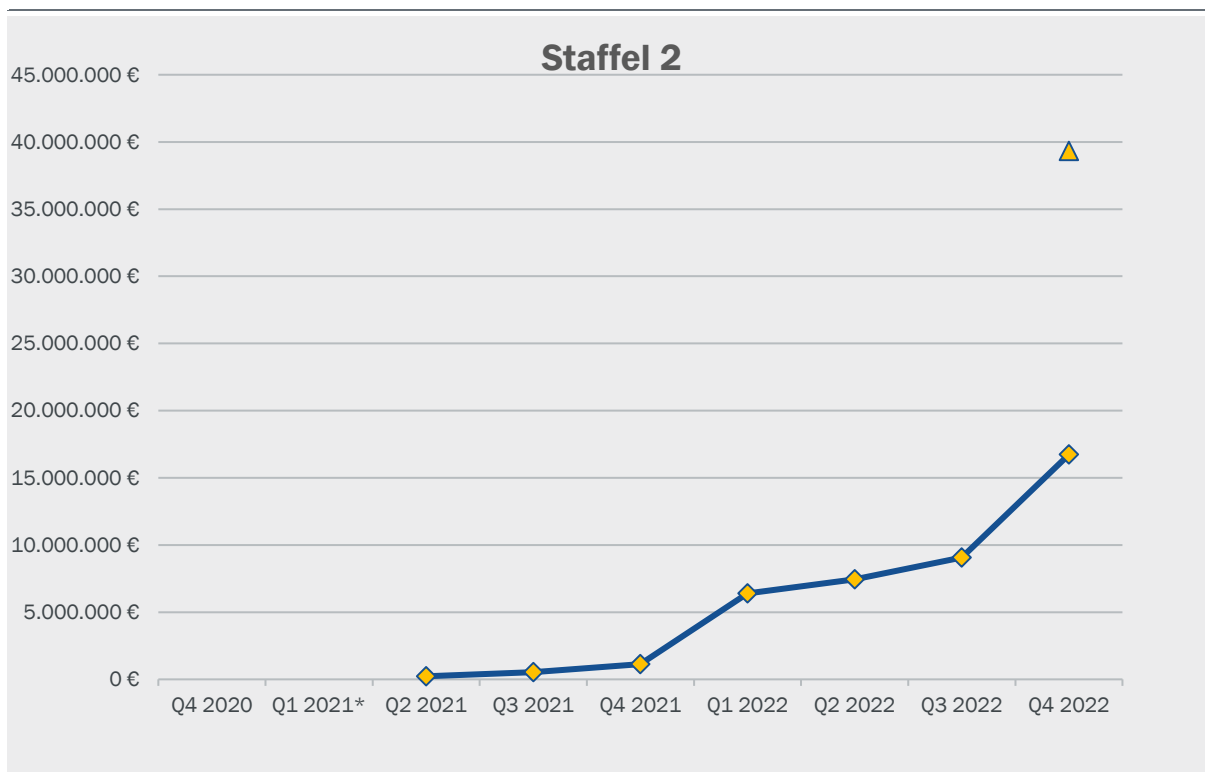


Quelle: Prognos AG (2023), N=34, eigene Darstellung basierend auf den Förderdaten der KfW<sup>20</sup>

Bis Ende des Jahres 2022 haben die hier betrachteten Kommunen der zweiten Staffel 43 % der bereitgestellten Fördermittel abgerufen. Hier lässt sich ein überdurchschnittlicher Anstieg des Mittelabrufs von Q4 2021 bis Q1 2022 sowie ebenfalls von Q3 2022 bis Q4 2022 feststellen. Während hier ebenfalls die o.g. Auszahlungsmodalitäten eine Rolle spielen, ist darüber hinaus zu beachten, dass bisher (Stand Dezember 2022) lediglich fünf von 24 Strategiephasen von den MPSC abgeschlossen wurden.

<sup>20</sup> Zum Mittelabruf für Q1 2021 lagen zum Zeitpunkt der Berichtserstellung keine Daten vor.

Abbildung 12: Mittelabruf der MPSC der zweiten Staffel bis Q4 2022

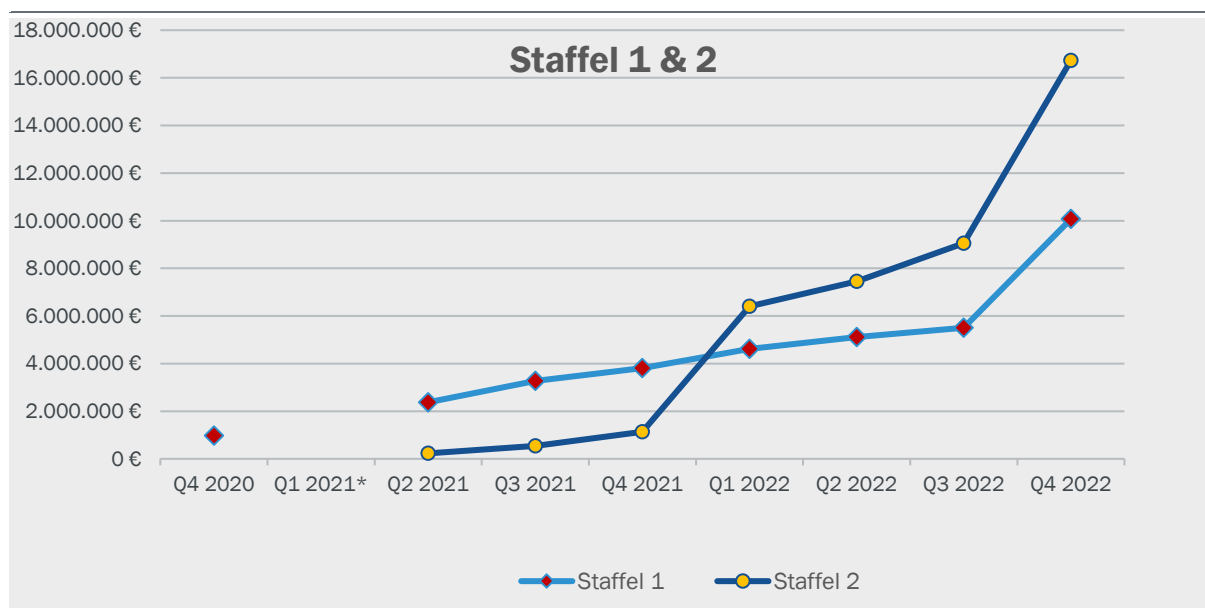


Quelle: Prognos AG (2023), N=34, eigene Darstellung basierend auf den Förderdaten der KfW<sup>21</sup>

Im Vergleich der beiden Staffeln lässt sich feststellen, dass der absolute Mittelabruf der zweiten Staffel den der ersten Staffel ab dem Jahr 2022 überschritten hat. Dies resultiert u. a. aus dem starken Anstieg des Mittelabrufs der zweiten Staffel von Ende 2021 zum Anfang des Jahres 2022. Wie auch bei den MPSC der ersten Staffel fiel der Mittelabruf zu Beginn der Projekte eher gering aus und stieg insbesondere von Q3 2022 zu Q4 2022 stark an. Durch den hohen Mittelabruf Ende des Jahres 2021, der nur bei den Kommunen der zweiten Staffel erfolgte, fand hier somit eine Verschiebung der Gewichtung der Mittelabrufe im Vergleich zur ersten Staffel statt. Da die zweite Staffel ein weitaus höheres Fördervolumen verzeichnet, war diese Veränderung im Zeitverlauf erwartbar.

<sup>21</sup> Zum Mittelabruf für Q1 2021 lagen zum Zeitpunkt der Berichtserstellen keine Daten vor.

Abbildung 13: Mittelabruf der MPSC der ersten und zweiten Staffel bis Q4 2022



Quelle: Prognos AG (2023), N=34, eigene Darstellung basierend auf den Förderdaten der KfW<sup>22</sup>

Für beide Staffeln lässt sich feststellen, dass aufgrund der Nachschüssigkeit der Auszahlung Fördermittel erst einige Zeit nach Beginn der Förderprojekte angefordert wurden. Als Gründe für einen verzögerten Mittelabruf wurden darüber hinaus zum einen administrative und förderrechtliche Hürden sowie wiederum die Auswirkungen der COVID-19-Pandemie genannt. Die Umstellung der Arbeitsweisen auf digitale Formate, die erheblichen Mehraufwänden in den Kommunalverwaltungen und die Anpassung der Beteiligungsaktivitäten (da diese nicht in Präsenz durchgeführt werden konnten) sind Gründe, weshalb sich der schnelle Abruf von Fördermitteln verzögerte. Als ein Beispiel kann hier das Modellprojekt Kaiserslautern genannt werden, das aufgrund landesrechtlicher Haushaltssperren längere Zeit den Prozess pausieren musste. Zu beachten ist auch die von vielen MPSC geteilte Herausforderung der Personalfindung und Stellenbesetzung. Da die Projektteams zu einem großen Teil nicht über die gesamte Projektlaufzeit voll besetzt sind bzw. waren, können sich im Vergleich zur ursprünglichen Planung sowohl Verzögerungen im Abruf als auch insgesamt Minderausgaben gegenüber der bewilligten Summe ergeben. Verzögerungen ergaben sich darüber hinaus ebenfalls durch die Prüfung der Strategie sowie der Maßnahmen durch den Fördermittelgeber und dessen Beauftragte. Beim Mittelabruf spielen außerdem Unsicherheiten bei der Auslegung der Förderkriterien und des Vergaberechts eine Rolle. Um zu vermeiden, dass abgerufene Mittel zurückgezahlt werden müssen, werden diese zum Teil erst angefordert, wenn sichergestellt werden kann, dass die angefallenen Ausgaben auch förderfähig sind. Grundsätzlich lässt sich festhalten, dass Verzögerungen im Strategieprozess und damit einhergehende Verlängerungen der Strategiephase (vgl. Kap. 4.3) ebenso zu einem nach hinten geschobenen Mittelabruf führen. Der gegenüber der Projektlaufzeit verzögerte bzw. nach hinten verlagerte Mittelabfluss lässt sich für die Staffeln 1 und 2 bisher also primär durch organisatorische und administrative Faktoren begründen.

<sup>22</sup> Zum Mittelabruf für Q1 2021 lagen zum Zeitpunkt der Berichtserstellen keine Daten vor.



## 4. Ergebnisse und Effekte der Strategiephase

---

Kapitel 4 beschreibt und analysiert die Strategiephase auf Basis der Darstellungen in Kapitel 3 mit dem Fokus auf den Ergebnissen und Effekten der Strategiephase. Das Kapitel ist daher sowohl deskriptiver als auch interpretativer Natur. Gleichwohl liefert das Kapitel die Basis für die Kernbefunde und Handlungsempfehlungen aus Kapitel 5.

### 4.1 Inhaltliche Schwerpunkte und Ergebnisse der Strategiephase

Eines der zentralen Ergebnisse der Strategiephase des Förderprogramms ist die beteiligungsorientierte Erarbeitung einer Smart City-Strategie. Wie oben ausgeführt liegen zum Stand Dezember 2022 von den in diesem Bericht betrachteten MPSC nicht alle Strategien vor. Kapitel 4.1 „Inhaltliche Schwerpunkte und Ergebnisse der Strategiephase“ betrachtet daher die Inhalte der Smart City-Strategien der ersten Staffel sowie der MPSC Eichenzell, LK Hof, Köln, Lemgo-Kalletal und Mönchengladbach. Auch wenn aufgrund der geringen Anzahl der Strategien der zweiten Staffel keine übergeordneten Aussagen möglich sind, wird die Schwerpunktsetzung „Gemeinwohl und Netzwerkstadt / Stadtnetzwerk“ in die Betrachtungen miteinbezogen. Im Folgenden werden zum einen der grundlegende Aufbau der Strategiedokumente sowie die Inhalte der folgenden Smart City-Strategien anhand der benannten Visionen, Handlungsfelder und Maßnahmen betrachtet:

---

**Tabelle 4: Übersicht über die im Rahmen der Evaluation ausgewerteten Smart City-Strategien**

---

MPSC	Titel der Smart City-Strategie	Erarbeitung
Südwestfalen	Gesamtstrategie Smart Cities für Südwestfalen. 5 für Südwestfalen. Smart Cities	September 2022
Brandis	Smart City Strategie Partheland. Interkommunale Kooperation der Städte und Gemeinden Brandis, Borsdorf, Großpösna, Naunhof mit Belgershain und Parthenstein, Machern	September 2021
Gera	Smart City Gera. Leben. Wohnen. Arbeiten	Dezember 2021
Haßfurt	Smart Green City Strategie Stadt Haßfurt	Januar 2022
Kaiserslautern	Unser Lautern. Herzlich digital. Deine Vision, unsere Zukunft. Leitstrategie für die digitale Transformation der Stadt	Oktober 2020
Süderbrarup	Smart City Strategie Amt Süderbrarup.	April 2021

---

MPSC	Titel der Smart City-Strategie	Erarbeitung
Ulm	Smart City Strategie der Stadt Ulm. Clever. Offen. Für alle. Nachhaltig.	Oktober 2021
Wolfsburg	Smart City Strategie Wolfsburg. Leitlinien. Handlungsfelder. Strategische Ziele. Projekte für die Umsetzung	Mai 2021
LK Wunsiedel im Fichtelgebirge	Freiraum Fichtelgebirge 2030. Smart. Nachhaltig. Resilient. Kreisentwicklungskonzept für den Landkreis Wunsiedel im Fichtelgebirge.	März 2021
Zwönitz	Smart Zwönitz. Digitalstrategie der Stadt Zwönitz.	Juni 2022
Eichenzell	Smart City-Strategie der Gemeinde Eichenzell. Eichenzell – Miteinander, nachhaltig, gemeinwohlorientiert, smart	August 2022
LK Hof	Smart City Strategie. hoferLand.digital	September 2022
Köln	un:box cologne. Deine Stadt – Deine Ideen. Prozesspapier Strategie und Handlungsleitfaden zur Umsetzung des un:box cologne Prozesses	Dezember 2022
Lemgo-Kalletal	Smart City-Strategie. digital.interkommunal. Kalletal.Lemgo	September 2022
Mönchengladbach	Smart City-Strategie der Stadt Mönchengladbach. smart city.mg. gemeinsam digital	Mai 2022

Quelle: Prognos AG (2023), eigene Darstellung basierend auf den vorliegenden Smart City-Strategien (Stand Dezember 2022)

Zum Teil lässt sich der Fokus der Smart City-Entwicklung bereits aus dem Titel der Strategie ablesen, zum Großteil sind diese jedoch eher knapp und nüchtern gehalten. Bei der Interkommunalen Kooperation Südwestfalen muss darüber hinaus beachtet werden, dass die fünf beteiligten Kommunen zunächst eine gemeinsame Rahmenstrategie und im Anschluss jeweils eine eigene Smart City-Strategie erarbeitet haben, die erst im Nachhinein zu einem gemeinsamen Strategiepapier konsolidiert wurde:

**Tabelle 5: Übersicht über die Smart City-Strategien der Kommunen Arnsberg, Bad Berleburg, Menden, Olpe und Soest**

Arnsberg 2030 – Gemeinsam gestalten wir den Wandel	Bad Berleburg 2030 Nachhaltig liebenswert und lebenswert!	Smartes Menden – Das neue Wir.	Olpe 2030: Eine l(i)ebenswerte, lernbegeisterte, nachhaltige und digitale Kreisstadt, die Tradition und Moderne miteinander verbindet.	Soest 2030: Klimaneutrale Smart City – Nachhaltig Digital Vernetzt Lebendig Attraktiv
--	---	--------------------------------	--	---

Quelle: Prognos AG (2023), eigene Darstellung basierend auf der Smart City-Strategie von Südwestfalen

### Struktur der Strategiedokumente

Die Inhalte der vorliegenden Strategien folgen der Logik des Strategieprozesses und lassen sich in die folgenden Bereiche aufgliedern, deren konkrete Ausgestaltung anschließend näher betrachtet wird:

- Der erste Teil der Strategien befasst sich in der Regel mit der Ausgangslage in den Kommunen, dem Anlass bzw. Hintergrund der Strategieerstellung und beleuchtet im Sinne einer Bestandsaufnahme bereits bestehende Konzepte sowie Potentiale und Herausforderungen in der spezifischen MPSC.
- An zweiter Stelle wird dann häufig auf die Vorgehensweise bei der Strategieentwicklung eingegangen (vgl. hierzu Kapitel 3.1).
- Ein weiterer Bereich der Dokumente befasst sich mit der Zielrichtung der Smart City-Entwicklung, definiert das zugrundeliegende Verständnis von Smart City, die anvisierten Zielbilder, Leitlinien oder Kernziele und beschreibt die Vision einer smarten Kommune.
- Darauf aufbauend werden thematische Handlungsfelder, Kernpunkte oder Schwerpunkte identifiziert, die wiederum in konkreten Maßnahmenbeschreibungen münden. Zum Teil wird hier zwischen Projekten der Strategiephase und Maßnahmen der Umsetzungsphase unterschieden.
- Einige Strategien haben darüber hinaus noch ergänzende Kapitel zu Grundlagen- oder Querschnittsthemen. Die Strategie der Stadt Ulm verfügt bspw. über ein technisches Grundlagenkapitel, in dem der städtische Umgang mit Daten und Infrastrukturen erläutert wird, die Strategie des Modellprojekts Zwönitz enthält u. a. Abschnitte zu Open Data und Open Source und die Strategie des Landkreises Hof verfügt über einen Bereich zu Datenethik und der kreisweiten Datenstrategie.
- Am Ende der Strategiedokumente wird in der Regel ein Ausblick auf die weitere Entwicklung gegeben und bspw. auf die geplante Vorgehensweise in der Umsetzungsphase, Monitoring- oder Evaluationsvorhaben sowie die Fortschreibung der Strategie eingegangen. Diese Themen werden in Unterkapitel 4.4 näher beleuchtet.

Eine Ausnahme bei der Struktur der Strategiedokumente bildet das Modellprojekt der Stadt Köln. Grob zusammengefasst werden in Köln nicht alle Handlungsfelder (und damit verbunden Maßnahmen) zeitgleich er- bzw. bearbeitet, sondern nacheinander. Dadurch sollen die unterschiedlichen Handlungsfelder in Einjahreszyklen bearbeitet werden (von der Planung bis zur Umsetzung der Maßnahmen). Zu beachten ist außerdem, dass die Strategien sich in der Länge der Dokumente und damit einhergehend auch in der Detailtiefe der Ausführungen zum Teil stark unterscheiden.

## Vision und Ziele

Während einige MPSC wie bspw. Gera eine eindeutige Vision für die Smart City formulieren, ist diese in anderen Strategiedokumenten mit Ausgangslage, Zielen, Leitbildern oder Mottos häufig implizit integriert. Nichtsdestoweniger zeichnen auch die Modellprojekte ohne klar benannte Vision ein bestimmtes Zukunftsbild oder Narrativ für ihre Smart City-Entwicklung. Dabei lassen sich unterschiedliche Schwerpunkte zwischen den MPSC ablesen: Brandis/Partheland und Lemgo-Kalletal stellen bspw. die Zusammenarbeit in der Region in den Vordergrund. In der Strategie des Modellprojektes Brandis/Partheland schlägt sich dies in der Vision „Gemeinsam für unser Partheland“ nieder. Im Modellprojekt Lemgo-Kalletal ist das im Zielbild „Smart City schafft neue Räume“ weniger offensichtlich verankert, wird aber in der näheren Beschreibung klar: „Es soll neuer Raum zum Austausch entstehen, der interkommunale Raum weiterentwickelt, die Vernetzung auf allen Ebenen gestärkt und die Versorgung gesichert werden“ (Strategie Brandis/Partheland, S. 39). Die MPSC der zweiten Staffel hatten darüber hinaus das Leitthema „Gemeinwohl und Netzwerkstadt / Stadtnetzwerk“ vorgegeben, was sich bereits in den Mottos der Strategien von Eichenzell, Lemgo-Kalletal und Mönchengladbach wiederfindet. Da allerdings zum Betrachtungszeitraum lediglich fünf der 24 in Erarbeitung befindlichen Strategien vorliegen, lassen sich zur Berücksichtigung des Staffel-Schwerpunktes noch keine allgemeingültigen Aussagen treffen.

Weitere Faktoren, die die Zukunftsbilder der MPSC maßgeblich beeinflusst, sind – wie auch vom Förderprogramm beabsichtigt – vorliegende Rahmenbedingungen und regionale Herausforderungen. Das Modellprojekt Gera zielt bspw. vor dem Hintergrund des Strukturwandels darauf ab, die Stadt als Standort zum Wohnen, Leben und Arbeiten zu stärken. In Zwönitz spielt dabei die Entwicklung hin zum regionalen Innovationszentrum für Technologieunternehmen eine größere Rolle, wodurch junge Menschen nach abgeschlossener Ausbildung nach Zwönitz kommen sollen. Haßfurt legt den Fokus der Smart City-Entwicklung als Smart Green City im Gegensatz dazu besonders auf Nachhaltigkeit und Klimafreundlichkeit. Die Stadt Ulm hat sich ebenfalls der Nachhaltigkeit und dem Klimaschutz verpflichtet, verbindet diese darüber hinaus mit dem Anspruch Vorreiterin und Leuchtturm im Bereich Smart City zu sein und die Lebensqualität der Bürgerinnen und Bürger mithilfe digitaler Technologien zu steigern. Das Modellprojekt Eichenzell versteht sich – wie auch Ulm – als „clevere“ Kommune, die den Alltag ihrer Bevölkerung mit digitalen Mitteln erleichtert und dadurch die Lebensqualität verbessern will. Eichenzell hat sich dabei zum Ziel gesetzt, besonders die Bürgerinnen und Bürger und deren Bedarfe in den Vordergrund zu stellen. Mönchengladbach fokussiert wiederum vor allem auf die Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen Akteurinnen und Akteuren der Stadtgesellschaft und insbesondere auf die Rolle der Stadtverwaltung.

Auch wenn die Smart City-Visionen und -Leitbilder unterschiedliche Schwerpunkte für die Stadtentwicklung setzen, verfolgen die MPSC grundsätzlich mehrere übergeordnete Ziele, die mithilfe der Digitalisierung umgesetzt werden sollen. Im Folgenden werden daher die von den MPSC in den Smart City-Strategien angegebenen Zielstellungen gemäß der Impact-Ebene der ToC (vgl. Kap. 2.2) kategorisiert und beispielhaft ausgewertet:

Unter die deutschlandweite Beschleunigung der Digitalisierung fallen der Auf- und Ausbau digitaler Infrastrukturen und Kompetenzen sowie die Etablierung digitaler Prozesse und Angebote. Diese Aufgaben werden in beinahe allen Strategien als übergeordnete Zielstellungen genannt.

- Darunter fallen zum Beispiel die Schaffung von ressourcenschonenden, bedarfsgerechten digitalen Strukturen (Brandis/Partheland).
- Auch die Einrichtung einer strukturierten und funktionalen IT-Infrastruktur als Open-Source-Plattform gehört dazu (Eichenzell).
- Ebenfalls dazu zählen für die Smart City-Aktivitäten notwendige Infrastrukturen, wie die Breitband- und Glasfaserversorgung sowie WLAN oder LoRaWAN (u. a. Haßfurt, Brandis/Partheland, Süderbrarup, Wolfsburg, LK Wunsiedel).
- Zusätzlich zum Ausbau der Netzwerke wird auch der Kompetenzaufbau bei Bevölkerung und Stadt- bzw. Gemeindeverwaltung genannt. Hier werden bspw. als Zielsetzung die Bereitstellung von digitalen Bildungsangeboten und die Vermittlung von Programmiergrundlagen genannt (Ulm) sowie die Förderung von digitalen Fähigkeiten und Interessen von Schulkindern (Zwönitz).
- Ein weiterer Aspekt ist die Etablierung einer Datenkultur (Mönchengladbach) und die Schaffung eines Bewusstseins für die Vorteile der Digitalisierung (LK Hof).
- Andere MPSC wiederum nehmen auch die Entwicklung von Open Source-Lösungen (Süderbrarup), die Sicherstellung der Qualität und Vernetzung von Daten sowie die Vereinfachung und Beschleunigung von Prozessen in den Fokus (Kaiserslautern, Wolfsburg).

Auch Ziele im Sinne der Umsetzung des Online-Zugangs-Gesetzes (OZG) werden genannt. Zwar sind diese nicht im Sinne der Modellprojekte förderfähig, zahlen aber ebenfalls auf die anvisierte umfassende Smart City-Entwicklung der Kommunen ein und finden daher Erwähnung in den Strategien. Ziel ist es dementsprechend, alle Verwaltungsvorgänge digital abwickeln zu können (Süderbrarup) sowie Online-Angebote und -Dienstleistungen der Verwaltung weiter auszubauen (Wolfsburg). Weitere Ziele im Sinne der Verwaltungsmodernisierung umfassen eine schnelleres und agileres Verwaltungshandeln aufgrund von digitalisierten und automatisierten Arbeitsabläufen (Süderbrarup) sowie die Erprobung und Etablierung von digitalen Standards für die interne und externe Kommunikation (Kaiserslautern). Dementsprechend lassen sich die Ziele im Bereich der deutschlandweiten Beschleunigung der Digitalisierung insbesondere den Handlungsfelder Verwaltung und Infrastruktur zuordnen. Das Ziel Beschleunigung der Digitalisierung tritt in 67 % der Strategien zusammen mit dem übergeordneten Handlungsfeld Verwaltung auf, in 60 % der Strategien mit dem Handlungsfeld Infrastruktur<sup>23</sup>.

In allen betrachteten Strategien wird ökologische Nachhaltigkeit als Zielsetzung benannt. Darunter fallen die Reduktion von Schadstoffemissionen, des ökologischen Fußabdrucks sowie des Ressourcenverbrauchs, die Steigerung der Energieeffizienz sowie der Klimaresilienz und Aspekte der Kreislaufwirtschaft. Eine wichtige Stellschraube wird hierbei im Mobilitätsbereich gesehen.

- Die Stadt Gera möchte bspw. die Mobilität effizient, klimaneutral, sicher und multimodal ausrichten, indem emissionsarmen Verkehrsmitteln gegenüber dem motorisierten Individualverkehr der Vorrang gegeben wird.
- Die Stadt Kaiserslautern sieht dabei u. a. die Etablierung von On-Demand-Verkehr als wichtigen Faktor.
- Weitere Ansätze beziehen bspw. die Optimierung des Verkehrsflusses durch intelligente Verkehrssteuerung mit ein, um u. a. die Luftqualität in der Stadt zu erhöhen (Wolfsburg).
- Weitere Bereiche, in denen Potential gesehen wird, sind eine nachhaltigere Landwirtschaft (LK Wunsiedel),
- Energieeinsparungen bei kommunalen Gebäuden (Zwönitz) sowie
- die Senkung von CO<sub>2</sub>-Emissionen (Ulm).

<sup>23</sup> Auf die kommunalen Handlungsfelder wird im nächsten Abschnitt noch einmal gesondert eingegangen.

- Sensorgestützte Auswertungen und der Aufbau eines flächendeckenden digitalen Verbrauchs- und Qualitätsmonitorings werden als Grundlage für eine optimierte und ressourcenschonende Energieversorgung benannt (LK Hof, Wolfsburg).
- Zielstellung in Mönchengladbach ist es außerdem, Grünflächen, Naturräume und Gebäudebegrünung zu erhalten und zu erweitern.
- Süderbrarup verweist in der Strategie zudem darauf, dass Wirtschaft, Einheimische und Gäste gute Bedingungen für eigenes nachhaltiges Handeln vorfinden sollten.

