

## Smart Kassel Strategie

sozial-digital  
umweltgerecht  
zukunftsicher





# Inhaltsverzeichnis

1.	Was bedeutet „Smart City“ für uns?	03
2.	Bausteine der Strategieentwicklung	06
	2.1 Unser strategischer Rahmen: das Co-Smart-Prinzip	07
	2.2 In fünf Schritten gemeinsam zur Strategie	08
3.	Unsere Beteiligungsformate für die Stadtgesellschaft	10
4.	Situationsanalyse	15
	4.1 Gesamtstadt Kassel	16
	4.2 Stadtteile	22
	4.3 Zusammenfassung	23
5.	Unser Smart-Kassel-Wertekompass	24
	5.1 Vision und Gestaltungsprinzipien	24
	5.2 Leitthemen und Zukunftsaufgaben	25
	5.3 Integrierte Zielbilder für die Zukunftsaufgaben	26
6.	Unser Weg zur Entwicklung wirksamer Maßnahmen	28
	6.1 Von der Idee zur Maßnahme: der grundlegende Ablauf	28
	6.2 Smarte Maßnahmen und ihre Dimensionen	29
	6.3 Raumbezug	33
	6.4 Kriterienkatalog zur Auswahl der Maßnahmen	34
7.	Organisation und Management	37
	7.1 Smart-Kassel-Büro	37
	7.2 Begleitgremien	39
	7.3 Co-Smart weitergedacht: Entwicklungspartnerschaften	42
8.	Datenmanagement	43
9.	Monitoring	45
	9.1 Struktur und Aufbau	45
	9.2 Ebenen des Monitorings	46
	9.3 Monitoring von Transfer- und Entwicklungsdimensionen	48
10.	Der abschließende Blick nach vorn	50
	Anhang: Maßnahmensteckbriefe	51
	Impressum	74



# 1. Was bedeutet „Smart City“ für uns?

Städte unterliegen einem ständigen Wandel. Das gilt auch für die Stadt Kassel. Ob Klimawandel, Ressourcenverknappung, die zunehmende Vielfalt der Stadtbevölkerung oder die COVID19-Pandemie – all diese und weitere Veränderungen sind in den Kommunen direkt und deutlich spürbar. Dort beeinflussen sie das Leben der Menschen. Und dort müssen letztlich Antworten auf die globalen und lokalen Herausforderungen unserer Zeit gefunden werden. Dabei ist Wandel nichts Neues. Neu ist jedoch die Dynamik der Veränderungsprozesse genauso wie die Komplexität der Wechselwirkungen zwischen Mensch, Umwelt und Technik. Im Ergebnis besteht das „Gesamtsystem Stadt“ aus eng miteinander verwobenen natürlichen, technischen und sozialen Systemen, die sich gegenseitig beeinflussen und verändern. Es bleibt die Frage nach der (politischen) Steuerungsfähigkeit in der Stadtentwicklung.

Das Gute: Die Gestaltung der zukunftsfähigen Stadt von morgen ist möglich. Viele Städte und Regionen fragen sich dabei, wie sie die Potenziale der Digitalisierung für die Lenkung und Optimierung kommunaler Prozesse nutzen können. Schnell ist dann von einer Smart City die Rede.

Das ursprüngliche Konzept der Smart City verspricht Lösungen für die vielfältigen Herausforderungen unserer Zeit, indem es den technikdominierten Ansatz aufgreift, dass sich mit Hilfe vernetzter Infrastrukturen die städtischen Ressourcen effizienter einsetzen lassen. Die Umsetzung des Konzepts erfolgt durch den Ausbau

digitaler Infrastruktur (Breitband, Verteilungsnetze, Sensorik und Internet der Dinge), die Verknüpfung der städtischen Infrastruktursysteme über Informations- und Kommunikationstechnik (IKT) und die Zusammenführung von Daten. Im Ergebnis zeichnen sich viele Smart-City-Konzepte durch einen weitreichenden Technikoptimismus aus: Digitale Technologien und Vernetzung erweitern demnach die kommunalen Handlungsmöglichkeiten für eine zukunftsfähige Stadtentwicklung. Dies ist aber nur eine Seite der Medaille. Denn die wichtigste „Infrastruktur“ – der Mensch – bleibt in der konzeptionellen Anlage im Hintergrund.

Wie wendet man das technikorientierte Verständnis der Smart City nun ins Konstruktive? Mit der Smart City Charta hat der Bund normative Leitplanken für die Stadtentwicklung im digitalen Zeitalter vorgelegt. Sie unterstreichen die Notwendigkeit, die digitale Stadt vom Menschen aus zu denken. Dahinter steht die Absicht, bei technologischen Innovationen und neuen Prozessen die gesellschaftlichen Bedürfnisse in den Mittelpunkt zu stellen. Diese Bedürfnisse sollen der Ausgangspunkt sein, von dem aus technische Anwendungsfelder diskutiert werden. Schließlich ist Technik stets in einen gesellschaftlichen Kontext eingebettet und wird in diesem überhaupt erst wirksam – oder eben auch nicht. Damit löst die Charta den Smart-Begriff aus der technischen Verankerung und setzt ihn neu ins Werk. Zwei Ziele stehen im Fokus: lebenswerte Städte für Menschen zu schaffen sowie Städte als Entwicklungsakteure anzuerkennen und zu befähigen.

Die vom Bund initiierte Dialogplattform Smart Cities gibt Orientierung, wie der Begriff „Smart City“ in der Praxis ausgelegt werden kann. Denn eine allgemein anerkannte Definition fehlt bis heute. Die rund 70 Expertinnen und Experten

der Dialogplattform haben in einem einjährigen Prozess die Smart City Charta erarbeitet. Ihr liegt das Bild einer intelligenten, zukunftsorientierten Kommune zugrunde. Danach ist eine idealtypische Smart City:

**Lebenswert und liebenswert** – sie stellt die Bedarfe der Menschen in den Mittelpunkt des Handelns und unterstützt im Sinne des Allgemeinwohls lokale Initiativen, Eigenart, Kreativität und Selbstorganisation.

**Vielfältig und offen** – sie nutzt Digitalisierung, um Integrationskräfte zu stärken und demographische Herausforderungen sowie soziale und ökonomische Ungleichgewichte und Ausgrenzung auszugleichen und demokratische Strukturen und Prozesse zu sichern.

**Partizipativ und inklusiv** – sie verwirklicht integrative Konzepte zur umfassenden und selbstbestimmten Teilhabe aller Menschen am gesellschaftlichen Leben und macht ihnen barrierefreie digitale und analoge Angebote.

**Klimaneutral und ressourceneffizient** – sie fördert umweltfreundliche Mobilitäts-, Energie-, Wärme-, Wasser-, Abwasser- und Abfallkonzepte und trägt zu einer CO<sub>2</sub>-neutralen, grünen und gesunden Kommune bei.

**Wettbewerbsfähig und florierend** – sie setzt Digitalisierung gezielt ein, um die lokale Wirtschaft und neue Wertschöpfungsprozesse zu stärken und stellt passende Infrastrukturangebote zur Verfügung.

**Aufgeschlossen und innovativ** – sie entwickelt Lösungen zur Sicherung kommunaler Aufgaben, reagiert schnell auf Veränderungsprozesse und erarbeitet in Co-Produktion innovative, maßgeschneiderte Lösungen vor Ort.

**Responsiv und sensitiv** – sie nutzt Sensorik, Datengewinnung und -verarbeitung, neue Formen der Interaktion und des Lernens zur stetigen Verbesserung kommunaler Prozesse und Dienstleistungen.

**Sicher und raumgebend** – sie gibt ihren Bewohnerinnen und Bewohnern sichere private, öffentliche und digitale Räume, in denen sie sich bewegen und verwirklichen können, ohne Freiheitsrechte durch Überwachung zu verletzen.

## Modellprojekte Smart Cities

Mit den „Modellprojekten Smart Cities“ (MPSC) fördert die Bundesregierung die digitale Modernisierung der Kommunen. Das Ziel sind lebenswerte und handlungsfähige Städte, Gemeinden und Landkreise, die neue Technologien in den Dienst der Menschen und übergeordneter Ziele des Gemeinwohls stellen. Orientierung dabei gibt die „Smart City Charta“ des Bundes und das übergeordnete Leitbild der nachhaltigen europäischen Stadt. Die Modellprojekte nutzen die Chancen von Informations- und Vernetzungstechnologien im Sinne einer integrierten Stadtentwicklung. Im Auftrag und in Zusammenarbeit mit dem Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen (BMWSB) werden derzeit 73 Modellprojekte Smart Cities, die seit 2019 in drei Staffeln ausgewählt wurden, mit insgesamt 820 Millionen Euro gefördert. Auf diese Weise sollen im Zeitalter der Digitalisierung praxisnahe Lösungsansätze zur Gestaltung einer gemeinwohlorientierten Stadt- und Kommunalentwicklung erprobt und umgesetzt werden.

<https://www.smart-city-dialog.de/modellprojekte>



Diese theoretischen Überlegungen und allgemeinen Aussagen müssen jeweils vor Ort in konkretes Handeln übersetzt werden, um den unterschiedlichen Voraussetzungen in sozialer, politischer, technischer, naturräumlicher und standörtlicher Hinsicht gerecht zu werden. Für die Gestaltung der digitalen Transformation auf kommunaler Ebene ist es wichtig, diese spezifischen Eigenheiten zu berücksichtigen, denn sie prägen die Gestaltungslogiken und -möglichkeiten (künftiger) städtischer Entwicklungen und Prozesse. Auch wenn viele Kommunen vergleichbaren Herausforderungen gegenüberstehen, gibt es deshalb keine schematischen Masterpläne für den Weg zur Smart City. Jede Kommune muss ihren eigenen Transformationspfad entwickeln und dann auch gehen.

Die Stadt Kassel ist sich den Herausforderungen der digitalen Transformation bewusst. Smarte Technologien sollen in Kassel dazu beitragen, die Lebens- und Standortqualität zu erhöhen, Ressourcen zu schonen und für mehr Miteinander und soziale Teilhabe zu sorgen. Dieser Gestaltungsauftrag hin zu einer Smart City erfordert stärker als bisher, Handlungsfelder und Lösungsansätze integrativ zu denken. Damit ist die Notwendigkeit verbunden, Akteure aus Bürgerschaft, Verwaltung, Wirtschaft und Wissenschaft miteinander in einen Dialog zu bringen – mit dem Ziel, die unterschiedlichen Belange dieser Akteursgruppen zu berücksichtigen und partizipative Mitgestaltung an der inhaltlichen Ausrichtung der Smart City Kassel zu ermöglichen. Sie alle sind mitverantwortliche Träger der digitalen Stadtentwicklung. Halten wir fest: Die Smart City Kassel bedeutet mehr als nur „dabei sein“. Sie ist ein Gemeinschaftswerk.

Die Stadt Kassel startet auf dem Weg zur Smart City nicht bei null. Im Gegenteil, die vorliegende Strategie baut auf zahlreiche Vorarbeiten aus der gesamten Stadtgesellschaft. Doch mit der Aufnahme in das Bundesförderprogramm „Modellprojekte Smart Cities“ hat die digitale Transformation richtig Fahrt aufgenommen. Die Stadt Kassel stützt sich dabei auf die Smart City Charta. Statt sich passiv dem (ohnehin nicht aufzuhaltenden)

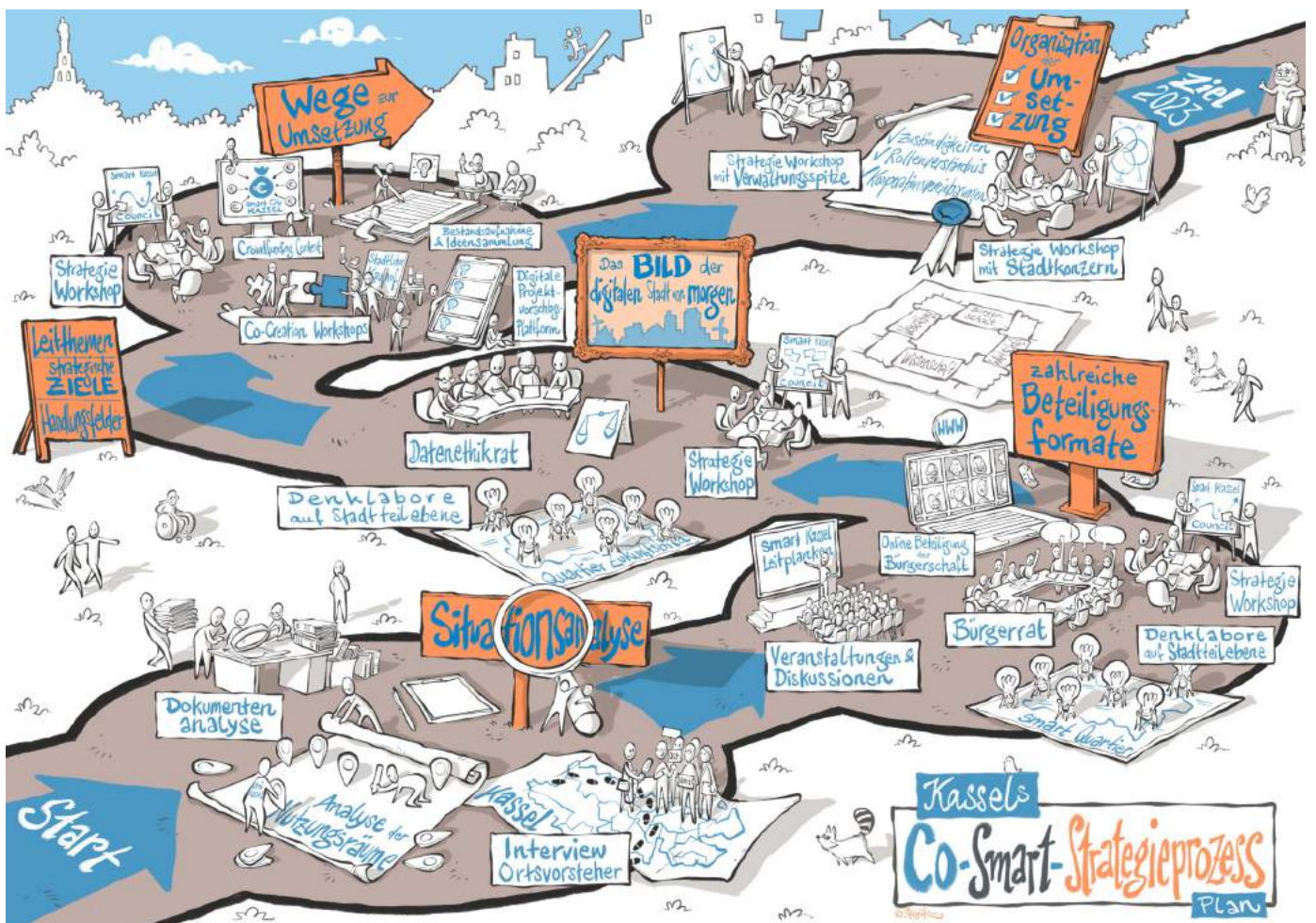
Prozess der Digitalisierung zu überantworten, geht es darum, den sich eröffnenden Gestaltungsrahmen gemeinsam mit Leben zu füllen. Und dafür braucht es eine ganzheitliche Strategie.

Als vom Bund ausgewähltes Modellprojekt war die Stadt Kassel aufgerufen, in den ersten beiden Jahren des Förderzeitraums eine integrierte Smart-City-Strategie zu erarbeiten. Die Strategie soll Ziel und Zweck der Digitalisierung definieren und Wege zu einer smarten Stadt aufzeigen. Der erfolgreiche Abschluss dieser sogenannten Phase A ist Voraussetzung für die Förderung der fünfjährigen Phase B (bis Mitte 2028), in der es vor allem um die konkrete Umsetzung geht. Mit dem nun vorliegenden Strategiedokument hat die Stadt Kassel die Weichen für ihre digitale Zukunft gestellt.

Wie die Smart-Kassel-Strategie im Detail erarbeitet wurde und was sie ausmacht, ist Teil der folgenden Kapitel:

- **Welches Strategieverständnis liegt dem Prozess zugrunde?**
- **Wie wurde methodisch vorgegangen?**
- **Wer sind die beteiligten Akteurinnen & Akteure?**
- **Was sind die Vision und Kernziele für Kassel?**
- **Und welche Maßnahmen werden definiert?**

## 2. Bausteine der Strategieentwicklung



Das Smart-Kassel-Büro hat zu Beginn der Förderphase A die Voraussetzungen für eine „gute Strategie“ geklärt und einen Wegweiser durch den

Kasseler Strategieprozess erarbeitet. Der Wegweiser ist unter [www.kassel.de/smart](http://www.kassel.de/smart) über den Button „Co-Smart-Strategieprozess“ abrufbar.