Die Handlungsfelder Umwelt & Klima (93% der Strategien), Mobilität (80% der Strategien) und Energie (60% der Strategien) treten dementsprechend auch am häufigsten in Verbindung mit der Zielsetzung der ökologischen Nachhaltigkeit auf.

Das Ziel der ökonomischen Nachhaltigkeit wird in beinahe allen Strategien benannt. Hierunter ist die Stärkung der Innovationskraft, die Erhöhung von Beschäftigung und Wertschöpfung sowie die Etablierung neuer Geschäftsmodelle zu verstehen. Darunter fallen u. a.

- die Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen (Kaiserslautern),
- die Stärkung beruflicher Qualifikationen (Gera),
- die Etablierung von Coworking-Spaces als Alternative zum Home-Office (LK Wunsiedel),
- die Vorbeugung und Vermeidung von Leerstand (Lemgo-Kalletal)
- oder die Entwicklung innovativer Geschäftsmodelle im ländlichen Raum (Zwönitz).
- Unternehmensgründungen sollen mithilfe der Digitalisierung befördert (Kaiserslautern) sowie
- kreative, urbane Räume für innovative Ideen, New-Work-Konzepte und Start-ups gefördert werden (Wolfsburg).
- Nachwuchskräfte und regionale Unternehmen sollen besser vernetzt (Eichenzell) und
- die lokale Logistik mittels digitaler Dienste optimiert werden (Kaiserslautern).
- Ein weiterer genannter Aspekt betrifft die erhöhte Sichtbarkeit sowie Verbesserung von Produktions- und Arbeitsabläufen von Handel, Gastgewerbe, Handwerksbetrieben und Unternehmen, die mittels digitaler Technologien erreicht werden sollen (Süderbrarup).

Die Handlungsfelder, die mit dem Ziel der ökonomischen Nachhaltigkeit zusammen auftreten, sind folgerichtig Wirtschaft (87% der Strategien), Arbeit (67% der Strategien) und Bildung (60% der Strategien).

Alle hier betrachteten MPSC benennen in ihren Strategien zudem soziale Nachhaltigkeit als Zielstellung. Darunter fallen die Ermöglichung bzw. Verbesserung der demokratischen Teilhabe, die Auflösung sozialer Ungleichgewichte sowie die Stärkung der gesellschaftlichen Integration.

In den Strategien wird bspw. die Förderung des Zusammenlebens und die Vernetzung von Nachbarschaften im Quartier (Wolfsburg) oder die Förderung sozialer Teilhabe und Beteiligung (Mönchengladbach) als Zielstellung genannt. Des Weiteren wird

- die Erweiterung der demokratischen Teilhabe der Bevölkerung u. a. mit Elementen der E-Democracy (Kaiserslautern) oder
- die Initiierung und Unterstützung sozialer Kontakte und Interaktion der Bürgerinnen und Bürger mithilfe digitaler Technologien (Süderbrarup) genannt.
- Ulm möchte bspw. alle Mitglieder der Ulmer Stadtgesellschaft zu einer selbstbestimmten und souveränen Teilhabe am gesellschaftlichen Leben befähigen und Barrieren abbauen.

- Spezifischer geht es ebenso darum, vorhandene Bildungs- und Kulturangebote auf- und auszubauen (Brandis/Partheland) sowie
- Pflege, Gesundheit und Inklusion mittels digitaler Technologien zu fördern (Südwestfalen).
- U. a. die Stadt Gera weist in ihrer Strategie außerdem daraufhin, dass es in diesem Zusammenhang sehr wichtig ist, die digitalen Angebote barrierefrei und niedrigschwellig auszugestalten.

Betrachtet man die mit dem Ziel der sozialen Nachhaltigkeit am häufigsten gemeinsam vorkommenden Handlungsfelder, sind dies erwartungsgemäß Soziale Inklusion (93% der Strategien), Bildung (80% der Strategien) sowie Kultur & Freizeit (60% der Strategien).

In 80% der betrachteten Strategien wird die Bewältigung des demografischen Wandels als übergeordnetes Ziel genannt. Die Stadt oder Gemeinde soll als Wirtschaftsstandort und Lebensmittelpunkt gestärkt werden, um Abwanderung und Fachkräftemangel entgegenzuwirken.

- Die interkommunale Kooperation Brandis/Partheland will dem Fachkräftemangel bspw. durch Erhöhung der Bleibebereitschaft begegnen,
- Südwestfalen will auf die vorhandenen regionalen Stärken fokussieren, Infrastrukturangebote ausbauen sowie die allgemeine Lebensqualität erhöhen.
- Die Stadt Gera setzt vor allem auf den Ausbau von Bildungs- und Weiterbildungsangeboten sowie die Entwicklung hin zu einem Wirtschaftsstandort mit innovativen Arbeitgebern.
- Auch der LK Wunsiedel benennt die Förderung von Bildungs- und Arbeitsangeboten als Stellenschraube, um Fachkräfte und junge Familien in die Region zu holen.
- Daneben setzt der Landkreis ebenso wie Südwestfalen auf die eigenen regionalen Stärken wie eine günstige Lebenshaltung, kurze Wege und einen hohen Freizeitwert.
- Genauso wie der LK Wunsiedel nimmt Ulm darüber hinaus auch die Folgen des demografischen Wandels in den Blick und setzt sich zum Ziel die bestehenden Unterstützungs- und Pflegeangebote mithilfe digitaler Dienste weiterzuentwickeln und an die entstehenden Bedarfe anzupassen.

Erwartungsgemäß wird dieses Ziel am häufigsten mit den übergeordneten Handlungsfeldern Wirtschaft und Gesundheit & Pflege (jeweils in 27 % der Strategien), sowie Bildung, Arbeit und Bauen & Wohnen (jeweils in 20 % der Strategien) in Verbindung gebracht.

In nahezu allen analysierten Strategien wird von den hier betrachteten MPSC die Stärkung der Resilienz als Ziel genannt. Als Stärkung der Resilienz gelten dabei die Stärkung der kommunalen Handlungsfähigkeit, der Aufbau effizienter Strukturen sowie die Nutzung von Synergien und der Bündelung von Ressourcen in der Verwaltung. Vor diesem Hintergrund der Stärkung der Resilienz wird auch die Fähigkeit der Krisenbewältigung in den Strategien genannt, u. a. bezogen auf die Auswirkungen der COVID-19-Pandemie.

- Dabei wird beispielsweise auf die veränderte Arbeitswelt durch neue Formen der Zusammenarbeit (analog & digital) hingewiesen (Brandis/Partheland).
- An anderer Stelle werden etwa die Digitalisierung und Automatisierung von Verwaltungsvorgängen genannt, um die Kommune agiler aufzustellen (Süderbrarup).
- Des Weiteren wird in Ulm zu Verbesserung der Gefahrenabwehr konkret der Einsatz anwendungsorientierter Lehrvideos für die Anfahrt von Einsatzkräften genannt.
- Das Modellprojekt Lemgo-Kalletal möchte darüber hinaus die Möglichkeiten der Digitalisierung nutzen, um interkommunale Kooperationen zu stärken und so Synergien in der Daseinsvorsorge zu identifizieren.

Die mit dem Ziel der Stärkung der Resilienz am häufigsten vorkommenden Handlungsfelder sind Infrastruktur, Verwaltung sowie Umwelt & Klima (jeweils 40% der Strategien), gefolgt von dem Handlungsfeld Sicherheit (33% der Strategien).

Die Verbesserung der Daseinsvorsorge wird von allen Strategien der hier betrachteten MPSC als Ziel adressiert. Ein zentrales Element dieses Ziels ist die Erhöhung des Komforts und der Lebensqualität von Bürgerinnen und Bürgern mittels digitaler Lösungen. In den Strategien werden dabei beispielsweise intelligente Anbindungen an Umsteigepunkte im öffentlichen Mobilitätsnetz genannt, um die Anbindung in den Zentren und im Umland zu verbessern (Mönchengladbach). Andere Modellprojekte (LK Hof) zielen auf eine schnellere und bessere Versorgung im ländlichen Raum ab, um die alltägliche Grundversorgung zu gewährleisten (z. B. durch Click-and-Collect-Dienste). Weitere Aspekte, die zur Verbesserung der Daseinsvorsorge beitragen sollen, sind etwa die digitale Bekanntmachung aktueller kultureller Angebote (Zwönitz). Dabei sollen auch insbesondere Angebote für Kinder und Jugendliche ausgebaut werden.

Zu den am häufigsten mit dem Ziel der verbesserten Daseinsvorsorge vorkommenden Handlungsfeldern gehören Mobilität (73% der Strategien) gefolgt von Gesundheit & Pflege sowie Infrastruktur (jeweils 60% der Strategien).

Weiterhin adressiert fast die Hälfte der Strategien der hier betrachteten MPSC sonstige Ziele, die sich nicht den zuvor genannten Kategorien zuordnen lassen. Exemplarisch kann hier auf folgende Ziele verwiesen werden:

- Die Selbstbestimmung von Nutzenden digitaler Services über die eigenen Daten (Ulm),
- Die Stärkung des Images der Kommune (Wolfsburg).
- Die Stärkung der überregionalen Sichtbarkeit der eigenen Angebote (Zwönitz).

Die letztgenannten Ziele wurden hier zwar unter sonstiges benannt, haben aber in der Konsequenz auch Auswirkungen auf die Attraktivität des Standortes für Fachkräfte und zahlen damit in der weiteren Interpretation auch auf ökonomische Ziele ein. Die Handlungsfelder, die mit diesen sonstigen Zielen zusammen auftreten, sind Gesundheit & Pflege, Kultur & Freizeit, Mobilität, Soziale Inklusion und Tourismus (jeweils 13% der Strategien).

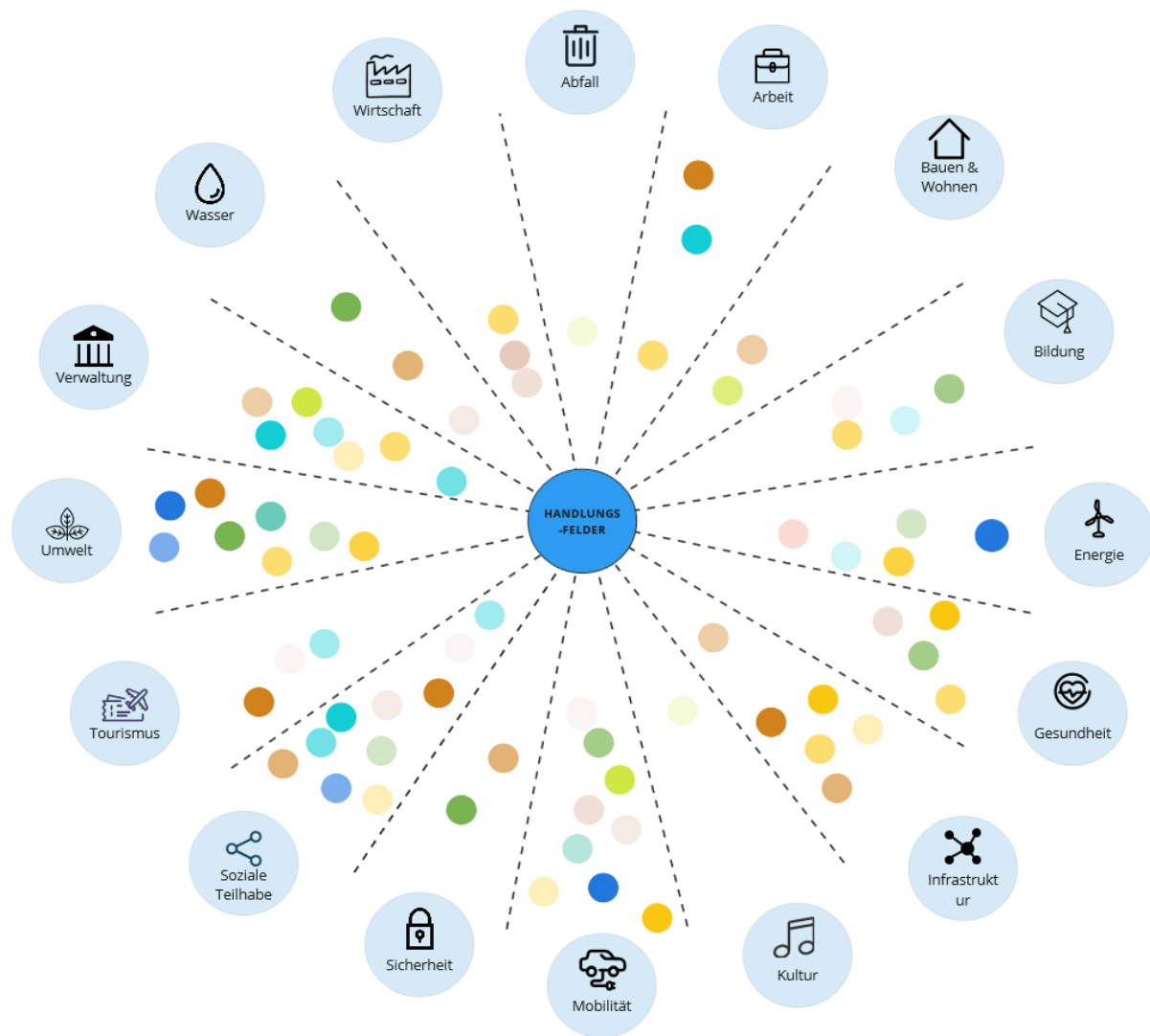
#### Thematische Schwerpunkte und Handlungsfelder<sup>24</sup>

Die Visionen und Zielsetzungen der MPSC finden sich, wie im vorherigen Abschnitt schon zum Teil herausgestellt, in thematischen Handlungsfeldern wieder. Im MPSC-Online-Workshop wurden die MPSC-Referentinnen und -Referenten sowie die fachliche Beratung gebeten, eine Einschätzung zur Schwerpunktsetzung „ihrer“ Kommunen zu geben. Doppelnennungen waren möglich. Soziale Inklusion (9), Mobilität (8) und Umwelt (8) wurden hier am häufigsten benannt, Abfall und Kultur mit jeweils nur einer Nennung am geringsten:

<sup>24</sup> Die Begriffe „Thematischer Schwerpunkt“, „Themenfeld“ und „Handlungsfeld“ werden im folgenden Abschnitt synonym verwendet.



Abbildung 14: Einschätzung der MPSC-Referentinnen und -Referenten zur thematischen Schwerpunktsetzung in den MPSC



Quelle: Prognos AG (2023), Einschätzung der Schwerpunktsetzungen der MPSC durch MPSC-Referentinnen und -Referenten im November 2022

Im Rahmen der Fallstudienauswertung konnten verschiedene Gründe identifiziert werden, die innerhalb der MPSC zur Auswahl der Schwerpunktthemen geführt haben. Zum einen spielt die Ausgangslage der MPSC eine wesentliche Rolle in der Auswahl inhaltlicher Schwerpunkte für die jeweiligen Strategien.

- So legt z. B. Zwönitz seinen strategischen Fokus unter anderem auf sozial und ökologisch ausgerichtete Projekte.
- In Bamberg legt die mittelalterlich geprägte Stadtstruktur der Innenstadt Projekte im Bereich Mobility Services nahe.

- Mobilität ist zudem ein Thema, das insbesondere für die ländlichen Kommunen (z. B. Menden, Haßfurt) oder auch den Automobilstandort Wolfsburg eine große Rolle bei der Vorhabenplanung eingenommen hat. Am Beispiel Wolfsburg zeigt sich zudem, dass ein weiterer Fokus bei der Auswahl der Schwerpunkte auf der Aktivierung und dem Ausbau bereits vorhandener lokaler und regionaler Stärken liegt.
- Städte wie Kaiserslautern, das beim Thema Digitalisierung zu den herausragenden Wissenschaftsstandorten in Deutschland gehört oder auch Jena mit seinem Selbstverständnis als Bildungsstadt und starker IT-Wirtschaft, setzen den Fokus auf „starke“ Themen der jeweiligen Kommune. Auch die Erfahrungen mit anderen Förderprogrammen und das sich daraus ergebende Vorhandensein geplanter Vorhaben bereits im Vorfeld der Förderung (z. B. Kaiserslautern, Barleben, Soest) war in einigen Kommunen ein entscheidender Faktor für die Themenauswahl der Projekte. In Kaiserslautern stellte das Thema „Digitalisierung“ aufgrund der im Vorfeld erhaltenen Landesförderung und des daraus bereits etablierten Smart City-Betriebs bereits ein Kernthema dar.
- Auch Soest verfügt beispielsweise über Vorerfahrungen aus einem vorherigen Förderprogramm („Digitale Modellregionen“ (DMR)) des Landes Nordrhein-Westfalens und konnte in diesem Rahmen Kompetenzen im Bereich Smart City aufbauen.

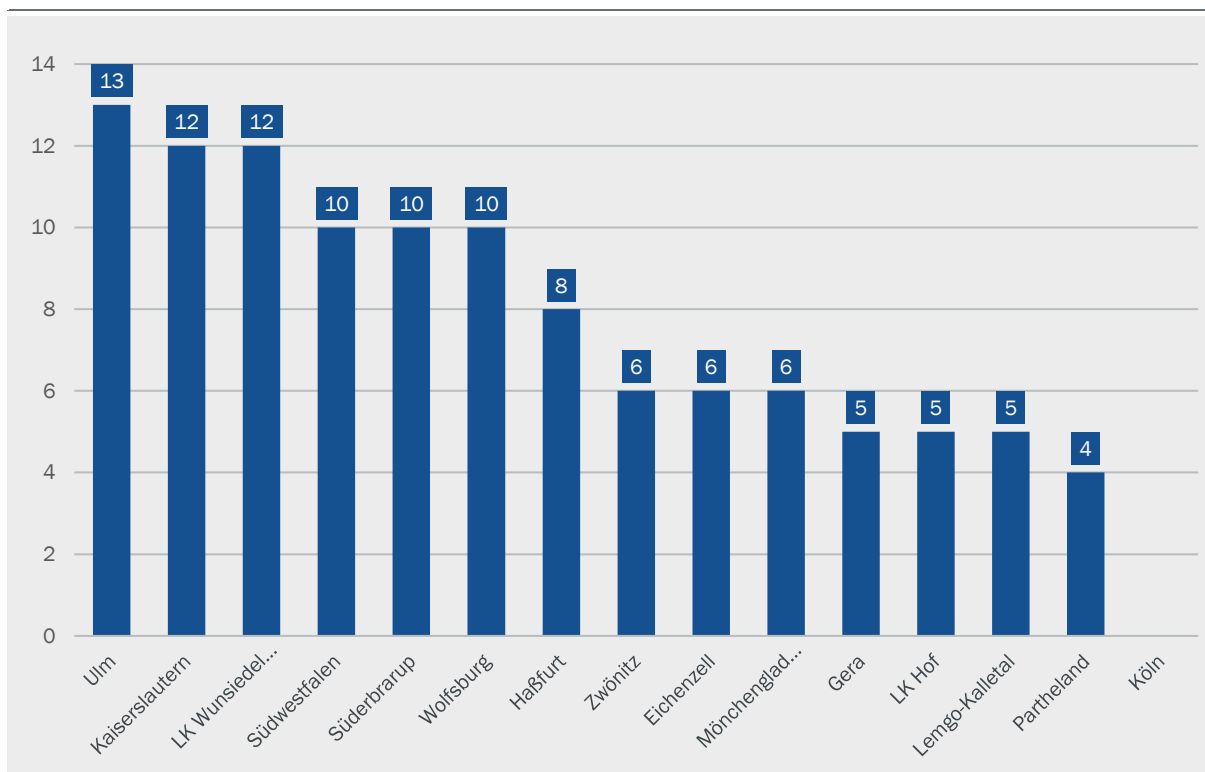
Darüber hinaus gibt es einige Kommunen, die an bestehende Konzepte, Strategien oder Projekte anknüpfen.

- Zwönitz, Jena, Haßfurt oder Barleben knüpfen z. B. an allgemeine Entwicklungskonzepte, wie dem Integrierten Stadtentwicklungskonzept (INSEK/ISEK), dem Integrierten Gemeindeentwicklungskonzept (IGEK) oder auch dem Integrierten Kommunalen Entwicklungskonzept (IKEK) an. Ein ISEK wird spezifisch für den Stadtbezirk Solingen-Wald erarbeitet.
- In Südwestfalen soll das Konzept „Südwestfalen digital-nachhaltig-authentisch“ die Region zukunftsfähig gestalten und so auf die sich ändernden Arbeits- und Lebensbedingungen reagieren. Dieser Ansatz bildet die Grundlage für die gemeinsamen Smart City-Aktivitäten in der Region.
- Jena konnte den Bitkom-Projektantrag zur Digitalen Stadt aufgreifen, wohingegen
- Ulm konnte an das vorhergehende Projekt „Zukunftsstadt“ anknüpfen.

Zudem existieren Strategien zu einzelnen thematischen Schwerpunkten, wie z. B. das Klimaanpassungskonzept in Kaiserslautern oder die Datenstrategien aus Wolfsburg und Kaiserslautern.

Nicht zuletzt hat der Beteiligungsprozess mit Bürgerinnen und Bürgern die inhaltliche Schwerpunktwahl der Handlungsfelder maßgeblich mitbestimmt (z. B. Zwönitz, Gera, Kaiserslautern, Bamberg, Haßfurt, Barleben, Südwestfalen). Dieser erfolgte neben physischen Veranstaltungen, wie z. B. Vor-Ort-Beteiligungsverfahren (Soest), auch über Onlinebefragungen (Kaiserslautern, Aalen-Heidenheim) oder Onlineplattformen (Bamberg), über die die Bevölkerung Projektvorschläge einreichen konnte. Im Ergebnis priorisieren die betrachteten Strategien formell zwischen vier und 13 thematischen Schwerpunkten bzw. Handlungsfeldern:

Abbildung 15: Anzahl der expliziten Handlungsfelder gemäß den Smart City-Strategien



Quelle: Prognos AG (2023), eigene Darstellung basierend auf den Strategien der MPSC

Die Stadt Köln stellt einen Sonderfall dar, da die Stadt keine Handlungsfelder vorab bzw. im Strategiedokument festgelegt hat (dies erfolgt in parallelen, hier nicht betrachteten Projekten). Darüber hinaus ist festzustellen, dass bspw. Lemgo-Kalletal ein zusätzliches Querschnittsthema (hier: Mobilität) definiert hat, dass auf alle Themenfelder Einfluss nimmt und daher übergreifend betrachtet wird. Diese Querschnittsbereiche sind in der Darstellung nicht berücksichtigt. Die nach dem Handlungsfeld Umwelt (14 Strategien) am häufigsten in den vorliegenden Strategien identifizierten Handlungsfelder sind Mobilität bzw. Verkehr (zwölf Strategien) und Wirtschaft (zwölf Strategien).

Aufgrund der häufigen Zusammenfassung des Handlungsfelds Umwelt mit anderen Themen, wie zum Beispiel Energie, wurde zur übergeordneten Analyse der Bereich Umwelt nicht weiter untergliedert, sondern übergreifend ausgewertet. Unter Umwelt wurden sowohl die Themenfelder Energie, Umwelt, Natur, Landwirtschaft, Wasser und Klima als auch deren Kombinationen gezählt. Eine genauere Unterscheidung zwischen den Themen Klimaschutz und Energie sowie Klimafolgenanpassung oder Umweltschutz wurde seitens der MPSC bei der Auswahl der Handlungsfelder in der Regel nicht getroffen. Vier der hier betrachteten MPSC haben ihre Handlungsfelder in diesem Bereich jedoch weiter ausdifferenziert und z. B. sowohl das Themenfeld Energie als auch (Umwelt und) Klima benannt.

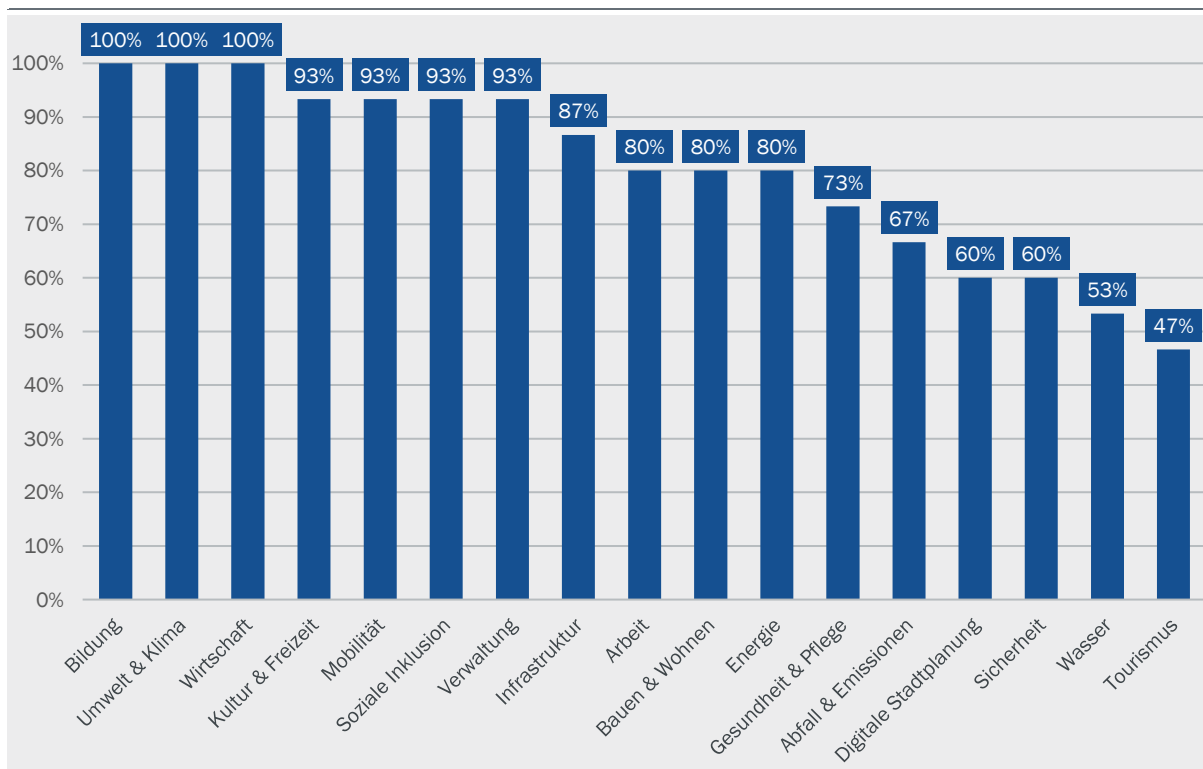
Im Themenfeld Mobilität wurden in der Strategie von Eichenzell sowohl Mobilität als auch Verkehr und Smart Traffic als eigenständige Handlungsfelder genannt, hier jedoch nur einmal gezählt. Lemgo-Kalletal hat wie oben ausgeführt Mobilität als Querschnittsthema gewählt, das hier daher nicht mitgezählt wird. Unter dem

Themenfeld Wirtschaft wurden ebenfalls die Handlungsfelder Wertschöpfung, Handel und Innovation subsumiert. In Ulm werden die Handlungsfelder Handel, Innenstadt, Tourismus sowie Wirtschaft, Forschung und Entwicklung unterschieden, hier jedoch ebenfalls nur einmal gezählt.