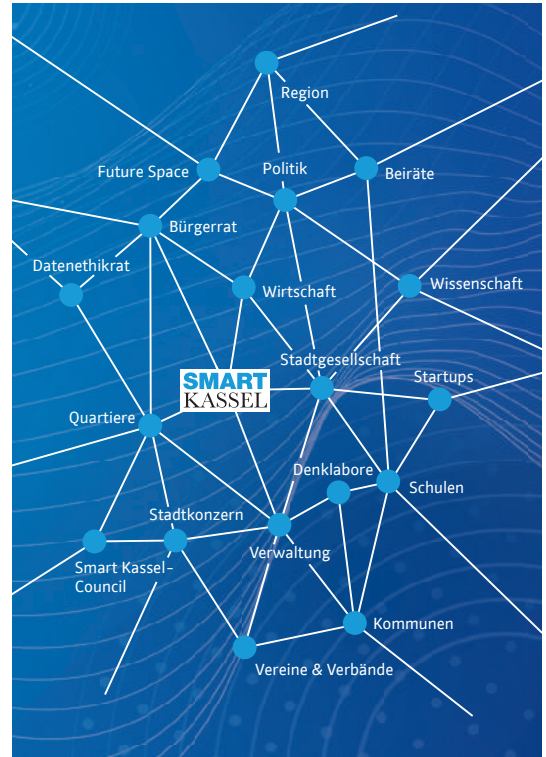


## 2.1 Unser strategischer Rahmen: das Co-Smart-Prinzip

Dem Kasseler Prozess liegt ein reflektiertes Strategieverständnis zugrunde. Das bedeutet: Strategiebildung vollzieht sich nicht gänzlich voraussetzungsfrei. Vorlaufende strategische Entscheidungen ebenso wie die in einer Organisation verankerten „Spielregeln“ prägen den Raum für denkbare Zukunftsentwürfe. Für das Verlassen eingetretener Pfade – denn darum geht es ja bei der Strategieentwicklung: kognitive Muster, dominante Logiken und bewährte Erfolgsformeln infrage stellen und neue organisationale Pfade entwickeln – bedarf es deshalb einer durchdachten Herangehensweise.

Damit der Gestaltungsauftrag hin zu einer Smart City gelingt, sind die geförderten Modellprojekte selbst explizit der Mitwirkung und Mitgestaltung verpflichtet (entsprechend der Charta). Die vom Bund formulierte Prozessanforderung an die Strategieentwicklung lautet, dass die Erarbeitung in einem offenen und partizipativen Verfahren vor Ort erfolgen soll.

Die Haltung der Stadt Kassel ist eindeutig: Die Smart City Kassel ist ein Gemeinschaftswerk. „Co-Smart“ lautet das dahinterstehende Prinzip: Bürgerschaft, Verwaltung, Wirtschaft und Wissenschaft begegnen sich in einem Lernprozess auf Augenhöhe und erleben die Strategiebildung (und Fortschreibung) als gemeinschaftliche Leistung. Im Gegensatz zu vielen Transformationskonzepten, die sich einem übertriebenen Steuerungs- und Technikoptimismus verschreiben, zieht der Kasseler Ansatz den Horizont weiter. Er öffnet den Blick für Innovation aus Bürgerhand und sensibilisiert für Veränderungsprozesse in Richtung nachhaltige Entwicklung. Zudem ist er offen für widerstrebende Interessen, Aushandlungsprozesse und Kompromissbildungen. Strategiebildung in co-kreativer Form heißt für uns also auch, mögliche Interessensgegensätze auszutarieren statt sie zu verschweigen.



Halten wir fest: Der Kasseler Co-Smart-Strategieprozess wurde im Sinne der rahmensetzenden Smart City Charta und offener Kollaboration von unterschiedlichen Akteursgruppen getragen und auf eine breite Legitimationsbasis gestellt. Dieser Öffnungsansatz erforderte ein durchdachtes Prozessdesign. Entscheidend war (und ist), dass die aus der Stadtgesellschaft heraus formulierten Beteiligungsanliegen mit den Sichtweisen aus Politik und Verwaltung zusammengebracht werden – für ein gemeinsames Verständnis davon, wie die smarte Stadt von morgen aussehen soll. Diese kombinierte Vorgehensweise findet einen Weg zwischen Top-down („von oben nach unten“) und Bottom-up („von unten nach oben“) in der Strategieentwicklung. Sie wird als Middle-out-Ansatz bezeichnet. Die Kassel-Formel lautet also: **top-down + bottom-up = middle-out.**

## 2.2 In fünf Schritten gemeinsam zur Strategie

Die nachfolgend skizzierten Prozessschritte zur Erarbeitung der Smart-Kassel-Strategie folgen einem idealtypischen Verlauf. Eine reflektierte Perspektive auf Strategiebildung lässt zu, dass das Design einem beständigen Anpassungsdruck ausgesetzt war, der ein sensibles Ausrarieren zwischen den beiden Polen „Ursprungspfad“ und „Alternativpfad“ erforderlich machte. Diese Notwendigkeit des Nachjustierens war wichtig, um flexibel auf aktuelle Erfordernisse und auf Ergebnisse der Teilnehmungsformate reagieren zu können. Das Smart-Kassel-Büro übernahm die konzeptionelle Gesamtsicht und Orchestrierung der einzelnen Prozessschritte.

### Situationsanalyse

Die Situationsanalyse hatte zum Ziel, prioritäre Handlungsbedarfe zu identifizieren sowie Digitalisierungsbezüge und Verknüpfungen zwischen der Smart City Kassel und bestehenden Fachkonzepten der Stadtverwaltung herzustellen. Das ist insofern von Bedeutung, als sich die Kasseler Smart-City-Strategie (auch) als querschnittsorientierter Beitrag zur Erreichung bereits gesetzter strategischer Ziele versteht.

#### Unsere Vorgehensweise:

- Dokumentenanalyse von relevanten Fachkonzepten und Teilstrategien der Kasseler Stadtverwaltung
- Interviews mit Ortsbeiräten und weiteren Akteurinnen und Akteuren aus der Stadtgesellschaft
- Strukturierte Quartiersbegehungen und Kartierung von Nutzungsräumen durch Studierende der Universität Kassel

#### Unsere Ergebnisse:

- Identifikation von gesamt- und teilstädtischen Versorgungslücken, Handlungsbedarfen und Entwicklungszielen

### Das Bild der digitalen Stadt von morgen

Die Beschreibung einer klar formulierten, verständlichen sowie nach innen und außen motivationssteigernd wirkenden Vision ist der zentrale Referenzpunkt für die Strategiebildung. Das Kasseler Zukunftsbild wurde partizipativ erarbeitet und eröffnet eine gemeinwohlorientierte Perspektive auf die Chancen der Digitalisierung. Die Kernaufgabe bestand folglich darin, ein übergreifendes Identifikationsangebot zu schaffen. Eine starke Identifikation der Stadtgesellschaft mit der Smart City Kassel ist unerlässlich für die Umsetzung der Strategie in der Breite.

#### Unsere Vorgehensweise:

- Strategieworkshop mit dem Smart-Kassel-Council und der dezernatsübergreifenden Arbeitsgruppe
- Online-Beteiligung zur Einbindung der Bürgerschaft
- Denklabore auf Stadtteilebene, die Zukunftsbilder eines smarten Quartiers entwerfen
- Veranstaltungen zur Präsentation und Diskussion der strategischen Smart-Kassel-Leitplanken

#### Unsere Ergebnisse:

- Normativer Überbau, der das Smart-Kassel-Selbstverständnis definiert („Smart-Kassel-DNA“) und ein wünschenswertes Zukunftsbild zeichnet
- Weitere Verdichtung der Vision zu stärker handlungsorientierten Leitsätzen (siehe Smart-Kassel-Gestaltungsprinzipien)

### Leitthemen und Zukunftsaufgaben

Die mit der Vision verbundenen Wertevorstellungen konkretisieren sich in Leitthemen. Dazu zählen die bereits 2019 definierten Themencluster „Energie & Umwelt“, „Arbeit & Bildung“, „Leben, Wohnen & Kultur“ und „Mobilität“. Hinzu kommen die Querschnittsthemen „Digitale Infrastruktur“ und „Datensouveränität“. Mit diesen Leitthemen greift die Stadt Kassel prioritäre kommunale

Bereiche auf, in denen sie die digitalen Chancen für mehr Lebens- und Standortqualität nutzen will. Damit dies gelingt, wurden die Leitthemen an den großen Zukunftsaufgaben der Stadtentwicklung ausgerichtet („Wo wollen wir hin?“). Die Zukunftsaufgaben wurden im Anschluss zu drei integrierten Zielbildern verdichtet.

Unsere Vorgehensweise:

- Strategieworkshop mit dem Smart-Kassel-Council und der dezernatsübergreifenden Arbeitsgruppe
- Bürgerrat als konsultative, argumentative Beteiligung am Kasseler Strategieprozess (schließt weitere Prozessschritte mit ein)
- Denklabore auf Stadtteilebene zur Präzisierung der eigenständig entworfenen Quartiers-Zukunftsbilder

Unsere Ergebnisse:

- Zukunftsaufgaben pro Leitthema
- Integrierte Zielbilder für die Zukunftsaufgaben

### Wege zur Umsetzung – Projekte und Maßnahmen

Zukunftsaufgaben können nur dann bewältigt werden, wenn die Leitthemen mit entsprechenden Maßnahmen und Maßnahmenbündeln unterlegt sind („Was müssen wir tun?“). Auf der Ebene konkreter Maßnahmen entscheidet sich, ob das Nutzenversprechen der Smart City Kassel in der Praxis eingelöst wird. Die partizipative Erarbeitung dieser Maßnahmen erfolgte in mehreren Schleifen und in unterschiedlichen Formaten. Alle entwickelten Beiträge wurden in ein einheitliches Steckbriefformat überführt und anhand eines Kriterienkatalogs bewertet. Die drei Zielbilder stellten eine enge Vernetzung der Maßnahmen untereinander und eine Integration in die Leitthemen sicher.

Unsere Vorgehensweise:

- Verwaltungs- und stadtkonzernweite Bestandsaufnahme und Ideensammlung
- Crowdfunding-Kampagne „Smarte Ideen für Kassel“

- Co-Creation-Workshops zur Demonstration, Erprobung und Weiterentwicklung digitalbasierter Innovation
- Strategieworkshop mit Smart-Kassel-Council (zur Maßnahmenprüfung)

Unsere Ergebnisse:

- Maßnahmenliste mit Priorisierung (MPSC-Förderpotenzial)
- Aufbau eines Ideenpools mit weiteren Projektbeiträgen

### Organisation der Umsetzung

Um einen reibungslosen Übergang in die Umsetzungsphase zu gewährleisten, bedarf es der frühzeitigen Klärung der Steuerungsprozesse und -strukturen. Als neue verwaltungsinterne Schnittstelle wurde bereits eine dezernatsübergreifende Arbeitsgruppe ins Leben gerufen. Darüber hinaus erfordern die Förderziele weiterreichende Formen der kooperativen Umsetzung. Angesprochen sind damit neue Verantwortungsallianzen ebenso wie Innovationsimpulse von externen Partnerinnen und Partnern. Das Co-Smart-Prinzip ist auch in der Umsetzung der Schlüssel für eine konsequente Ausrichtung auf die Bedarfe der Bürgerschaft.

Unsere Vorgehensweise:

- Strategiesitzung mit Stadtverwaltung und Stadtkonzern
- Multi-Stakeholder-Workshop mit externen Partnerinnen und Partnern

Unsere Ergebnisse:

- Klar definierte Zuständigkeiten in der Stadtverwaltung / im Stadtkonzern für die im Förderantrag skizzierten Leitprojekte
- Geklärtes Rollenverständnis aller an der konkreten Umsetzung beteiligten externen Partnerinnen und Partner (Wirtschaft, Wissenschaft, Bürgerschaft, Institutionen, Vereine, soziale Initiativen etc.)
- Wo nötig: Geschlossene Kooperationsvereinbarungen

### 3. Unsere Beteiligungsformate für die Stadtgesellschaft

Um der Vielfalt an Wissen, Meinungen und Ideen in der Stadt Kassel eine Stimme zu geben, hat das Smart-Kassel-Büro vielfältige Beteiligungsformate für verschiedene Altersstufen, soziale Gruppen und Netzwerke umgesetzt: von Dialog- und Diskussionsforen über Befragungen und Ideenwettbewerbe für Bürgerinnen und Bürger bis hin zu konkreten Mitmachprojekten und vielem mehr – und das sowohl gesamtstädtisch als auch im Quartier.

Die Beteiligungsformate für die Kasseler Stadtgesellschaft lassen sich vier partizipativen Zugängen zuordnen:

#### Gemeinsam Zukunft gestalten

*Aufsuchende Bürgerbeteiligung auf Stadtteilebene: Von der quartiersbezogenen Situationsanalyse über wünschenswerte Zukunftsbilder bis hin zu konkreten Projekten*

Im Stadtteil spielt sich das alltägliche Leben der Bürgerinnen und Bürger mehrheitlich ab. Alle 23 Kasseler Stadtteile haben besondere und ganz eigene soziale, wirtschaftliche, ökologische und städtebauliche Gegebenheiten, die das Zusammenleben im Quartier prägen. „Co-Smart“ heißt, diese lokalen Besonderheiten (mit oftmals fließenden Grenzen) ebenso wie die vielfältigen Bedürfnisse der Bewohnerinnen und Bewohner auf dem





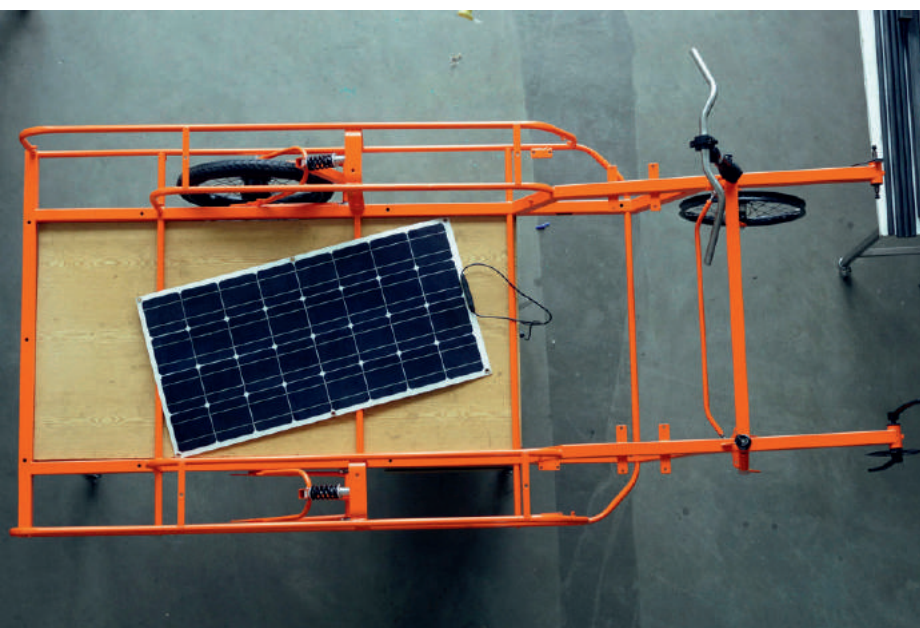


Weg zur Smart City zu berücksichtigen. Denn im Kasseler Verständnis entsteht die Smart City nachfrageorientiert. Gemeinsam mit der Universität Kassel und Studierenden des Fachbereichs Architektur, Stadtplanung und Landschaftsplanung hat das Smart-Kassel-Büro in ausgewählten Stadtteilen „Denklabore“ durchgeführt. Ihr Ziel bestand darin, auf Grundlage stadtteilspezifischer Analysen („Spurensuche“) gemeinsam mit Akteuren und Netzwerken vor Ort eine Change-Story zu entwickeln, die ein konkretes Zukunftsbild und Gestaltungsoptionen für smarte Quartiere aufzeigt. Was das für die Kasseler Stadtteile Kirchditmold, Oberzwehren und Wesertor bedeutet, ist hier nachzulesen: [www.kassel.de/smart](http://www.kassel.de/smart) über den Button „Denklabore“.

## Innovation aus Bürgerhand

*Ideenwettbewerbe und Crowdfunding:  
Als Smart-City-Komplize die Stadt neu  
entdecken, smarte Ideen entwickeln und  
gemeinsam umsetzen*

Als eine der ersten Kommunen Europas hat die Stadt Kassel gemeinsam mit der Wirtschaftsfördergesellschaft Region Kassel und der Universität Kassel in 2022 eine Crowdfunding-Kampagne mit dem städtischen Smart-City-Projekt verknüpft. Der Leitgedanke: Die Smart City Kassel ist das, was wir gemeinsam daraus machen. Darum sollen die Menschen ihre Ideen von Beginn an in den Prozess einbringen. Die Initiatoren der Kampagne erhielten 22 Vorschläge aus der Stadtgesellschaft. Eine Jury wählte 14 davon für die Fundingphase aus. Zehn Projekte erreichten ihr Finanzierungsziel und überschritten es teils deutlich. Die Projekte zeigen, was die Stadt Kassel smart macht und was es für die Stadtbevölkerung bedeutet, smart zu sein. Crowdfunding ist, wenn es wie hier umgesetzt wird, weitaus mehr als ein reines Finanzierungsinstrument. Es bezieht die Bürgerinnen und Bürger konsequent in die Gestaltung der Smart City ein, ganz im Sinne des Kasseler Co-Smart-Prinzips. Die 14 professionell erstellten Werbevideos sind unter [www.unikat-crowdfunding.de](http://www.unikat-crowdfunding.de) zu finden.







## Im Dialog auf Augenhöhe

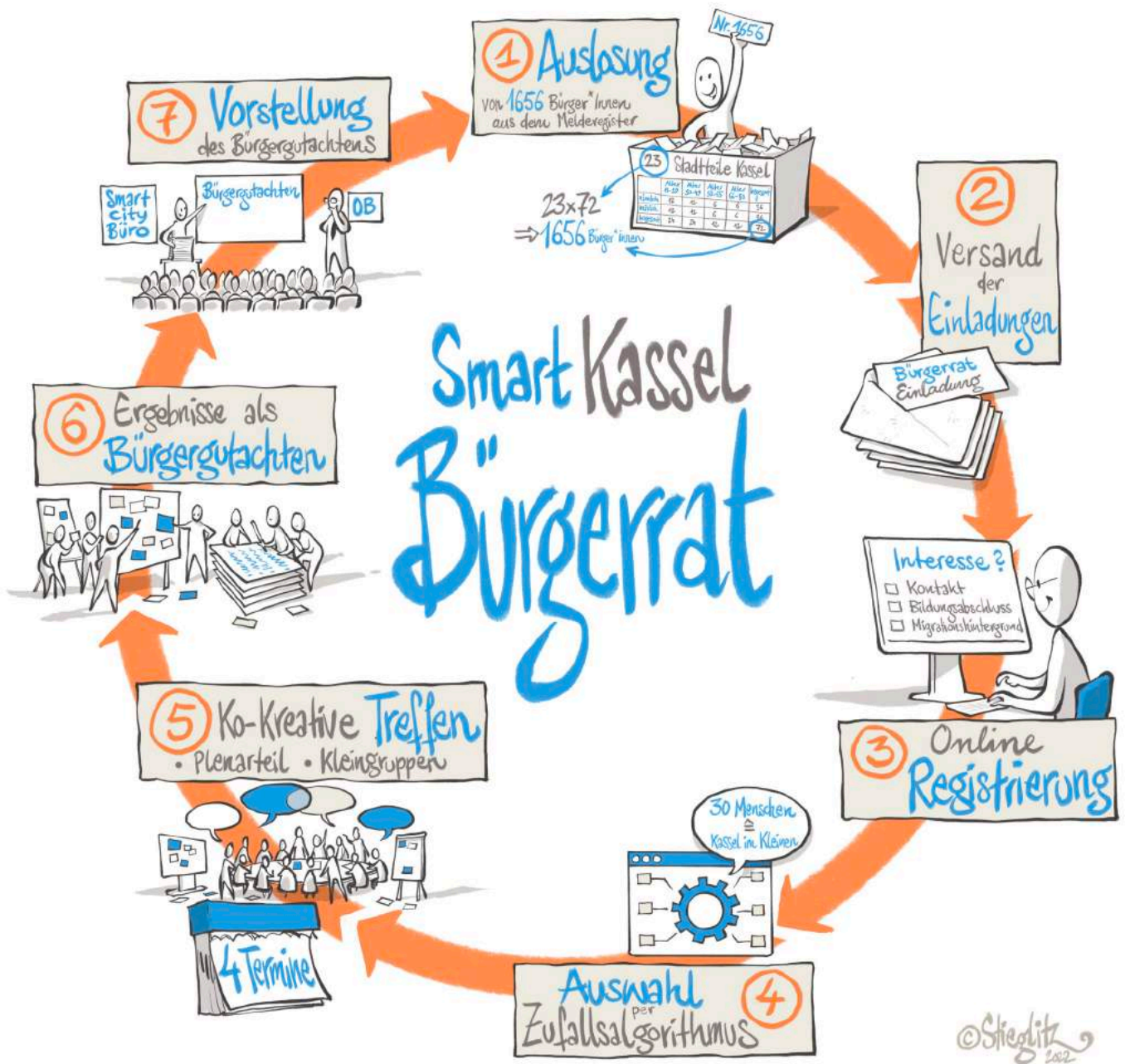
*Bürgerrat: Per Los ausgewählte Bürgerinnen und Bürger begleiten die Entwicklung der gesamtstädtischen Smart-Kassel-Strategie*

Mit dem „Bürgerrat Smart Kassel“ geht die Stadtverwaltung neue, innovative Wege in der Bürgerbeteiligung. Das Ziel: auch jene Personen in den Gestaltungsprozess der Smart City Kassel einbinden, die in den bestehenden Gremien und Institutionen nur selten vertreten sind. 32 Bürgerinnen und Bürger aus Kassel konnten im Herbst 2022 das Potenzial einer Smart City für eine nachhal-

tige und integrierte Stadtentwicklung diskutieren, den aktuellen Stand der Kasseler Smart-City-Strategie reflektieren und Projektideen sammeln und bewerten. Das Besondere: Die Auswahl der 32 Teilnehmenden erfolgte zufallsbasiert per Los – und zwar so, dass sie möglichst gut die Kasseler Stadtgesellschaft abbildet. Der Bürgerrat geht damit als Format über die inhaltliche Ausrichtung der Smart City Kassel hinaus. Er folgt dem Grundsatz der Vielfalt und stellt sicher, dass unterschiedliche Perspektiven in die Diskussion Eingang finden. Wie er im Detail abließ und gearbeitet hat, was die Themen waren, welche Handlungsempfehlungen formuliert wurden und wie ihn die Teilnehmenden erlebten, kann hier nachgelesen werden: [www.kassel.de/smart](http://www.kassel.de/smart) über den Button „Bürgerrat“.







## Die Meinung der Community zählt

*Online-Beteiligung: Im virtuellen Smart Kassel die digitale Zukunft direkt erleben und sich aktiv in den Prozess einbringen*

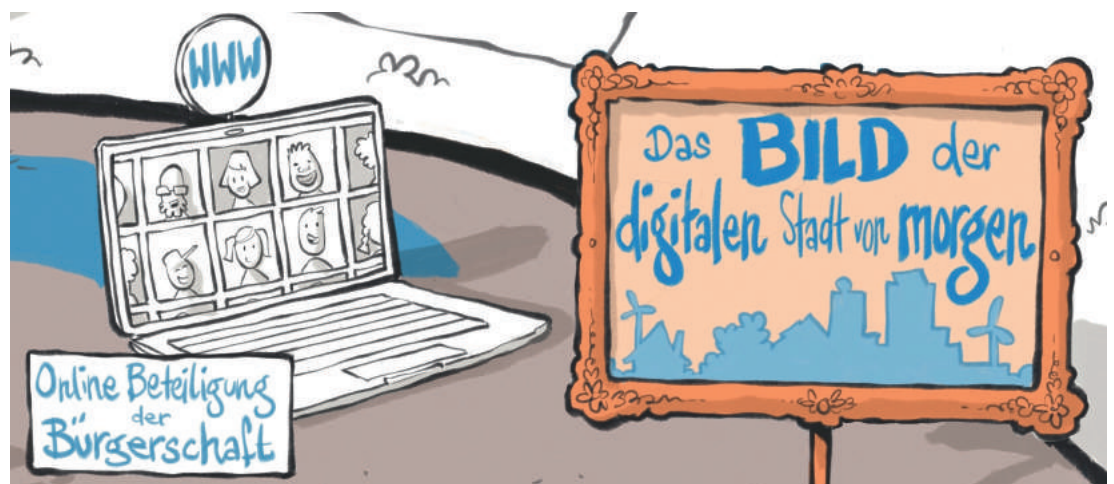
Mit dem digitalen Zwilling macht die Stadt Kassel bereits einen großen Schritt in Richtung digitaler Verwaltung. Kassels digitaler Zwilling ist weit mehr als eine 3D-Visualisierung. Indem verschiedene Themenfelder wie z. B. Umwelt und Verkehr miteinander vernetzt und integriert sind, lassen sich komplexe (stadtentwicklungspolitische) Zusammenhänge erkennen und besser verstehen. Dazu zählt auch das Durchspielen sogenannter „Was-wäre-wenn-Szenarien“: Wie fließt der Verkehr, wenn eine Kreuzung oder ein Streckenabschnitt umgestaltet wird? Wo drohen bei Starkregen Überschwemmungen? Und was kann dagegen getan werden? Das frei zugängliche virtuelle Abbild unserer Stadt ist Bürgerinformationssystem, Planungstool und Simulationsmodell zugleich. Es wird im Zuge des Smart-Kassel-Prozesses fortentwickelt und um neue Funktionen ergänzt. Das schließt die Förderung der bürgerschaftlichen Beteiligung mit ein. Dadurch wird Kassels Zwilling zum digitalen Partizipationssystem. Hier geht es zum interaktiven Stadtmodell: <https://kassel.virtualcitymap.de/#/legend>

Daneben hat das Smart-Kassel-Büro eine Online-Bürgerbefragung durchgeführt und ausgewertet.

Wie wollen die Kasselerinnen und Kasseler in Zukunft in ihrer Stadt leben? Welche Themen und Handlungsfelder liegen ihnen besonders am Herzen, damit die Fuldametropole durch die Möglichkeiten der Digitalisierung lebenswerter und nachhaltiger wird? Und welche Beteiligungsformate wünschen sie sich für den weiteren Prozess? Um Fragen wie diese sowie neue Ideen und Anregungen ging es in der einmonatigen Online-Umfrage vom 19. August bis 18. September 2022. Der detaillierte Auswertungsbericht ist unter [www.kassel.de/smart](http://www.kassel.de/smart) über den Button „Online-Bürgerbefragung“ abrufbar.

Neben diesen Formaten wurden viele weitere (allein oder mit Partnerinnen und Partnern) durchgeführt. Ob im Kassel Service Point, beim Urban-Foresight-Workshop mit dem IT-Netzwerk, im Austausch mit den 23 Ortsbeiräten der Stadt Kassel, auf dem MINT-Schülerkongress, bei der TEDx-Zukunftskonferenz oder dem bundesweiten Digitaltag – die Smart City Kassel entwickelt gemeinsam mit den Menschen neue Konzepte für mehr Teilhabe und ein besseres Leben dank Digitalisierung.

Bei allen Beteiligungsformaten war handlungsleitend, den Bürgerdialog und die Einbindung der Bürgerinnen und Bürger zu intensivieren, um sich mit neuen Akteurinnen und Akteuren zu vernetzen und zu verbünden, unterschiedlichste Gruppen bei der Entwicklung von Zukunftsbildern zu unterstützen und so die Identifikation der Bürgerschaft mit ihrer Stadt zu stärken.



## 4. Situationsanalyse

Im Rahmen einer intensiven Situationsanalyse wurden gesamt- und teilstädtische Fachkonzepte und Strategien der Kasseler Stadtverwaltung (mit Erscheinungsdatum ab dem Jahr 2010) ausgewertet. Neben der räumlichen Betrachtungsebene wurde die Ausgangslage auch anhand der vorab definier-

ten Leitthemen beschrieben. Das Querschnittsthema „Digitale Infrastruktur“ und die Auseinandersetzung mit Trends und Treibern für die digitale Stadt (Urban Foresight) ergänzen die Betrachtung. Einen Überblick über die Konzepte und Strategien der Stadt Kassel bietet die folgende Abbildung:

### Übersicht der Konzepte und Strategien der Stadt Kassel

Räumliche Ebene	Leitthemen	Konzepte & Strategien
Gesamtstadt	Arbeit & Bildung	Pakt gegen Armut (2022)
		Sozialamt – Jahresbericht (2021)
		Ausbildungs- und Arbeitsmarktstrategie (2020)
		Schulentwicklungsplan, 10. Fortschreibung (2018)
	Energie & Umwelt	Fuldakzept Kassel (in Erarbeitung)
		Empfehlung des Klimaschutzrates für eine Klimaschutzstrategie (2022)
		Umsetzung einer integrierten Strategie zu Umweltgerechtigkeit (2020)
		Klimabericht „Wie sich Kassel an den Klimawandel anpasst“ (2019)
		Integrierter Aktionsplan Luft – Masterplan (2019)
		Luftreinhalteplan, 2. Fortschreibung (2019)
		Zukunft Stadtgrün – Integriertes Städtebauliches Entwicklungskonzept (2018)
		Klimaschutzteilkonzept „Anpassung an den Klimawandel“ (2017)
	Integriertes Klimaschutzkonzept (2012)	
	Mobilität	City-Logistik-Konzept für den Wirtschaftsverkehr (in Erarbeitung)
		Fußverkehrskonzept (in Erarbeitung)
		Radverkehrskonzept (2019)
		Integrierter Aktionsplan Luft – Umweltsensitives Verkehrsmanagement (2019)
		Verkehrsentwicklungsplan (2015)
	Leben, Wohnen & Kultur	Kommunale Altenhilfe in Kassel (2023)
		Zukunftskonzept Erlebnisraum Kassel Innenstadt (2023)
		Wohnraumversorgungskonzept (2022)
		Wohnungsmarktdaten (2022)
		Siedlungsrahmenkonzept – Wohnen und Gewerbe (2021)
		Integrationskonzept (2020)
		Kulturkonzeption (2019)
		Charta für Baukultur (2017)
		Kommunaler Entwicklungsplan Zentren – Einzelhandels- und Zentrenkonzept (2016)
Tourismuskonzept (2016)		
Perspektivplan Wohnen – Entwicklung der Kasseler Innenstadt (2011)		
Stadtteile	Integriertes Stadtentwicklungskonzept „Kasseler Osten“ (2014), Fortschreibungen: Unterneustadt und Bettenhausen (2018), Forstfeld und Waldau (2022)	
	Lebendiges Kirchditmold – Ortskernstudie (2022)	
	Integriertes Handlungskonzept Wesertor, 2. Fortschreibung (2020)	
	Entwicklungskonzept Bildungsregion Kasseler Osten (2019)	
	Rahmenplan Nördliche Unterneustadt (2019)	
	Integriertes Städtebauliches Entwicklungskonzept „Alter Ortskern Wehlheiden“ (2018)	
	Ortskernstudie Nordshausen (2017)	
	Integriertes Handlungskonzept Rothenditmold (2016)	
Grünordnungsplan Rothenditmold (2014)		



Die Dokumentanalyse wurde im Sinne des Co-Smart-Prinzips durch partizipative Methoden ergänzt: Die Denklabore auf Stadtteilebene durch Studierende der Universität Kassel (Fachbereich Architektur, Stadtplanung und Landschaftsplanung) und die Befragungen der Ortsbeiräte ermöglichten vertiefte Einblicke in die unterschiedlichen Herausforderungen der Stadtteile. Gemeinsame, strukturierte Ortsbegehungen und die Analyse von Nutzungsräumen im Quartier lieferten den erforderlichen räumlichen Kontext.

Auf dieser Grundlage wurden die gesamt- und teilstädtischen Versorgungslücken sowie Handlungsbedarfe identifiziert, welche den Ausgangspunkt der Smart-Kassel-Strategie bildeten.

## 4.1 Gesamtstadt Kassel

### Arbeit & Bildung

Vor dem Hintergrund der voranschreitenden Digitalisierung steht auch die Stadt Kassel vor Herausforderungen im Umgang mit einer sich ändernden Arbeitswelt. Im Vergleich zum hessenweiten Durchschnitt ist die Anzahl an sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten in der Stadt Kassel in den Bereichen Verarbeitendes Gewerbe, Dienstleistungen sowie Gesundheits- und Sozialwesen besonders hoch (vgl. Ausbildungs- und Arbeitsmarktstrategie der Stadt Kassel 2020). Potenziale ergeben sich daher insbesondere aus der intelligenten Vernetzung von Maschinen und Abläufen mit Hilfe von Informations- und Kommunikationstechnologie (Stichwort „Industrie 4.0“).

Mit der Ausbildungs- und Arbeitsmarktstrategie verfolgt die Stadt Kassel das Ziel, die Arbeitslosigkeit zu verringern, die Erwerbsbeteiligung von Frauen zu erhöhen und die Arbeitsmarktintegration schwerbehinderter Menschen sowie von Personen mit Migrationshintergrund zu verbessern. Über 79.000 Menschen und damit fast 39 Prozent der Bevölkerung Kassels haben einen Migrationshintergrund – bei den jüngeren Menschen sind es rund 50 Prozent.

Dies führt sich auch im Bereich der Schulentwicklung fort: Die Verbesserung der inklusiven Bildung, die Aufgabe der Bildungsintegration von neu zugewanderten Menschen und nicht zuletzt die Ansprüche, welche die Digitalisierung an eine gute und zeitgemäße Lehre stellt, gelten als zentrale Herausforderungen (vgl. Schulentwicklungsplan 2018, 10. Fortschreibung).

Das Thema Arbeit und Bildung ist auch bei der Armutsprävention von großer Bedeutung. Mit rund 18 Prozent hat die Armutsquote 2022 in Kassel einen hohen Stand erreicht. Steigende Lebenshaltungs- und Energiekosten belasten die finanzielle Situation vieler Menschen. Über 22.000 Personen beziehen in Kassel Leistungen nach dem SGB II, nicht eingerechnet jene, die auf staatliche Grundversicherung oder Wohngeld angewiesen sind. Um den Betroffenen besser helfen zu können, hat die Stadt Kassel den „Pakt gegen Armut“ gegründet. Die im Jahr 2022 begonnene Initiative soll dazu beitragen, bestehende Ressourcen und Aktivitäten auf kommunaler Ebene zu identifizieren, diese miteinander zu vernetzen und wirkungsvoller einzusetzen sowie neue lokale Ansätze zur Armutsbekämpfung und Armutsprävention zu entwickeln und durchzuführen.

### Energie & Umwelt

Kassel ist die zweitgrünste Stadt Deutschlands (Erhebung von Statista Research Department 2020). Mit einem Grünflächenanteil von ca. 68 Prozent und über 23 Quadratmetern Grünfläche pro Einwohner verfügt die Stadt über eine sehr gute Ausstattung an Freizeit- und Erholungsräumen. Aufgrund der Stadtstruktur, der Topografie und weiterer struktureller Aspekte sind diese jedoch ungleich im Stadtgebiet verteilt (vgl. Zukunft Stadtgrün – Integriertes Städtebauliches Entwicklungskonzept 2018). Eine gerechtere Verteilung und einen leichteren Zugang zu Umweltressourcen für alle zu schaffen – das hat sich die Stadt Kassel mit einem Beschluss der Stadtverordnetenversammlung aus dem Jahr 2021 vorgenommen.



Wesentliches Ziel bei der Förderung der Umweltgerechtigkeit ist es, dass die Bürgerinnen und Bürger eine gute Umwelt erleben, nutzen und mitgestalten können. Umwelt und Soziales sind dabei immer gemeinsam zu denken. Belastungen sollen abgebaut werden, um gesunde Lebensbedingungen zu fördern – im Sinne einer aktiven Gesundheitsvorsorge. Damit verfolgt Kassel das Leitbild der „Gesunden Stadt“ und ist schon seit 1994 Teil des gleichnamigen Städtenetzwerks zur Förderung gesunder Lebensbedingungen (vgl. Umsetzung einer integrierten Strategie zu Umweltgerechtigkeit 2020). Weitere Ziele der Stadtentwicklung sind unter anderem die Aufwertung der vorhandenen Grün- und Platzflächen, die Schaffung neuer, öffentlich nutzbarer Freiflächen und die Erweiterung der Umweltbildung (vgl. Zukunft Stadtgrün – Integriertes Städtebauliches Entwicklungskonzept 2018).