Die Handlungsfelder Bildung – zum Teil in Verbindung mit Kultur, Ehrenamt, Teilhabe oder Wissenschaft – sowie Gesundheit – zum Teil in Verbindung mit Sicherheit, Sport oder Pflege – werden jeweils in neun Strategien formuliert. Das Themenfeld Verwaltung bzw. Smart Government wird ebenfalls in neun Strategien, das Handlungsfeld Kultur – dreimal in Verbindung mit Tourismus – in sieben Strategien. Darüber hinaus werden in 13 Strategien sozial-gesellschaftliche Themenfelder aufgegriffen, bspw. Gemeinschaft, Digitale Teilhabe, Leben, Kollaboration oder Ehrenamt. Spezifika sind bspw. das Handlungsfeld Justiz in Kaiserslautern, Image in Wunsiedel oder Lebensmittel in Lemgo-Kalletal.

Bei der Analyse der ausgewählten Themenschwerpunkte muss jedoch beachtet werden, dass diese nicht als ausschließlich betrachtet werden sollten, sondern im Sinne einer integrierten Stadtentwicklung Verbindungen und Abhängigkeiten zu anderen Handlungsfeldern aufweisen und damit lediglich die Prioritätensetzung der MPSC widerspiegeln. Bei der Auswertung der vorliegenden Strategien wurden demnach ebenfalls Handlungsfelder über die formell definierten Themen hinaus kodiert. In der Strategie von Lemgo-Kalletal finden sich bspw. 14 der 17 Handlungsfelder, auch wenn lediglich fünf formell definiert wurden. Grundsätzlich lässt sich aber auch bei den implizit erfassten Handlungsfeldern eine ähnliche Verteilung feststellen, wie bei den im Rahmen des Strategieprozesses priorisierten Schwerpunkten:

Abbildung 16: Vorkommen der Handlungsfelder gemäß den Smart City-Strategien (Anteil der Strategien)



Quelle: Prognos AG (2023), N=15, eigene Darstellung basierend auf den Strategien der MPSC

Das Themenfeld Bildung umfasst bspw. die Bereiche lebenslanges Lernen und Aufbau von Medienkompetenz, aber auch frühkindliche und schulische Bildung sowie berufliche Weiter- und Fortbildung (vgl. bspw. Haßfurt, Süderbrarup, Ulm). Einen besonderen Stellenwert nimmt in den Strategien dabei die Vermittlung von Digitalkompetenzen sowie die Bereitstellung von digitalen Bildungsangeboten ein.

Im Themenfeld Umwelt & Klima wird u. a. der Einsatz von digitalen Technologien zur Messung von Umweltdaten benannt. Diese können einerseits zur Vorhersage von und zum Umgang mit Umweltgefahren und Extremwetterereignissen herangezogen werden als auch andererseits in Fragen der Ressourcennutzung sowie des Natur- und Klimaschutzes (vgl. bspw. Eichenzell, LK Wunsiedel).

Das Handlungsfeld Wirtschaft behandelt Fragen des Fachkräftemangels, den Umgang mit Gewerbeflächen, die Förderung von Existenzgründungen und Etablierung regionaler Wertschöpfungsketten sowie Unterstützung regionaler (Einzel-)Händler (vgl. bspw. Brandis/Partheland, Gera, Zwönitz). Smart City wird hier als Innovationsfeld gesehen, das die kommunale Wirtschaft zukunftsfähig macht.

Im Themenfeld Kultur & Freizeit finden sich u. a. Pläne zum regionalen Kulturangebot, zur Kulturvermittlung, zu virtuellen Freizeitaktivitäten wie bspw. E-Sport oder zu lokalen Nah- und Erholungsgebieten (vgl. bspw. Haßfurt, Kaiserslautern, Ulm).

Im kommunalen Handlungsfeld Mobilität finden sich die Themen Erreichbarkeit von Stadt- bzw. Gemeindegebieten, Barrierefreiheit des öffentlichen Nahverkehrs, das Verhältnis zwischen motorisiertem Individualverkehr und dem Umweltverbund, die Nutzung neuer Mobilitätsformen sowie Möglichkeiten der Verkehrssteuerung (vgl. bspw. Gera, Brandis/Partheland, Südwestfalen, Wolfsburg). Hier besteht oftmals eine enge Verbindung zu Themen des Klima- und Umweltschutzes.

Das Handlungsfeld Soziale Inklusion umfasst die Beteiligung und Teilhabe aller BürgerInnen, Fragen der sozialen Gerechtigkeit und Barrierefreiheit sowie des sozialen Zusammenhalts, u. a. auch hinsichtlich der geplanten Smart City-Lösungen (vgl. bspw. Kaiserslautern, Brandis/Partheland, LK Wunsiedel).

Das Themenfeld Verwaltung befasst sich dagegen mit der Leistungsfähigkeit der Stadt- bzw. Gemeindeverwaltung, dem Verhältnis zwischen BürgerInnen und Verwaltung, der Automatisierung von Verfahren und Prozessen, der Weiterbildung und dem Kompetenzaufbau von Verwaltungsmitarbeitenden sowie datenbasierten Entscheidungsprozessen in der Verwaltung (vgl. bspw. Haßfurt, Kaiserslautern, Mönchengladbach, Ulm).

Im Handlungsfeld Infrastruktur wird zum Beispiel auf digitale Infrastrukturen wie Glasfaseranschlüsse, auf Datenstrukturen und -plattformen, Infrastrukturen der Grundversorgung und Logistikstrukturen verwiesen (vgl. bspw. Lemgo-Kalletal, Südwestfalen, Ulm).

Das Themenfeld Arbeit umfasst Fragen von New Work und neuer Arbeitsmodelle, der Vereinbarkeit von Familie und Beruf, des Fachkräftemangels und beruflicher Qualifikation (vgl. bspw. Südwestfalen, Ulm, Wolfsburg, Zwönitz).

Das kommunale Handlungsfeld Bauen & Wohnen bezieht sich u. a. auf die Bereitstellung von Wohnraum, Smart Home-Anwendungen, innovative Wohnkonzepte, städtisches Quartiersmanagement und allgemeine städtebauliche Belange (vgl. bspw. Haßfurt, Kaiserslautern, Lemgo-Kalletal).

Im Handlungsfeld Energie werden der Umgang mit Energienetzen u. a. auch deren Krisenfestigkeit, Fragen der Energieversorgung, Ressourcennutzung und -effizienz sowie der Installation von Smart oder Micro Grids und die Erforschung und der Einsatz von innovativen umweltschonenden Energietechnologien behandelt (vgl. bspw. Haßfurt, Ulm, LK Wunsiedel).

Der Bereich Gesundheit & Pflege umfasst die ärztliche Versorgung, Prävention, Tele-Medizin, die Arbeitsbedingungen von ÄrztInnen und Pflegepersonal sowie das Rettungswesen (vgl. bspw. Haßfurt, Süderbrarup, Ulm).

Das Handlungsfeld Abfall & Emissionen ist eng verknüpft mit Mobilitäts- sowie Klima- und Umweltthemen und bezieht sich u. a. auf CO<sub>2</sub>- und Lärmemissionen aber auch Abfallvermeidung, -minimierung, Wiederverwendung und Recycling. Der Einsatz von Sensorik spielt in diesem Handlungsfeld eine zentrale Rolle (vgl. bspw. Lemgo-Kalletal, Mönchengladbach Ulm).

Themen der digitalen Stadtplanung sind u. a. die Erfassung, Koordinierung und Verwaltung des öffentlichen Raums durch Codes und Sensorik, die Verwendung von Datenplattformen für die Erfassung und Analyse kommunaler Daten sowie das Konzept des Digitalen Zwillinges (vgl. bspw. Mönchengladbach, Ulm, LK Wunsiedel).

Das Handlungsfeld Sicherheit behandelt bspw. die Optimierung der Einsätze von Feuerwehr und Rettungsdiensten, den Katastrophenschutz, die Erhöhung der Sicherheit von BürgerInnen durch smarte Beleuchtung, die Erhöhung der Verkehrssicherheit, aber auch Fragen der Datensouveränität und Cybersicherheit (vgl. bspw. Eichenzell, Kaiserslautern, Ulm, Zwönitz).

Im Themenfeld Wasser finden sich neben dem Umgang mit kommunalen Wasserflächen vor allem Fragen der Ressourcennutzung und des Wasserverbrauchs sowie Aspekte der Trinkwasserversorgung, Abwasserentsorgung, Regenwasserbewirtschaftung und der Wasserqualität (vgl. bspw. Haßfurt, LK Hof, Mönchengladbach).

Das Handlungsfeld Tourismus ist eng mit den Bereichen Wirtschaft und Kultur & Freizeit verbunden. Zentrale Aspekte sind Informations- und Buchungsmöglichkeiten von touristischen Angeboten, die Etablierung neuer touristischer Angebote sowie die Vernetzung von Akteurinnen und Akteuren der Tourismusbranche (vgl. bspw. Süderbrarup, Ulm, LK Wunsiedel, Zwönitz).

Zu beachten ist dabei, dass Aktivitäten in der Regel nicht trennscharf den Handlungsfeldern, sondern zum Teil auch mehreren Themenbereichen zugeordnet werden können und müssen. Überschneidungen gibt es zum Beispiel bei beruflicher Weiterbildung (Arbeit und Bildung), Energieinfrastrukturen (Energie und Infrastrukturen) oder dem Rettungswesen und Katastrophenschutz (Gesundheit & Pflege, Umwelt & Klima, Sicherheit). In ähnlicher Weise zielen die Aktivitäten in den Handlungsfeldern nicht nur auf ein übergeordnetes Ziel ab, sondern bedienen bspw. im Mobilitätsbereich sowohl ökologische als

auch soziale Leitbilder. Die folgende Tabelle zeigt daher nicht alle zugeordneten Ziele, sondern lediglich auf welche übergeordneten Zielstellungen die Handlungsfelder am häufigsten einzahlen:

**Tabelle 6: Übersicht über die Verbindung zwischen kommunalen Handlungsfelder und übergeordneten Zielstellungen**

Kommunales Handlungsfeld	Häufigstes zugeordnetes Ziel	Anteil der Strategien
Abfall & Emissionen	Ökologische Nachhaltigkeit	33%
Arbeit	Ökonomische Nachhaltigkeit	67%
Bauen & Wohnen	Ökologische Nachhaltigkeit	53%
Bildung	Soziale Nachhaltigkeit	80%
Digitale Stadtplanung	Beschleunigung der Digitalisierung	40%
Energie	Ökologische Nachhaltigkeit	60%
Gesundheit & Pflege	Verbesserung der Daseinsvorsorge	60%
Infrastruktur	Beschleunigung der Digitalisierung / Verbesserung der Daseinsvorsorge	60%
Kultur & Freizeit	Soziale Nachhaltigkeit	60%
Mobilität	Ökologische Nachhaltigkeit	80%
Sicherheit	Stärkung der Resilienz	33%
Soziale Inklusion	Soziale Nachhaltigkeit	93%
Tourismus	Ökonomische Nachhaltigkeit	20%
Umwelt & Klima	Ökologische Nachhaltigkeit	93%
Verwaltung	Beschleunigung der Digitalisierung	67%
Wasser	Ökologische Nachhaltigkeit	53%
Wirtschaft	Ökonomische Nachhaltigkeit	87%

Quelle: Prognos AG (2023), N=15, eigene Darstellung basierend auf den Strategien der MPSC

Der Tabelle ist zu entnehmen, dass bei sechs kommunalen Handlungsfelder die ökologische Nachhaltigkeit das am häufigsten zugeordnete Ziel ist (Abfall & Emissionen, Bauen & Wohnen, Energie, Mobilität, Umwelt & Klima und Wasser). Dies ist gefolgt von sozialer Nachhaltigkeit (Handlungsfelder Bildung, Kultur & Freizeit und soziale Inklusion), ökonomische Nachhaltigkeit (Handlungsfelder Arbeit, Tourismus und Wirtschaft) und Beschleunigung der Digitalisierung (Digitale Stadtplanung, Infrastruktur und Verwaltung). Darüber hinaus stellt die Verbesserung der Daseinsvorsorge bei den Handlungsfeldern Gesundheit & Pflege sowie ebenfalls Infrastruktur das am häufigsten genannte Ziel dar, während dies bei Stärkung der Resilienz auf das kommunale Handlungsfeld Sicherheit zutrifft. Die meisten intuitiven Zuordnungen (z. B. ökologische Nachhaltigkeit bei Umwelt & Klima oder soziale Nachhaltigkeit bei sozialer Inklusion) können damit empirisch bestätigt werden.

## Geplante Umsetzungsmaßnahmen

Im Zuge des Strategieprozesses definierten die Modellprojekte Umsetzungsmaßnahmen zu den unterschiedlichen Handlungsfeldern. Derartige Maßnahmen dienen in der Regel der Zielerreichung und wurden häufig in prioritär und weniger prioritär umzusetzende Maßnahmen unterschieden. Nachfolgend werden quantitative und qualitative Ergebnisse der in den Smart City-Strategien dargestellten Umsetzungsmaßnahmen beschrieben. Aufgrund der im Kapitel Methodik dargestellten Limitationen ist jedoch darauf hinzuweisen, dass nicht zwischen geförderten und nicht geförderten Maßnahmen unterschieden wird. Hintergrund ist, dass sich die untersuchten Strategien bzw. die von den MPSC vorgesehenen Maßnahmen teilweise noch in einem Prüfstadium befinden, in dem noch nicht über die Förderfähigkeit der einzelnen Maßnahmen entschieden wurde. Teilweise werden nicht förderfähige Maßnahmen in Smart City-Strategie explizit benannt, wie z. B. im Modellprojekt Gera.

Insgesamt werden in den 15 vorliegenden Strategien 367 Maßnahmen benannt, d. h. die MPSC haben im Rahmen der Strategieentwicklung im Durchschnitt ca. 24 Maßnahmen entwickelt. Allerdings weist die Strategie von Mönchengladbach mit 44 Maßnahmen einen deutlich höheren Wert auf, während Ulm acht (exkl. zweier Grundlagenprojekte der Basisinfrastruktur) und die Region Brandis/Partheland zwölf Maßnahmen in ihren Strategien herausarbeiten. Darüber hinaus ist in manchen Strategien die Unterscheidung zwischen Maßnahmen der Strategie- und Umsetzungsphase sowie zwischen Maßnahmen im Kontext des Förderprogramms sowie Projektideen nicht eindeutig herausgearbeitet. Für diesen Bericht wurden alle Maßnahmen als solche gezählt und ausgewertet, die aufgrund der Bezeichnung und Beschreibung als geplante Maßnahmen für die nachfolgende Umsetzungsphase verstanden wurden.

Eine Besonderheit im Sinne des Förderprogramms stellen integrierte Maßnahmen dar. Integrierte Maßnahmen sind Maßnahmen, die mehrere kommunale Handlungsfelder betreffen und/oder mehr als ein Ziel verfolgen. Für die Analyse bedeutet dies, dass die Anzahl der identifizierten Handlungsfelder und Ziele die Anzahl der Maßnahmen übersteigt. Die genannten 367 Maßnahmen verfolgen dementsprechend mehrere Ziele. Das in den Strategien am häufigsten identifizierte Ziel ist die Beschleunigung der Digitalisierung, auf das 46% der Maßnahmen hinweisen. Auch die Verbesserung der Daseinsvorsorge spielt mit 42% eine entscheidende Rolle bei der Maßnahmenentwicklung im Rahmen der Strategiephase. Weniger zentral scheint dagegen die Verfolgung des Ziels der Bewältigung des demografischen Wandels zu sein. Hier ist jedoch zu beachten, dass gerade in ländlichen Räumen Maßnahmen zur Verbesserung der Daseinsvorsorge sekundär auch den negativen Auswirkungen des demografischen Wandels entgegenwirken. Zu nennen sind hier bspw. Maßnahmen zur Verbesserung der Nahversorgung in den Ortskernen oder zur Verbesserung der Mobilitätsangebote im ländlichen Raum.

Darüber hinaus wurden die Maßnahmen auch kommunalen Handlungsfeldern zugeordnet. Die Analyse hat hier ergeben, dass die Handlungsfelder Verwaltung (23%), Infrastruktur (22%) und Mobilität (19%) am häufigsten in den Maßnahmen adressiert werden. Ein sehr ähnliches Ergebnis konnte auch im Rahmen des (zweiten) Berichts der Prozessevaluation<sup>25</sup> festgestellt werden und wurde besonders vor dem Hintergrund der häufig genannten Ziele wie folgt begründet: Die Maßnahmen zur Beschleunigung der Digitalisierung setzen sehr häufig in der Verwaltung an. So zielen bspw. Open Source-Datenplattformen

<sup>25</sup> Vgl. 2. Bericht, überarbeiteter Stand Mai 2023 (Fertigstellung des Erstentwurfs Februar 2023).



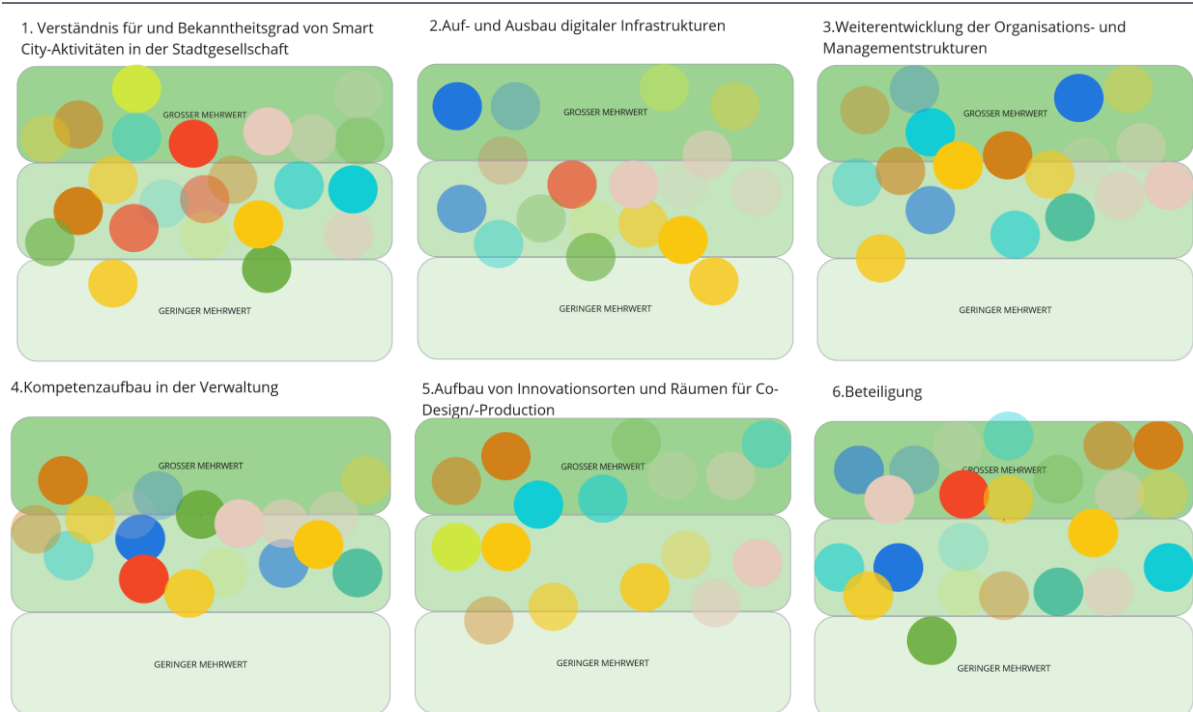
zumeist auf die Zusammenführung kommunaler Daten und damit auf eine Verbesserung der Handlungsfähigkeit von Verwaltungen. Auch das Handlungsfeld Infrastruktur ist häufig mit der Beschleunigung der Digitalisierung verbunden, da oft zunächst infrastrukturelle Maßnahmen wie der Aufbau eines LoRa-WAN-Netzes durchgeführt werden müssen, bevor mit der systematischen Umsetzung von Digitalisierungsmaßnahmen begonnen werden kann.

Das kommunale Handlungsfeld Mobilität wurde zudem häufig im Zusammenhang mit dem Ziel der Verbesserung der Daseinsvorsorge identifiziert, was darauf schließen lässt, dass die MPSC insbesondere durch Verbesserungen im Bereich der Mobilität eine Verbesserung der Lebensqualität (im Sinne von Erreichbarkeiten) erzielen wollen. Es ist darauf hinzuweisen, dass sich diese Argumentation auf die Ergebnisse der Prozessevaluation stützt und die diesem Bericht zugrunde liegenden Daten eine solche Interpretation nur eingeschränkt zulassen.

#### **4.2 Effekte und Aktivierungswirkungen in den Modellprojekten Smart City**

Die Modellprojekte der ersten beiden Staffeln konnten im Zuge ihrer Strategieprozesse eine Vielzahl von Effekten und Aktivierungswirkungen erzielen. Diese werden zum Teil in den eingangs benannten Quellen beschrieben und stellen dahingehend die Selbstwahrnehmung der an den Strategieprozessen beteiligten Personen dar, zum Teil wurden die Effekte und Aktivierungswirkungen durch die Evaluierenden identifiziert. Effekte und Aktivierungswirkungen können in unterschiedliche Kategorien unterteilt werden. Hierzu zählt die Schaffung eines besseren Verständnisses von und der Generierung von Mehrwerten aus Smart City-Aktivitäten in der Stadtgesellschaft bzw. die Positionierung und Verankerung von Smart City/Digitalisierung in den Kommunen, eine Beteiligungsaktivierung, eine Aktivierung von Netzwerken, der Auf- und Ausbau digitaler Infrastrukturen, Aufbau von Innovationsorten und Räumen für Co-Produktion, einem Kompetenzaufbau sowie der Weiterentwicklung der Organisations- und Managementstrukturen. Bei den unterschiedlichen Kategorien kann zusätzlich in direkte und indirekte Effekte und Aktivierungswirkungen unterschieden werden. Unter direkten Wirkungen sind solche zu verstehen, die klar auf das Modellprojekt zurückzuführen sind, während indirekte Wirkungen zwar vom Förderprogramm beabsichtigt sein können, aber nicht direkt und ausschließlich auf die Projekte rückführbar sind und zusätzlich auch durch andere Faktoren, wie z. B. die COVID-19-Pandemie, beeinflusst sein können. Zusätzlich können die Effekte und Aktivierungswirkungen in interne (im Sinne von lokal die MPSC betreffende) und externe (im Sinne von über die MPSC hinaus erfahrbare) Faktoren untergliedert werden. Die folgende Abbildung gibt einen Überblick zu den im MPSC-Online-Workshop durch die MPSC-Referentinnen und Referenten abgegebenen Einschätzungen zu den Mehrwerten in den jeweiligen MPSC. Des Weiteren werden vor allem die Erkenntnisse der Fallstudien für die Bewertung herangezogen.

Abbildung 17: Einschätzung der MPSC-Referentinnen und -Referenten zu den aufgetretenen Effekten und Aktivierungswirkungen in den MPSC



Quelle: Prognos AG (2023), Einschätzung der Effekte und Aktivierungswirkungen in den MPSC durch MPSC-Referentinnen und -Referenten im November 2022

### Schaffung eines Verständnisses für Smart City-Aktivitäten und deren Mehrwerte

Als erste Kategorie der Effekte und Aktivierungswirkungen wird nachfolgend die Schaffung eines besseren Verständnisses und die Generierung von Mehrwerten aus Smart City-Aktivitäten in der Stadtgesellschaft bzw. die Positionierung und Verankerung von Smart City/Digitalisierung in den Kommunen beschrieben. Hiermit ist besonders die stärkere Wahrnehmung des Begriffs *Smart City* in den MPSC im Vergleich zur Phase vor der Förderung gemeint, sowie die erhöhte Sichtbarkeit von Smart City-Vorhaben durch die initiierten Maßnahmen. Bei dieser Kategorie handelt es sich primär um interne Faktoren und solche, die als direkte sowie indirekte Effekte und Aktivierungswirkungen des Projekts beschrieben werden können.

Überdies wurde im MPSC-Online-Workshop dem Verständnis für und dem Bekanntheitsgrad von Smart City-Aktivitäten in der Stadtgesellschaften bei fast allen MPSC ein mittlerer oder großer Mehrwert zugeordnet. Für neun Modellprojekte wurde angegeben, dass das Verständnis für und der Bekanntheitsgrad von Smart City-Aktivitäten in der Stadtgesellschaft als Ergebnis der Smart City-Aktivitäten stark angestiegen ist.

Konkret konnte diese erhöhte Sichtbarkeit durch Sofortmaßnahmen und Beteiligungsprozesse erreicht werden. Insbesondere wurde die Zivilbevölkerung für das Thema Smart City sensibilisiert und ein erfahrbarer Mehrwert durch Smart City-Aktivitäten in der Stadtgesellschaft für diese Gruppe geschaffen.

Dahingehend beschrieben die Modellprojekte Wolfsburg und Aalen-Heidenheim, dass die Smart City-Aktivitäten verständnisfördernd für das Thema Smart City wirkten. Das Modellprojekt Jena benennt konkret eine Steigerung des Bekanntheitsgrads und eine tendenziell positive Assoziierung des Themas Smart City durch die geplanten und umgesetzten Prozesse der Bürgerbeteiligung als Mehrwert der Smart City-Aktivitäten. Auch die Modellprojekte in Haßfurt, Gera, Süderbrarup, Zwönitz und LK Wunsiedel beschreiben, dass im Zuge des Projekts ein bedeutender Zuwachs an Aufmerksamkeit und Bewusstsein für das Thema Digitalisierung in der Zivilbevölkerung erregt werden konnte. Das Beispiel der verstärkten Bekanntheit des Themas Digitalisierung gegenüber Smart City wird auch in zahlreichen anderen der 15 untersuchten Strategien der Modellprojekte beschrieben (Vgl. auch Erfolgsfaktoren des Strategieprozess als Folge der Pandemie in Kapitel 4.3, in der eine Beschleunigung der Digitalisierung als Folge der COVID-19-Pandemie beschrieben wird). Als ein Teil des Themenkomplexes Digitalisierung kann das Thema Smart City aufgrund der zahlreichen Bürgerbeteiligungsprozesse jedoch auch vom Zuwachs des Interesses an Digitalisierung profitieren. Auch bestehende Vorbehalte und Ängste bzgl. Digitalisierung konnten durch das Projekt abgebaut werden.

Darüber hinaus trugen insbesondere Sofort- und Quick-Win-Maßnahmen in erheblichem Maße dazu bei, die Bekanntheit des Begriffs Smart City und den damit verbundenen Projekten zu steigern. Nennenswert ist hier bspw. das Thema Hochwasserschutz und wie dieser durch die Nutzung künstlicher Intelligenz verbessert werden kann. Nicht nur für die Zivilbevölkerung, sondern auch für Politik und Verwaltung wurde im Zuge von Lern- und Wissenstransfers Erkenntnisgewinnen in Bezug auf die digitale Erfassung von Pegelständen, der Generierung von Daten und dem Einsatz von digitalen Zwillingen City erzielt (Haßfurt). Darüber hinaus beschreiben Modellprojekte allgemein, dass Pilotprojekte bzw. Quick-Wins in großem Maße dazu beitrugen, der Zivilbevölkerung das Thema Smart City näher zu bringen (Zwönitz) und Mehrwerte der Digitalisierung darzustellen und die Akzeptanz beim Ausrollen neuer Technik zu steigern (Gera).