Die Stadt Kassel möchte im Einklang mit dem Pariser Klimaabkommen ihren Beitrag zur Begrenzung der globalen Erderwärmung leisten. Sie hat sich daher das ehrgeizige Ziel gesetzt, bis zum Jahr 2030 klimaneutral zu werden. Das bedeutet, dass innerhalb von Kassel dann nicht mehr Treibhausgase ausgestoßen werden als im Stadtgebiet gebunden werden können. Für die Stadtgesellschaft liegt darin eine große Chance: Nur eine klimaneutrale Zukunft wird uns Lebensqualität und Versorgungssicherheit ermöglichen. Deshalb kommt der regionalen Erzeugung und Verteilung erneuerbarer Energien eine immer größere Bedeutung zu. Bestandteil der Strategie der Stadt Kassel zur Einsparung von CO<sub>2</sub>-Emissionen ist darüber hinaus die Erhöhung der Energieeffizienz insbesondere im Gebäudesektor (vgl. Integriertes Klimaschutzkonzept der Stadt Kassel 2012).

Umweltbelastungen in Kassel sind vor allem Lärm und Luftverschmutzung, die durch die großen Verkehrsadern verursacht werden. In Bezug auf die lokale klimatische Ausgangslage zeigt sich eine topografische Besonderheit: Bedingt durch die Kessellage ist das Stadtgebiet geprägt von einer natürlichen Reduzierung der Windgeschwindigkeit

im Vergleich zum Umland, was durch die Bebauungsstruktur noch weiter verschärft wird. Dies führt bei sommerlichen Hochdruckwetterlagen zu Hitzeproblemen und im Winter zu Beeinträchtigungen der Luftqualität. Maßnahmen der Klimaanpassung betreffen neben der Überwärmung im Innenstadtbereich auch die Folgen von Extremniederschlägen mit Hochwasser und Überflutungen. Hier setzen digitale Anwendungen an, die durch den Einsatz von Sensorik umweltbezogene Daten liefern und damit einen wertvollen Beitrag zur Vorsorge leisten können (vgl. Klimaschutzteilkonzept „Anpassung an den Klimawandel“ für die Stadt Kassel 2017).

## Mobilität

Täglich werden in der Stadt Kassel rund 3.400.000 Kilometer Wegstrecken zurückgelegt, entweder zu Fuß, mit dem Fahrrad, mit dem PKW oder mit den öffentlichen Verkehrsmitteln. Die Gestaltung dieser Wege ist nicht nur Aufgabe der Stadt, sondern gleichzeitig ein bedeutendes Veränderungspotenzial für die Zukunft (vgl. Verkehrsentwicklungsplan der Stadt Kassel 2015).

Die Themen Mobilität und Verkehr bieten als Teil der technischen Infrastruktur zahlreiche Anknüpfungspunkte in der Entwicklung hin zur intelligenten, vernetzten Stadt. Der bestehende Verkehrsentwicklungsplan der Stadt Kassel formuliert zentrale Leitziele. Dies sind insbesondere die Erhöhung der Verkehrssicherheit und sozialen Sicherheit in der Verkehrsmittelnutzung, die Verringerung der Auswirkungen des Verkehrs auf Mensch und Umwelt, die Erhöhung der Stadt- und Lebensqualität sowie die Effizienzsteigerung der Verkehrssysteme (vgl. Verkehrsentwicklungsplan der Stadt Kassel 2015).

Der Radverkehr nimmt in diesem Zusammenhang eine Schlüsselrolle ein. Die besondere Topografie und der autogerechte Wiederaufbau in der Nachkriegszeit können jedoch ein Grund für den im Vergleich zu anderen Großstädten relativ geringen Radverkehrsanteil in Kassel sein. Deshalb ist die Förderung des Radverkehrs und einer sich

wandelnden Mobilitätskultur eine der wesentlichen Zukunftsaufgaben (vgl. Radverkehrskonzept der Stadt Kassel 2019).

Vor dem Hintergrund des Klimaschutzes sind umweltfreundliche Verkehrsmittel und ihre Vorteile noch besser sichtbar zu machen. Die positiven Effekte sollen Menschen von einer nachhaltigen Mobilität überzeugen. Dazu zählen Zeit- und Gesundheitsaspekte, steigender Komfort durch Digitalisierung (z. B. durch Bereitstellung einer intermodalen Navigations- und Buchungs-App), der Lärmschutz und die Luftreinhaltung, die Schaffung neuer Frei- und Erholungsbereiche im Straßenraum sowie die verminderte Unfallgefahr (vgl. Empfehlung des Klimaschutzrates für eine Klimaschutzstrategie 2022).

Auch der Wirtschaftsverkehr, der die Verfügbarkeit von Waren für die Bevölkerung als Endkunden sichert sowie die Basis für die Aktivitäten des produzierenden Gewerbes und des Handels ist, soll stadtverträglich, umweltfreundlich und zukunftsgerecht gestaltet werden. Daneben geht man heute je nach Bezugsjahr und Quelle davon aus, dass in Deutschland pro Kopf und Jahr durchschnittlich etwas mehr als 40 kleinere und größere Sendungen ausgeliefert werden – Tendenz steigend. Für Kassel sind das über 8 Mio. Lieferungen pro Jahr und damit eine große Anzahl von Fahrzeugbewegungen in der Stadt. Damit einher gehen Flächenkonflikte in der Innenstadt und den Wohnquartieren, die Konkurrenz zwischen Parkplätzen und Lieferzonen sowie Beeinträchtigungen des Fuß- und Radverkehrs. Aus diesem Grund erarbeitet die Stadt Kassel derzeit ein City-Logistik-Konzept (vgl. Leistungsbeschreibung City-Logistik-Konzept 2022).

Insgesamt zielt die Strategie der Stadt Kassel auf die Verlagerung von Kfz-Verkehr in Richtung Fuß, Rad und öffentlichem Personennahverkehr (ÖPNV), um damit einen spürbaren Beitrag zur Reduktion von klima- und gesundheitsschädlichen Emissionen zu leisten, die Verkehrssicherheit zu erhöhen und so zu einer lebenswerten Stadt beizutragen.

## Leben, Wohnen & Kultur

Eine der Kernaufgaben Kassels ist es, einen starken gesellschaftlichen Zusammenhalt bei einer wachsenden Bevölkerungsvielfalt zu erreichen. Daraus folgen zwei grundlegende Handlungserfordernisse: die interkulturelle Öffnung und der Abbau vorhandener Benachteiligungen (vgl. Integrationskonzept 2020). Die interkulturelle Öffnung soll allen Menschen in der Stadt die Wahrnehmung und Nutzung von Einrichtungen und kommunalen Angeboten ermöglichen. Durch den Abbau von Benachteiligungen sollen Chancengerechtigkeit und gesellschaftliche Teilhabe hergestellt werden. Integration wird dabei als eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe aller Kasseler Einwohnerinnen und Einwohner verstanden. Dieser Forderung nach Teilhabe und Mitwirkung wurde bereits durch den partizipativen Ansatz bei der Strategieentwicklung für die Smart City besondere Rechnung getragen.

Die Kasseler Bevölkerung wird nicht nur internationaler: Nach den Prognosen zum demografischen Wandel, mit denen sich die Stadt Kassel in einem breit angelegten Prozess schon seit mehreren Jahren befasst, wird der Anteil junger Menschen sinken, der Anteil älterer zunehmen. Dieser Trend erfordert eine demografie-sensible Stadtentwicklung. Die städtischen Strukturen Kassels und ihre Angebote müssen sich an die Bedürfnisse einer älter werdenden Bevölkerung anpassen. Handlungsbedarfe ergeben sich etwa bei der Bereitstellung barrierefreier Wohnungen und Straßenräume, bei der Sicherstellung der Nahversorgung, der Förderung sozialer Kontakte und der Etablierung von wohnortnahen Unterstützungsstrukturen (vgl. Kommunale Altenhilfe in Kassel 2023).

Durch den derzeitigen Wandel der Stadtzentren bietet sich zudem die Perspektive, die Kasseler Innenstadt als Wohnstandort zu stärken. Es ist daher Ziel, das Zentrum lebendig und attraktiv weiterzuentwickeln sowie Raum für urbanes Leben und Wohnen hinzuzugewinnen, damit sich die große Mehrheit der Kasseler Bevölkerung mit der städtischen Mitte positiv identifizieren kann (vgl. Perspektivplan Wohnen – Entwicklung der Kasseler Innenstadt 2011).

Die Stadt Kassel hat im vergangenen Jahrzehnt eine dynamische Entwicklung der Wirtschaft erlebt und im selben Zeitraum rund 10.000 Einwohnerinnen und Einwohner hinzugewonnen. Diese Faktoren haben wesentlich dazu beigetragen, dass der Wohnungsmarkt in der Stadt von einer Steigerung der Wohnpreise für Miete und Eigentum sowie von einem zunehmenden Bedarf an bezahlbarem Wohnraum gekennzeichnet ist (vgl. Wohnungsmarktdaten 2022).

Wegen der Flächenknappheit formuliert das Siedlungsrahmenkonzept für den Zweckverband Raum Kassel die Leitsätze, Flächen schonend zu entwickeln, natürliche Ressourcen zu sichern, vorhandene Infrastrukturen zu stärken und dabei die Funktionen in der Stadt zu mischen. Dies soll insbesondere durch die Einhaltung definierter Mindestdichtwerte, Nachverdichtungen, den Vorrang von Innen- vor Außenentwicklung und die Förderung der Nutzungsvielfalt erreicht werden (vgl. Siedlungsrahmenkonzept – Wohnen und Gewerbe 2021). Darüber hinaus gilt es, zentrale Versorgungsbereiche zu stärken, dezentrale Ansiedlungen zu begrenzen und die Nahversorgung zu sichern (vgl. Kommunalen Entwicklungsplan Zentren 2016).

Gesamtstädtische Ziele der Stadtentwicklung haben große Schnittmengen mit den Zielen für eine kulturelle Entwicklung Kassels. Exemplarisch hierfür stehen die Verbesserung der Zusammenarbeit der Stadtteile, die Bereitstellung bedarfsgerechter Räume für individuelle Anforderungen, die transkulturelle Öffnung der Stadtgesellschaft, die Vernetzung von kulturellen Bildungsangeboten in der Wissensgesellschaft sowie die Schaffung und Vernetzung digitaler Strukturen und Formate. Kassel verfolgt damit das Ziel, die Stadt als attraktiven Kulturstandort zu stärken und zu verstetigen (vgl. Kulturkonzeption 2019).

Das Themenfeld Kultur ist eng mit dem Tourismus verknüpft. Besonderer Handlungsbedarf besteht bei den Aspekten Bekanntheit, Image und Attraktivität des Reiseziels Kassel. Insbesondere ist die touristische Marke noch klarer zu definieren,

um sie bei potenziellen Gästen entsprechend zu verankern. Im Mittelpunkt des Tourismuskonzepts steht daher die thematische und zielgruppenbezogene Verknüpfung, Inszenierung und Sichtbarmachung des Angebotes und der Potenziale Kassels zu einem Gesamterlebnis (vgl. Tourismuskonzept 2016).

## Digitale Infrastruktur

Das Thema „Digitale Infrastruktur“ beschreibt die vorhandenen digitalen Ressourcen der Stadt Kassel, insbesondere kommunale Daten, die Strukturen der Informations- und Kommunikationstechnik sowie IT-Fachwissen und IT-Kompetenz. Damit bezieht es sich auf alle zuvor behandelten Leitthemen und ist als Querschnittsthema zu behandeln.

Die Grundlage der Digitalisierung in Kassel bildet ein leistungsstarkes Lichtwellenleiternetz. Eine Vielzahl städtischer Liegenschaften ist bereits an das Netz angeschlossen, darunter alle Schulen, aber auch andere Einrichtungen wie Kindertagesstätten, die Feuerwehren, Museen, Bürgerhäuser und Verwaltungsstandorte. Dies bildet die Basisinfrastruktur für die Digitalisierung von darauf aufbauenden Verwaltungsprozessen. Das autark betriebene Netz verringert die Abhängigkeit von anderen Telekommunikationsnetzbetreibern. Die exklusive Bereitstellung von Lichtwellenleitern für die Stadt Kassel steigert das Sicherheits- und Datenschutzniveau und verbessert somit die Resilienz der Verwaltung. Gleichzeitig bietet das Netz die Flexibilität, bedarfsgerechte Bandbreiten für die jeweiligen Zwecke bereitstellen zu können.

Betriebe in allen Gewerbegebieten und Privathaushalte können das Lichtwellenleiternetz ebenfalls nutzen. Im Innenstadtbereich zwischen Querallee und Wolfhager Straße ist bereits der flächenhafte Ausbau vollzogen. In diesem Bereich ist nahezu jedes Gebäude am Lichtwellenleiternetz angeschlossen. Für die Digitalisierung der Verkehrssteuerung werden zudem alle Signalanlagen mit einem separaten Lichtwellenleiternetz

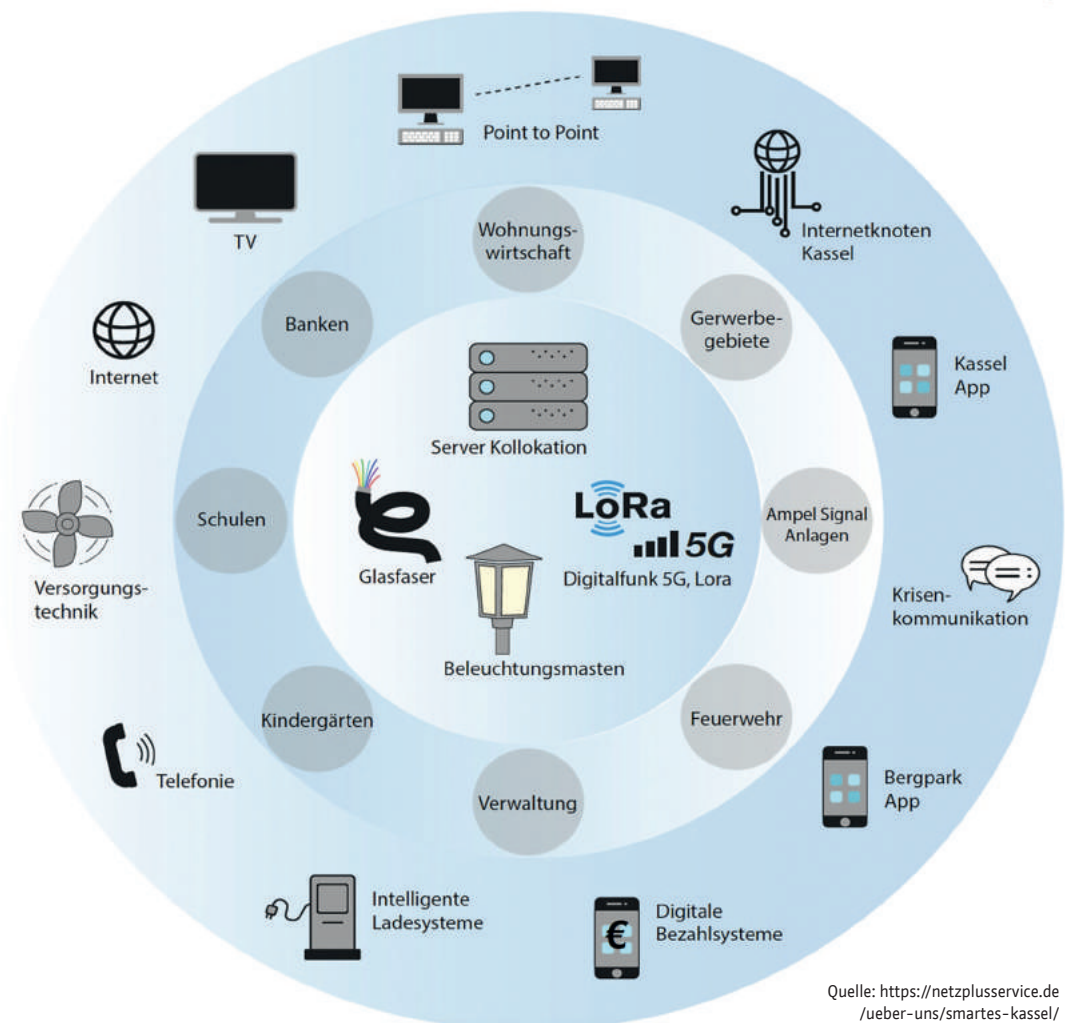
ausgestattet. Mit der konsequenten Modernisierung von Lichtsignalanlagen mit Komponenten für das vernetzte Fahren gehört Kassel zu den europaweiten Vorreitern in diesem Bereich.

Die Städtischen Werke Netz + Service setzen beim Netzausbau auf das Prinzip Open Access. So kann auch jeder andere Telekommunikationsnetzbetreiber die Infrastruktur nutzen. Es bestehen bereits mehrere Kooperationsverträge. Im Zuge des Netzausbaus in Kassel ist außerdem ein 10-Gigabit-Internetknoten mit direkter Verbindung nach Frankfurt und Düsseldorf geschaffen worden.

Derzeit erfolgt auch eine umfangreiche Vernetzung von Mobilfunkmasten als Vorbereitung für den 5G-Ausbau. Sobald regionale und lokale Frequenzen durch die Bundesnetzagentur bereit-

gestellt werden, können neue Anwendungsmöglichkeiten erprobt werden.

In einem internen Pilotprojekt sammeln die Städtischen Werke derzeit erste Erfahrungen mit dem LoRaWAN (Long Range Wide Area Network). Dabei wird das Funknetz zur Überwachung der städtischen Gebäude und der Versorgungsnetze für Strom, Gas und Wasser eingesetzt. In einem zweiten Schritt sollen digitale Dienstleistungen für die Stadt, Schulen und Kindertagesstätten, Banken und die Wohnungswirtschaft folgen. Das LoRaWAN kann wichtige Dienste leisten wie beispielsweise die Fernablesung von Zählern, die Steuerung der Straßenbeleuchtung, ein intelligentes Parkplatzmanagement, Umweltdaten für ein umweltsensitives Verkehrsmanagement sowie die Erkennung von Füllständen in Abfallcontainern.



Quelle: <https://netzplusservice.de/ueber-uns/smartes-kassel/>





## Urban-Foresight: Trends und Treiber für die Smart City Kassel

Eine systematische Auseinandersetzung mit den Herausforderungen und Entwicklungszielen der Stadt Kassel erfordert den Blick in die Zukunft. Sogenannte Megatrends bieten dafür einen geeigneten Anhaltspunkt. Langfristige globale, technische, ökonomische, ökologische und soziale Trends können die Gesellschaft sowohl positiv als auch negativ verändern. So kann die Digitalisierung beispielsweise durch eine nachhaltige Transformation Kassels die Umweltbelastung reduzieren. Zugleich birgt sie Risiken, die Ressourcennutzung durch einen hohen Energiebedarf zu intensivieren.

Ein Blick in die zahlreichen Trendanalysen zeigt, dass sich die Prognosen in ihrer thematischen Schwerpunktsetzung, ihrer „Flughöhe“ und ihrem Zeithorizont deutlich unterscheiden. Das Zukunftsinstitut Frankfurt am Main hält zwölf Megatrends als die großen Treiber des Wandels fest: Konnektivität, Globalisierung, Urbanisierung, Mobilität, Sicherheit, Gesundheit, Neo-Ökologie, Wissenskultur, New Work, Individualisierung, Gender Shift und Silver Society. Eine andere Sichtweise auf die Zukunft bietet der Grundgedanke der „Futures Literacy“ mit der Vorstellung mehrerer möglicher Zukünfte und der Aufgabe, mit dieser unvermeidbaren Unsicherheit umzugehen. Vor diesem Hintergrund sind die Ziele und Leitbilder der Smart City Kassel kontinuierlich zu reflektieren.

In der Diskussion mit Mitgliedern des nordhessischen IT-Netzwerk e.V. wurden die Anforderungen an die digitale Infrastruktur der Stadt Kassel deutlich. So beschleunigt der Trend schnell steigender Arbeits- und Qualifikationsbedarfe den Ausbau der digitalen Ausstattung in Bildungseinrichtungen und im öffentlichen Raum. Gleichzeitig kann eine fortschreitende Technolisierung auch Ungleichheiten verschärfen, was umso dringender einen barrierefreien Zugang zu digitalen Angeboten für alle Bevölkerungsgruppen in Kassel erfordert.

Des Weiteren zeigte sich insbesondere der Umgang mit Daten als wichtiges Themenfeld. Im Mittelpunkt steht die Wahrung der Datensouveränität: die Kontrolle über Daten und ihre Erhebung, Speicherung sowie Verarbeitung. Gleichzeitig soll der Open-Source-Ansatz stärker verfolgt werden – also die Förderung von Software mit öffentlich einsehbarem und weiterentwicklungsfähigem Quelltext. Als bedeutende Grundlage digitaler Vernetzung gilt außerdem der Zugang zu öffentlichen Daten im Sinne von Open Data. Dem stehen Fragen des Datenschutzes und das Erfordernis ethischer Richtlinien gegenüber. Die Etablierung eines Datenethikrats zur Begleitung von Smart-City-Maßnahmen wurde daher von Kasseler IT-Unternehmen empfohlen.



## 4.2 Stadtteile

Die 23 Stadtteile Kassels zeigen unterschiedliche Ausgangslagen und damit zugleich sehr verschiedene Herausforderungen und Entwicklungsziele, die nachfolgend themenübergreifend entlang ausgewählter Ortsteile dargestellt werden.

Soziale Themen nehmen im Osten Kassels einen hohen Stellenwert ein: Die Stadtteile Forstfeld und Waldau sind Teil des Städtebauförderprogramms „Sozialer Zusammenhalt“. Das zugehörige integrierte Entwicklungskonzept kommt zu dem Ergebnis, dass eine stärkere sozialräumliche Verknüpfung ein wichtiges Potenzial zur Weiterentwicklung beider Stadtteile ist. Beiden gemeinsam ist eine städtebauliche Randlage, da beide Stadtteile jeweils an drei Seiten von Hauptverkehrsachsen (Bundesstraßen, Autobahnen) bzw. un-durchlässigen Gewerbeflächen als städtebauliche Barrieren umschlossen sind. Einen gemeinsamen Übergangsbereich zwischen den Stadtteilen bildet der Grünzug Wahlebach, der – zwischen den unterschiedlichen Wohnquartieren gelegen – von seiner Typologie her allerdings viele Merkmale eines inneren Stadtrandes aufweist und daher als verbindendes Element ausgestaltet werden soll. Die Ziele für die Stadtteilentwicklung sind daher insbesondere die Verbesserung der stadt- und grünräumlichen Vernetzung, die Steigerung der Attraktivität als preisgünstiger Wohnstandort, die Aufwertung der Stadtteilmitten und die Förderung von Lebensqualität und Image der beiden Stadtteile insgesamt (vgl. Sozialer Zusammenhalt – Integriertes Städtebauliches Entwicklungskonzept Forstfeld und Waldau 2022).

Zu den zentralen Themen für die Entwicklung des Stadtteils Wesertor, der ebenfalls bereits seit 2007 im Förderprogramm „Sozialer Zusammenhalt“ bzw. „Soziale Stadt“ teilnimmt, zählen die Förderung sozialer Integration, die Steigerung des Freizeitwerts, die Aufwertung des Wohnens und die Stärkung der lokalen Wirtschaft. Ebenso sollen der Grünanteil im Stadtraum erhöht und die Freiräume stärker miteinander vernetzt werden

(vgl. Integriertes Handlungskonzept Kassel Wesertor, 2. Fortschreibung 2020).

Darüber hinaus ist auch das nördlich des Zentrums gelegene Rothenditmold Teil des oben genannten Programms. Ein wesentliches städtebauliches Defizit im Stadtteil ist die stark belastete Situation der Wolfhager Straße mit beengter und unsicherer Verkehrssituation, erheblicher Lärm- und Luftbelastung und geringer Wohnqualität. Abseits der Wolfhager Straße ist der Stadtteil sehr heterogen und weist einige stadträumliche Qualitäten auf. Dazu zählen mehrere intensiv genutzte Kleingartenanlagen und neu entstandene Orte mit Zentrumsfunktion (vgl. Integriertes Handlungskonzept Rothenditmold 2016).

Eine Besonderheit einzelner Kasseler Stadtteile stellen die noch heute sichtbaren historischen Ortskerne dar. Der Stadtteil Wehlheiden wird von den Bewohnerinnen und Bewohnern als „Dorf mitten in der Stadt“ und dennoch als „urban und durchmischt“ wahrgenommen. Gleichzeitig sieht sich der alte Siedlungskern mit Herausforderungen konfrontiert, die seine Funktion als zentraler Versorgungsbereich und Wohnstandort gefährden können. Ziele, die das integrierte städtebauliche Entwicklungskonzept formuliert, sind insbesondere die Erhöhung der Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum, die Modernisierung von Gebäuden im Ortskern, die Förderung eines „Wehlheidens der kurzen Wege“ sowie die Stärkung der Identifikation mit dem „Dorf Wehlheiden“ (vgl. Integriertes Städtebauliches Entwicklungskonzept „Alter Ortskern Wehlheiden“ 2018).

Bei dem Stadtteil Kirchditmold handelt es sich um den ältesten Ortskern Kassels. Er ist ein dicht bebauter zentraler Versorgungsbereich und historisches Zentrum mit denkmalgeschützter Bausubstanz. Der Ortskern muss eine integrierende Scharnierfunktion zwischen wohlhabenderen und weniger privilegierten Teilbereichen im Stadtteil erfüllen. Er verfügt über eine gut erhaltene, historische Baukultur, eine gefestigte Infrastruktur von Geschäften und eine sehr engagierte

Stadtteilgesellschaft. Demgegenüber gibt es derzeit wenig öffentliche Aufenthaltsflächen. In der Zusammenschau zeigt sich der Ortskern als eine Stellschraube für die Stadtteilentwicklung. Daraus ergeben sich übergeordnete Ziele wie etwa die Stärkung des sozialen Zusammenhalts, die Ermöglichung einer stadtverträglichen Mobilität, das Angebot von vielfältigen Wohnformen und die Förderung der Stadtbaukultur (vgl. Lebendiges Kirchditmold – Ortskernstudie 2022).

Neben den Konzepten, die für die Entwicklung einiger Stadtteile erarbeitet wurden, kann die Situation vor Ort auch anhand der Ergebnisse einer Befragung der Ortsbeiräte charakterisiert werden, die im Rahmen des Strategieprozesses im Jahr 2022 durchgeführt wurde. Herausforderungen sehen die Befragten beim Zusammenleben der Menschen im Stadtteil sowie bei den Themen Sicherheit, Verkehr und Wohnen. Bei Letzterem wird insbesondere die Knappheit bezahlbaren Wohnraums genannt. Außerdem sind einige Stadtteile von Funktionsverlusten der Ortskerne gekennzeichnet etwa durch den Wegfall von Einzelhändlern und anderen Einrichtungen und es fehlt teils an Begegnungsorten wie Stadtteilzentren.

Ein großer Bedarf besteht zudem bei Weiterbildungsangeboten für digitale Anwendungen für Personen jeden Alters und bei der digitalen Infrastruktur in den bestehenden Stadtteilzentren. Viele Ortsbeiräte wünschen sich hier eine Erweiterung der technischen Ausstattung. Zur besseren Vernetzung und Sichtbarkeit ihrer Angebote wünschen sich einige Befragte zudem eine eigene Webseite, die mit der Internetpräsenz der Stadt Kassel verknüpft ist, ebenso kostenloses WLAN auf städtischen Plätzen und einen öffentlichen Zugang zu Medien wie Druckern und Computern. Im Themengebiet Verkehr sehen die befragten Ortsbeiräte einen Bedarf bei der Verbesserung der Rad- und Fußwege, des ÖPNV und der E-Mobilität. Darüber hinaus wurden intelligente Ampelschaltungen, Beleuchtungen und Verkehrsleitsysteme genannt sowie Sensoren zur Erfassung der Luftqualität.

## 4.3 Zusammenfassung

Die Stadt Kassel steht vor vielfältigen Herausforderungen und setzt sich zugleich ambitionierte Ziele für die Entwicklung der Stadt und Stadtgesellschaft in den kommenden Jahren und Jahrzehnten. Hierbei gibt es folgende Schwerpunkte:

### Soziales

- Gesellschaftlicher Zusammenhalt bei wachsender Bevölkerungsvielfalt
- Interkulturelle Öffnung der Stadtgesellschaft
- Gesellschaftliche Teilhabe und Inklusion
- Chancengerechtigkeit
- Altersfreundliche Stadt
- Bezahlbarer Wohnraum

### Ökologie

- Umwelt und Soziales gemeinsam denken
- Gerechte Verteilung von Umweltressourcen
- Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen
- Klimaneutralität

### Ökonomie

- Transformation zum nachhaltigen Technologiestandort
- Bekämpfung von Arbeitslosigkeit und Arbeitsmarktintegration
- Armutsbekämpfung und Armutsprävention
- Effizienter und gleichzeitig verträglicher Stadtverkehr

### Digitale Infrastruktur

- Ausbau des Lichtwellenleiternetzes
- 5G-Mobilfunkstandard
- LoRaWAN-Ausbau
- Moderne Lichtsignalanlagen für vernetztes Fahren

## 5. Unser Smart-Kassel-Wertekompass

Wofür steht nun die Smart City Kassel? Wo wollen wir gemeinsam hin? Auf eine einfache Formel gebracht ist das damit verbundene Bild einer wünschenswerten Zukunft die abhängige Variable. Und die Technik ist als unabhängige Variable so einzurichten, dass sie zur Realisierung beiträgt. Letzteres impliziert, dass Digitalisierung in Kassel nicht zum Selbstzweck verklärt wird, sondern ein Mittel zum Zweck ist.

### 5.1 Vision und Gestaltungsprinzipien

Das Kasseler Zukunftsbild wurde schrittweise in unterschiedlichen Beteiligungsformaten erarbeitet und anschließend vom Smart-Kassel-Büro verschriftlicht.

Die Smart City Kassel hat die Vision einer menschengerechten, gemeinwohlorientierten Stadt, in der alle Bürgerinnen und Bürger am gesellschaftlichen Leben teilhaben und gemeinsam ihre Zukunft gestalten. Digitalisierung ist in Kassel mehr als technologische Neuerung und reine Datensammlung. Sie wird sozial und ökologisch gedacht und mit Umsicht genutzt – und zwar so, dass sie den Bürgerinnen und Bürgern gleichwertige Zugangs- und Entwicklungschancen eröffnet, und das auch in beruflicher Hinsicht durch den Ausbau digitaler Bildungsinfrastruktur und zukunftsorientierter Ausbildungs- und Arbeitsplätze.

Die Bedürfnisse der Stadtbevölkerung sind der Ausgangspunkt für technische Anwendungsfelder und intelligente Lösungen. Denn der Mensch steuert den digitalen Wandel zu seinem Wohl, nicht umgekehrt. Digitale und analoge Beteiligungsformate stellen in der Smart City Kassel sicher, dass die Bürgerinnen und Bürger mit ihren Ansichten und Erwartungshaltungen ernst genommen werden. Dazu gehört auch, mögliche Interessensgegensätze auszutarieren statt sie zu verschweigen.

Der zielgerichtete Einsatz digitaler Technologien für mehr Miteinander und Gemeinwohl versteht sich als dialogorientierter Prozess. Und er setzt im Kasseler Verständnis voraus, dass alle daran mitwirken – Bürgerschaft, Wirtschaft, Wissenschaft und Verwaltung. Sie sind in verschiedensten Lebensbereichen der Smart City Kassel Ideengeber, Gestalter und Anwender (der Technologien von morgen) zugleich. Als gleichberechtigte Partner, die sich für Neues begeistern und anderen gegenüber lernbereit sind, erarbeiten sie gemeinsam Entwicklungsperspektiven für ein zukunftsfähiges Kassel.

Nach dieser Vision sollen sich alle Handlungen der Smart City Kassel ausrichten. Auf dem Weg dorthin helfen die Smart-Kassel-Gestaltungsprinzipien als Grundlage für gemeinsames Handeln (Frage nach dem „Wie“). Sie sind Anspruch und Ausgangspunkt für alle Aktivitäten im Rahmen des Modellprojekts Smart Kassel.

## Unsere Überzeugungen

Wir geben Antworten auf dringende Bedürfnisse der Stadtbevölkerung

Wir nutzen die digitalen Chancen für einen sozialökologischen Wandel

Wir verknüpfen Digitalisierung mit wirtschaftlichen Zukunftsfeldern

## Was braucht es dafür?

Wir setzen auf die Ideen aus Bürgerschaft, Wirtschaft, Wissenschaft und Verwaltung

Wir verstehen und leben Digitalisierung als Gemeinschaftswerk

Wir gestalten zusammen Zukunft und machen sie für alle erlebbar

## Wie machen wir das?

Wir denken vernetzt und in Übergängen

Wir planen und handeln prozesshaft und nicht punktuell

Wir organisieren Beteiligung dialogisch vom Für zum Mit

Wir verbinden technologische, soziale und institutionelle Innovationen

## 5.2 Leitthemen und Zukunftsaufgaben

Die Kasseler Vision realisiert sich nicht im Alleingang. Damit sie Wirklichkeit wird, müssen wir entlang der vorab definierten Leitthemen Zukunftsaufgaben erledigen. Mit diesen Aufgaben sind die wichtigsten Herausforderungen der Smart City Kassel formuliert, in denen die Digitalisierung innovative Beiträge zur Lösung leisten kann. Sie konkretisieren die gewünschte Entwicklung unserer smarten Stadt.

Zu den zentralen Themenfeldern der Smart City Kassel zählen „Energie & Umwelt“, „Arbeit & Bildung“, „Leben, Wohnen & Kultur“ und „Mobilität“. Hinzu kommen die Querschnittsthemen „Digitale Infrastruktur“ und „Datensouveränität“. Alle diese Themen werden im gesamten Prozess mitgedacht. Die Leitthemen stehen nicht isoliert nebeneinander, sondern sind inhaltlich eng miteinander verbunden. Diese integrierte Sicht ist wichtig, da die Optimierung in einem Smart-City-Teilbereich nicht automatisch das „Gesamtsystem Stadt“ verbessern muss. Dafür ist das Smart-City-Ökosystem mit seinen sozialen, ökologischen, technischen und wirtschaftlichen Elementen zu

komplex. Es braucht eine ganzheitliche Betrachtungsweise, um das Wirkungsgefüge zwischen Mensch, Umwelt und Technik zu verstehen und zu gestalten. Andernfalls läuft die Smart City Kassel Gefahr, sich in technischen Details und Inselösungen zu verlieren.