Zusätzlich konnte das Thema Smart City auf kommunalpolitischer Ebene im Zuge des Projekts stärker verankert werden. Dies ist vor allem auf die Einbeziehung von Stadt- und Gemeinderäten zurückzuführen und damit verbunden die Einbindung zahlreicher Akteurinnen und Akteure aus Politik und Verwaltung. Hilfreich war hier oftmals das Reporting in die Führungsebene von Verwaltungen: Im Modellprojekt Gera wurde bspw. die Verwaltungsspitze halbjährig unterrichtet und die Abstimmungswege zu ebendieser kurz gehalten, was für eine hohe Präsenz des Themas und des Projekts zuträglich war. Gleichmaßen beschreibt der LK Wunsiedel, dass ein Wille hinzu Veränderung nach Digitalisierung in der Zusammenarbeit von Landratsamt und landkreisangehörigen Städten und Gemeinden festzustellen war. Auch die Teilnahme an Gremiensitzungen hat sich als zielführend herausgestellt, um dem Thema und Projekt zu größerer Aufmerksamkeit zu verhelfen (für die Formate von Gremiensitzungen und Einbindung von Politik und Verwaltung, siehe Kapitel 3.3).

Überdies kann auch die initiale Bestandsanalyse in den Strategieprozessen der Modellprojekte als positive Aktivierungswirkung beschrieben werden. Grund ist, dass durch das Auseinandersetzen mit den mitunter zahlreichen bestehenden städtischen Strategien (Vgl. Köln, Wolfsburg) das Thema Smart City mit der Stadtentwicklung zusammengedacht wurde. Hieraus ergaben sich zwangsläufig neue Fragen und Herausforderungen für die Verwaltung, die in den unterschiedlichen Partizipationsformaten innerhalb der Verwaltung, sowie mit der Zivilbevölkerung aufgegriffen werden konnten.

## **Beteiligungsaktivierung**

Die Beteiligungsaktivierung beschreibt die zweite Kategorie von Effekten und Aktivierungswirkungen. Diese umfasst in erster Linie die erfolgreiche Aktivierung der Zivilbevölkerung und anderer Stakeholder, sich im Zuge des Strategieprozesses und darüber hinaus an Smart City-Themen und Themen der Stadtentwicklung zu beteiligen. Hier handelt es sich um interne und externe Faktoren sowie primär direkte Effekte und Aktivierungswirkungen aus dem Projekt heraus.

Allgemein ist zu betonen, dass die Beteiligungsaktivierungswirkung eng mit anderen Effekten und Aktivierungswirkungen verknüpft ist. So beschreiben die Modellprojekte Wolfsburg, Zwönitz, Bamberg und Aalen-Heidenheim, dass starke Beteiligung seitens unterschiedlicher Akteurinnen und Akteure im Zuge der Strategiephase dazu beitrug, ein fundiertes Verständnis zu Smart City unter den Stakeholdern zu etablieren (Vgl. erste Kategorie der Effekte und Aktivierungswirkungen). Darüber hinaus ist festzuhalten, dass die zahlreichen analogen und digitalen Beteiligungsmöglichkeiten (Vgl. Kapitel 3.1 und 3.3) in erheblichem Maße dazu beigetragen haben, dass sich Bürgerinnen und Bürger im Zuge des Strategieprozesses beteiligen konnten. Dies wird besonders aus dem MPSC-Online-Workshop, deutlich, in dem ‚Beteiligung‘ das am häufigsten durch die MPSC benannte Thema im Kontext Effekte und Aktivierungswirkungen war. Dies lässt sich auch an Beschreibungen unterschiedlicher Modellprojekte auf Basis anderer Datenquellen untermauern: Während das Modellprojekt Köln die Beteiligungsaktivierung als eines der primären Ergebnisse der Strategiephase hervorhebt, führte die Planung und Umsetzung der Bürgerbeteiligungsprozesse zu einer verbesserten Kommunikation im Sinne von Kommunikation zwischen Zivilbevölkerung und Verwaltung. Gleichmaßen beschreibt das Modellprojekt Fuchstal, dass sich Bürgerinnen und Bürger direkt an Mitarbeitende des Smart City-Projekts und/oder den Bürgermeister wenden konnten, was eine ländliche Besonderheit aufgrund der kurzen Wege darstellt. Darüber hinaus wird von anderen Modellprojekten die Einbindung unterschiedlicher Akteurinnen und Akteure als Teil der erfolgreichen Aktivierungsbeteiligung beschrieben, so z. B. die Beteiligung aus Wirtschaft, Politik, Verwaltung, Wissenschaft und vor allem Zivilbevölkerung (Bamberg, Süderbrarup, Fuchstal und Kaiserslautern).

## **Aktivierung von Netzwerken**

Die dritte Kategorie von Effekten und Aktivierungswirkungen umfasst die Aktivierung von Netzwerken. Hierzu zählen bestehende und neue sowie regionale, nationale und internationale Netzwerke, die im Zuge des Strategieprozesses erschlossen wurden (siehe Ende von Kapitel 3.3 für die vielfältigen Vernetzungsaktivitäten). Bei der Aktivierung von Netzwerken handelt es sich ebenfalls um interne und externe Faktoren sowie primär direkte Effekte und Aktivierungswirkungen aus dem Projekt heraus.

Die Aktivierung von Netzwerken stellt eine der wesentlichen Aktivierungswirkungen der Strategieprozesse der MPSC dar. Insbesondere auf regionaler Ebene, also intra- und interkommunal, konnten zahlreiche Aktivierungswirkungen registriert werden. So konnte in zahlreichen Modellprojekten eine verstärkte Zusammenarbeit in und mit der Stadtgesellschaft realisiert werden (vgl. u. a. Wolfsburg, Bamberg, Süderbrarup und Kaiserslautern). Nicht zuletzt ist dies auch auf die zahlreichen Beteiligungsformate zurückzuführen. Das Modellprojekt Kaiserslautern beschreibt bspw. eine Verstetigung innerstädtischer Netzwerke wie zwischen Vereinen, das Modellprojekt Jena eine „gute Vernetzung wesentlicher Akteure

der Stadt“. Die Geschäftsstelle Digitale Agenda des Modellprojekts Ulm konnte im Zuge des Strategieprozesses ein umfangreiches Netzwerk mit Akteurinnen und Akteuren aus Verwaltung, Zivilgesellschaft, Wissenschaft und Wirtschaft ausbauen, während dieses Netzwerk für das Modellprojekt Zwönitz primär aus Stakeholdern der Wirtschaft und Forschung bestand. Gleichmaßen berichten unterschiedliche Modellprojekte von einer Stärkung der bestehenden Netzwerke (LK Wunsiedel, Jena). Das Modellprojekt Bamberg beschreibt überdies, dass nachhaltige Netzwerke entstanden sind, mithilfe derer das Innovationsmanagement der Stadt gestärkt werden konnten (beispielhaft ist hier eine Kooperation mit der Universität Bamberg genannt). Die Kooperation mit Universitäten und Hochschulen wird auch von zahlreichen anderen Modellprojekten beschrieben, bspw. die sächsischen Hochschulen als Kooperationspartner des Modellprojekts Zwönitz. Hieraus ergibt sich auch eine Verstärkung der intrakommunalen Kooperationen der Modellprojekte.

Im Zuge bestehender und neuer Netzwerke ist auch eine Intensivierung der intrakommunalen Zusammenarbeit zu erkennen. Hierzu zählen die neuen Wege der Kommunikation zwischen Zivilgesellschaft und Verwaltungen, die besonders durch neu eingeführte digitale Beteiligungstools und Kommunikationskanäle entstanden sind. Hierzu zählen digital durchgeführte Konferenzen, Workshops und Umfragen, aber auch die Nutzung von Websites oder Newslettern. Die vermehrte Nutzung digitaler Tools (primär auf die COVID-19-Pandemie zurückzuführen) eröffnete zusätzlich einfachere Möglichkeiten zur Vernetzung, da Bürgerinnen und Bürger nun schon virtuell Teil der Strategie- bzw. Stadtentwicklung sein konnten.

Darüber hinaus konnten neue regionale Netzwerke geschaffen und bestehende verstetigt werden. Das Modellprojekt Kaiserslautern beschreibt dahingehend, dass der Ideen- und Erfahrungsaustausch zwischen Städten dazu beitrug, Lösungen für die eigene Stadt zu entwickeln und gleichmaßen den interkommunalen Austausch zu verstetigen (siehe auch: Köln, Gera). Diese Verstetigung wird in einigen Kommunen auch thematisch deutlich: Im Bereich Bildung dienen die *Smart Cities: Schule*, initiiert durch die Modellprojekt „5 für Südwestfalen“, und im Bereich Mobilität die Kooperation mit Verkehrsbünden als regionale Kooperationsbeispiele für die Verstetigung von Netzwerken. Darüber hinaus beschreibt bspw. die interkommunale Kooperation Lemgo-Kalletal den Auf- und Ausbau von regionalen Netzwerken und den damit verbundenen Wissenstransfer als Aktivierungswirkung des Strategieprozesses. Auf Bundeslandebene wird dies insbesondere durch die Modellprojekte Zwönitz (Sachsen) und Aalen-Heidenheim (Baden-Württemberg) beschrieben.

Der Auf- und Ausbau von nationalen wie internationalen Netzwerken stellt ebenfalls eine Aktivierungswirkung dar. Dies betrifft national den Austausch mit geförderten wie nicht-geförderten Kommunen, sowie international die Partnerschaft oder Kooperation mit anderen Smart Cities (siehe Ende von Kapitel 3.3). Auch wenn es beim nationalen Austausch eine Tendenz zum stärkeren Austausch mit geförderten im Vergleich zu nicht-geförderten Modellprojekten gibt, ist insbesondere die stärkere regionale Vernetzung einzelner Modellprojekte zu betonen (bspw. in Sachsen, Baden-Württemberg oder Nordrhein-Westfalen). Die Teilnahme an Veranstaltungen in Konferenzen trug hier in erheblichem Maße zur Aktivierung von Netzwerken bei. Überdies ist auch die gestiegene Anzahl an Innovationsprojekten in der Region als Wirkung zu identifizieren (Zwönitz).

Die Bekanntheit als Modellprojekt (und damit als innovative Kommune) zeigte sich auch durch eine weitere Wirkung: Zahlreiche Modellprojekte (darunter Süderbrarup, LK Wunsiedel und Zwönitz) beschreiben, dass aufgrund des erhöhten Bekanntheitsgrads die Anzahl an Kooperationsanfragen deutlich angestiegen sind. Derartige Anfragen stammen von Unternehmen, Verbänden und Interessensverbänden, die auf die Kommune aufmerksam wurden und wirtschaftlich erfolgsversprechend sind. Die Anfragen für Kooperationen deuten zusätzlich daraufhin, dass die MPSC zunehmend als innovative Kommunen wahrgenommen werden.

### **Auf- und Ausbau digitaler Infrastrukturen**

Als weitere Kategorie von Effekten und Aktivierungswirkungen kann der Auf- und Ausbau digitaler Infrastrukturen beschrieben werden. Dies bezieht sich auf die Verbesserung und Erweiterung technologischer Strukturen und Ressourcen, die für den digitalen Austausch von Informationen und Daten benötigt werden. Hierzu zählen u. a. der Ausbau von Breitbandnetzen, die Bereitstellung schnellerer Internetverbindungen und die (strukturiertere) Erhebung und Nutzung von Daten, die Verbesserung der Cybersicherheit und den Ausbau von Cloud-Services und Rechenzentren. Der Auf- und Ausbau digitaler Infrastrukturen umfasst interne Faktoren und beschreibt direkte und indirekte Effekte und Aktivierungswirkungen aus dem Projekt heraus.

Der Auf- und Ausbau digitaler Infrastrukturen stellte für die Modellprojekte eine unterschiedlich starke Aktivierungswirkung aus dem Strategieprozess dar. Im MPSC-Online-Workshop wurde dahingehend deutlich, dass der Auf- und Ausbau digitaler Infrastrukturen für die meisten MPSC einen mittleren Mehrwert des Strategieprozesses darstellt. Für vier Modellprojekte war der wahrgenommene Mehrwert dagegen groß. Dies lässt sich auch durch die analysierten Strategien unterstreichen, in denen das Thema Daten bzw. digitale Infrastruktur in sehr unterschiedlicher Ausführlichkeit aufgegriffen wurde. Besonders intensiv wird das Thema bspw. im Modellprojekt Wolfsburg aufgegriffen, die das Thema „Digital- und Dateninfrastruktur“ als zentrales Handlungsfeld identifiziert hat, wohingegen das Modellprojekt Südwestfalen „Gemeinsame Technologien und Plattformen“ in einem gesonderten Kapitel hervorhebt.

Darüber hinaus beschreiben die Modellprojekte, dass der Auf- und Ausbau digitaler Infrastrukturen auf unterschiedliche, teilweise bereits realisierte Projekte zurückzuführen ist. Das Modellprojekt Wolfsburg beschreibt dahingegen die Smart City-App, durch welche eine anonymisierte Datengenerierung ermöglicht wurde und die während der Strategiephase entstanden ist. Mithilfe der App und auf Basis von entstanden Kooperationen mit Unternehmen und Stadtwerken können stadtbezogene Dienste gebündelt werden. Ein weiteres Beispiel stellt das Projekt „offene regionale Datenplattform“ des Modellprojekts Südwestfalen dar. Im Zuge des Projekts wird eine Open-Source-Lösung für die gesamte Region entwickelt, die auch für andere Kommunen nutzbar ist. Die Testung einer mobilen Sensorikbox im Modellprojekt Barleben ist in Bezug auf den Auf- und Ausbau digitaler Infrastrukturen als weiteres Positivbeispiel zu nennen, da durch die Sensorikbox unterschiedliche Stakeholdergruppen der Digitalisierung und der Nutzung von Daten nähergebracht werden konnten. Die Nutzung von Sensorik und Gateways wird überdies in zahlreichen Modellprojekten beschrieben, insbesondere in Verbindung mit der Nutzung von LoRaWAN-Technologien.

Überdies ist die Wichtigkeit und Aktivierung von Open Source im Zuge der Strategiephasen hervorzuheben. Hier lässt sich die Sinnhaftigkeit zur verpflichtenden Nutzung von Open Source unterstreichen, die

eine Nutzbarkeit von technischen Lösungen ermöglichte. Das Modellprojekt Jena beschreibt in Bezug auf Open Source, dass Austausch mit anderen Modellprojekten erfolgte und dadurch das Thema weiter vorangetrieben werden konnte.

### **Aufbau von Innovationsorten und Räumen für Co-Produktion**

Der Aufbau von Innovationsorten und Räumen für Co-Produktion stellt eine weitere Aktivierungswirkung des Strategieprozesses dar. Diese Wirkung wurde von den MPSC-Referentinnen und Referenten im MPSC-Online-Workshop zwar weniger häufig benannt, stellt für diese Modellprojekte jedoch eine große Wirkung dar. Das Modellprojekt Süderbrarup beschreibt dahingehend, dass derartige Innovationsorte und Räume für Co-Produktion im Zuge des Strategieprozesses aufgebaut und auch nachhaltig genutzt werden können. Ein Beispiel stellt der „buntSPEICHER“ als digitales Gründer- und Innovationszentrum im Modellprojekt Zwönitz dar, mithilfe dessen es Unternehmerinnen und Unternehmern ermöglicht werden soll, digital-gestützte und moderne Geschäftsmodelle aufzubauen. Auch das Smart H2-Quarters (Reallabor) des Modellprojekts Kassel oder das Innovationszentrum im LK Wunsiedel können zu derartigen Innovationsorten und Räumen für Co-Produktion gezählt werden.<sup>26</sup>

### **Kompetenzaufbau**

Der Kompetenzaufbau stellt eine maßgebliche Aktivierungswirkung des Strategieprozesses dar. Diese Aktivierungswirkung bezieht sich primär auf den Aufbau digitaler Kompetenzen in Verwaltungen und der Zivilgesellschaft. Dazu gehört auch ein Verständnis für die Nutzung von und den Umgang mit Daten. Der (digitale) Kompetenzaufbau beschreibt interne Faktoren sowie direkte und indirekte Effekte und Aktivierungswirkungen, da die Covid-19-Pandemie maßgeblich für die Einführung bestimmter digitaler Technologien und Kommunikationsmittel war.

Auf die Verwaltung bezogen wird der digitale Kompetenzaufbau durch unterschiedliche Modellprojekte mit einem mittel bis großen Mehrwert beschrieben. Dies lässt sich erneut auf die Aussagen aus dem MPSC-Online-Workshop zurückführen. Beschrieben wird dies vor allem durch einen Erkenntnisgewinn und einen Kompetenzaufbau durch die Erprobung von Maßnahmen und Projektideen während der Strategiephase, sowie durch die Anwendung digitaler Tools (z. B. Tools für Videokonferenzen). Gleichmaßen ist der Kompetenzaufbau jedoch nicht nur in Bezug auf digitale Technologien zu verstehen, sondern auch in konzeptioneller Sicht: Da Verwaltungsmitarbeitende oftmals auch Mitglieder der Smart City-Projektteams darstellten, wurden diese zwangsläufig vertrauter mit der Konzeptionierung von Strategien (hier der städtischen bzw. kommunalen Smart City-Strategie) und der Umsetzung von Förderprojekten. Auch bei der Entwicklung von Maßnahmen wurden Verwaltungsmitarbeitende aktiv eingebunden, wodurch sich ein weiterer Kompetenzaufbau erreichen ließ (Vgl. Kapitel 3.1). Darüber hinaus wurden organisatorische Kompetenzen der Verwaltungsmitarbeitenden gefordert und ausgebaut, da dies im Zuge der umfassenden Bürgerbeteiligungsformate (Workshops, Umfragen) erforderlich war. Hier sei nochmals auf analoge *und* digitale Beteiligungsformate verwiesen, die durch Mitarbeitende der Projektteams organisiert werden mussten, was zusätzlich kompetenzfördernd wirkte.

<sup>26</sup> Einige der Innovationsorte und Räume für Co-Produktion wurden in der jeweiligen Strategiephase konzipiert und werden daher hier unter den Effekten und Aktivierungswirkungen mitbetrachtet, die Realisierung erfolgt aber zum Teil erst in der Umsetzungsphase.



Der beschriebene Kompetenzaufbau lässt sich in geringerem Umfang auch auf die Bürgerinnen und Bürger der Modellprojekte übertragen. Wie zu Eingang des Kapitels beschrieben konnte gerade für die Zivilgesellschaft ein Gewinn von Kenntnissen und Mehrwerten zum Thema Digitalisierung und Smart City erworben werden, was nicht zuletzt auf den Smart City-Prozess zurückzuführen ist. Die Nutzung digitaler Tools und Kommunikationsmöglichkeiten wurden im Zuge der digitalen Austauschformate auch den Bürgerinnen und Bürgern nähergebracht, was ebenfalls eine Kompetenzförderung mit sich brachte. Erwähnenswert ist, dass dieser Anstieg an Kompetenz nur in Bevölkerungsgruppen und -schichten entstand, die die digitalen Kollaborationsangebote auch wahrnahmen. Gleichermaßen lässt sich dies auch auf analoge Formate übertragen, bei denen die Teilnehmenden neue Methoden kennenlernten und dadurch (neue) Kompetenzen entwickelten.

Beispielhaft sind die vorgenannten Kompetenzzuwächse durch unterschiedliche Modellprojekte zu belegen: Für Barleben war es insbesondere der vertiefte Austausch innerhalb und außerhalb der Gemeindegrenzen, der einen Mehrwert hervorrief und zur Steigerung von Kompetenzen und Erfahrungen beitrug. Das Modellprojekt Aalen-Heidenheim beschreibt dagegen, dass der Aufbau an Kompetenzen eng mit dem Auf- und Ausbau digitaler Infrastrukturen sowie der Weiterentwicklung der Organisations- und Managementstrukturen zusammenhängt. Diese Kombination trägt zur Stärkung der kommunalen Handlungsfähigkeit bei und unterstreicht die Verknüpfung der unterschiedlichen Aktivierungswirkungen des Strategieprozesses. Überdies beschreibt das Modellprojekt Kaiserslautern, dass die aufgebaute Digitalkompetenz in der Verwaltung dazu beiträgt, den Prozess der Digitalisierung weiter von innen nach außen (Richtung Zivilbevölkerung und Stakeholder zu tragen). Gleichermaßen beschreibt die Stadt, dass die Bürgerinnen und Bürger im Zuge von Veranstaltungen sich mit dem Thema Digitalisierung auseinandersetzen und deren Chancen und Risiken besser verstehen lernen. Dadurch konnte entsprechend auch ein inhaltlicher Kompetenzgewinn erzielt werden. Gleichermaßen profitiert die Zivilbevölkerung von der neu gewonnenen Kompetenz und Erfahrung der Verwaltungsmitarbeitenden, was zusätzlich die Vorbildfunktion des Modellprojekts Kaiserslautern stärkt.

### **Weiterentwicklung der Organisations- und Managementstrukturen**

Als letzte Kategorie der Aktivierungswirkungen ist die Weiterentwicklung der Organisations- und Managementstrukturen zu nennen. Die Weiterentwicklung trägt zur Stärkung der kommunalen Handlungsfähigkeit bei. Allgemein betreffen die Weiterentwicklung der Organisations- und Managementstrukturen interne Faktoren und sind auf direkte und indirekte Effekte und Aktivierungswirkungen des Strategieprozesses zurückzuführen.

Die Weiterentwicklung der Organisations- und Managementstrukturen führte in zahlreichen Modellprojekten zur Stärkung der bereichsübergreifenden Zusammenarbeit zwischen Abteilungen und Fachbereichen. Aufgrund der kollaborativen Zusammenarbeit im Projekt konnte einerseits die Vernetzung und der Wissenstransfer, andererseits die nachhaltige Zusammenarbeit gestärkt werden. Dies gelang u. a. durch die gemeinsame Zusammenarbeit in unterschiedlichen Handlungsfeldern. Organisatorisch wurde im Zuge des Projekts oftmals auf die Position der oder des CDO verwiesen, die neu geschaffen wurde und für viele Modellprojekte eine Schnittstellenposition darstellt (vgl. Barleben). Durch eine oder einen CDO konnte das Thema Digitalisierung (und auch Smart City) prominenter in Verwaltungen plat-



ziert werden. Auch das Modellprojekt Süderbrarup beschreibt eine Weiterentwicklung der Organisations- und Managementstrukturen des Amtes Süderbrarup und darüber hinaus eine „Dynamik“ in den Kommunalverwaltungen der Gemeinde, was langfristig die Kompetenzen der Kommunen stärken soll. Konkreter lässt sich dies am Beispiel von Fuchstal darlegen, die neben einer neuen geschaffenen Stelle der Projektleitung auch eine interne Umstrukturierung vornahm: Die Stabsstelle Smart Cities wurde mit der Absicht eines engeren Austauschs innerhalb des interkommunalen Kooperationsprojekts direkt den jeweiligen Bürgermeisterinnen und Bürgermeistern der einzelnen Gemeinden unterstellt.

Überdies führte auch die Einführung neuer Tools zu einer Weiterentwicklung der Organisationsstrukturen, was nachhaltig zur kommunalen Handlungsfähigkeit beiträgt. Das Modellprojekt Barleben beschreibt die Einführung eines Projektmanagementtools sowie die bereichsübergreifenden Projektteams als Beispiele für den Beitrag zu kommunaler Handlungsfähigkeit.

### 4.3 Zentrale Erfolgsfaktoren und Herausforderungen der Strategiephase

Die Strategiephasen der Modellprojekte wurden von verschiedenen Aspekten und Rahmenbedingungen beeinflusst, die den Prozess sowohl unterstützten als auch behinderten. Diese Erfolgsfaktoren und Herausforderungen wurden aus Gründen der besseren Vergleichbarkeit in Kategorien eingeordnet. Dadurch kann besser nachvollzogen werden, wie häufig bestimmte Erfolgsfaktoren und Herausforderungen über die Modellprojekte verteilt genannt wurden. Beispiele werden darüber hinaus zusätzlich aufgeführt.

#### Erfolgsfaktoren

Im Zuge des Strategieprozesses konnten die Modellprojekte unterschiedliche Faktoren identifizieren, die sich als förderlich für die Erstellung der individuellen Smart City-Strategien und der Umsetzung des Strategieprozesses erwiesen. Während sich einige Faktoren verallgemeinern lassen und als allgemeingültige Erfolgsfaktoren für viele Modellprojekte im Strategieprozess angesehen werden können, sind andere Faktoren nur regional oder lokal als Erfolgsfaktoren anzusehen. Drei Faktoren sind zu unterscheiden:

Die COVID-19-Pandemie stellt als Erfolgsfaktor eine Besonderheit dar. Neben den zahlreichen gesellschaftlichen und freiheitlichen Einschränkungen sowie gesundheitlichen Herausforderungen führte die Pandemie ebenso zu einem Bewusstseinswandel und einer allgemeinen Beschleunigung der Digitalisierung. Die Modellprojekte wählen hierfür unterschiedliche und kreative Begrifflichkeiten. Die MPSC verstehen die Pandemie auch als „Digitalisierungs-Katalysator“ (Kaiserslautern), „Motor“ (Wolfsburg), „Doping für die Digitalisierung“ (Südwestfalen) oder klassisch einen „Digitalisierungsbeschleuniger“ (LK Wunsiedel). Überdies führte die Pandemie zu einem „Beitrag zur Bewusstseinsbildung für digitale Lösungen“ (Brandis/Partheland), zu „mehr Offenheit und Verständnis gegenüber der Digitalisierung und neuen Techniken“ (Süderbrarup) und dazu, dass die „Zusammenarbeit der Beteiligten und das Bewusstsein für Veränderungen gestärkt wurde“ (Haßfurt). Zum einen führte die Pandemie also dazu, dass Mehrwert und Nutzen digitaler Dienste und Formate greifbarer wurden, zum anderen konnten durch die notwendig gewordene Nutzung dieser Möglichkeiten Digitalkompetenzen in den Verwaltungen als

auch in der Bevölkerung aufgebaut werden. Dies wirkte sich auch auf die Strategieprozesse der Modellprojekte förderlich aus, da neue Kommunikationsmöglichkeiten und Arbeitsweisen entdeckt und umgesetzt wurden (vgl. hierzu Ausführungen zur Covid-19-Pandemie im Kapitel Herausforderungen).

Einen der am häufigsten genannten Erfolgsfaktoren für die Strategieprozesse der MPSC stellen die genutzten Formate für Kommunikation und Beteiligung dar. Dies lässt sich schon aus der Häufigkeit der genutzten Begriffe Partizipation und Kommunikation (Vgl. Kapitel 3.3) ablesen, was eine erhebliche Nutzung von Kommunikations- und Beteiligungsformaten bestätigt. Ein wesentlicher Erfolg stellt die Bürgerbeteiligung dar, die in den Modellprojekten in unterschiedlichen Formaten (z. B. offene Stammtische in Gera), interaktiven Beteiligungsverfahren (Soest, Haßfurt) oder „Bürger Journeys“ (Menden) ermöglicht wurde. Insbesondere niedrigschwellige Beteiligungsangebote halfen dabei, einen größeren Querschnitt der Zivilgesellschaft in den Strategieprozess einzubinden und die Digitalisierungsthematik greifbarer für die Bevölkerung zu machen. Klar formulierte Ziele und Leitlinien für die Beteiligung werden dabei ebenso als Erfolgsfaktoren benannt wie das Erwartungsmanagement gegenüber den Bürgerinnen und Bürgern. Zudem erleichterte es die Partizipation, wenn die Bürgerinnen und Bürger bereits Vorerfahrungen mit Beteiligungsformaten sammeln konnten (Barleben).

In diesem Zusammenhang ist auch das Thema Kommunikation ein weiterer Faktor, der einen entscheidenden Einfluss auf den bisherigen Projekterfolg einiger MPSC hatte. In Süderbrarup, Kaiserslautern und Haßfurt werden bspw. die Projektfortschritte transparent über verschiedene Medienkanäle (von Social Media über regionale Zeitungen bis hin zu Bürgerinformationsveranstaltungen) kommuniziert. Die MPSC haben dabei festgestellt, dass die Digitalisierungsthemen nicht zu technisch oder akademisch, sondern verständlich und mit pragmatischer Sprache kommuniziert werden sollten, um alle Teile der Zivilbevölkerung im Prozess mitzunehmen (z. B. Gera, Fuchstal, Kaiserslautern). Eine zielgruppengerechte und persönliche Ansprache wurde als zielführend benannt. Dahingehend erachtet das Modellprojekt Süderbrarup eine „regelmäßige offensive Kommunikation“ als Erfolgsfaktor. Auch Zwönitz erzielte in seinem Strategieprozess eine „intensive Kommunikation“ für Bürgerinnen und Bürger – dies erfolgte vornehmlich über die städtischen Informationskanäle. Gleichmaßen ist jedoch auch die Konsultierung von Mitarbeitenden der Verwaltung für das Modellprojekt Zwönitz ein Erfolgskriterium. Für den LK Hof werden mithilfe von Kommunikation Transparenz und Erwartungsmanagement sichergestellt, was insbesondere bei den Maßnahmen von hoher Bedeutung ist. Neben digitalen Kommunikationsformaten stellen auch die herkömmlichen, analogen Beteiligungsmöglichkeiten einen Erfolgsfaktor bspw. für Süderbrarup dar. Auch Lemgo-Kalletal betont dahingehend, dass ergebnisreichere Veranstaltungen über eine Vor-Ort-Beteiligung erzielt wurden.

Die Nutzung von digitalen Beteiligungs- und Kommunikationsmöglichkeiten wird dennoch auch als weiteres, in diesem Zusammenhang als Erfolgsfaktor beschriebenes Format benannt. So wurde bspw. eine in dem Modellprojekt LK Wunsiedel eingeführte Online-Beteiligungsplattform von den Bürgerinnen und Bürgern des Landkreises positiv aufgenommen. Gleichwohl wird die Nutzung von Social-Media-Kanälen in Zwönitz, Webinare in Süderbrarup und die Teilnahme an einem Hackathon in Eichenzell als positive Beispiele der digitalen Bürgerbeteiligung (bzw. als Positivbeispiele für die Nutzung digitaler Formate) beschrieben. Das Modellprojekt Haßfurt hebt darüber hinaus die erfolgreiche Nutzung digitaler Kommunikationskanäle hervor, die insbesondere die Koordination und Kooperation mit unterschiedlichen

Stakeholdern der Stadtgemeinschaft ermöglicht. Allgemein wird die gemeinschaftliche Nutzung von digitalen und nicht digitalen Tools (Lemgo-Kalletal beschreibt dies als crossmedialen Ansatz) als Erfolgsfaktor dargestellt, der Menschen mit Präferenz für digitale oder nicht-digitale Kommunikation zugutekommt (LK Hof, Lemgo-Kalletal). Überdies konnte die Nutzung digitaler Tools auch dazu beitragen, externe Referentinnen und Referenten für Partizipationsformate wie Workshops zu gewinnen, was ggf. aufgrund räumlicher Entfernung bei Vor-Ort-Veranstaltungen nur schwerer möglich gewesen wäre (Haßfurt). Überdies kann die Öffentlichkeitsarbeit als Erfolgsfaktor im Sinne von Kommunikation und Beteiligung gewertet werden. So nennen die Modellprojekte Kaiserslautern und LK Hof die von ihnen durchgeführte Öffentlichkeitsarbeit als Mittel, um Impulse aus der Zivilgesellschaft zu erhalten und gleichermaßen transparent in Richtung unterschiedlicher Stakeholder zu agieren. Auch zur Bekanntmachung des eigenen Projekts konnte Öffentlichkeitsarbeit genutzt werden und stellt dahingehend einen Erfolgsfaktor dar (vgl. Kaiserslautern, Süderbrarup).

Im Kontext Kommunikation und Beteiligung stellt weiterhin der Aspekt der Nutzer- bzw. Bürgerzentrierung ein Erfordernis bzw. Erfolgskriterium dar: Die gemeinschaftliche Entwicklung von Maßnahmen mit Bürgerinnen und Bürgern ist u. a. im LK Wunsiedel, in Eichenzell und Haßfurt als Erfolgsfaktor beschrieben, während die Einbeziehung von Nutzer- bzw. Bürgerfeedback im Modellprojekt LK Hof relevant war, um eine Evaluierung „von innen“ zu ermöglichen. Für das Modellprojekt Eichenzell ist dies besonders wichtig, um Projekte zu konzipieren, die an den Bedürfnissen der Bürgerinnen und Bürger ausgerichtet sind. Das Modellprojekt Kaiserslautern beschreibt dahingehend, dass keine Stakeholdergruppe (insbesondere Verwaltung und Politik) im Erarbeitungsprozess prioritär behandelt wurde, was sich akzeptanzfördernd auf die entwickelten Artefakte auswirkte. In diesem Zusammenhang wird auch von der interkommunalen Kooperation Lemgo-Kalletal beschrieben, dass sich die Hinzuziehung unterschiedlicher Stakeholdergruppen stets ideenbereichernd auswirkte.

Neben den erstgenannten Erfolgsfaktoren stellen auch Änderungen der Arbeitsweise der Verwaltung Gründe für eine erfolgreiche Umsetzung der Strategiephase dar. Vorab ist hier die Wichtigkeit der Verwaltung (und der Politik) als zentraler Akteur in vielen MPSC und damit als wesentlicher Erfolgsfaktor zu nennen (z. B. Menden, Jena, Barleben, Arnsberg, Köln, Wolfsburg, Kaiserslautern, Haßfurt). Hierbei sei einerseits auf die durch die Schaffung institutionalisierter Gremien oder den Aufbau einer gemeinsamen Governance-Struktur innerhalb der Verwaltung geschaffene politische Verankerung des Themas Smart City hinzuweisen (z. B. die Gründung der Stabsstelle Digitalisierung in Kaiserslautern oder der Digitalausschuss mit Sprechern der Fraktionen in Menden). Auf der anderen Seite nehmen die Verwaltungen mit ihrem sichtbaren und kommunizierten Rückhalt („Commitment“) zum Thema Smart City sowie ihrer Digitalisierungserfahrung (Köln, Arnsberg, Wolfsburg, Kaiserslautern) insbesondere beim Thema Kommunikation und Glaubwürdigkeit eine wichtige Rolle ein.

Bzgl. der Arbeitsweise ist in erster Linie die Notwendigkeit und Nutzung von Agilität zu nennen (siehe hier auch die Punkte Tragfähigkeit und Urban Foresight, Kapitel 3.1). Während viele Modellprojekte ihre Arbeitsweise als agil ansehen oder beabsichtigen agil zu arbeiten, wird im Modellprojekt LK Hof ein agiles Projektmanagement explizit als erfolgreiche Arbeitsstruktur benannt. Auch die agile Arbeitsweise (die zum Teil aus der COVID-19-Pandemie gründete) des Modellprojekts Haßfurt wurde als „besonders positiv“ erkannt und damit einhergehend auch die Fähigkeit der Verwaltung, sich flexibel auf neue Rahmenbedingungen einzustellen. Dies wird auch von der interkommunalen Kooperation Lemgo-Kalletal

als Erfolgsfaktor benannt, der zufolge das Projektteam in der Projektarbeit ergebnisoffen bleibt und einen flexiblen Umgang mit Abweichungen gegenüber der initialen Planung wählt.

Ergänzend hierzu hat sich auch die Arbeitsfähigkeit der einzelnen Modellprojekte im Zuge des Strategieprozesses verbessert (was auf kommunaler Ebene ganz zentral auf die COVID-19-Pandemie zurückzuführen ist). So berichten bspw. die Modellprojekte Kaiserslautern, Wolfsburg, Südwestfalen, Süderbrarup, Brandis/Partheland, Haßfurt und Gera von der Möglichkeit auch im Homeoffice zu arbeiten und damit einhergehend auch neue Tools für Videokonferenzen (und die Beschaffung neuer Endgeräte) nutzbar gemacht. Dadurch führte, so die Modellprojekte Ulm und Süderbrarup, die Möglichkeit zu mobilem Arbeiten und die Nutzung digitaler Tools zwangsläufig zu einem Lernprozess von Verwaltungsmitarbeitenden und einer gesteigerten Kompetenz bei deren Nutzung.

Auch in Bezug auf die verwaltungsinterne Zusammenarbeit sowie die Kollaboration von Verwaltung mit Stakeholdern wurden Erfolgsfaktoren identifiziert. Im Modellprojekt Haßfurt wurde bspw. auf wöchentlicher Basis ein informeller Austausch mit Stadtratsmitgliedern etabliert, der sich aus Gründen der Transparenzschaffung als positiv herausstellte. Gleichermaßen wurden Sitzungen von Steuerungskreisen, Lenkungs- und Arbeitsgruppen virtuell abgehalten. Die klare Zuordnung von Rollen und Verantwortlichkeiten wird darüber hinaus von der interkommunalen Kooperation Lemgo-Kalletal als wichtiger Faktor benannt. Der regelmäßige Austausch mit externen Dienstleistungsunternehmen (z. B. über Jour fixes) wird bspw. vom Modellprojekt LK Hof als bedeutsam und erfolgsbringend beschreiben, während die Beteiligung externen Beraterinnen und Berater insbesondere für das Modellprojekt Gera bezüglich der Moderation von Arbeitsgruppen einen Erfolgsfaktor darstellte. Dies wurde auch durch das Modellprojekt Süderbrarup beschrieben, für das externe Unterstützung als kleine Verwaltung „unerlässlich“ ist. Gegenbeispiele werden u. a. von den Städten Zwönitz, Bamberg und Jena geschildert, die anmerken, dass gerade durch das Fehlen externer Beraterinnen und Berater bei der Strategieausarbeitung ein positiver Effekt beim Kompetenzaufbau innerhalb der eigenen Verwaltungen erzielt worden ist. Genannt wurde in diesem Zusammenhang auch die Besetzung des Smart City-Teams mit bereits in der Verwaltung beschäftigten Mitarbeitenden, wodurch ein engerer Austausch zwischen den verschiedenen Fachbereichen erreicht werden konnte (Barleben), sowie die möglichst frühzeitige Einbindung von Stakeholderinnen und Stakeholdern (Bamberg).

Neben der geforderten Nutzung von Wissenstransfer stellt sich auch dieser gemäß unterschiedlicher Modellprojekte als Erfolgsfaktor im Zuge des Strategieprozesses heraus. In dieser Hinsicht beschreiben unter anderem die MPSC LK Hof, Ulm, Südwestfalen und Lemgo-Kalletal, dass der Austausch mit anderen Kommunen einen Mehrwert und damit Erfolgsfaktor im Zuge der Strategiephase, jedoch auch darüber hinaus darstellte. Während der Austausch für die interkommunalen Kooperation Lemgo-Kalletal insbesondere zu Beginn der Strategiephase bereichernd war, ist die Weiterführung des Wissenstransfers insbesondere während der COVID-19-Pandemie für das Modellprojekt Ulm hervorzuheben. Das Modellprojekt Südwestfalen betrachtet hier vor allem das Engagement zum Wissenstransfer mit der Kommune Iserlohn als positiv, während gemäß dem Modellprojekt LK Hof der Wissenstransfer besonders für ländliche Kommunen, die mit vergleichbaren Schwierigkeiten zu kämpfen haben, einen Erfolgsfaktor darstellt. Darüber hinaus geben die Kommunen an, dass sie im Strategieprozess vom Austausch und teilweise Zusammenschluss mit anderen MPSC und dem daraus resultierenden Aufbau interkommunaler Strukturen profitiert haben (z. B. Fuchstal, Köln, Haßfurt, Wolfsburg, Südwestfalen). Auch die

Vorerfahrungen mit anderen Förder- und Digitalisierungsprojekten oder anderen bereits im Vorfeld der Förderung geplanten Vorhaben haben den Erfolg der Strategiephase in einigen MPSC, wie z. B. Kaiserslautern, Soest oder Jena, maßgeblich beeinflusst.

Über die genannten Themen hinaus wird entweder die Fokussierung auf wenige oder aber mehrere kleinere Projekte als sinnvoll angesehen. Während Mönchengladbach und Süderbrarup schildern, dass die Fokussierung auf einzelne Schwerpunkte zielführender ist, als zahlreiche Themen zeitgleich zu bearbeiten, beschreibt das Modellprojekt Köln (auf Basis des Austauschs mit anderen Städten), dass „viele kleine Projekte erfolgversprechender und nachhaltiger sind als wenige Leuchtturmprojekte.“ Die interkommunalen Kooperation Lemgo-Kalletal beschreibt in der Hinsicht, dass es letztlich auf die „Sichtbarkeit von Ergebnissen aus Smart City-Projekten“ ankommt, um die Akzeptanz für Projekte zu erhöhen.

Abseits der standardisierbaren Erfolgsfaktoren benennen die MPSC eine Vielzahl lokaler und regionaler Besonderheiten als solche, von denen nachfolgend ausgewählte Erfolgsfaktoren beschrieben werden: Hierzu zählen flache Hierarchien in den Kommunen der MPSC (Fuchstal), sog. „Hidden Champions“ unter den lokalen Gewerbetreibenden (Zwönitz) oder auch die sehr wissenschaftsaffine Bevölkerung und starke IT-Wirtschaft in Jena. Das Modellprojekt Eichenzell beschreibt explizit den Mut (voranzugehen, die Ersten zu sein) der Bevölkerung als lokale Stärke. Ähnlich wird in dem Modellprojekt Kaiserslautern das hohe „Interesse an der Gestaltung der Zukunft“ der städtischen Bevölkerung und zusätzlich die Einigkeit in der Kommunalpolitik und damit verbunden eine zweijährige Vorarbeitsphase als Erfolgsfaktoren benannt. Gleichermaßen war es auch für die Modellprojekte Brandis/Partheland und Ulm möglich auf bereits Bestehendem aufzubauen – für Brandis/Partheland auf den Erfahrungen der Stadt Brandis und für Ulm auf bereits initiierten Projekten.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass trotz und wegen der COVID-19-Pandemie eine Vielzahl an Erfolgsfaktoren für den Strategieprozess identifiziert werden konnten. Während die Modellprojekte stark oder weniger stark von der COVID-19-Pandemie betroffen waren, konnten MPSC-weit daraus Erfolgsfaktoren generiert werden, wie die Nutzung digitaler Tools oder die veränderte Arbeitsweise in der Verwaltung zeigt. Darüber hinaus stellten insbesondere der Austausch mit anderen Kommunen und der Wissenstransfer einen zentralen Erfolgsfaktor für die Modellprojekte dar. Zusätzlich wurden die (frühzeitige) Einbindung von Stakeholderinnen und Stakeholdern, anderen Verwaltungsbereichen sowie die zielgerichtete und zielgruppengerechte Ansprache und Beteiligung der Bürgerinnen und Bürger als Erfolgsfaktoren identifiziert.

## **Herausforderungen**

Neben den Erfolgsfaktoren können auch eine Vielzahl an Herausforderungen in den Strategiephasen der einzelnen MPSC identifiziert werden. Unter Herausforderungen sind in diesem Kontext vor allem Umstände zu verstehen, die zu personellen oder finanziellen Mehraufwänden führten, den planmäßigen Ablauf der Strategiephase behinderten bzw. zu Änderungen im Strategieprozess und in einigen MPSC auch zu einer Verlängerung der Strategiephase führten. Wie auch bei den Erfolgsfaktoren gehen die Herausforderungen auf unterschiedliche Umstände zurück. Festzuhalten ist jedoch, dass ein wesentlicher Anteil an Herausforderungen ihren Ursprung zumindest zum Teil in der COVID-19-Pandemie hatte: Hierzu zählen vor allem zeitliche Herausforderungen, Probleme bei der Durchführung von Betei-

ligungsformaten, die Notwendigkeit zur Wandlung der Arbeitsweise in der Verwaltung sowie die administrative Organisation des Smart City-Projekts, Personalprobleme, der Zustand der kommunalen IT-Infrastruktur und der Umgang mit Daten. Es gibt kein Modellprojekt, das die COVID-19-Pandemie und dessen Auswirkung nicht in irgendeiner Weise als Herausforderung beschreibt. Neben den genannten Punkten stellen auch fehlende rechtliche Kenntnisse, Schwierigkeiten und Anpassungen in der Projektarbeit und Sorgen hinsichtlich der Digitalisierung Herausforderungen im Zuge des Strategieprozesses dar. Nachfolgend wird auf die einzelnen Aspekte detailliert Bezug genommen.

Mehrere MPSC berichten in Bezug auf die Strategiephase, dass sie aufgrund der COVID-19-Pandemie mit zeitlichen Herausforderungen konfrontiert wurden. Zu begründen ist dies vor allem damit, dass Mitarbeitende der Verwaltung (die oftmals auch Mitarbeitende der lokalen MPSC-Teams darstellten) mit anderen, pandemiebezogenen Aufgaben betraut wurden und zwangsläufig ihren Aufgaben im MPSC-Kontext nicht mehr vollständig nachgehen konnten (vgl. Haßfurt, LK Wunsiedel, Kaiserslautern, Ulm, Wolfsburg). Im Modellprojekt LK Wunsiedel wird bspw. beschrieben, dass Mitarbeitende des Landratsamts mit der Nachverfolgung von Infektionsketten bzw. der Corona-Soforthilfe betraut wurden, was zu Verzögerungen führte. Weiterhin wird dies bspw. durch das Modellprojekt Gera beschrieben, dem zufolge die COVID-19-Pandemie das Modellprojekt zu Beginn des Jahres 2020 ausbremste. Außerdem hatte die Pandemie zeitliche Auswirkungen auf die Besetzung von Stellenausschreibungen der MPSC, was ebenfalls eine reibungslose Strategiephase verhinderte (Vgl. Südwestfalen, Kaiserslautern).

Zusätzlich führte die COVID-19-Pandemie zu Schwierigkeiten bei der Durchführung von internen und externen Beteiligungsformaten (vgl. Zwönitz, Fuchstal, Köln, Soest, Ulm, Jena, Menden, Haßfurt, Kaiserslautern, Aalen-Heidenheim, Barleben u. v. m.). Hierzu zählte vor allem der Umstand, dass Präsenzveranstaltungen zur Beteiligung von Bürgerinnen und Bürgern wie Bürgerwerkstätten und -workshops, Arbeitstreffen, Gesprächsrunden sowie strategische Treffen von Lenkungsgruppen, Stadt- und Gemeinderäten oder Ausschüssen in vielen MPSC in der Hochphase der Pandemie nicht durchgeführt werden konnten (vgl. Brandis/Partheland, Haßfurt, Süderbrarup, Ulm, Wolfsburg, Eichenzell). Dies führte zwangsläufig zur Verlagerung der Bürgerbeteiligung auf digitale Formate, was jedoch MPSC-übergreifend nicht als unproblematisch angesehen wurde: Das Modellprojekt Gera beschreibt bspw., dass eine aktive Beteiligung vor allem durch persönlichen Kontakt zu erreichen ist. Gleichermaßen ist der zwischenmenschliche Austausch bzw. Bürgerkontakt, der über Kollaborationsformate wie Präsenzworkshops, Design-Thinking-Prozesse oder Arbeitsgruppen zustande gekommen wäre, über virtuelle Tools nur schwer zu kompensieren. Zwar wurden in bspw. Ulm oder auch Kaiserslautern ersatzweise virtuelle Formate durchgeführt, diese wurden jedoch als nicht so nachhaltig eingeschätzt, als wenn sie in Präsenz durchgeführt worden wären. Dies hat unter anderem auch damit zu tun, dass digitale Prozesse für z. B. alternative, digitale Bürgerforen noch nicht verstetigt sind. Nichtsdestotrotz beschreibt bspw. das Modellprojekt Kaiserslautern, dass digitale Formate als Ersatz für Präsenzformate von Bürgerinnen und Bürger insgesamt gut angenommen wurden. Einige Präsenzformate, wie z. B. Termine von Steuerungsgruppen oder Vernetzungstreffen konnten hingegen nicht oder nur bedingt digital durchgeführt werden, was neben wegbrechender Beteiligung auch zur Verzögerung vom Projektfortschritt führte. Insgesamt, so beschreibt es das Modellprojekt Zwönitz, hatte die COVID-19-Pandemie drastische Auswirkungen in Bezug auf die Beteiligung von Bürgerinnen und Bürgern.

Der Vollständigkeit halber und in Ergänzung zu den strukturellen Herausforderungen im Zuge der COVID-19-Pandemie lässt sich bzgl. des offenen Beteiligungsprozesses zusätzlich festhalten, dass sich das aktive Erwartungsmanagement während der Strategiephase schwierig gestaltete. So war die Bürgerbeteiligung teilweise aufwändiger und ressourcenintensiver als zunächst antizipiert, da z. B. auf die teilweise sehr heterogene Gruppe bei den Beteiligungsprozessen mit unterschiedlichen Sorgen und Vorstellungen zum Thema Smart City eingegangen werden musste und es eine Herausforderung war, die vielfältigen Interessen innerhalb der Stadtgesellschaft zu berücksichtigen und auf die repräsentativen Interessen aller Beteiligten abzustimmen. Der diesem hohen personellen und zeitlichen Aufwand der Bürgerbeteiligung gegenüberstehende Mehrwert für die Stadtentwicklung wurde zum Teil erst im Laufe der Strategiephase und nach sichtbaren Erfolgen in der Stadtverwaltung greifbarer.

Darüber hinaus gaben einige Kommunen an, dass bestehende Verwaltungsstrukturen innerhalb der MPSC nicht förderlich für den Strategieprozess waren. Beispielsweise wurde benannt, dass aufgrund verankerter Verwaltungshierarchien ein agiles Projektmanagement nicht einfach umzusetzen war. Es hat sich außerdem gezeigt, dass das Unterbringen der Projekte in Strukturen der Stadtverwaltung neben dem täglichen Betrieb in manchen Kommunen eine größere Herausforderung darstellte, da Smart City als zusätzliches Thema zu den bereits bestehenden Aufgabenbereichen der Verwaltungen integriert werden musste.

Eine weitere Herausforderung des Strategieprozesses, die primär auf die COVID-19-Pandemie zurückzuführen ist, kann die Notwendigkeit zur Wandlung der Arbeitsweise in der Verwaltung genannt werden. Dies umfasst unterschiedliche Aspekte: Zwar konnte auch in der Verwaltung vermehrt auf Homeoffice-Lösungen umgestiegen werden, jedoch ist dies aufgrund von analoger Infrastruktur (Meldestelle, Bar-Kasse) nicht für alle Verwaltungsmitarbeitende möglich. Zusätzlich beeinträchtigte bspw. die fehlende Bandbreite des WLANs die Arbeitsfähigkeit von Verwaltungsmitarbeitenden. Mit der Nutzung von Homeoffice gingen jedoch auch andere Probleme einher, wie der geringere Austausch innerhalb von Verwaltungen oder die nur eingeschränkte Verfügbarkeit von städtischen Betrieben sowie der Verwaltung selbst. Gleichmaßen offenbarte die COVID-19-Pandemie Schwachstellen an der Projektarbeit in öffentlichen Verwaltungen: Analog zur Bürgerbeteiligung mussten auch verwaltungsinterne Treffen nun virtuell erfolgen, was nicht zuletzt aufgrund der begrenzten Verfügbarkeit von Kollaborationstools eine Herausforderung darstellte. Nicht zuletzt steigt mit einer sich wandelnden Arbeitsweise der Verwaltung auch der Bedarf an Qualifizierung: Verwaltungsmitarbeitende benötigen Möglichkeiten zum Kompetenzaufbau, um neue Arbeitsformen zu erlernen oder Projektmanagementtools effizient zu nutzen. Diese wurden jedoch im Zuge der Strategiephase entweder nicht genutzt oder pandemiebedingt nicht durchgeführt. In diesem Kontext wurde bspw. beschrieben, dass keine amtsweise Lösung für Videogespräche vorhanden war. Der Wandel der Strukturen und Arbeitsprozesse, der durch die COVID-19-Pandemie auch in den Verwaltungen angestoßen wurde, ist u. a. laut den MPSC Zwönitz und LK Wunsiedel weiterhin andauernd. All diese Aspekte wirkten sich (in unterschiedlicher Ausprägung) auf den reibungslosen Ablauf des Strategieprozesses der Modellprojekte aus.

Neben den vorgenannten Punkten stellte auch die administrative Organisation des Smart City-Projekts einige der befragten Kommunen vor Herausforderungen in der Strategiephase. Ein wesentlicher Aspekt waren hierbei die nachgereichten erläuternden Hinweise zur Auslegung der Förderkriterien und die



späte Einführung des Begleit- und Beratungsangebotes, die zu Änderungen in den Abläufen des Förderprogramms führte. Hervorgehoben wurde, dass die Konkretisierung der Förderkriterien – für viele der hier betrachteten MPSC während der laufenden Strategiephase – zu Unsicherheiten und zum Teil zu Überarbeitungen und Verzögerungen führte. Die teilweise erforderliche Nachqualifizierung von Strategie oder Maßnahmen, die nach Abschluss der Strategieprüfung im Rahmen des Förderprogramms umgesetzt werden musste, führte dabei zu zeitlichen und personellen Mehraufwänden. Es wurde außerdem als Herausforderung benannt, den Stakeholderinnen und Stakeholdern und insbesondere der Bevölkerung eine Änderung einer durch Bürgerbeteiligung erarbeiteten und durch Stadtratsbeschluss freigegebenen Strategie nachvollziehbar vermitteln zu können. Im Fall Bambergs konnten zudem die Quick-Win-Maßnahmen vielfach nicht in die Umsetzungsphase mitgenommen werden, da sie aufgrund der Nähe zum E-Government nicht die Förderkriterien erfüllten. Weitere administrative Herausforderungen in den Kommunen stellte die Umsetzung beihilfe- sowie vergaberechtlicher Vorgaben, die Abgrenzung zum Onlinezugangsgesetz (OZG) sowie anderen Fördermitteln dar. Aufgrund hoher administrativer Aufwände musste teilweise die inhaltliche Arbeit wegen organisatorischer Angelegenheiten verschoben werden.

In diesem Zusammenhang wurde als übergreifendes Problem unzureichende rechtliche Kenntnisse als Herausforderung beschrieben, die einen reibungslosen Strategieprozess behinderten. Hier sind bspw. Unsicherheiten hinsichtlich des Vergabe- und Beihilferechtes zu nennen. In der Konsequenz führte dies zu zeitlichen Mehraufwänden und Planungsunsicherheiten. Es wird bspw. beschrieben, dass Rahmenbedingungen wie das öffentliche Vergaberecht eine agile Vorgehensweise im Projekt hemmen. Darüber hinaus werden juristische Fragestellungen bei Beschaffungs- und Betriebsmodellen, langwierige öffentliche Verfahren oder der Einsatz und Aufbau von Betriebs- und Geschäftsmodellen als Herausforderungen von den MPSC dargestellt, die nicht ohne weitere Recherche, Aufklärungsarbeit und/oder externe Beratung umgesetzt werden konnten und den Strategieprozess verzögerten.