### Zukunftsaufgaben „Energie & Umwelt“

- Wir werden Vorreiter beim Einsatz digitaler Lösungen für die lokale und bürgerorientierte Energiewende
- Wir stellen eine sichere, effiziente und intelligent vernetzte Versorgungsinfrastruktur für die gesamte Stadtgesellschaft bereit
- Wir intensivieren den klimawandelbezogenen Informations- und Wissenstransfer in die Bürgerschaft – zielgruppengerecht und mit städtischen Umweltdaten in Echtzeit
- Wir steigern in der Stadtgesellschaft die Akzeptanz für Ressourcen- und Klimaschutz durch digitale Vernetzungs- und Sharing-Angebote
- Wir etablieren eine digital gestützte Kreislaufwirtschaft und stärken damit die Nachhaltigkeit und Resilienz der heimischen Wirtschaft

### Zukunftsaufgaben „Arbeit & Bildung“

- Wir schaffen für die Stadtgesellschaft bedarfsgerechte Angebote zum Ausbau der digitalen (Medien-)Kompetenz – inklusiv und für alle offen
- Wir bauen die digitale Infrastruktur für den öffentlichen Raum und für Bildungseinrichtungen aus
- Wir erschließen für die Stadtgesellschaft MINT-Potenziale (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften, Technik) und verknüpfen sie mit sozialen und ökologischen Aspekten
- Wir fördern tragfähige Kooperationen zwischen Wirtschaft, Wissenschaft und Bildungsträgern, um Qualifizierungsbedarfe zu identifizieren und in die Ausbildung zu integrieren – für einen guten Zugang zum Arbeitsmarkt
- Wir bieten Raum für die Erprobung digitaler Techniken mit Berufsbezug und für Innovation und Nachhaltigkeit

### Zukunftsaufgaben „Leben, Wohnen & Kultur“

- Wir fördern den sozialen Zusammenhalt, die soziale Teilhabe und die Vielfalt des städtischen Lebens durch analoge und digitale Angebote, zu denen alle Bürgerinnen und Bürger einen gleichberechtigten Zugang haben
- Wir bauen Barrieren ab – mit digitalen Lösungen für eine inklusivere Stadt
- Wir steigern durch neue Wege der Kooperation und Digitalisierung die Attraktivität der Innenstadt und Stadtteilzentren und stärken den Kulturstandort unter Einbeziehung aller relevanten Akteure
- Wir fördern die menschliche Gesundheit und die Unabhängigkeit im Alter mit Hilfe digitaler Unterstützungssysteme
- Wir erhöhen die Lebensqualität in den Kasseler Stadtteilen durch die sensorgestützte Instandhaltung und Aufwertung von Grün- und Erholungsflächen – und achten dabei auf eine gerechte Verteilung

### Zukunftsaufgaben „Mobilität“

- Wir etablieren eine vernetzte Mobilität, die alle Verkehrsträger einbezieht und ihre jeweiligen Stärken kombiniert
- Wir verfügen über verkehrsträgerspezifische Mobilitätsdaten in Echtzeit, um innovative Anwendungen in Verkehrsplanung und -steuerung umzusetzen
- Wir erleichtern den Menschen den Zugang zu unterschiedlichen Verkehrsträgern – und das über alle Alters- und Sozialstrukturen hinweg
- Wir erhöhen die Verkehrssicherheit für ungeschützte und besonders gefährdete Verkehrsteilnehmende durch den Einsatz moderner Digitaltechnik
- Wir fördern ökologisch nachhaltige Mobilitäts- und Logistikangebote als Beitrag zum Umwelt- und Klimaschutz und richten einen besonderen Fokus auf den Wirtschaftsverkehr

## 5.3 Integrierte Zielbilder für die Zukunftsaufgaben

Um die Zukunftsaufgaben (noch) greif- und umsetzbarer zu machen, wurden sie zu drei integrierten Zielbildern verdichtet. Diese Zielbilder verstehen sich als Bindeglied zwischen der normativen und der operativen Ebene. Sie spannen einen langfristig gedachten Handlungsrahmen auf, bündeln die Interessen aus den Beteiligungsformaten und richten sie auf gemeinsame Ziele aus.

### Die Smart City Kassel ist eine sozial-digitale Stadt

Die Smart City Kassel klärt zuerst im Dialog mit den Bürgerinnen und Bürgern die Bedürfnisse der Stadtgesellschaft – und sucht dann nach technischen Lösungsmöglichkeiten für eine nachhaltige und integrierte Stadtentwicklung. Dahinter steht der Gedanke, dass sich auf der Ebene des Sozialen die Frage entscheidet, wie eine intelligent vernetzte Stadt aussehen soll. Sozial ist nach dieser Logik kein Abgrenzungskriterium gegenüber technischer Neuerung, sondern kennzeichnet eine am Gemeinwohl ausgerichtete Gestaltung der Digitalisierung.



Sozial ist aber auch die Art und Weise, wie die gesellschaftlichen Herausforderungen unserer Zeit bewältigt werden: Die Smart City Kassel setzt (im Sinne sozialer Innovation) auf das kreative Potenzial der Stadtgesellschaft sowie auf Mitwirkung und Kooperation.

Fest steht aber auch: Der digitale Wandel hat noch längst nicht die gesamte Gesellschaft erreicht. Der Zugang zu digitalen Angeboten ist ebenso wie die Kompetenz im Umgang mit ihnen ungleich verteilt. Es besteht die Gefahr, dass sich durch die Digitalisierung die soziale Spaltung in der Gesellschaft vertieft. Genau das darf in der sozial-digitalen Stadt nicht geschehen; der Einsatz neuer Technologien darf nicht zum Ausschluss Einzelner oder ganzer Bevölkerungsgruppen führen. Die Smart City Kassel setzt hier an und nutzt die Digitalisierung für mehr Teilhabe, mehr gesellschaftliches Miteinander und gleichwertige Entwicklungschancen. Zugleich baut sie soziale Zugangsbarrieren entlang der maßgebenden Dimensionen von Ungleichheit ab (z. B. Alter, Geschlecht, Behinderung, soziale Herkunft). Kurzum: In Kassel ist das Soziale dem Digitalen tiefenwirksam eingeschrieben.

### Die Smart City Kassel ist eine umweltgerechte Stadt

Ebenso vielfältig wie die Stadtgesellschaft sind die Stadtteile, in denen die Menschen leben. Die 23 Kasseler Stadtteile weisen ihre eigenen Identitäten, Akteursnetzwerke, Potenziale und Probleme auf. Wie in vielen anderen Kommunen sind in Kassel Stadtteile mit besonderen sozialen Herausforderungen oft von gesundheitsrelevanten Umweltbelastungen betroffen – etwa durch Verkehrslärm, Luftverschmutzung, Hitzestress und fehlenden Grünflächen. In ihnen konzentrieren sich demografische Problemlagen, sozioökonomische Benachteiligungen und negative Umwelteinflüsse. Die Rede ist dann von mehrfach belasteten Räumen oder Quartieren.

Hier setzt die umweltgerechte Stadt an. Es geht darum, eine gerechtere Verteilung von und einen leichteren Zugang zu Umweltressourcen für alle zu schaffen. Belastungen sollen abgebaut werden, um

gesunde Lebensbedingungen in der Stadt zu fördern. Und im Sinne einer aktiven Gesundheitsvorsorge sollen die Menschen nah an ihrem Zuhause eine gute Umwelt erleben, nutzen und mitgestalten können. Die Digitalisierung erweitert den Instrumentenkasten der Stadtentwicklung für diese Zwecke: Sensorik, Internet der Dinge und Data Science sind hier die Stichworte. Der Ansatz der Umweltgerechtigkeit ist aber mehr als digitale Vernetzung. Er setzt auf die (smarte) Beteiligung und Mitwirkung der Bürgerinnen und Bürger als Experten ihres Quartiers, ganz entsprechend der sozial-digitalen Stadt.

### Die Smart City Kassel ist eine zukunftssichere Stadt

Unstrittig ist, dass der digitale Wandel unsere lokalen Unternehmens- und Wirtschaftsstrukturen weiter verändern wird – und damit die Art und Weise, wie wir arbeiten und lernen. Damit sind wirtschaftliche Umbrüche ebenso angesprochen wie Fragen einer nachhaltigen Wirtschaftsweise und einer bedarfsgerechten infrastrukturellen Ausstattung der Stadt. Das schließt die Frage mit ein, wie wir die Energiesysteme und Mobilität der Zukunft versorgungssicher gestalten und welche kollaborativen Geschäftsmodelle sich dabei eröffnen. Für den Aufbau derartiger Verantwortungsstrukturen und das Umsetzen von (digitalen) Anwendungsfällen im Verbund versteht sich der nach innen und außen vernetzte Stadtkonzern Kassel als Promotor.

Die zukunftssichere Stadt geht aber noch einen Schritt weiter: Mit neuen Formen der Zusammenarbeit für einen nachhaltigen, krisenfesten und zugleich anpassungsfähigen lokalen Wirtschaftsraum fördert sie (digital unterstützte) Lern- und Qualifizierungsprozesse für Beruf und Alltag – damit sich die Menschen souverän in der digital geprägten Arbeitswelt bewegen und diese gestalten können. Dafür nimmt sie die gesamte Bildungskette in den Blick und setzt einen Schwerpunkt mit Aktivitäten im sogenannten MINT-Bereich (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik). Zukunftssicher heißt vor diesem Hintergrund nichts anderes, als die kommunale und persönliche Handlungsfähigkeit für künftige Aufgaben zu erweitern.

## 6. Unser Weg zur Entwicklung wirksamer Maßnahmen

Die „Kasseler DNA“ mit neuen Inhalten bei Fortbestand der bislang prägenden Elemente zu füllen, ist eine Herausforderung und beschreibt zugleich die für eine Großstadt zentralen Ansatzpunkte einer Politik, die in die Zukunft gerichtet, innovativ und dabei immer dem Gemeinwohl verpflichtet sein muss.

Diese Anforderungen an die Smart City Kassel in ein umfassendes Maßnahmenpaket zu überführen, setzt ein systematisches und reflektiertes Verfahren voraus, das die Kasseler Traditionen mit den Zielsetzungen des erfolgreichen Förderantrags verknüpft. Daraus entsteht die „Smart-Kassel-DNA“ mit den Strängen sozial-digital, umweltgerecht und zukunftssicher, die in die Maßnahmen eingewebt sind.

### 6.1 Von der Idee zur Maßnahme: der grundlegende Ablauf

Für die Kasseler Bewerbung auf das Förderprogramm „Modellprojekte Smart Cities“ wurden fünf Leitprojekte skizziert: **Smart Welcome City**, **Smart City goes Citizen**, **Smart Safe Mobility**, **Smart Ecosystem Services** und **Smart H<sub>2</sub>-Quarters**. Diese miteinander verzahnten Leitprojekte bilden die strategisch-inhaltlichen Korridore, innerhalb derer in den folgenden Jahren 14 Teilmaßnahmen umgesetzt werden. Sie sind die ersten Bausteine auf dem Weg zur Smart City Kassel.

**Smart Welcome City:** mit dem Digitalen Zwilling und der Urbanen Datenplattform die Digitalisierung voranbringen – vernetzte Daten für die Stadtgesellschaft und das Gemeinwohl

**Smart City goes Citizen:** von smarten Alltags-hilfen über lebendige, attraktive Stadtteilzentren bis zu interaktiven Wegeleitsystemen – digitale Teilhabe und Nutzen für alle

**Smart Safe Mobility:** besonders gefährdete Verkehrsteilnehmende schützen und Unfälle verhindern – mit innovativer KI-Technologie für eine sichere und klimafreundliche Mobilität

**Smart Ecosystem Services:** mit einem sensor-gestützten Umwelt- und Klimamonitoring Daten erheben, gemeinsam Maßnahmen ableiten und deren Wirkung messen – smarte Konzepte und Maßnahmen für eine nachhaltige Stadtentwicklung

**Smart H<sub>2</sub>-Quarters:** Menschen für wichtige Technologie- und Zukunftsfelder qualifizieren, das Erlernete teilen und in Quartieren direkt anwenden – für ein smartes Energiesystem der Zukunft

Nach dieser ersten Phase einer skizzenhaften Projektentwicklung und der Aufnahme in das Förderprogramm folgte als zweite Phase eine gemeinsame Konkretion, in der die Leitprojekte und deren Teilmaßnahmen vertieft bearbeitet, teils zusammengelegt oder gestrichen wurden. Dazu dienten sowohl die Abstimmungen innerhalb der Stadtverwaltung als auch die Beteiligung des Smart-Kassel-Councils, des Bürgerrats und der Wissenschaft sowie der Aufruf zu Projektvorschlägen aus der Stadtgesellschaft (Stichwort: „Smarte Ideen für Kassel“).

In der anschließenden dritten Phase wurden die ausdifferenzierten Maßnahmen dem in Kapitel 6.4 beschriebenen mehrstufigen Filterungsverfahren unterzogen. Dieses Vorgehen stellte sicher, dass diese (und auch zukünftig neue) Maßnahmen optimal zu der Entwicklung der Smart City Kassel beitragen. Zudem können sie mit Blick auf die angestrebte Wirkung kontinuierlich überprüft werden (siehe dazu Kapitel 9).

Als Zwischenergebnis konnte mit einem bereinigten Maßnahmenportfolio in die vierte Phase übergegangen werden. Diese wurde vor allem durch die Erwartung des Fördermittelgebers bestimmt, wonach die Smart-City-Maßnahmen nicht einzeln betrachtet, sondern immer in einer Verbindung zueinander gesehen werden sollen. In der Integrationsphase wurden die herausgefilterten Maßnahmen mit dieser Erwartung bearbeitet und zugleich mit den drei integrierten Zielbildern in Beziehung gesetzt. Diese für Kassel spezifischen Zielbilder stellen das konkretisierte Profil einer sozial-digitalen, umweltgerechten und zukunftssicheren Smart City Kassel dar.

Am Ende dieses mehrstufigen Entwicklungsprozesses sind die ausgewählten und zur individuellen Förderung beantragten Maßnahmen miteinander verbunden und aufeinander bezogen. Zusätzlich kann geprüft werden, wie die integrierten Zielbilder ihre besondere Wirkung entfalten und dabei sicherstellen, dass keine isolierten Maßnahmen entwickelt werden.

## 6.2 Smarte Maßnahmen und ihre Dimensionen

Mit den integrierten Zielbildern der Smart City Kassel lassen sich Verbindungslinien zwischen den in die Leitprojekte eingebetteten Einzelmaßnahmen ziehen. Diese Verknüpfung zu einem Maßnahmennetzwerk findet sich in neun Ziel-dimensionen.

Mit der Verwirklichung dieser Dimensionen, die in den drei integrierten Zielbildern verankert sind, wird auch eine Bewertung von Wirkungen der Maßnahmen und deren Monitoring im Sinne einer kontinuierlichen Nachverfolgung der Entwicklungsstände möglich. Dazu dienen die für jede

Maßnahme entwickelten Wirkungskriterien mit Messgrößen (KPIs, dt. Schlüsselkennzahlen) sowie die drei übergreifenden Transfer-Dimensionen Partizipation, Organisation und Daten (siehe dazu Kapitel 9).

### Dimensionen und Maßnahmen in der sozial-digitalen Stadt

Einen besonderen Rang hat in Kassel das Zielbild der sozial-digitalen Stadt. Es ist die unabdingbare Ergänzung von technologisch getriebenen Aspekten der Digitalisierung um die menschliche Komponente. Es enthält drei wichtige Dimensionen, welche die Smart-Kassel-Maßnahmen auszeichnen.

Die **digitale Gerechtigkeit** ist ein zentraler Baustein einer sozial-digitalen Stadt. Dabei muss die bereits eingetretene digitale Spaltung der Stadtgesellschaft abgebaut und die „Digital Literacy“ von benachteiligten Bevölkerungsgruppen gesteigert werden. Das Ziel der Maßnahmen ist dabei, die Digitalkompetenz der Menschen in Kassel zu fördern, stetig auszubauen und damit die Voraussetzung für die Nutzung der digitalen Angebote der Stadt zu schaffen. Unter dem Zielbild der sozial-digitalen Stadt wird bei den Maßnahmen die Teilhabe in den Fokus gerückt, ohne die die Smart City Kassel nicht vorstellbar ist.

Die **Beteiligung der Einwohnerinnen und Einwohner** ist ein weiteres Kernanliegen der Maßnahmen. Eine sozial-digitale Stadt sein zu wollen, ohne auf die Kompetenzen und Gestaltungsmöglichkeiten der gesamten Bevölkerung zurückzugreifen, wäre ein Widerspruch in sich. Erst in der direkten Beteiligung an den Veränderungen im eigenen Wohnquartier und in der gesamten Stadt gelingt eine co-smarte Entwicklung, die dann auch eine hohe Akzeptanz genießt, weil die hier wohnenden Menschen zu Mitgestaltenden ihrer Heimat werden.

Der **Nutzen für den Alltag der Menschen** ist der dritte Maßstab, an dem sich die Maßnahmen einer sozial-digitalen Stadt messen lassen können. Verändert die Maßnahme tatsächlich den Alltag in



der Stadt? Oder bleibt es bei einer inhaltlich zwar guten, aber doch am Ende isolierten Entwicklung für wenige? Deshalb soll bei allen Smart-City-Maßnahmen dieser Maßstab besonders beachtet werden.

Die entwickelten Maßnahmen greifen diese Dimensionen auf:

Der [digitale Wegweiser für Menschen mit Hilfebedarf](#) stellt im Internet und in einer mobilen Anwendung (App) eine Unterstützung für die Orientierung im Alltag bereit. In der App werden die gewünschten Informationen so aufbereitet und verarbeitet, dass Orientierungshinweise über die technischen Funktionen der mobilen Endgeräte (beispielsweise Smartphones und Smartwatches) ausgegeben werden. Die Maßnahme stärkt die Aufenthaltsqualität, den sozialen Zusammenhalt und die Teilhabe in der Stadt. Sie eröffnet einer besonders unterstützungswürdigen Bevölkerungsgruppe Zugangsmöglichkeiten, nicht zuletzt indem sie die eigenständigen Rückmeldungen über Barrieren und Hindernisse im Alltag auf smarte Weise nutzbar macht.