Als weitere (und zum Teil durch die COVID-19-Pandemie bedingte) Herausforderung des Strategieprozesses sind Personalfuktuation und Stellenbesetzung der Verwaltungen zu nennen. Eine solide personelle Basis im Projektteam ist wichtig, um bspw. die vielfältigen Partizipationsformate umsetzen zu können, den Ausbau des Netzwerks voranzutreiben oder Mittelabrufe durchführen zu können. Kommunen wie Gera, Zwönitz, Barleben und Haßfurt hatten in der Strategiephase allerdings mit Personalwechsel und -gewinnung – insbesondere im IT-Bereich – zu kämpfen. Darüber hinaus beschreiben bspw. die Modellprojekte Ulm und Mönchengladbach, dass die personellen Ressourcen bzw. die personelle Neubesetzung besonders für öffentliche Verwaltungen eine Herausforderung darstellen. Nicht zuletzt ist dies auf die Herausforderungen des Fachkräftemangels, insbesondere für IT-Fachkräfte, zurückzuführen, der besonders öffentliche Verwaltungen trifft, da diese mit der Privatwirtschaft um Fachkräfte konkurrieren müssen.

Auch der Zustand der IT-Infrastruktur und der Umgang mit Daten stellte im Zuge des Strategieprozesses für einzelne Kommunen eine Herausforderung dar. So beschreibt bspw. das Modellprojekt Mönchengladbach, dass eine moderne IT-Infrastruktur für die Umsetzung einer Smart City-Strategie erforderlich, jedoch nicht vorhanden ist. Eine derartige IT-Infrastruktur ermöglicht die Arbeit nach dem erforderlichen Open Source-Prinzip, was für unterschiedliche MPSC eine Herausforderung darstellte. Neben der



IT-Infrastruktur wird auch das Thema Daten bei einigen MPSC in unterschiedlicher Weise als Herausforderungen dargestellt: Es wird u. a. beschrieben, dass es an Standards für die Datennutzung mangelt und die Notwendigkeit vorliegt, Datensilos aufzubrechen. Das Modellprojekt Mönchengladbach beschreibt dagegen, dass verfügbare Daten häufig nicht miteinander verknüpft und entsprechend auch nicht gemeinschaftlich genutzt werden. Die Verfügbarkeit von Daten wird außerdem als entscheidendes Kriterium beschrieben, um Meilensteine zu erreichen und Maßnahmen umzusetzen. Gleichmaßen wird beschrieben, dass die begrenzte Verfügbarkeit von Daten ein Hemmnis bei der Bewertung darstellte, ob neue Dienstleistungen Bürgerinnen und Bürger auch wirklich nutzen oder nicht. Dies ergänzt sich mit den Ausführungen zahlreicher weiterer MPSC, die gesondert auf den Bedarf und die Nutzung von Daten im Zuge des Strategieprozesses eingehen. Folgerichtig ist auch das Thema des Datenschutzes genannt worden, der bspw. die Pseudo- oder Anonymisierung personenbezogener Daten für die Nutzung mit sich bringt. Final lässt sich festhalten, dass eine Veränderung der Strukturen und Prozesse in der IT-Infrastruktur für viele MPSC erforderlich war, um eine Smart City-Strategie umzusetzen.

Als maßnahmenspezifischere Schwierigkeit können auch Herausforderungen und Anpassungen in der Projektarbeit beschrieben werden. Beispielsweise wird das Fehlen von Strukturen oder der fehlende strategische Rahmen bzw. das fehlende gemeinsame Verständnis der Zusammenarbeit von unterschiedlichen Akteurinnen und Akteuren als zentrale Herausforderungen der Strategiephase genannt. Gleichmaßen ist die Vielzahl von Akteurinnen und Akteuren als strukturelle Herausforderung in der Projektarbeit zu nennen, was zu erhöhter Komplexität und Herausforderungen bei der Entwicklung bei Strategieentwicklung führte. In Hinblick auf die Anpassungen in der Projektarbeit sind vor allem Änderungen im Vergleich zur initial angedachten Vorgehensweise zu nennen. Die Modellprojekte Süderbrarup, Zwönitz und Eichenzell berichteten, dass einzelne Maßnahmen verschoben, neu ausgerichtet, anders eingeplant oder schlichtweg in der Strategiephase nicht umsetzbar gewesen sind. Gründe hierfür waren unter anderen, dass sich die initial angedachte Vorgehensweise für einzelne Maßnahmen mitunter als nicht zielführend herausstellte oder eine andere Ausrichtung aufgrund einer Umsetzbarkeitsprüfung zielführender war. Auch Rahmenbedingungen, wie verzögerte Baumaßnahmen, haben sich hinderlich auf die Maßnahmenumsetzung ausgewirkt. Eine Herausforderung, die das Modellprojekt Brandis/Partheland als interkommunale Kooperation beschrieb und ggf. auch bei weiteren interkommunalen Kooperationen auftreten kann, ist der zeitaufwändige Prozess zur Verteilung von Maßnahmen und Projekte auf Partnerkommunen. Überdies wird die Messbarkeit, wie erfolgreich oder weniger erfolgreich Projekte tatsächlich sind, als Herausforderung gelistet.

Als gesellschaftliche Herausforderung im Zuge des Strategieprozesses beschreiben Kommunen eine gewisse „Angst“ vor Digitalisierung (in dieser oder ähnlicher Form). Es werden Sorgen, Zweifel oder „Ängste gegenüber digitalen Technologien“ beschrieben, wodurch die Akzeptanz der Modellprojekte insgesamt und/oder spezifischer Maßnahmen gemindert wird. Als Herausforderung wie Notwendigkeit wird dahingehend die Aufklärungsarbeit angesehen – insbesondere in älteren oder nicht technikaffinen Bevölkerungsschichten. Ergänzend ist hier auch die Begrifflichkeit Smart City als Herausforderung zu nennen: Einige Kommunen gaben an, dass die Vermittlung des Themas Smart City inkl. der dazugehörigen Leitbilder und Visionen aufgrund der vorhandenen Komplexität nicht einfach war. Darüber hinaus gaben Kommunen an, dass Smart City/Digitalisierung wegen der fehlenden Greifbarkeit des Themas und dem oft fremden Sprachgebrauch kein primäres Thema für Bürgerinnen und Bürger sei und dementsprechend auch die Kommunikation des Strategieprozesses nach außen (und nach innen) schwerfiel.

Auch verschoben sich hier durch die COVID-19-Pandemie zum Teil die Prioritätensetzung innerhalb der Bevölkerung, wodurch die Beschäftigung mit „Smart City“ zum Teil als weniger bedeutsam eingeschätzt wurde.

Als Gründe für Verzögerungen im Projektverlauf nennen unterschiedliche MPSC weitere sonstige Herausforderungen, die sich zum Teil aus (notwendigen) organisatorischen und prozessualen Vorgaben ergeben. Der Entscheidungsprozess bei unterschiedlichen Ämtern und Gremien kann bspw. eine zeitliche Herausforderung darstellen, weshalb dies schon im Zuge der Projektentwicklung berücksichtigt werden sollte. Im Modellprojekt Brandis/Partheland änderte sich bspw. aufgrund zwischenzeitlich neu gewählter Entscheidungsträgerinnen und -träger die Zusammensetzung der Lenkungsgruppe, während der Prozess für den Strategiebeschluss im Modellprojekt Kaiserslautern zeitweise aufgrund der Covid-19-Pandemie verschoben werden musste. Dagegen war in dem Modellprojekt Zwönitz eine fehlende Zusage zur Kofinanzierung des Projekts seitens des Landes Sachsen eine Herausforderung. Neben Hemmnissen in der Zusammenarbeit mit politischen Akteurinnen und Akteuren war auch die Kollaboration mit anderen Stakeholdern nicht immer einfach: Hier wurde bspw. die Herausforderung genannt, das Interesse und die Motivation der Bürgerinnen und Bürger hinsichtlich des Projektes über die gesamte Laufzeit zu halten. Auf der anderen Seite ist auch das Zusammenspiel zwischen Verwaltung und nicht-staatlichen Stakeholdern nicht immer trivial, da „Innovationsdenken und Erfindergeist“ auf Hindernisse seitens Behörden und Verwaltungen treffen, was einen negativen Einfluss auf Entscheidungsprozesse haben kann.

Es zeigt sich, dass die Anzahl an Herausforderungen sehr breit und unterschiedlich ist und nicht jede MPSC gleichermaßen von jeder Herausforderung betroffen war. Nichtsdestotrotz sollen die vorstehenden Ausführungen einen Überblick darüber geben, welche Herausforderungen im Zuge von Strategieprozessen auftreten können, damit neue Modellprojekte dies in ihren Strategieprozessen von Beginn an berücksichtigen können.

#### 4.4 Ausgangslage für Umsetzungsphase

Zum Zeitpunkt der Berichterstellung befanden sich viele Modellprojekte am Ende der Strategie- oder am Anfang der Umsetzungsphase. Im Folgenden werden die Aussagen und Einschätzungen der Modellprojekte bzw. der MPSC-Referentinnen und Referenten hinsichtlich der Ausgangslage für die jeweilige Umsetzungsphase ausgewertet. Zur Beschreibung der Ausgangslage für die Umsetzungsphase wurden vor allem die Strategiedokumente, die Fallstudien sowie der MPSC-Online-Workshop herangezogen.

In Bezug auf die Governance-Strukturen ist festzuhalten, dass die für die Strategiephase etablierten Strukturen die Rahmenbedingungen für die Umsetzung der geplanten Smart City-Maßnahmen bilden. Hierzu zählen jedoch neben etablierten Strukturen auch Herausforderungen: So haben sich Personalwechsel bzw. fehlende personelle Ressourcen als herausfordernd dargestellt, um einen avisierten Zeitplan zu erfüllen. Einerseits ergeben sich aus der Herausforderung längere Einarbeitungszeiten, wenn neues Personal gefunden wird, andererseits sind die Projektteams mitunter sehr klein, wenn Personal nicht gefunden wird. In dieser Hinsicht werden also Schwierigkeiten der Strategiephase geerbt. Im Gegensatz dazu stellen bereits entwickelte, gut funktionierende und ineinandergreifende Strukturen einen Erfolgsversprechen für die anstehenden Umsetzungsphasen dar: Personal, das gut in der Verwaltung verankert/vernetzt ist kann helfen, das Thema Smart City intern und extern voranzutreiben. Damit geht

auch die anhaltende Aufmerksamkeit auf das Projekt und die daraus hervorgehenden Mehrwerte für Stadt und Region einher. Strukturell kann dies vor allem durch langfristig geschaffene und projektunabhängige Stellen gelingen, die das Thema Digitalisierung vorantreiben. Hierzu zählt vor allem die zahlreich etablierte Position des/der CDO (vgl. bspw. Barleben) oder ähnliche Schnittstellenpositionen, die zum Teil auch bereits vor der Strategiephase existierten und den Kompetenz- und Wissensaufbau sowohl mit in die Umsetzungsphase als auch darüber hinaus in der Verwaltung verankern können (vgl. bspw. Ulm). Im Fall von Ulm kann dieser Umstand auch bei der Bewältigung der Herausforderung helfen, dass ein vollständiger Personalwechsel im Projektteam zwischen Strategie- und Umsetzungsphase stattgefunden hat.

Über die Governance-Strukturen hinaus stellen auch die erstellten Dokumente, besonders die Smart City-Strategien und die darin geplanten Maßnahmen Ausgangsbasen für die Umsetzungsphasen dar. Die Planungs- und Detail- bzw. Reifegrade der entwickelten Maßnahmen bilden hier eine wichtige Grundlage. Je detaillierter und ausführlicher die Maßnahmen, desto vielversprechender die zeitnahe Umsetzung. Hier zählt auch ein konkreter Umsetzungsplan der Maßnahmen mit hinein, also z. B. wer an den Maßnahmen beteiligt ist und wann diese zeitlich erfolgen sollen. Auch das vielfach angesprochene Monitoring der Maßnahmen, das in den Strategiephasen entwickelt wurde, stellt eine Basis für die Umsetzungsphasen dar. Die Maßnahmen (und die Smart City-Strategien selbst) sind überdies besonders erfolgsversprechend, wenn diese schon im Zuge der Strategiephase in der Bevölkerung bekannt gemacht wurden. Die Bekanntmachung im Zuge der Bürgerbeteiligungsformate wirkte, wie in Kapitel 4.3 beschrieben, in hohem Maße akzeptanzfördernd. Daher sind auch andauernde Bürgerbeteiligungsformate zur Bekanntmachung und Akzeptanzschaffung erfolgsversprechend, um die Maßnahmen ziel führend umzusetzen. Damit gehen auch die bereits erprobten bzw. in der Umsetzung befindenden Sofortmaßnahmen einher, die positiven Einfluss auf die Strategiephase nehmen können. Die Sofortmaßnahmen tragen, wie beschrieben, ebenfalls zur Bewusstseinsbildung bei und helfen, dass folgende Maßnahmen wohlwollend und akzeptiert und umgesetzt werden können. Auch sind die während des Strategieprozesses entstandenen kommunalen, regionalen und überregionalen Kooperationen ein zentraler Faktor bei der erfolgreichen Gestaltung der Umsetzungsphase.

In einer Vielzahl der hier betrachteten MPSC spielt auch der Aspekt der (wirtschaftlichen) Tragfähigkeit eine elementare Rolle. Als Tragfähigkeit gilt dabei die Fähigkeit, die von den Modellprojekten entwickelten Maßnahmen auch nach Auslaufen der Förderung (eigenständig) weiter finanzieren zu können (etwa über tragfähige Geschäfts- und Betreibermodell). Dieser Aspekt der Tragfähigkeit sowie die nachhaltige Gestaltung der Projekte wird von vielen der hier betrachteten MPSC als explizites Ziel in den jeweiligen Strategien adressiert. Neben der Tragfähigkeit als Zielsetzung ist die Prüfung der Tragfähigkeit im Laufe der Förderung ein fester Bestandteil vieler der hier betrachteten Modellprojekte. Dabei spielt auch der Aspekt der Übertragbarkeit und Nachnutzung der in den Modellprojekten entwickelten Angebote und Lösungen in anderen Kommunen eine Rolle. So wird beispielsweise in Haßfurt eine Verstärkung der im Kontext des eigenen Rechenzentrums entwickelten Angebote und Lösungen über die Bereitstellung an andere Kommunen avisiert. Insgesamt ist jedoch zu bemerken, dass die Modellprojekte den Aspekt der Tragfähigkeit im Vergleich zu anderen Bausteinen eher kurz oder weniger umfangreich ausführen. Vor dem Hintergrund der noch andauernden Förderdauer ist dies nur bedingt verwunderlich, da die Finanzierung mittelfristig durch die Förderung gesichert ist. Es ist davon auszugehen, dass dieser Aspekt im

Fortlauf der Umsetzungsphasen an Aufmerksamkeit gewinnen wird und weitere Informationen zu diesem Aspekt erhoben werden können.

Neben den inhaltlichen Einschätzungen aus den Smart City-Strategien können auch die Beurteilungen der Referentinnen und Referenten aus dem MPSC-Online-Workshop zur Bewertung der Ausgangslage für die Umsetzungsphase herangezogen werden. Hier wurden die MPSC-Referentinnen und Referenten gebeten, mithilfe eines Barometers (mit dazugehörigen Post-Its zur genaueren Beschreibung) anzugeben, wie die MPSC für die Umsetzungsphase aufgestellt sind. Während die meisten Referentinnen und Referenten die unterschiedlichen MPSC als gut bis sehr gut aufgestellt für die Umsetzungsphase erachteten, wurden in Einzelfällen auch Herausforderungen explizit benannt. Hier wurde vereinzelt der fehlende politische Rückhalt in der Verwaltungsspitze und/oder fehlende personelle Ressourcen genannt. Mitunter wird auch ein noch nicht umfassend vorhandenes, gemeinsames Verständnis als Fallstrick für die Umsetzungsphase beschrieben. Auch eine noch nicht finale Erarbeitung von integrierten Maßnahmen wird als kritischer Teil der Ausgangslage angesehen. Auf der Habenseite stehen dagegen für viele der Kommunen eine gute Vernetzung, ein engagiertes Team, ein direkter Kontakt zur Verwaltungsspitze, vorhandener politischer Rückhalt, eine klare Zielstellung/Zielorientierung, die erfolgreich stattgefundenen Bürgerbeteiligung, eine stärkere Vernetzung in der Verwaltung sowie neu gewonnene Erfahrungen im Digitalbereich und der Förderprogrammen. Als ausschlaggebend für eine erfolgreiche Umsetzungsphase wird zudem die Förderfähigkeit der Maßnahmen beschrieben, die zum Zeitpunkt der Berichtserstellung aus oben benannten Gründen noch nicht final war.

Im Ergebnis zeigt sich, dass die Ergebnisse der Strategiephase wichtig und ausschlaggebend für die Ausgestaltung der Umsetzungsphase sind. Besonders trifft dies auf Kommunen zu, die sich vorher nicht mit Themen der digitalen Stadtentwicklung auseinandergesetzt haben. Die erarbeiteten Smart City-Strategien können besonders für diese Modellprojekte als Orientierung dienen. Darüber hinaus unterstützen die Ergebnisse aus der Strategiephase dem weiteren Aufbau an Organisationsstrukturen und Kooperationen, die im Zuge des Strategieprozesses bereits erarbeitet, weitergeführt und/oder weiterentwickelt wurden. Gleichwohl helfen die Erkenntnisse aus dem Erproben von Umsetzungsmaßnahmen (siehe Quick-Wins) dabei, auch neue Maßnahmen zielführend umzusetzen. Hier helfen vor allem die erprobten analogen und digitalen Bürgerbeteiligungsformate, um weiter das Verständnis von Smart City in der Bevölkerung zu verankern und Mehrwerte greifbar zu machen. Wenn Verwaltung, Zivilgesellschaft und Stakeholder ein gemeinsames Verständnis und eine gemeinsame Vorstellung von Smart City in der Verwaltung und der Stadt entwickeln, kann dies zusätzlich einen Weg zur erfolgreichen Umsetzung leisten. Klar ist jedoch auch, dass eine erfolgreiche Strategiephase nicht zwangsläufig eine erfolgreiche Umsetzungsphase verspricht.

## 5. Kernbefunde und Handlungsempfehlungen

---

Kernbefunde und Handlungsempfehlungen der Strategiephasen der Staffel 1 und 2 ergeben sich primär aus den vorstehenden Kapiteln der vorliegenden Ex-Post-Evaluation. Strukturell werden hierfür die Ergebnisse der betreffenden Kapitel anhand der durch §7 der BHO eingeforderten Dimensionen Förderbilanz (Kapitel 5.1), Zielerreichung (Kapitel 5.2), Wirkung (Kapitel 5.3), Wirtschaftlichkeit (Kapitel 5.4) und Handlungsempfehlungen (Kapitel 5.5) zusammengefasst, interpretiert und bewertet.

### 5.1 Förderbilanz

Im vorliegenden Kapitel wird die bisherige Förderbilanz der Modellprojekte Smart Cities kurz dargestellt. Die Förderbilanz gibt einen quantitativen Überblick über das Fördergeschehen, d. h. aus ihr geht hervor, welche finanziellen Mittel in den Strategieprozess der Modellprojekte der ersten und zweiten Staffeln eingeflossen sind (Input) und welche Projektstrukturen bzw. Projektartefakte damit erzielt werden konnten (Output).

Die finanziellen Mittel (im Sinne abgerufener Mittel durch die Modellprojekte der ersten und zweiten Staffel) stellen den Input im Zuge der Strategiephase dar und belaufen sich insgesamt auf 26,8 Mio. EUR. Diese Mittel teilen sich auf die 34 Modellprojekte der ersten beiden Staffeln auf, denen eine Bewilligung für die Förderung der Strategiephase ausgesprochen wurden (s. Anlage A). Die Förderung erfolgt durch das BMWSB. Die finanziellen Mittel konnten für die ersten Kommunen ab Q4 2019 abgerufen werden, betrachtet wird hier der Zeitraum bis Ende Q4 2022. Insgesamt wurde aktuell etwa die Hälfte des initial beantragten Fördervolumens abgerufen: Bis zum Ende des Jahres 2020 wurde knapp eine Million Euro abgerufen, 2,8 Mio. EUR im Jahr 2021 und 6,3 Mio. EUR im Jahr 2022. Daraus ergibt sich eine gewisse Unregelmäßigkeit bzgl. der Höhe des Abrufs. Sowohl bei MPSC der ersten als auch der zweiten Staffel wurden außerdem kostenneutrale Laufzeitverlängerungen beantragt und bewilligt, die den Mittelabruf entsprechend nach hinten verlagerten (vgl. Kap. 3.5). Diese betragen in der Regel bis zu sechs Monate. Als zusätzlicher nicht-finanzieller Input sind wie in Kap. 1.2 ausgeführt ab 2022 insbesondere für die MPSC der zweiten Staffel die Begleit- und Beratungsaktivitäten der KTS zu nennen.

Die Projektstrukturen bzw. Projektartefakte stellen den Output der Strategiephase der Modellprojekte dar. Zu Projektartefakten zählen in erster Linie, die in dieser Ex-Post-Evaluation begutachteten, 15 integrierten Smart City-Strategien sowie die weiteren 19, zum aktuellen Stand noch nicht vorliegenden Smart City-Strategien der zweiten Staffel sowie die darin entwickelten Maßnahmen. Die Smart City-Strategien können entsprechend als maßgeblicher Output betrachtet werden und als strukturelle Rahmenwerke, deren Erarbeitung durch die Förderungen ermöglicht wurden.

Ein weiterer wesentlicher Output der Strategiephase sind die 367 Maßnahmen, die im Rahmen der Smart City-Maßnahmen in den 15 untersuchten Strategien identifiziert wurden. Allerdings ist noch nicht abschließend geklärt, ob alle Maßnahmen die Förderkriterien erfüllen, weshalb sich die finale Summe der Maßnahmen im Zeitverlauf noch verändern kann.

Darüber hinaus wurden einzelne Maßnahmen, die sogenannten Quick-Wins, bereits während der Strategiephase umgesetzt (vgl. Kapitel 3.4). Hierbei, wie auch bei der vorangegangenen Erarbeitung der Maßnahmen, fand eine Einbindung und Beteiligung der regionalen Akteurinnen und Akteure sowie der Zivilbevölkerung statt. Grundsätzlich kann davon ausgegangen werden, dass die Beteiligungsverfahren ohne die Förderung nicht oder in deutlich geringerem Umfang durchgeführt worden wären. Diese Einschätzung wurde in den Expertengesprächen mit den Verantwortlichen der MPSC bestätigt, kann aber auf Basis der aktuellen Datenlage nicht quantifiziert werden. Es finden sich jedoch in allen 15 Strategien immer wieder Aspekte der Kommunikation und Beteiligung, so dass davon ausgegangen werden kann, dass das Förderprogramm hier zu vielfältigen und breiten Beteiligungsverfahren geführt hat. Auch bei den Bestands- und Bedarfsanalysen, die in allen 15 in diesem Bericht betrachteten Strategien im Prozess der Maßnahmenentwicklung entwickelt wurden, spielen partizipative Verfahren eine zentrale Rolle, beispielhaft seien Befragungen in Zwönitz, Bürgerworkshops in Eichenzell oder SWOT-Analysen in Süderbrarup und im LK Wunsiedel genannt.

Als weiterer Output ist der Wissenstransfer bzw. die Vernetzung der MPSC untereinander und mit nicht geförderten Kommunen hervorzuheben. Hier konnte eine Vielzahl unterschiedlicher Transfer- und Vernetzungsformate registriert werden. Aus den Fachgesprächen im Rahmen der Fallstudien lässt sich die interkommunale Zusammenarbeit in Südwestfalen hervorheben, die neben einem Format in ihrer Smart Cities: Schule in den nicht geförderten Kommunen in Workshops und Beratungsangeboten von den Erfahrungen der Modellvorhaben profitieren können, auch Leitfäden online zur Verfügung stellen und über Best-Practice-Beispiele aus den Modellvorhaben berichten.

## 5.2 Zielerreichungskontrolle

Die Zielerreichungskontrolle stellt dar, in welchem Umfang die Ziele des Förderprogramms durch die erfolgten Aktivitäten und daraus entstandenen Ergebnisse erreicht wurden. Strukturell wird mit der Zielerreichungskontrolle durch einen Vergleich der geplanten Ziele mit den tatsächlich realisierten Wirkungen festgestellt, welcher Zielerreichungsgrad zum Zeitpunkt der Erfolgskontrolle gegeben ist. Dies erfolgt durch einen Soll-Ist-Vergleich.

Die Ziele der ersten beiden Staffeln ähneln sich inhaltlich, unterscheiden sich jedoch teilweise in ihren Ausführungen (vgl. Kap. 1.1). Ein zentrales Förderziel beider Staffeln besagt, dass die Bundesregierung mit der Förderung die gemeinwohlorientierte Stadt- und Regionalentwicklung mithilfe der Digitalisierung durch Smart City-Modellprojekte beabsichtigt. Kommunen sollen im Sinne der Smart City-Charta u. a. lebenswert, vielfältig, partizipativ, ressourceneffizient, wettbewerbsfähig, responsiv und sicher sein. Die Schaffung „lebenswerter“ – ab der zweiten Staffel „lebenswerter und handlungsfähiger“ – Kommunen für die Bürgerinnen und Bürger wird dabei in den KfW-Merkblättern besonders hervorgehoben. Im Zuge der Strategiephase sollten die Modellprojekte die „Entwicklung kommunaler Ziele, Strategien und Maßnahmen zur Gestaltung der Digitalisierung“ (siehe Merkblätter der KfW) forcieren. Die Förderrichtlinien beschreiben darüber hinaus eine Vielzahl weiterer Aspekte, wodurch sich Smart Cities auszeichnen, z. B. die Verknüpfung von Anforderungen der integrierten Stadtentwicklung mit sozialer, ökonomischer und ökologischer Nachhaltigkeit sowie die Verbesserung der Lebensqualität in bestehenden und neuen Stadtstrukturen. Außerdem wird beschrieben, was im Ergebnis aus der Umsetzung hervorgehen sollte, z. B. die Umsetzung der Leitlinien und Handlungsempfehlungen der Smart City Charta, ein positiver Einfluss auf Raum und Gesellschaft, sowie zahlreiche IT-spezifische Anforderungen wie die

Stärkung der Datenhoheit (vgl. KfW-Merkblätter für weitere Aspekte). In den Förderzielen der Staffel 1 wird darüber hinaus die Förderung von Test- und Experimentierfeldern hervorgehoben, mithilfe derer modellhafte Lösungen für technologische Herausforderungen gefunden werden sollen. In Staffel 2 werden darüber hinaus Aspekte der Skalier- und Replizierbarkeit noch einmal gesondert betont. In beiden Förderrichtlinien finden sich Anforderungen an den interkommunalen Austausch und Wissenstransfer, verstärkt und präzisiert aber insbesondere im KfW-Merkblatt der zweiten Staffel. Um die Nachnutzbarkeit von Maßnahmen zu garantieren, ist die zudem die Nutzung von Software-Lösungen bzw. Open Source als Förderziel beschrieben. Überdies stehen die Modellprojekte der zweiten Staffel unter dem Motto „Gemeinwohl und Netzwerkstadt/Stadtnetzwerk“.

Aufgrund der hohen Schnittmengen zwischen den Zielen der beiden Staffeln und aufgrund der unvollständigen Datenlage (vgl. Kap. 2) wird hier auf eine Trennung bei der Beurteilung des Zielerreichungsgrad zwischen den beiden Staffeln verzichtet und der Vergleich zwischen Soll und Ist für beide Staffeln gemeinsam vorgenommen.