Die [Digitalen Sozialen Hubs](#) und der [Kassel Service Point](#) unterstützen den Kerngedanken des Kasseler Smart-City-Antrags, die Digitalkompetenz der Menschen in der Stadt zu fördern, auszubauen und die digitale Gerechtigkeit zu sichern. Sie schaffen einen Zugang zu einer modernen IT-Infrastruktur, der für viele Menschen keine Selbstverständlichkeit ist. Zudem fördern die beiden Maßnahmen die Souveränität im Umgang mit (kommunalen) digitalen Angeboten.

An Orten, die im Sozialraum etabliert sind und von den Zielgruppen frequentiert werden (bspw. Stadtteilzentren), sollen niederschwellig, in einfacher Sprache und mit digitalen Terminals neue Wege der aufsuchenden Beratung und Begleitung etabliert werden. Die [Digitalen Sozialen Service Spots](#) wollen die Zugänge zu städtischen und sozialen Unterstützungsangeboten auch digital anbieten, dezentral erreichbar machen und die digitale Spaltung der Stadtgesellschaft abbauen.

Das [Smart Age Mobil](#) verknüpft die Themen Alter, Digitalisierung, Mobilität der Älteren sowie eine aufsuchende Beratung im Quartier. Der Einsatz des Fahrzeugs mit umfassenden Informationen und Beratung führt zu einem wichtigen Angebot an die ältere Bevölkerung und gibt ihr die Möglichkeit, mit Unterstützung neuer Technologien ein selbstbestimmtes Leben im Alter zu führen. Die Maßnahme fokussiert stark auf den Alltagsnutzen für die ältere Bevölkerung, geht aber auch darüber hinaus, indem sie die inklusiven Potenziale der Digitalisierung für alle Menschen mit Unterstützungsbedarf sowie An- und Zugehörige aufzeigt.

Mit der Maßnahme [Smarte umweltgerechte Quartiersentwicklung](#) sollen die ökologischen Herausforderungen in mehrfach belasteten Räumen durch die aktive Einbeziehung der Bewohnerinnen und Bewohner bearbeitet werden, um die Gesundheitsvorsorge und Lebensqualität im Quartier zu verbessern. Die Maßnahme setzt dabei auf niederschwellige Teilnehmungsformate in den Quartieren zur Sammlung von Projektideen und auch von Daten, die von Einzelnen oder Personengruppen erhoben werden. Dabei kommen digitale Karten, 3D-Modelle und interaktive Planungstische zum Einsatz.

## Dimensionen und Maßnahmen in der umweltgerechten Stadt

Das Zielbild der umweltgerechten Stadt und die Fokussierung auf die brennenden Themen einer nachhaltigen Entwicklung sind die Antwort auf die Herausforderungen, denen sich jede Stadt stellen muss. In Kassel mit seinen besonderen topografischen Bedingungen (hohe Verkehrsbelastung, Kessellage, Flächenknappheit) sind es drei in einer umweltgerechten Stadt unabdingbare Dimensionen, die gemeinsame Bausteine der Maßnahmen sind.

[Instrumente zu Klimaschutz und -anpassung](#) sind angesichts dieser prioritären Vorgabe zentrale Aspekte unserer Smart-City-Maßnahmen. Die große Bandbreite der Handlungsoptionen für einen positiven Einfluss auf die Klimasituation in Kassel wird in den Maßnahmen abgebildet. Dabei werden die





Möglichkeiten der Einwohnerinnen und Einwohner genauso in den Blick genommen wie technische Innovationen, die einen positiven Einfluss auf die Klimaveränderung nehmen sollen.

**Impulse für die Quartiersentwicklung** zu setzen, ist in einer Großstadt eine zentrale Aufgabe. Das Quartier ist die Heimat der Menschen, hier finden eine Vielzahl von Kontakten, gegenseitige Unterstützung und gelebte Gemeinschaft statt. Ein Quartier zu stärken, die Menschen zu befähigen und zu begeistern, sich in die Entwicklung ihrer „kleinen Heimat“ aktiv einzubringen, daneben auch die hier anwesenden Akteursgruppen und Organisationen zusammenwirken zu lassen, ist ein zentraler Aspekt von co-smarten Maßnahmen.

Einen wichtigen Stellenwert haben in Kassel Anstrengungen zur **Veränderung der Verkehrsbelastung und -effizienz**. Der Anteil des motorisierten Individualverkehrs ist hoch, die Priorisierung des Rad- und Fußverkehrs ist daher aufrechtzuerhalten. Einen besonderen Rang haben dafür Maßnahmen zur Verkehrsvermeidung, zur Vereinfachung des Zugangs zum öffentlichen Verkehr und zur Steigerung der Effizienz einzelner Verkehrsmittel.

Die entwickelten Maßnahmen greifen diese Dimensionen auf:

Die Maßnahmen **Anwendungslabor Wasserstoff und Quartierslösung Wesertor** fokussieren auf die dezentrale Versorgung von Quartieren mit Wasserstoff. Sie untersuchen, welche Potenziale Wasserstoff in einer digitalen Stadt für smarte Energie- und Wärmesysteme zur Reduktion von Treibhausgasen bietet. Das Anwendungslabor stärkt zudem in Kooperation mit einer technischen Berufsschule die betriebliche Aus- und Weiterbildung in Kassel.

Beide Maßnahmen sensibilisieren Menschen für die Themen Digitalisierung und Dekarbonisierung und verdeutlichen die Mehrwerte von Wasserstoff als Schlüsseltechnologie auf verständliche Weise.

Mit der Maßnahme **Smarte umweltgerechte**

**Quartiersentwicklung** wird eine gerechtere Verteilung von und ein leichter Zugang zu Umweltressourcen für alle Einwohnerinnen und Einwohner angestrebt. Belastungen wie Verkehrslärm, Luftverschmutzung und Hitzestress sollen abgebaut werden, um gesunde Lebensbedingungen in der Stadt zu fördern. Im Sinne einer aktiven Gesundheitsvorsorge sollen die Menschen nah an ihrem Zuhause eine gute Umwelt erleben, nutzen und selbst aktiv mitgestalten können.

Im **Sensorik-Reallabor AUREA** werden sensorbasierte Anwendungsfälle für das gesamte Kasseler Stadtgebiet erprobt und für Interessierte erlebbar gemacht. Dabei geht es vor allem um den Aufbau eines Umwelt- und Klimadaten-Sensornetzwerks. Hierfür werden Schulungen und Exkursionen für unterschiedliche Bevölkerungsgruppen konzipiert und angeboten. Das bildungsorientiert angelegte Testfeld am Auedamm trägt dazu bei, die Potenziale der Digitalisierung für mehr Nachhaltigkeit aufzuzeigen und das Umweltbewusstsein in der digitalen Welt zu schärfen. Ein weiteres Ziel ist, innovative kommunale Smart-City-Instrumente zu erproben.

Die **Urbane Datenplattform (UDP)** versteht sich in Kassel als ein Baustein für eine nachhaltige Stadtentwicklung. Denn auf der UDP sollen – neben vielen weiteren kommunalen Daten – Umwelt- und Klimadaten gesammelt und zur öffentlichen Nutzung bereitgestellt werden. Aus den erhobenen Daten lassen sich sowohl Umweltschutzmaßnahmen ableiten als auch deren Wirkung messen. Die in AUREA mittels Sensorik erhobenen Daten werden schon jetzt auf einer Plattform gebündelt: [www.kassel.de/aurea](http://www.kassel.de/aurea)

Im Rahmen der Maßnahme **Smart Waste** wird ein App-Modul entwickelt, das Abfallsammelbehälter in der Nähe anzeigt, abfallvermeidendes Verhalten unterstützt sowie regionale Handels- und Dienstleistungsunternehmen sowie Produktionsbetriebe einbindet. Dafür soll das vorhandene städtische LoRaWAN an den Standorten der Abfallsammelbehälter ausgebaut und Sensorik in die Behälter eingebaut werden, die

dann (neben den Standorten) auch Meldungen über den Füllstand an den städtischen Entsorgungsbetrieb übermittelt. Die Verknüpfung dieser mobilen Anwendung mit der städtischen Abfallentsorgung schafft eine innovative Maßnahme mit einem kompetenzorientierten Ansatz.

Bei den Maßnahmen **Vulnerable Road User Protection (VRU-Schutz)** und **umweltsensitives Verkehrsmanagementsystem** geht es um die Reduktion von Schadstoffbelastungen im Stadtgebiet durch eine der Situation angepasste Lenkung der Verkehrsströme, eine Steigerung der nicht-motorisierten Mobilität sowie um die Qualität und Sicherheit im Straßenverkehr. Mit Hilfe einer KI-basierten (künstliche Intelligenz) Auswertung von Bewegungsdaten und Begegnungs-Hotspots sollen Verkehrsteilnehmende sicher und umweltschonend durch den Stadtverkehr geleitet werden.

### Dimensionen und Maßnahmen in der zukunftssicheren Stadt

Das Zielbild der zukunftssicheren Stadt beschreibt die strukturellen Anforderungen an eine widerstands- und anpassungsfähige Smart City. Es benennt dabei drei weitere Dimensionen, ohne die die beiden anderen Zielbilder nicht wirksam werden können.

Die **Kooperation und Vernetzung** ist ein wesentlicher Ansatz einer co-smarten Stadt Kassel. Die digitale Transformation unserer Stadt ist ein Gemeinschaftswerk, an dem unterschiedliche Akteursgruppen in verschiedensten Konstellationen zusammenarbeiten. Niemand kann sie allein stemmen. Für den Aufbau derartiger sozialer Resilienzressourcen braucht es klare Verantwortungsstrukturen, eine gute Kooperationskultur und tragfähige Netzwerke.

Um die co-smarte und nachhaltige Smart City voranzutreiben, spielen die **laufende Kompetenzentwicklung und der Kapazitätsaufbau** in Fragen der Digitalisierung und Transformation eine entscheidende Rolle. Zur Erlangung dieser Kennt-

nisse und Fähigkeiten braucht es entsprechende Angebote und Möglichkeitsräume. Denn je stärker das Wissen um die Zusammenhänge und die (individuellen und kommunalen) Handlungsoptionen ist, desto größer ist die Chance zu einem gemeinsamen Vorgehen von Bürgerschaft, Wirtschaft, Wissenschaft und Verwaltung.

Die **Stärkung der lokalen Wirtschaft** beim digitalen Wandel ist ein wichtiger Baustein für eine zukunftssichere Entwicklung und zugleich eine Antwort auf die Frage, wie wir zukünftig arbeiten und leben. Wirtschaftlichen Umbrüche sind dabei ebenso zu betrachten wie die drängenden Fragen zur Energieversorgung und den Mobilitätskonzepten der Zukunft. Mit neuen Formen der Zusammenarbeit für einen leistungsfähigen und ökologisch nachhaltigen Wirtschaftsraum werden strukturelle Resilienzressourcen aufgebaut.

Die entwickelten Maßnahmen greifen diese Dimensionen auf:

Mit der **Urbanen Datenplattform (UDP)** und der **städtischen App** wird die stadtübergreifende Datennutzung und -visualisierung auf eine neue Basis gestellt und eine bereits begonnene Entwicklung fortgesetzt: Umfangreiche Geodaten werden schon heute im digitalen Zwilling visualisiert und zur Verfügung gestellt. In der UDP werden bisher getrennte Datensammlungen auf eine Plattform gebracht und für innovative Anwendungsfälle nutzbar gemacht. So erhalten Privatpersonen, Verwaltungsmitarbeitende, Unternehmen und die Wissenschaft Zugriff auf Daten, die ihnen bislang nicht oder nur schwer zugänglich waren.

Die Maßnahmen **Anwendungslabor Wasserstoff** und **Quartierslösung Wesertor** fokussieren auf die dezentrale Versorgung von Quartieren mit Wasserstoff und untersuchen, welche Potenziale Wasserstoff in einer digitalen Stadt für smarte Energie- und Wärmesysteme bietet. Sie stärkt dadurch die Zusammenarbeit zwischen Stadtkonzernen, lokaler Wirtschaft und Wissenschaft, baut eine nachhaltige Infrastruktur auf und begegnet dem Fachkräftemangel in einer Zukunftsbranche.



Die **Vulnerable Road User Protection (VRU-Schutz)** leistet einen Beitrag für die Mobilität der Zukunft, indem sie den Fokus darauf legt, wie besonders gefährdete Personengruppen in einem digital geprägten, vernetzten Mobilitätssystem besser geschützt werden können. Damit macht die Maßnahme den Verkehr im Ganzen sicherer. Das gelingt mit einer KI-basierten (künstliche Intelligenz) Auswertung von Bewegungsdaten und Begegnungs-Hotspots.

Das **Sensorik-Reallabor AUREA** ermöglicht ein direktes Erleben und Kennenlernen neuartiger Technologien für Bürgerschaft, Wirtschaft, Wissenschaft und Stadtverwaltung – und das auf spielerische Weise als Mitmachprojekt. Durch seine themenübergreifende und vor allem wissensvermittelnde Ausrichtung soll das Reallabor Menschen für Digitalisierung und Umweltschutz sensibilisieren und aufzeigen, wie digitale Technologien eine nachhaltige Stadtentwicklung begünstigen können.

Die **Digitalen Sozialen Hubs** sollen die Digitalkompetenz der Menschen in der Stadt fördern. Neben der digitalen Gerechtigkeit fokussiert die Maßnahme auch auf die individuelle Fähigkeit, sich mit den komplexen sozialen, ökologischen und wirtschaftlichen Herausforderungen unserer Zeit auseinanderzusetzen und einen eigenen Beitrag für eine nachhaltige Zukunft zu leisten.

Der **Kassel Service Point** zeigt schon jetzt, wie neue Formen der Kooperation aussehen. Er ist der bundesweit erste Pilot, der klassischen Handel mit Gastronomie und kommunalen Dienstleistungen vereint. Das Besondere an dieser neuen Form der Kooperation: Stadtverwaltung und städtische Unternehmen bieten ihre Angebote gemeinsam und am selben Ort an. Diese innovative Zusammenarbeit ist deutschlandweit ein einzigartiges Modell und zeigt auf, welche Möglichkeiten Handel und Kommunen gemeinsam bei der Gestaltung zukunftsfähiger Innenstädte haben.

Die Maßnahme **Smart Waste** stellt Abfallvermeidungsstrategien sowie regionale Dienstleister, Handelsunternehmen und Produzenten vor. Die Verknüpfung der Abfallvermeidung mit dem Anliegen, die regionale Wertschöpfung und Kreislaufökonomie zu fördern, trägt zur Stärkung des lokalen Wirtschaftsraums bei.

Das **Smart Age Mobil** bewirkt mit dem regelmäßigen Einsatz im Stadtgebiet und durch eine starke Kooperation mit Partnerorganisationen eine langfristig wirksame Unterstützung und zugleich einen Impuls für die altersgerechte Stadt- und Quartiersentwicklung.

## 6.3 Raumbezug

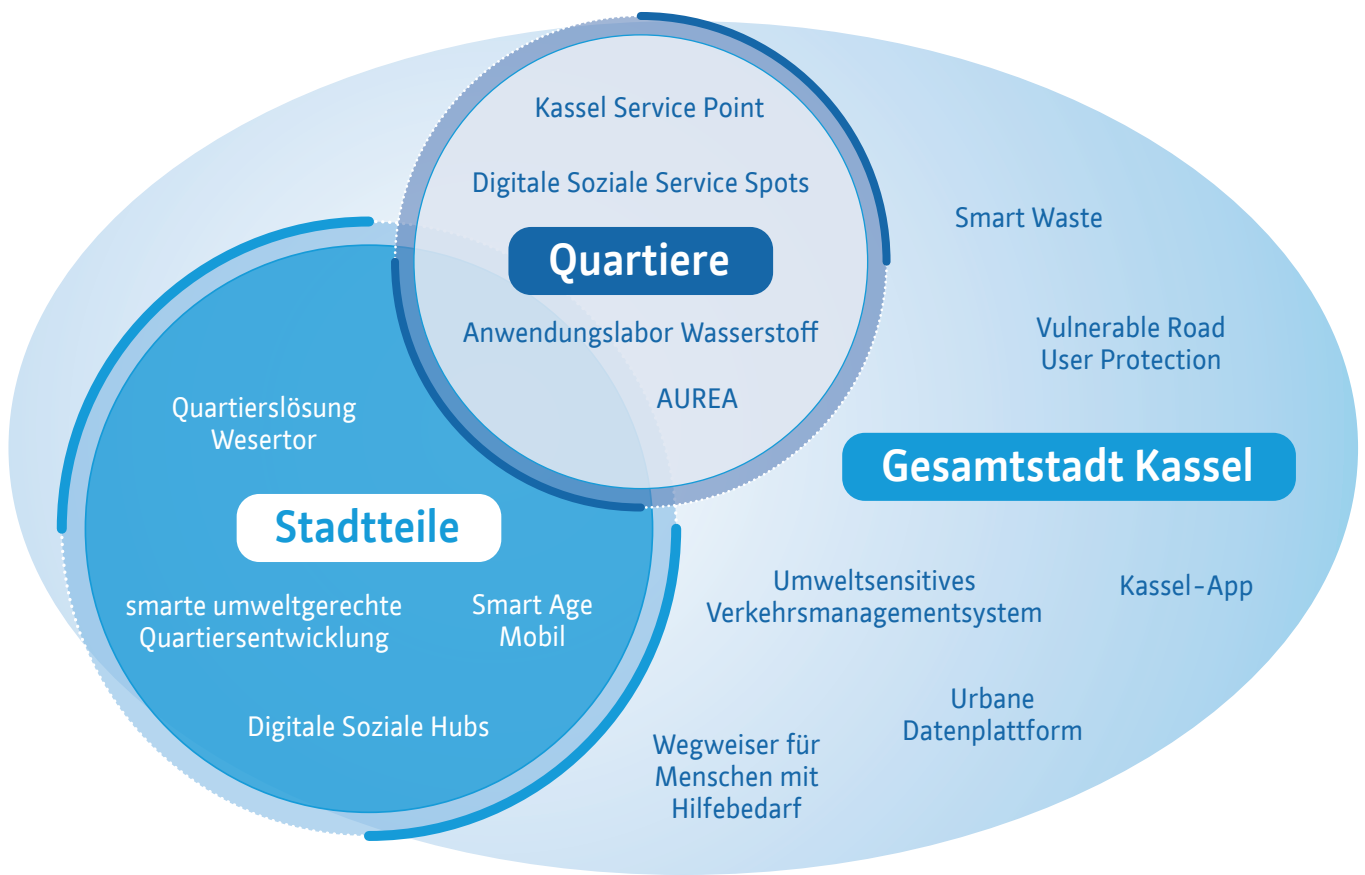
Die Smart Kassel-Strategie entfaltet ihre Wirkung auf verschiedenen räumlichen Ebenen. Zunächst handelt es sich um einen gesamtstädtischen Handlungsleitfaden, der übergeordnete Ziele für die Entwicklung der Smart City Kassel formuliert. Hieraus werden konkrete Maßnahmen abgeleitet, welche sich auch auf die Ebene des Stadtteils und des Quartiers beziehen.