Bei der Bewertung der Zielerreichung muss jedoch grundsätzlich beachtet werden, dass sich die Förderziele des Programms auf die Strategie- und Umsetzungsphase der MPSC beziehen und die tatsächliche Erreichung der Förderziele im vorliegenden Bericht daher nur bedingt bewertet werden kann, da ein Großteil der formulierten Ziele erst in der Umsetzungsphase erreicht werden kann und die Strategiephase eher die Grundlagen schaffen soll. Es können jedoch Einschätzungen vorgenommen werden, inwieweit die in den Strategiephasen erreichten Wirkungen dazu beitragen, die Förderziele langfristig zu erreichen. Bezüglich der Datenlage muss aber auch hier darauf hingewiesen werden, dass zum Dezember 2022 noch nicht alle Strategien vorlagen. Im Betrachtungszeitraum befand sich jedoch zumindest der Strategieprozess in allen MPSC der ersten und zweiten Staffel in der Umsetzung. Es wird davon ausgegangen, dass auch in den übrigen MPSC die Strategiephase zeitnah erfolgreich abgeschlossen wird und damit der Umsetzungsprozess auf dem Weg zu einer Smart City starten kann. Das Ziel des Förderprogramms, dass in den Modellprojekten strategische und integrierte Smart City-Ansätze entwickelt werden (vgl. KfW-Merkblatt für Staffel 2), kann – eine erfolgreiche Prüfung der Strategien und Maßnahmen vorausgesetzt – somit erreicht werden.

Bzgl. der vorliegenden 15 Smart City-Strategien kann auf Basis der stattgefundenen Evaluation geurteilt werden, dass die Modellprojekte den beschriebenen Anforderungen grundsätzlich folgen. Im Zuge der Strategien wurden durch unterschiedliche Vorgehensweisen kommunale Ziele und Maßnahmen erarbeitet, die zur städtischen bzw. regionalen Entwicklung beitragen. Die Achtung des gesamtstädtischen Bezugs geht insbesondere aus den erarbeiteten Maßnahmen hervor. Hier haben die Modellprojekte insbesondere solche Maßnahmen erarbeitet, die allen Bürgerinnen und Bürgern zugutekommen. Mithin wurden darüber hinaus auch weitere Maßnahmen entwickelt, die einen Quartiers-, Straßen- oder Stadtteil Bezug haben – dies stellt jedoch eine Minderheit dar. Hierzu zählen vor allem kleinere oder Pionierprojekte, die perspektivisch noch auf die ganze Kommune ausgeweitet werden sollen.

Die Anzahl an Zielen und Maßnahmen unterscheidet sich naturgemäß zwischen den Modellprojekten, was auf die unterschiedlichen Ausgangslagen, die städtischen bzw. regionalen Schwerpunkte und die Größe der Handlungsfelder zurückzuführen ist. Nichtsdestotrotz wurden in allen MPSC Ziele und Maß-



nahmen entwickelt. Als Sonderfall ist hier das Modellprojekt Köln aufzulisten, das zwar Ziele entwickelte, der Prozess der Maßnahmenformulierung aufgrund des ein jährlichen, zyklischen Vorgehens aber noch andauernd ist. Der Plan der Stadt beschreibt jedoch eindeutig, dass die Maßnahmenentwicklung stattfinden wird.

Vergleicht man die Inhalte der vorliegenden Strategien (vgl. Kap. 4.1) mit den Vorgaben des Förderprogramms, lässt sich u. a. der Fokus auf die drei Säulen der Nachhaltigkeit (Ökologie, Ökonomie und Soziales) in beidem finden. In allen Strategien werden Aspekte benannt, die auf die Ziele der ökologischen und sozialen Nachhaltigkeit einzahlen sollen, ökonomische Nachhaltigkeit findet sich ebenfalls als übergeordnetes Ziel in beinahe allen Strategien. Insgesamt ist hierauf bezogen festzustellen, dass die Modellprojekte ihre Smart City-Strategien, ihre Ziele und Handlungsfelder sowie ihre Maßnahmen an den beschriebenen Charakteristika von Smart Cities ausrichteten. Dies ist anhand der zahlreichen Ausführungen und umfassenden Beschreibungen an Maßnahmen zu erkennen, die auf unterschiedliche Ziele einzahlen: Wie zuvor beschrieben zählen hierzu insbesondere die ökologische und soziale Nachhaltigkeit, genauso wie Verbesserung der Daseinsvorsorge, die Beschleunigung der Digitalisierung oder die ökonomische Nachhaltigkeit. Aufgrund der Vielzahl an integrierten Maßnahmen, denen mehrere Handlungsfelder und Ziele zugrunde liegen, kann zusätzlich belegt werden, dass die Modellprojekte einen Fokus auf die entsprechende Vorgabe der Förderrichtlinie legen. Auch die Leitlinien und Handlungsempfehlungen der Smart City Charta finden sich grundsätzlich in den Strategien wieder. In vielen Smart City-Strategien wird zwar nur bedingt oder nicht explizit auf die Smart City Charta eingegangen – ihre Leitlinien und Handlungsempfehlungen werden jedoch direkt befolgt, bspw. bei der Entwicklung von Handlungsfeldern oder Maßnahmen. Die Leitlinien der Smart City Charta besagen, dass digitale Transformation Ziele, Strategien und Strukturen, Transparenz, Teilhabe und Mitgestaltung, Infrastrukturen, Daten und Dienstleistungen sowie Ressourcen, Kompetenzen und Kooperationen benötigt. Die meisten dieser Leitlinien werden bereits durch die Struktur und Inhalte der Smart City-Strategien erfüllt, viele weitere davon bspw. durch den Erarbeitungsprozess, der in der Regel als kollaborativ, kooperativ, partizipativ und inklusiv bezeichnet wird. Ein relevanter Aspekt bei der Sicherstellung der verfolgten Ziele ist die durch den Fördermittelgeber und dessen Beauftragte durchgeführte Prüfung der Strategien und Maßnahmen hinsichtlich der Übereinstimmung mit den Vorgaben des Förderprogramms und damit der Förderfähigkeit. Zwar ergeben sich durch den Prüfprozess auch Herausforderungen seitens der MPSC (vgl. Kap. 4.3), durch diesen liegen aber im Gegenzug nach erfolgreichem Abschluss der Strategiephase in allen geförderten Kommunen Strategien und Maßnahmen vor, die den Anforderungen des Förderprogramms und damit auch der Smart City Charta entsprechen.

Die Ziele des interkommunalen Austauschs, des Kompetenzaufbaus und des Wissenstransfers der entwickelten Smart City-Strategien können weiterhin zum jetzigen Zeitpunkt bereits als erfolgreich tituliert werden. Zu begründen ist dies bzgl. des Austauschs und des Wissenstransfers mit den zahlreich durchgeführten Vernetzungsaktivitäten, die in Kapitel 3.3 beschrieben wurden. Diese stammen aus allen MPSC und bestätigen, dass dies auch im Zuge des Strategieprozesses umgesetzt wurde. Hier spielen auch die KTS-Aktivitäten zu Erfahrungsaustausch und Wissenstransfer – aufgrund des Zeitpunkts der Gründung der KTS vor allem für die Strategiephasen der zweiten Staffel – eine Rolle. Diese unterstützen die MPSC dabei Kontakte zu knüpfen und die Weitergabe von gesammelten Erkenntnissen auch an nicht-geförderte Kommunen weiterzugeben. Ähnlich bedeutsam war der Kompetenzaufbau in der Ver-



waltung sowie der Zivilgesellschaft. Infolge der Strategiephasen in den MPSC konnte bereits ein Kompetenzaufbau festgestellt sowie die Aktivierung von Beteiligung innerhalb der MPSC sowie der Auf- und Ausbau von Netzwerken erreicht werden (vgl. Kap. 4.2)

Ein weiterer zentraler Aspekt des Förderprogramms betrifft die Modellhaftigkeit sowie Skalier- und Replizierbarkeit von Maßnahmen. Dabei kann zum jetzigen Zeitpunkt lediglich die Ausgestaltung der geplanten Maßnahmen, jedoch nicht die tatsächliche Replikation oder Skalierung bewertet werden. Erwähnenswert ist in diesem Zusammenhang der vielfache Verweis von MPSC auf die Replizierbarkeit der Maßnahmen, insbesondere auf MPSC mit ähnlichen Rahmenbedingungen. Hier sind auch die Aspekte des Wissenstransfers hervorzuheben (vgl. Kap. 3.3), der u. a. dazu beitragen soll, auch nicht geförderten Kommunen das erarbeitete Wissen weiterzugeben sowie der vielfache Verweis auf Open Source in den Strategien, was die Nachnutzbarkeit ebenfalls unterstreicht.

Besonders schwierig ist die Bewertung bzgl. der erfolgten digitalen Modernisierung der Kommunen, der Entwicklung zu lebenswerten Kommunen sowie dem Beitrag neuer Technologien in den Diensten von Menschen und Gemeinwohl. Die noch umzusetzenden Maßnahmen sind es letztlich, die den Effekt im Stadtbild sichtbar machen und die Lebensqualität verbessern. Da die betrachteten MPSC erst in die Umsetzungsphase gestartet sind, befindet sich der Umsetzungsprozess der Maßnahmen häufig noch in der Anfangsphase. Zu den beschriebenen Zielen kann daher lediglich geurteilt werden, dass die eingeleiteten Schritte einen Beitrag dazu leisten, diese zu erreichen. Es gibt jedoch zahlreiche Aspekte, die unterstreichen, dass die Ziele zumindest mittel- bis langfristig erreicht werden können. Zur digitalen Modernisierung der Kommunen muss in die digitale Infrastruktur sowie die Organisations- und Managementstrukturen investiert werden, was in zahlreichen Kommunen im Zuge des Strategieprozesses erfolgt ist und vor allem auf Basis der Förderung erfolgen konnte. Gleiches betrifft den Einsatz von Technologien, die den Menschen und dem Gemeinwohl dienen sollen.<sup>27</sup> Ein erster Schritt wird hier durch Investitionen und Maßnahmen in derartige Technologien getätigt. Inwieweit diese letztlich auch allen Menschen und dem Gemeinwohl dienen, ist zum jetzigen Zeitpunkt der ersten Erfolgskontrolle nicht abschließend zu beurteilen. Insbesondere die in Kapitel 4.2 benannten Effekte und Aktivierungswirkungen haben aber bereits einen Beitrag zur Entwicklung lebenswerter sowie handlungsfähiger Kommunen im Sinne einer Smart City geleistet. Neben den kurzfristigen Quick-Wins sind hier die beschriebene Weiterentwicklung der Organisations- und Managementstrukturen, der Auf- und Ausbau digitaler Infrastrukturen und die Verankerung von Smart City/Digitalisierung in den Kommunen zu nennen. Insbesondere die Verankerung des Themas in der Stadtgesellschaft wurde in den Fallstudien als in der Strategiephase erreichter Mehrwert genannt.

Zusammenfassend kann also auf Basis der vorliegenden Strategien sowie der Ergebnisse der durchgeführten Fallstudien festgestellt werden, dass das Ziel der Schaffung von lebenswerten und handlungsfähigen Kommunen zum einen über die Erstellung der Smart City-Strategien und zum anderen über die bereits erzielten Aktivierungswirkungen, wie z. B. die Weiterentwicklung der Organisations- und Managementstrukturen sowie dem Auf- und Ausbau digitaler Infrastrukturen, in den Modellprojekten verfolgt wurde und wird. Diese Aktivierungswirkungen treffen grundsätzlich auf alle MPSC zu, unterscheiden sich jedoch hinsichtlich der Intensität. Auch wird zum Zielbild der Smart City Charta, intelligente

<sup>27</sup> Hiervon ausgenommen sind Leistungen nach dem Onlinezugangsgesetz (OZG) sowie Maßnahmen zum Breitbandausbau, die grundsätzlich nicht Gegenstand des Förderprogramms sind.

zukunftsorientierte Kommune zu kreieren, mithilfe des Förderprogramms beigetragen: Definitiv hat die Entwicklung zu einer intelligenten Kommune kein festes Ende, sondern beschreibt viel mehr einen Prozess. In Folge dieser Definition kann grundsätzlich geurteilt werden, dass die Förderung auf Basis der Wirkungen MPSC-übergreifend einen Beitrag leistet, um die Modellprojekte nachhaltig, lebenswert und intelligent zu entwickeln. Im Ergebnis lässt sich also festhalten, dass die erarbeiteten Strategien sowie die durchgeführten Strategieprozesse eine Entwicklung im Sinne des Förderprogramms darstellen. Zugleich gibt es eine Reihe von Zielen, bei denen eine abschließende Bewertung gegenwärtig verfrüht wäre. Vieles spricht jedoch dafür, dass die hier evaluierten Strategiephasen den Ausgangspunkt für eine weitere, erfolgreiche Umsetzung des Förderprogramms bilden.

### 5.3 Wirkungskontrolle

Die Bewertung der Wirkung des Förderprogramms knüpft an die Identifizierung und Analyse der bereits beschriebenen Effekte und Aktivierungswirkungen (vgl. Kap. 4.2) an. Mithilfe der Wirkungskontrolle wird ermittelt, ob das Förderprogramm für die Zielerreichung geeignet und ursächlich war. Nachfolgend werden daher die identifizierten Effekte und Aktivierungswirkungen initial zusammengefasst und in Relation zum Förderprogramm gesetzt. Es erfolgt eine Bewertung, inwiefern diese Wirkungen auf das Förderprogramm zurückzuführen sind bzw. erst durch die Förderung ermöglicht wurden und inwiefern nicht-intendierte Effekte aufgetreten sind.

Im Zuge der Strategiephase des Förderprogramms konnten neben der Erstellung der Smart City-Strategien als primärer Output folgende Wirkungen in den MPSC identifiziert werden:

- Schaffung eines Verständnisses für Smart City-Aktivitäten und deren Mehrwerte in der Stadtgesellschaft bzw. die Positionierung und Verankerung von Smart City/Digitalisierung in den Kommunen
- eine Teilnehmungsaktivierung hinsichtlich der Bürgerinnen und Bürger sowie weiterer Stakeholder
- eine Aktivierung von lokalen, regionalen und überregionalen Netzwerken
- der Auf- und Ausbau digitaler Infrastrukturen
- der Aufbau von Innovationsorten und Räumen für Co-Produktion
- der Kompetenzaufbau in Verwaltung und Zivilgesellschaft sowie
- die Weiterentwicklung der Organisations- und Managementstrukturen.

Durch die Schaffung eines Verständnisses für Smart City-Aktivitäten und deren Mehrwerte wird insbesondere die veränderte und verstärkte Wahrnehmung des Begriffs Smart City im Vergleich zur Phase vor der Förderung beschrieben. Durch Partizipationsmöglichkeiten und Maßnahmen konnte das Thema Smart City (und damit einhergehend auch Digitalisierung) verstärkt in der Stadtgesellschaft verankert werden. Die beschriebene Teilnehmungsaktivierung beschreibt darüber hinaus die erfolgreiche Aktivierung der Zivilbevölkerung und weiterer Stakeholder. Besonders stark ist die Teilnehmungsaktivierung auf die Strategieprozesse und die zahlreichen weiteren Teilnehmungsmöglichkeiten rund um das Thema Smart City bzw. der Stadtentwicklung zurückzuführen. Vor allem Kommunen, die bisher kaum Digitalisierungsvorhaben geplant oder umgesetzt haben und/oder wenige (digitale) Formate zur Teilnehmung genutzt haben, konnten hier Veränderungen feststellen.

Im Zeitraum des Förderprogramms wurde zudem eine Aktivierung von Netzwerken verzeichnet, wozu sowohl bestehende als auch neue Netzwerke zählen. Darunter fallen regionale (intra- und interkommunal und um eine MPSC), nationale und internationale Netzwerke. In diesem Kontext trägt das Förderprogramm durch die inhärenten Möglichkeiten zur Vernetzung und zum Wissenstransfer auch zur Schaffung einer nationalen Community von Smart Cities bei. Diese beschränkt sich auf kommunaler Seite nicht auf die 73 MPSC, sondern erstreckt sich darüber hinaus auf den Austausch und die Kooperation mit nicht geförderten Kommunen. Zusätzlich schaffen die MPSC einen gemeinsamen Referenzrahmen für Smart Cities auf lokaler Ebene. Nicht geförderte Kommunen können auf diesem Referenzrahmen aufsetzen und sich an vergleichbaren MPSC mit ähnlichen Herausforderungen orientieren.

Überdies wurde der Auf- und Ausbau digitaler Infrastrukturen während der Laufzeit des Förderprogramms als eine Wirkung identifiziert. Hierunter fallen eine Verbesserung und Erweiterung technologischer Strukturen und Ressourcen. Mithilfe des Auf- und Ausbaus der digitalen Infrastrukturen wird der digitale Austausch von Informationen und Daten verbessert und vereinfacht, was u. a. die verbesserte Datenerhebung und -nutzung sowie einer erhöhten Sensibilisierung für die Themen Cybersicherheit und Cloud-Services zurückzuführen ist. Eine weitere, wenn auch seltener genannte Wirkung stellt der Aufbau von Innovationsorten und Räumen für Co-Produktion dar. Dies wurden in unterschiedlichen MPSC eingeführt und stellen Begegnungsräume für und Kennenlernräume von digitalen Medien dar. Damit geht auch der Kompetenzaufbau einher. Dieser bezieht sich primär auf den Aufbau von digitalen Kompetenzen in Verwaltungen und Zivilgesellschaft, bspw. bzgl. der Nutzung von und den Umgang mit Daten. Auch die Weiterentwicklung der Organisations- und Managementstrukturen ist als Wirkung in der Laufzeit des Förderprogramms zu nennen. Dies ist ein primär verwaltungsinterner Faktor und beschreibt die Veränderung von Strukturen in Verwaltungen in der Regel hin zu mehr Effizienz und Transparenz, was wie auch die anderen Wirkungen der Stärkung der kommunalen Handlungsfähigkeit dienlich ist.

Wie im vorigen Absatz beschrieben, konnten diese Wirkungen *im Zeitraum* des Förderprogramms identifiziert werden. Dies lässt jedoch nicht automatisch darauf schließen, dass die Wirkungen auch ausschließlich *aufgrund* des Förderprogramms entstanden sind. Prominent ist hier die COVID-19-Pandemie zu nennen, die, wie zuvor beschrieben, ebenfalls Wirkungen mit sich brachte und einen förderlichen oder hemmenden Einfluss auf die Aktivitäten der MPSC nahm. Die Abgrenzung zwischen Wirkungen aus dem Förderprogramm und aus anderen Gründen (wie z. B. der COVID-19-Pandemie) ist daher mitunter unscharf. Nachfolgend werden unter Beachtung dieser Einschränkung eine Einordnung der erzielten Effekte vorgenommen. Der tatsächliche Einfluss der KTS auf das Fördergeschehen ist dagegen zum aktuellen Zeitpunkt kaum valide zu beurteilen, da wie oben angeführt die Aktivitäten erst nach oder in der laufenden Strategiephase für die MPSC spürbar wurden. Beleghafte Wirkungen lassen sich zum derzeitigen Zeitpunkt nur im Rahmen der Vernetzungs- und Transferaktivitäten festhalten (s. u.) und auch hier mit der Einschränkung, dass diese für die Kommunen der ersten Staffel kaum zeitliche Überschneidungen mit der Strategiephase aufweisen.

Die Schaffung eines Verständnisses für Smart City-Aktivitäten und deren Mehrwerte kann zu weiten Teilen dem Förderprogramm zugeschrieben werden. Grund ist einerseits, dass das Förderprojekt und die damit eingehende Popularität als Modellprojekt das Thema Smart City in Zivilgesellschaft, wirtschaft-

lichen und wissenschaftlichen Stakeholdern sowie der Verwaltung bekannter machen. Aus dieser Perspektive ist diese Wirkung klar dem Förderprogramm zuzuordnen. Gleichzeitig ist das Thema Smart City in den analysierten Dokumenten nicht immer klar vom Thema Digitalisierung getrennt und oftmals von einem verbesserten Digitalisierungsverständnis berichtet wurde. Dieses wäre zwar zu großen Teilen auch auf das Förderprogramm zurückzuführen. Da jedoch das Thema Digitalisierung im öffentlichen Diskurs sehr präsent ist, kann eine alleinige Zuordnung des besseren Digitalisierungsverständnisses zumindest nicht vollständig auf das Förderprogramm zurückgeführt werden. Nichtsdestotrotz wurde vor allem auch durch die Durchführung der Sofortmaßnahmen (vgl. Kap. 3.4) und anderer öffentlichkeitswirksamer Maßnahmen, wie bspw. auch der Berichterstattung durch und über die MPSC, die Thematik präsenter in der Stadtgesellschaft. Sicht- und greifbare Erfolge, die im Rahmen der Quick-Wins der MPSC erzielt werden konnten, sind für die Wahrnehmung von und Einstellung zu Smart City-Aktivitäten sehr bedeutsam.

Dem gegenüber steht die Beteiligungsaktivierung, die aus den verschiedenen Gremien und Formaten der Bürgerbeteiligung folgte. Die Entwicklung der Strategie in einem partizipativen Prozess und damit die vorgenommenen Aktivitäten und Beteiligungsmöglichkeiten sind Vorgabe des Strategieprozesses und sind primär auf diesen zurückzuführen. Gleichmaßen kann auch die Aktivierung von Netzwerken als direkte Wirkung aus dem Förderprogramm erachtet werden. Auch wenn Netzwerke schon vor der Förderung bestanden, ist deren Vertiefung besonders auf die Kommunikation rund um das Förderprogramm zurückzuführen. Eindeutiger kann dies auf neue Netzwerke, insbesondere mit anderen geförderten Kommunen, bestätigt werden, da sich diese Kommunen vor dem Hintergrund des Förderprogramms oder auch im Rahmen von durchgeführten Veranstaltungen des Förderprogramms vernetzten. Beispielhaft sind hier die Regionalkonferenzen, der MPSC-Kongress und die AEGs zu nennen. Auch lässt sich die Kommunikation mit internationalen Smart Cities zum Teil auf das Förderprogramm zurückführen.

Die Bewertung des Auf- und Aufbaus digitaler Infrastrukturen fällt uneindeutiger aus. Zwar wurden Maßnahmen dahingehend konzipiert und initiiert, aufgrund des ohnehin bestehenden gesellschaftlichen und politischen Drucks zum Ausbau derartiger Infrastrukturen ist diese Wirkung zumindest nicht primär dem Förderprogramm zuzuschreiben. Hier müssen einerseits durch das Förderprogramm gesetzte finanzielle Anreize sowie andererseits die Abgrenzung zu rein strukturellem Ausbau von Infrastrukturen mitgedacht und beachtet werden. Vor dem Hintergrund der COVID-19-Pandemie sei hier überdies erwähnt, dass dies das Bewusstsein für funktionsfähige digitale Infrastrukturen medial und politisch untermauerte. Als zutreffend kann jedoch bewertet werden, dass die im Zuge des Förderprogramms entwickelten Maßnahmen den Auf- und Ausbau digitaler Infrastrukturen unterstützten, wenn auch nicht alleinig vollführten.

Ähnlich kann auch die Wirkung des Kompetenzaufbaus bewertet werden. Im Zuge der COVID-19-Pandemie war es essenziell, dass sich Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter verstärkt mit digitalen Tools befassen und Kompetenzen aufbauen – unabhängig von ihrer Arbeit in wirtschaftlichen Unternehmen oder staatlichen Institutionen. Im Rahmen des Förderprogramms wurde jedoch verstärkt Wert daraufgelegt, dass insbesondere die geschaffenen Smart City-Büros und Teams agil und digital arbeiten können (vgl. Kap. 3.2). Zudem konnten – sofern nicht bereits vorhanden – Kenntnisse und Erfahrungen hinsichtlich Partizipationsformaten, Förderprojekten und strategischer Stadtentwicklung mithilfe digitaler Dienste

gesammelt werden. Erste Maßnahmen der MPSC zielten weiterhin darauf ab, digitale Kompetenzen bei den Bürgerinnen und Bürgern aufzubauen. Eine Wirkung erzielten in diesem Kontext auch die (digital) durchgeführten Beteiligungsformate, die die MPSC im Rahmen des Förderprogramms initiiert haben.

Als letzte beschriebene Wirkung kann auch die Weiterentwicklung der Organisations- und Managementstrukturen zumindest in Teilen direkt dem Förderprogramm zugeschrieben werden. Klar dem Förderprojekt zuzuordnen sind die verbesserten Organisations- und Managementstrukturen, die insbesondere im Aufbau der Smart City-Teams, der Schaffung neuer Stellen (z. B. CDO) und Gremien (bspw. Beiräte) zur Umsetzung des Förderprogramms begründet sind. Überdies beschreiben die Modellprojekte vielfach die Notwendigkeit und Nutzung agiler Arbeitsweisen. Analog zum Thema Digitalisierung ist jedoch auch das Thema Agilität in Bezug auf Arbeitsweisen in den letzten Jahren immer populärer geworden, weshalb eine verstärkte Nutzung von Agilität nur bedingt bzw. nicht nur auf das Förderprogramm zurückzuführen ist. Insbesondere die Fallstudien liefern auch Hinweise für die Verbesserung der bereichs- und abteilungsübergreifenden Zusammenarbeit. Darüber hinaus lässt sich aus den Ergebnissen der Fallstudien ablesen, dass ohne Förderung die Smart City-Projekte entweder gar nicht, nicht zu diesem Zeitpunkt und/oder nicht in der umgesetzten Form stattgefunden hätten. Die Smart City-Thematik ist neben gesetzlichen Vorgaben in Bezug auf Digitalisierung wie dem OZG häufig ein zusätzliches Thema für die Stadt- und Gemeindeverwaltungen, für dessen Umsetzung Zeit und Ressourcen fehlen.

Ein weiterer Aspekt, der im Rahmen der Wirkungskontrolle betrachtet wird, betrifft die entstandenen Smart City-Strategien. Im Rahmen des Förderprogramms werden die Strategien und Maßnahmen einer Prüfung hinsichtlich der Fördervorgaben unterzogen. Dies stellt sicher, dass zum einen die Richtlinien der Smart City Charta und zum anderen weitere Vorgaben des Programms, wie bspw. die Entwicklung der Strategie in einem partizipativen Prozess oder die Durchführung einer Bestandsanalyse, eingehalten werden. Hier kann bereits im Rahmen der vorliegenden Strategien bei vielen MPSC eine ähnliche Struktur und Vorgehensweise beobachtet werden, weitere Hinweise zu einer möglichen Vereinheitlichung durch das Förderprogramm werden die noch ausstehenden Strategien liefern können. Schon zu dieser frühen Phase der Förderung lassen sich jedoch eindeutige Indizien finden, dass die Strategieprozesse ohne die Förderung deutlich weniger umfangreich, breit, strukturiert und fundiert stattgefunden hätten. Zudem ist davon auszugehen, dass die Schaffung weiterer Grundlagen (Organisationsstrukturen, Beteiligungsprozesse usw.) auf die Förderung zurückzuführen ist. Genau diese komplexe Befassung und Einbettung in ein kommunales Zielbild stellt aber einen wichtigen Erfolgsfaktor in der Umsetzungsphase dar. Die Förderkriterien geben den MPSC Standards und Erwartungen vor, die in der Strategiephase zu beachten sind. Dadurch werden Qualitätsstandards geschaffen, die für Kommunen und deren Prozesse außerhalb der Förderung nicht gelten. Somit kann die Förderung als entscheidender Impuls zur Qualitätssicherung innerhalb der Strategiephase gesehen werden, die den MPSC einen möglichst optimalen Übergang in die Umsetzungsphase ebnen sollen. Bei den kommenden Evaluationen wird es daher entscheidend sein, die Bedeutung genau dieser geschaffenen Voraussetzungen für das Gelingen der Umsetzungsphase genauer einordnen zu können. Dabei wird es auch von Bedeutung sein, wie die MPSC bei der Umsetzung ihrer Maßnahmen im Vergleich zu Kommunen ohne geförderte Strategiephase performen werden. Zum jetzigen Zeitpunkt liegen noch nicht genügend fertige Strategien vor, um ein abschließendes Urteil für die Übergangsphase in die Umsetzung fällen zu können. Die ersten Indizien las-

sen aber durchaus schon einen erheblichen Einfluss der Förderung darauf erkennen, mit welchen Ausgangslagen in die MPSC in diese starten. Es kann daher festgehalten werden, dass das Förderprogramm einen entscheidenden Impuls zur Initiierung von Smart City-Projekten gibt bzw. gegeben hat

#### 5.4 Wirtschaftlichkeit

Die Bewertung der Wirtschaftlichkeit von Förderprogrammen ist zur Legitimation der Aufwendung öffentlicher Gelder von besonderer Bedeutung. Sie stellt die eingesetzten Fördermittel an die Modellprojekte und die sonstigen administrativen Kosten des Förderprogramms den erreichten Ergebnissen gegenüber. Gemäß § 7 der BHO ist die „günstigste Relation zwischen dem verfolgten Zweck und den einzusetzenden Mitteln (Ressourcen) anzustreben“. Überdies umfasst der Grundsatz der Wirtschaftlichkeit das Sparsamkeits- und Ergiebigkeitsprinzip. Dem Sparsamkeitsprinzip zufolge ist „ein bestimmtes Ergebnis mit möglichst geringem Mitteleinsatz zu erzielen“, während das Ergiebigkeitsprinzip beschreibt, dass das bestmögliche Ergebnis mit einem bestimmten Mitteleinsatz erzielt werden soll. Methodisch erfolgt die Wirtschaftlichkeitskontrolle über die Prüfung der Vollzugswirtschaftlichkeit und der Maßnahmenwirtschaftlichkeit. Bei der Vollzugswirtschaftlichkeit wird die Effizienz der Maßnahme geprüft, d. h. ob die Umsetzung der Maßnahme im Hinblick auf den Ressourcenverbrauch wirtschaftlich war, während bei der Maßnahmenwirtschaftlichkeit geprüft wird, ob die Maßnahme selbst hinsichtlich der erzielten Wirkungen wirtschaftlich war.

Für die Bewertung der Vollzugswirtschaftlichkeit ist daher besonders relevant, ob die begleitenden Administrationskosten, hier vor allem die Kosten der Projektträgerschaft durch die KfW, administrative Kosten der KTS sowie sonstige Vollzugskosten, im angemessenen Verhältnis zum Förderbudget stehen. Ergänzend fließt auch der administrative Aufwand auf der Seite der Modellprojekte in die Betrachtung mit ein. Für die Maßnahmenwirtschaftlichkeit sind insbesondere die in Kap. 5.2 Zielerreichung betrachteten Ergebnisse der Förderung den dafür angefallenen Kosten gegenüberzustellen.

Aufgrund der vorliegenden Gegebenheiten des Förderprogramms – zeitlich verzögerter Mittelabfluss sowie noch nicht abschließend bewertbare Zielerreichungskontrolle durch noch nicht vollständig vorliegende Strategien – sind zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch keine belastbaren Aussagen zur Bewertung der Maßnahmen- und insbesondere der Vollzugswirtschaftlichkeit möglich. Dies wird erst nach Vorliegen aller Strategien aller Staffeln und dem finalen Abruf der dafür notwendigen Mittel möglich sein. Dennoch sollen im Folgenden schon erste relevante Punkte im Kontext der Wirtschaftlichkeit des Förderprogramms erläutert sowie auf die zu beachtenden Limitationen der Bewertung eingegangen werden.

Insgesamt wurden für die Strategiephasen der ersten beiden Staffeln 52,0 Mio. EUR bewilligt (vgl. für eine ausführlichere Darstellung Kap. 3.5). Die zehn Kommunen der ersten Staffel beanspruchen dabei 12,6 Mio. EUR (24 %) für sich, die 24 Kommunen der zweiten Staffel 39,3 Mio. EUR (76 %). Es ergeben sich also je zweijähriger Strategiephase und Kommune durchschnittliche Kosten in Höhe von 1,5 Mio. EUR. Diese Summe bezieht sich auf die bewilligten Fördermittel und kann sich nach abschließender Prüfung der Verwendungsnachweise noch verringern.

Ob die Höhe der Fördermittel für die erreichten Wirkungen, hier den Strategieprozess und die entwickelte Smart City-Strategie, wirtschaftlich war, lässt sich an dieser Stelle aufgrund der noch nicht final

vorliegenden Kosten sowie weiterer Aspekte (noch) nicht belastbar beantworten. Um die Maßnahmenwirtschaftlichkeit bewerten zu können, müssen die Kosten der Strategiephase mit den Outputs bzw. Outcomes verglichen werden. Während die Strategien als Textdokumente zwar einen zählbaren Outcome des Prozesses liefern, sind die Ergebnisse der Strategiephasen darüber hinaus kaum quantifizierbar. Die erzielten Effekte und Aktivierungswirkungen, die im Rahmen dieser Evaluation identifiziert werden konnten (vgl. Kap. 4.2), sind nur ansatzweise in zählbaren und vergleichbaren Werten zu erfassen, die dem Input gegenübergestellt werden könnten. Konkrete Aussagen zur Wirtschaftlichkeit können aus diesem Grund primär nur qualitativ getroffen werden. Hinzu kommt, dass aufgrund der COVID-19-Pandemie bestimmte Effekte nicht eindeutig dem Fördermittelprojekt zuzuordnen sind (vgl. Kap. 5.3). So wurden manche Effekte zwar im zeitlichen Verlauf des Förderprogramms erreicht, ergaben sich jedoch primär aus der COVID-19-Pandemie. Zudem muss auch an dieser Stelle darauf verwiesen werden, dass nicht alle Strategien der ersten und zweiten Staffel zum Zeitpunkt der Berichterstellung vorlagen und sich die vorhandenen Strategien zum Teil noch in Prüfung und/oder Nachqualifizierung befanden.

Im Kontext der Vollzugswirtschaftlichkeit wurde von einigen Kommunen ein durch das Förderprogramm bedingter hoher administrativer Aufwand benannt, der allerdings weniger in der Förderpraxis (Mittelabruf u. a.) begründet zu sein scheint, sondern vor allem auch durch Unsicherheiten bzgl. des Vergabe- und Beihilferechts und der Förderkriterien sowie die späte Gründung der KTS hervorgerufen wurde (vgl. Kap. 4.3). Diese und weitere Herausforderungen führten in einigen MPSC zu einer Verlängerung der Strategiephase. Der finale Umfang dieser eingereichten und bewilligten Laufzeitverlängerungen sollte in der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung berücksichtigt werden, auch wenn diese lediglich eine zeitliche und keine finanzielle Veränderung für die Förderprojekte bedeuten. Neben den genannten Gründen ist außerdem die in der Ausgestaltung des Förderprogramms begründete Herausforderung zu beachten, dass die administrativen Kosten des Förderprogramms aufgrund der versetzten Staffeln nicht eindeutig und trennscharf nur den im vorliegenden Bericht betrachteten MPSC und der betrachteten Phase zugeordnet werden können.

Eine umfassende, abschließende Wirtschaftlichkeitsbetrachtung ist damit erst möglich, wenn alle Strategien final vorliegen und auch die dritte (und damit aktuell letzte) Staffel in der Bewertung berücksichtigt werden kann. Erst mit dieser liegen die durchschnittlichen Kosten je Strategiephase für das gesamte Förderprogramm vor. Eine Bewertung könnte dann bspw. auch erfolgen, in dem die Kosten für eine Strategie aus dem Förderprogramm mit den Kosten einer nicht aus dem Förderprogramm stammenden Strategie verglichen werden. In diesem Zusammenhang lässt sich bereits festhalten, dass durch das Förderprogramm und den darin enthaltenen Prüfprozess Mindeststandards für die Strategien gesetzt werden, so dass die Qualität der entwickelten Strategien, bspw. hinsichtlich Aufbau und Struktur, Partizipationsprozessen bei der Erstellung und Vorgaben der Smart City Charta, sichergestellt werden kann. Vergleichsweise hohe Kosten für die Strategiephase könnten also durchaus durch die höhere Qualität des geförderten Prozesses begründet werden, sofern sich dies im weiteren Verlauf mit belastbaren Indikatoren operationalisieren lässt.

Zum Zeitpunkt der Berichterstellung lassen sich also aufgrund der o.g. Gründe noch keine validen, abschließenden Bewertungen zur Vollzugs- und Maßnahmenwirtschaftlichkeit des gesamten Förderprogramms treffen. Dies soll mit dem Ende 2023 geplanten Bericht zur Ex-Post-Evaluation der gesamten Strategiephase (inkl. dritter Staffel) nachgeholt werden.



## 5.5 Handlungsempfehlungen

In der vorliegenden Ex-Post-Evaluation zur Strategiephase der MPSC-Staffeln 1 & 2 wurden Auswertungen und Analysen in deskriptiver und interpretativer Natur vorgenommen. Aus diesen Erkenntnissen lassen sich erste evidenz-basierte Empfehlungen ableiten, wie der Fördermittelgeber und begleitende Institutionen aus dem Fördermittelprogramm lernen und Erkenntnisse umsetzen können. Die Umsetzung der Erkenntnisse soll dabei einen Beitrag leisten, die MPSC zu unterstützen und das Programm insgesamt effektiver und effizienter zu gestalten. Zusätzlich haben Modellprojekte explizite Empfehlungen bereits in den unterschiedlichen untersuchten Dokumenten benannt, die hier aufgegriffen werden, sofern sie aus evaluatorischer Sicht praxistaugliche Ansätze darstellen. Die Handlungsempfehlungen sollen konkrete Ideen für die Fortsetzung der aktuellen und möglichen künftigen Staffeln bieten. Die Empfehlungen können beispielsweise dazu beitragen, die Wirksamkeit von Förderprogrammen zu steigern, indem sie klare und präzise Richtlinien für die Umsetzung von Projekten und Initiativen bereitstellen. Sie sollen abschließend einen Beitrag dazu leisten, die Qualität und Effektivität von Fördermittelprojekten zu verbessern und den Erfolg zu fördern. Die Annahme und Umsetzung der Maßnahmen obliegt dem Fördermittelgeber. Strukturell lassen sich die Handlungsempfehlungen unterteilen in Empfehlungen an die Fördermittelgeber sowie an geförderte und nicht geförderte Kommunen.

Handlungsempfehlungen für geförderte und nicht geförderte Kommunen lassen sich vor allem auf Basis der identifizierten Erfolgsfaktoren und Herausforderungen bei der Umsetzung der Strategiephase ableiten. Die folgenden Punkte sind daher nicht als abschließend zu betrachten:

Eine grundsätzliche Empfehlung für Kommunen, die ihre Projekte im Rahmen von Förderprogrammen umsetzen, ist es die Förderkriterien und Anforderungen frühzeitig zu klären, bzgl. geplanter Maßnahmen stets mitzudenken und die Einhaltung über die gesamte Projektlaufzeit zu überprüfen. In diesem Zusammenhang sollten bestehende Beratungsangebote genutzt werden, um frühzeitig notwendige Änderungen in den Prozess mitaufzunehmen. Bestehende Fragen und geplante Abweichungen vom bewilligten Vorgehen sollten möglichst schnell mit den entsprechenden Stellen geklärt werden, um ein stringentes internes und externes Erwartungsmanagement betreiben zu können und Mehraufwände zu vermeiden.

Gleichermaßen ist zu empfehlen, dass sich Kommunen rechtliche Kenntnisse im Beihilfe- und/oder Vergaberecht aneignen oder frühestmöglich auf (anwaltliche) Beratung zurückgreifen, um die Vergaberegeln korrekt umzusetzen. Dies sollte in der Zeit- und Ressourcenplanung berücksichtigt werden, da Fragestellungen rund um das Beihilfe- und Vergaberecht insbesondere für kleinere Kommunen oder solche mit kleinen Projektteams eine Herausforderung darstellen.

Um nachhaltige Strukturen und Prozesse auch nach Förderende zu gewährleisten, sollte außerdem die Verstetigung frühzeitig mitgedacht werden. Diese wird oft erst zu Projektende priorisiert, sollte aber bereits bei der Maßnahmenplanung berücksichtigt werden. Hierzu können beispielsweise auch durch Unterstützung des Förderprogramms und der beinhalteten Austauschformate Netzwerke und Kooperationen aufgebaut werden, um die Zusammenarbeit und den Erfahrungsaustausch auch nach Förderende aufrechtzuerhalten. Eine solche Verstetigung kann dazu beitragen, dass die erreichten Ziele langfristig gesichert und fortgesetzt werden können.



Auf Grundlage des vorliegenden Berichtes lassen sich für die Umsetzung eines Strategieprozesses außerdem mehrere Empfehlungen ableiten, die sowohl auf geförderte als auch nicht geförderte Kommunen zutreffen. Diese betreffen die verwaltungsinterne Organisation, die Umsetzung von Partizipationsprozessen und Öffentlichkeitsarbeit sowie die Vernetzung mit anderen Kommunen.

Grundlegend ist es auf bereits bestehende Vorarbeiten, Projekte und Ideen aufzusetzen und vorliegende Rahmenbedingungen in den Prozess miteinzubeziehen. Hierfür ist eine umfassende Bestands- und Bedarfsanalyse mindestens zu Beginn des Projektes unerlässlich.

Bezüglich der Aufstellung der Projektteams – ob intern oder extern rekrutiert – ist die Verankerung in anderen Fach- und Verwaltungsbereichen für die erfolgreiche Umsetzung des Vorhabens essenziell. Insbesondere bei einem fachübergreifenden Thema wie Smart City ist es von hoher Relevanz, vorhandene Kompetenzen und Wissen zu nutzen und die Fachbereiche in die Smart City-Entwicklung und -Umsetzung einzubeziehen. Eine frühzeitige Konsultation führt darüber hinaus zu mehr Akzeptanz des Projektes und damit auch zu einer größeren Unterstützungsbereitschaft. Ebenso sollte die Bedeutung des politischen Rückhaltes nicht unterschätzt und ebenso durch eine frühzeitige und regelmäßige Einbeziehung sichergestellt werden.

Gleichfalls ist es wichtig, die Erwartungen von Politik, Verwaltung und Bevölkerung mit den im Vorhaben umsetzbaren Maßnahmen in Einklang zu bringen. Hier können personelle, finanzielle oder praktische Fördervorgaben Einschränkungen bedeuten, die allen relevanten Akteurinnen und Akteuren bewusst sein sollten. Ein Erwartungsmanagement zum Vorhaben sollte daher zentraler Bestandteil der Projektorganisation sein. Dieses spielt außerdem bei den umzusetzenden Beteiligungsprozessen eine Rolle. Hier sollte insbesondere bei den Verantwortlichen aber auch bei den Beteiligten eine klare Vorstellung vorliegen, was erreicht werden soll. Um eine möglichst breite Teilnahme zu ermöglichen ist hier wie auch bei der Öffentlichkeitsarbeit im Allgemeinen auf eine zielgruppengerechte, verständliche und bei Bedarf persönliche Ansprache geachtet werden. Die Umsetzung von kleineren Projekten während der Entwicklung der Smart City-Strategie (vgl. Sofortmaßnahmen) hat sich in diesem Kontext ebenfalls als erfolgreich herausgestellt, da Mehrwerte und Nutzen sicht- und greifbar gemacht werden konnten, was die Akzeptanz gegenüber dem Vorhaben erhöhte. Zudem konnten Ideen getestet und Erkenntnisse für größer angelegte Maßnahmen gesammelt werden.

Die letzte Handlungsempfehlung beinhaltet einen der zentralsten Aspekte, der bei der Umsetzung eines Smart City-Vorhabens beachtet werden sollte: den Austausch mit anderen Kommunen. Hier kann sowohl zu Beginn des Vorhabens im Sinne einer Vorbildfunktion oder eines Modells als auch in der späteren Umsetzung profitiert werden. Andere Kommunen, die vor ähnlichen regionalen, strukturellen oder thematischen Herausforderungen und Fragestellungen stehen, können einen wichtigen Beitrag zur erfolgreichen Umsetzung des eigenen Smart City-Projektes leisten. Hierzu zählen u. a. Erfahrungen in Veranstaltungsformaten, mit Dienstleistungsunternehmen und technischen Tools, im Rahmen von Förderprogrammen oder auch in der Projektorganisation. Daher sollten bestehende Formate zu Wissenstransfer und Erfahrungsaustausch genutzt und nach Bedarf und Möglichkeit selbst initiiert werden.

Bezüglich der Handlungsempfehlungen an den Fördermittelgeber konnten folgende Punkte identifiziert werden:

Eine Empfehlung zielt auf die möglichst frühzeitige und zielgruppengerechte Vorlage der Förderkriterien und -vorgaben ab. Dies ist schon für die Entscheidung relevant, ob sich eine Kommune auf ein Förderprogramm bewirbt oder nicht. Überdies muss hinsichtlich der Smart City-Thematik darauf geachtet werden, dass bzgl. der Förderfähigkeit eine klare Abgrenzung zu Themen des OZG und sonstigen Pflichtaufgaben kommuniziert wird. Es wurden einige Herausforderungen in der Umsetzung des Förderprogramms benannt (vgl. Kap. 4.3), die sich auf Unsicherheiten bzgl. der Förderfähigkeit insbesondere bestimmter Maßnahmen zurückführen lassen. Hinweise zur Auslegung der Kriterien sollten daher möglichst bereits zu Beginn des Programms vorliegen und anschließend in allen Programmphasen bindend sein. Dies ist auch im Interesse des Fördermittelgebers, um Missverständnisse zu vermeiden und den ordnungsgemäßen und zielgerichteten Einsatz der Fördermittel zu gewährleisten. Des Weiteren können Abstimmungs- und andere Transaktionskosten minimiert werden, wenn allen Fördermittelempfängern die Auslegung der Förderkriterien verständlich und klar ist.

Die Einrichtung einer Begleit- und Beratungsstelle wurde in diesem Zusammenhang als hilfreich benannt. Dabei sollte sichergestellt werden, dass die Begleit- und Beratungsstelle einheitliche und möglichst verbindliche Aussagen gegenüber den geförderten Kommunen abgeben kann. Ein möglichst frühzeitig verfügbares Begleit- und Beratungsangebot für die geförderten Kommunen erleichtert allen Beteiligten die fortlaufende und ordnungsgemäße Umsetzung der Förderrichtlinien. Nicht förderfähige Planungen und Projektideen können so frühzeitig erkannt und der Prozess in vom Förderprogramm vorgesehene Entwicklungspfade gelenkt werden. Insbesondere für die Kommunen der ersten Staffel haben sich durch veränderte Abstimmungs- und Arbeitsabläufe des Förderprogramms Unsicherheiten und Mehraufwände ergeben, die durch eine frühzeitige Festlegung der Programmstrukturen vermeidbar gewesen wären.

Um längere Stillstände zwischen der Strategie- und Umsetzungsphase zu vermeiden und den Kommunen Planungssicherheit zu geben, sollte der notwendige Prüfprozess auf Förderfähigkeit möglichst schnell und transparent durchgeführt werden. Dadurch wird frühzeitig Klarheit geschaffen und dem Fördermittelgeber und -nehmer geholfen, langfristig umsetzbare Maßnahmen zu identifizieren und umzusetzen. Überdies wird im Rahmen der Förderrichtlinien eine möglichst große Flexibilität bei Änderungen in der Strategiephase als von Vorteil gesehen, um den Kommunen die Möglichkeit zu geben auf unvorhergesehene Veränderungen im Projektverlauf, wie bspw. die COVID-19-Pandemie, reagieren zu können.

Aus der vorliegenden Evaluation lassen sich demnach bereits wertvolle Erkenntnisse sowohl für die Weiterentwicklung des Förderprogramms als auch für die Planung und Umsetzung eines Smart City-Vorhabens auf kommunaler Ebene ziehen. Zentrale Aspekte sind dabei insbesondere die frühzeitige Klärung von Fördervorgaben und Strukturen, die zielgerichtete und zielgruppengerechte Beteiligung von Stakeholdern sowie der Erfahrungsaustausch und Wissenstransfer zwischen Kommunen.

# Anhang

Anlage A	Übersicht über die MPSC der ersten und zweiten Staffel mit Strategiephase
Anlage B	Übersicht über die Fallstudien
Anlage C	Fallstudien-Porträts
Anlage D	Übersicht zu aktuell geplanten bzw. sich in Erarbeitung befindlichen Forschungsprojekten
Anlage E	Wirkmodell

## Anlage A – Übersicht über die betrachteten MPSC

Tabelle 7: Übersicht über die MPSC der ersten und zweiten Staffel mit Strategiephase

MPSC	Staffel	Bundesland	Art der Kommune
Aalen-Heidenheim	2	Baden-Württemberg	Interkommunale Kooperationen und Landkreise
Bad Belzig-Wiesenburg	2	Brandenburg	Interkommunale Kooperationen und Landkreise
Bamberg	2	Bayern	Mittlere Stadt
Barleben	2	Sachsen-Anhalt	Kleinstädte und Landgemeinden
Berlin	2	Berlin	Großstadt
Bitburg-Prüm	2	Rheinland-Pfalz	Interkommunale Kooperationen und Landkreise
Darmstadt	2	Hessen	Großstadt
Dortmund-Schwerte	2	Nordrhein-Westfalen	Interkommunale Kooperationen und Landkreise
Eichenzell	2	Hessen	Kleinstädte und Landgemeinden
Fuchstal	2	Bayern	Interkommunale Kooperationen und Landkreise
Gera	1	Thüringen	Mittlere Stadt
Gütersloh	2	Nordrhein-Westfalen	Großstadt
Haßfurt	1	Bayern	Kleinstädte und Landgemeinden
LK Hof	2	Bayern	Interkommunale Kooperationen und Landkreise
Jena	2	Thüringen	Großstadt

MPSC	Staffel	Bundesland	Art der Kommune
Kaiserslautern	1	Rheinland-Pfalz	Mittlere Stadt
Kassel	2	Hessen	Großstadt
Kiel	2	Schleswig-Holstein	Interkommunale Kooperationen und Landkreise
Köln	2	Nordrhein-Westfalen	Großstadt
Lemgo-Kalletal	2	Nordrhein-Westfalen	Interkommunale Kooperationen und Landkreise
Lübeck	2	Schleswig-Holstein	Großstadt
Mannheim	2	Baden-Württemberg	Großstadt
LK Mayen-Koblenz	2	Rheinland-Pfalz	Interkommunale Kooperationen und Landkreise
Mönchengladbach	2	Nordrhein-Westfalen	Großstadt
Osnabrück	2	Niedersachsen	Interkommunale Kooperationen und Landkreise
Brandis/Partheland	1	Sachsen	Interkommunale Kooperationen und Landkreise
Rostock	2	Mecklenburg-Vorpommern	Großstadt
LK St. Wendel	2	Saarland	Interkommunale Kooperationen und Landkreise
Süderbrarup	1	Schleswig-Holstein	Kleinstädte und Landgemeinden
Südwestfalen	1	Nordrhein-Westfalen	Interkommunale Kooperationen und Landkreise
Ulm	1	Baden-Württemberg	Großstadt
Wolfsburg	1	Niedersachsen	Großstadt
LK Wunsiedel	1	Bayern	Interkommunale Kooperationen und Landkreise

MPSC	Staffel	Bundesland	Art der Kommune
Zwönitz	1	Sachsen	Kleinstädte und Landgemeinden

Quelle: Prognos AG (2023), eigene Darstellung

## Anlage B – Übersicht der Fallstudien

Tabelle 8: Übersicht über die Fallstudien

MPSC	Staffel	Bundesland	Art der Kommune
Aalen-Heidenheim	2	Baden-Württemberg	Interkommunale Kooperationen und Landkreise
Bamberg	2	Bayern	Mittlere Stadt
Barleben	2	Sachsen-Anhalt	Kleinstädte und Landgemeinden
Fuchstal	2	Bayern	Interkommunale Kooperationen und Landkreise
Gera	1	Thüringen	Mittlere Stadt
Haßfurt	1	Bayern	Kleinstädte und Landgemeinden
Jena	2	Thüringen	Großstadt
Kaiserslautern	1	Rheinland-Pfalz	Mittlere Stadt
Köln	2	Nordrhein-Westfalen	Großstadt
Süderbrarup	1	Schleswig-Holstein	Kleinstädte und Landgemeinden
Südwestfalen	1	Nordrhein-Westfalen	Interkommunale Kooperationen und Landkreise
Ulm	1	Baden-Württemberg	Großstadt
Wolfsburg	1	Niedersachsen	Großstadt
Zwönitz	1	Sachsen	Kleinstädte und Landgemeinden

Quelle: Prognos AG (2023), eigene Darstellung

## Anlage C – Fallstudien-Porträts



## Anlage D – Aktuelle Forschungsprojekte

Tabelle 9: Übersicht zu aktuell geplanten bzw. sich in Erarbeitung befindlichen Forschungsprojekten

Titel des Forschungsprojekts	Laufzeit
Das Smart-City-Ökosystem – Entscheidungsebenen und Handlungsempfehlungen	02/2022 - 04/2023
Datenstrategien in Kommunen	Start: 02/2022
Foresight-Radar Smart City: Strategische Vorausschau und systematische Bewertung zukünftiger Entwicklungen und Einflusstrends für integrierte Stadtentwicklung in Deutschland	Start: 02/2022
Organisation, Managementansätze und Prozessdesign in Modellprojekten Smart Cities	Start: 02/2022
Potenziale von digitalen Zwillingen in der Stadtentwicklung	Start: 02/ 2022
Urbane Datenplattformen in Smart Cities	02/2022 – 03/2023
Räumliche Dimensionen digitaler Stadtentwicklung	Start: 08/2022
Resilienzstrategien in der Smart City – Wie Kommunen besser mit Krisen umgehen und proaktiv eine nachhaltige Zukunft gestalten können	01/2022 – 03/2023

Quelle: Eigene Darstellung auf Basis von <https://www.smart-city-dialog.de/forschung>

# Anlage E – Wirkmodell

# Ansprechpersonen

Ihre Ansprechpersonen bei Prognos

---

Dr. Jan-Philipp Kramer  
Vice Director | Head of EU-Services  
Telefon: +49 173 292 53 35  
E-Mail: [jan.kramer@prognos.com](mailto:jan.kramer@prognos.com)

Sven Altenburg  
Bereichsleiter Mobilität & Transport  
Telefon: +49 151 14 83 07 01  
E-Mail: [sven.altenburg@prognos.com](mailto:sven.altenburg@prognos.com)

Matthias Canzler  
Senior Projektleiter |  
Leiter Center Smart City & Smart Region  
Telefon: +49 162 29 02 926  
E-Mail: [matthias.canzler@prognos.com](mailto:matthias.canzler@prognos.com)

Inga Stumpp  
Beraterin  
Telefon: +49 170 579 29 53  
E-Mail: [inga.stumpp@prognos.com](mailto:inga.stumpp@prognos.com)

Shayan Beland  
Berater  
Telefon: +49 170 5792992  
E-Mail: [shayan.beland@prognos.com](mailto:shayan.beland@prognos.com)

Lennart Galdiga  
Berater  
Telefon: +49 171 558 1813  
E-Mail: [lennart.galdiga@prognos.com](mailto:lennart.galdiga@prognos.com)