Die Maßnahmen sind teilweise räumlich konkret im Quartier verortet und haben dabei zugleich lokale und gesamtstädtische Wirkung, da sie aufgrund ihrer Neuartigkeit und Übertragbarkeit die ganze Stadtgesellschaft ansprechen. Beispiele hierfür sind das Sensorik-Reallabor AUREA, die Einrichtung eines Anwendungslabors Wasserstoff und der Kassel Service Point.

Somit nutzen die Maßnahmen zwar eine räumlich klar definierte Gebietskulisse, sind aber in ihrer inhaltlichen Ausrichtung an die Stadt Kassel als Ganzes adressiert. Die Verknüpfung der physischen und digitalen Welt – etwa durch die Urbane Datenplattform – unterstreicht den übergreifenden Ansatz.

Über die Stadtgrenzen hinaus lassen sich die Maßnahmen der Smart City Kassel auch auf andere Kommunen übertragen. Damit leistet Kassel einen Beitrag zum interkommunalen Wissenstransfer.

## Raumbezug Smart Kassel



## 6.4 Kriterienkatalog zur Auswahl der Maßnahmen

Der Kriterienkatalog stellt die Gesamtheit der Maßstäbe dar, die zur Bewertung der Ideen, der daraus abgeleiteten Maßnahmen und deren Konkretisierung herangezogen wurden. Er verbindet die externen Anforderungen des Fördermitteldgebers mit den internen Anforderungen, die von der Kommunalpolitik für die Smart City Kassel aufgestellt wurden.

Die darauf aufbauende Prüfung stellte sicher, dass die Smart-Kassel-Maßnahmen die Bewertungskriterien des Förderprogramms und der Smart City Charta erfüllen sowie der Bezug zu den gesamtstädtischen Kasseler Leitthemen „Energie & Umwelt“, „Arbeit & Bildung“, „Leben, Wohnen & Kultur“ und „Mobilität“ und den Querschnittsthemen „Digitale Infrastruktur“ und „Datensouveränität“ gegeben ist. Auch die Kompatibilität zu den drei integrierten Zielbildern (sozial-digital, umweltgerecht und zukunftsicher) wurde dabei überprüft.

### Die eingesetzten Filter

Beim Einsatz des Kriterienkatalogs durchliefen die Maßnahmen eine stufenweise Filterung.

**Filter 1:** Im ersten Schritt wurde die Passung der Maßnahmen auf die Kasseler Rahmenbedingungen (Leitthemen und integrierte Zielbilder) und die Verbindung zum MPSC-Förderantrag untersucht.

**Filter 2:** Im zweiten Schritt wurde die Einhaltung der Förderkriterien hinterfragt.

**Filter 3:** Im dritten Schritt wurde die nachhaltige Wirkung mit Blick auf die Partizipation verschiedener Stakeholder- und Akteursgruppen sowie erstmals die mit den Maßnahmen beabsichtigte Organisationsentwicklung und Governance-Struktur überprüft.



## Der Filter „Smart Kassel“

Aus der Gesamtheit der in der Strategiephase entwickelten Maßnahmen wurden diejenigen ausgesucht, die einen Bezug zu mindesten zwei der vier gesamtstädtischen Leitthemen aufweisen. Damit wird die Verbindung zu den priorisierten Handlungsfeldern der Stadt Kassel geschaffen und sichergestellt, dass diese durch die Maßnahmen einerseits gestärkt, andererseits auch inhaltlich weiterentwickelt und digitalisiert werden können.

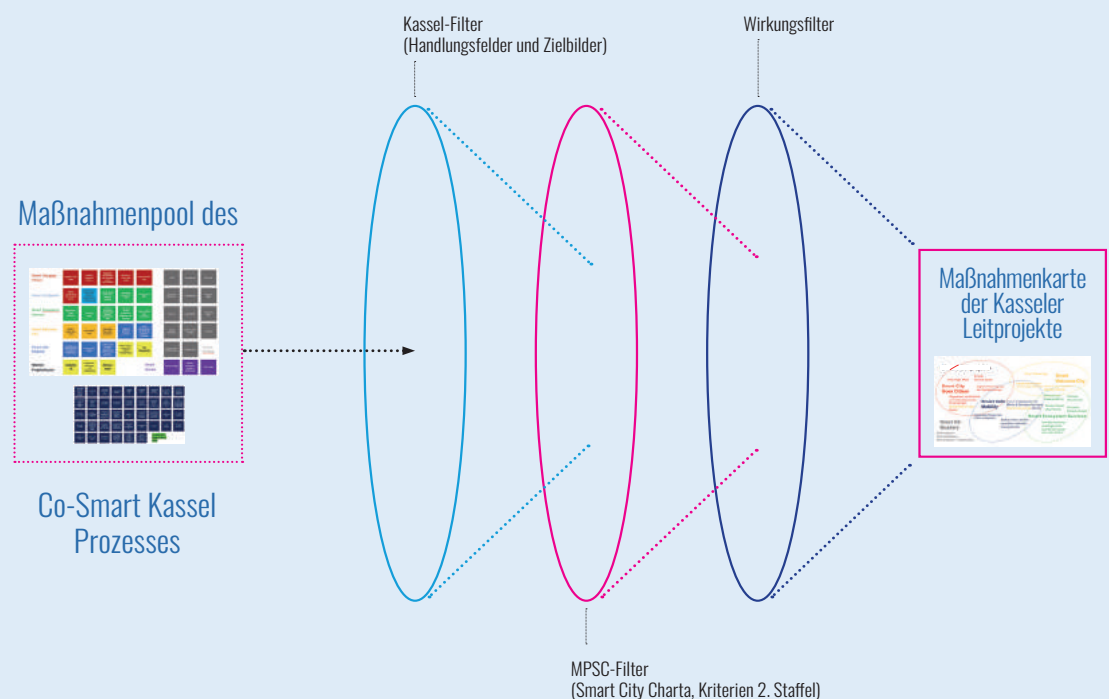
Eines der zentralen Ziele der MPSC ist die Gestaltung der Digitalisierung im Sinne der integrierten Stadtentwicklung. Da die ausgewählten Maßnahmen immer mindestens zwei Leitthemen verbinden müssen, wird dieses Ziel schon in der Anlage der Auswahl verfolgt. Um diese integrierte Perspektive weiter zu fördern, wurden drei integrierte Zielbilder (sozial-digital, umweltgerecht und zukunftssicher) entwickelt und damit das Profil der Smart City Kassel konkretisiert.

Von zentraler Bedeutung in Kassel ist das erste Zielbild der sozial-digitalen Stadt, welches die Teilhabe mit der Digitalisierung verbindet, das gesellschaftliche und inklusive Miteinander fördert

und neue Zugänge, Kompetenzen und Entwicklungschancen eröffnet, um der soziodemografischen Vielfalt gerecht zu werden.

Das zweite Zielbild der umweltgerechten Stadt betrachtet die Herausforderungen durch die multiplen Umweltbelastungen und die Chancen der Digitalisierung (Sensorik, Internet der Dinge, Datenanalyse und -visualisierung) für eine Verbesserung der Lebensbedingungen in den Quartieren, den Stadtteilen und der Gesamtstadt. Die Maßnahmen fördern die aktive Gesundheitsvorsorge, beziehen die Menschen in die Prozesse ein, bauen Belastungen ab und erleichtern den Zugang zu Umweltressourcen.

Das dritte Zielbild der zukunftssicheren Stadt verbindet die beiden anderen Zielbilder mit dem Wandel der Wirtschaftsstrukturen und der ökonomischen Transformation der Stadt und Region. Für eine resiliente Zukunft werden die Prozesse zur Kompetenzentwicklung weiter digitalisiert, die Digitalkompetenz der Bürgerinnen und Bürger gestärkt und Partnerschaften aus Wirtschaft, Wissenschaft, Verwaltung und Bürgerschaft (im Sinne einer aus diesen vier Strängen entstehenden „Quadruple-Helix“) aufgebaut.



### Der Filter „Modellprojekte Smart Cities: Stadtentwicklung und Digitalisierung“

Nach der durch die Anwendung des ersten Trichters sichergestellten Passung mit den gesamtstädtischen Leitthemen und integrierten Zielbildern der Smart City Kassel wurde im zweiten Schritt die Förderfähigkeit der Maßnahmen anhand von fünf Kriterien überprüft.

Den grundlegenden Maßstab für die Maßnahmen bildet die Smart City Charta des Bundes. Ihr liegt das normative Bild einer intelligenten, zukunftsorientierten Kommune zugrunde. Zwei Ziele stehen im Fokus: lebenswerte Städte für Menschen zu schaffen und Städte als Entwicklungsakteure anzuerkennen und zu befähigen.

Das zweite Kriterium war die geforderte Modellhaftigkeit der Maßnahme, d. h. die innovative Dimension (inhaltlich oder technologisch) in ihrer Abgrenzung zur reinen Wiederholung bereits geförderter Maßnahmen.

Das dritte Kriterium war die Übertragbarkeit und Skalierbarkeit der Maßnahme und ihrer Ergebnisse auf andere Kommunen im Sinne des Modellprojekte-Ansatzes des Bundes.

Das vierte Kriterium war die Beschreibung der Verstetigungsdimension, in der es darum geht, die Fortführung des Maßnahmengedankens und der Ergebnisse nach dem Auslaufen der Förderung in Kassel sicherzustellen.

Das fünfte Kriterium war die Zukunftsorientierung bzw. die Foresight-Dimension. Die Maßnahmen sollen nicht nur in sich selbst stimmig und untereinander vernetzt sein, sondern auch die Anpassungsfähigkeit Kassels, des Standorts mit seinen Unternehmen und Institutionen sichern und diese auf der Grundlage eines fundierten Orientierungswissens und einer Einschätzung der zukünftigen Entwicklungen voranbringen.

### Der Filter „Co-Smart und Organisationsentwicklung“

Die Dimension der aktiven Beteiligung und Organisationsentwicklung ist dem Kasseler Co-Smart-Ansatz immanent und entwickelt die bisherigen Bewertungskriterien auf innovative Weise weiter. Aus diesem Grund wurde im dritten Schritt ein sogenannter Wirkungsfilter angelegt.

Im Sinne des handlungsleitenden Co-Smart-Ansatzes war ein Bewertungskriterium, ob die Maßnahmen die Partizipation allgemein und ihre Formate systematisch weiterentwickeln. Das ist insofern wichtig, als sich die Smart City Kassel als Gemeinschaftswerk versteht (Partizipationskriterium).

Die Beteiligung im Umsetzungsprozess mit erprobten und innovativen Formaten soll durch eine Weiterentwicklung der Organisationsstrukturen ergänzt werden. Hierdurch wird der Transfer in die Praxis gefördert und die Verstetigung der Maßnahmen durch die Herausbildung neuer Routinen ermöglicht (Organisationsentwicklungskriterium).

Ein planvoll angelegter Transformationsprozess zur Smart City erfordert neue Akteurskonstellationen und Steuerungsformen. Damit ist vor allem die Einbindung verwaltungsexterner Stakeholder- und Akteursgruppen gemeint. Für diese Anforderungen wurden die Maßnahmen hinsichtlich ihrer Potenziale zur stärkeren und dauerhafteren Öffnung der Verwaltung und ihrer Strukturen bewertet (Governance-Kriterium).

### Das Ergebnis:

Die Filter haben sich bei der Prüfung der zahlreichen Vorschläge als wirksam erwiesen. Nach Abschluss der Filterung sind von den ursprünglich 28 Ideen zu den Kasseler Leitprojekten und weiteren 17 Vorschlägen im Maßnahmenpool schließlich 14 Vorschläge ausgewählt und in die weitere Bearbeitung genommen worden. Sie wurden zu elf Maßnahmensteckbriefen verdichtet, die der Anlage beigefügt sind.

# 7. Organisation und Management

Für die zielgerichtete Umsetzung eines so ambitionierten und ressortübergreifenden Projekts wie Smart Kassel muss eine eigene und effektive Organisationsform gefunden werden. Ihre herausragenden Merkmale sind die Querschnittsfunktion und die unmittelbare Nähe zur Leitungsebene der Stadtverwaltung.

## 7.1 Smart-Kassel-Büro

### Funktion und Organisation

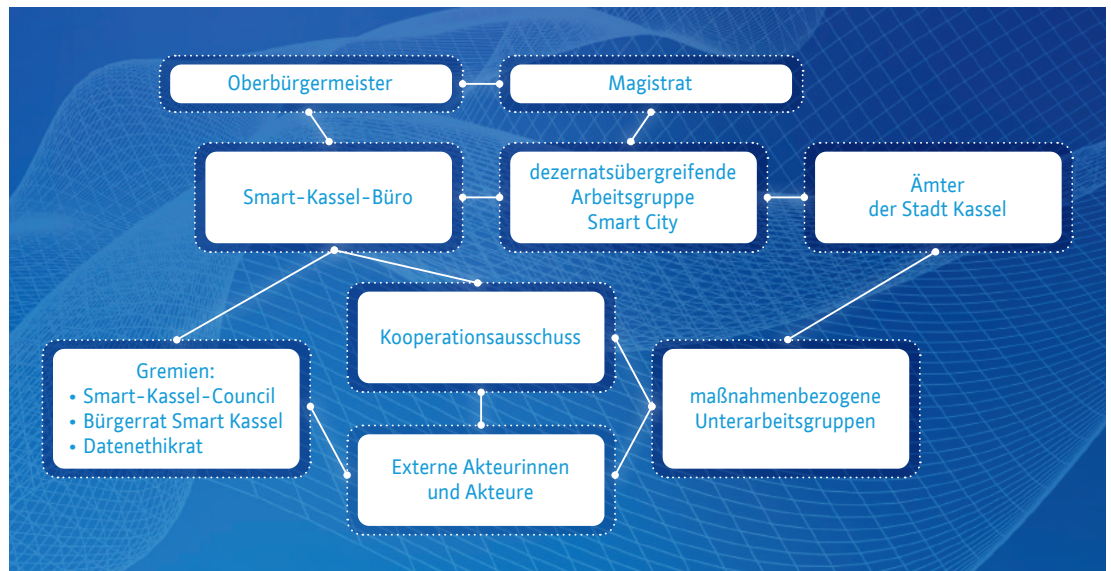
Zu Beginn des Modellprojekts Smart Kassel wurde im Hauptamt – Geschäftsbereich des Oberbürgermeisters und Bürgerreferat – ein Projektbüro eingerichtet. Es dient als Organisationseinheit für die Strategieentwicklung und Maßnahmenumsetzung, deckt die internen und externen Koordinations- und Vernetzungsbedarfe ab und steuert den Gesamtprozess. Diese direkte Anbindung an die Leitungsebene ist auch für die Umsetzungsphase notwendig, um die Digitalisierung (entsprechend der Förderbedingungen) für eine integrierte, gemeinwohlorientierte und nachhaltige Stadtentwicklung aktiv, fachübergreifend und strategisch zu gestalten.

Die Integrations- und Scharnierfunktion des Smart-Kassel-Büros folgt dem Grundsatz, dass eine smarte Stadt nicht nur für die Menschen, sondern gemeinsam mit ihnen arbeitet (vom Für zum Miteinander). Daraus ergeben sich unterschiedliche Steuerungsebenen für die Maßnahmen: Zum einen ist das Smart-Kassel-Büro Teil der Aufbauorganisation der Stadtverwaltung und

hat die Verantwortung für das Gesamtprojekt, zum anderen hat es gleichzeitig eine Unterstützungsfunktion für die Durchführung der Einzelmaßnahmen, die entweder in der Verwaltung oder gemeinsam mit externen Akteurinnen und Akteuren bearbeitet werden.

Für diese besondere Form der geteilten Steuerung von Einzelmaßnahmen orientiert sich das Projektbüro an einem Organisationsprinzip, das die Kasseler Stadtverwaltung für die Durchführung von ämterübergreifenden Projekten entwickelt hat, die sogenannte Pseudo-Matrix. Kennzeichnend für den Pseudo-Matrix-Ansatz ist die Verknüpfung der Linienorganisation mit Elementen einer Matrix-Organisation und die verbindliche Festlegung von Zielsetzungen, Aufgaben, Verantwortungen und Ressourcen von Arbeits- und Projektgruppen durch eine Verfügung des Oberbürgermeisters.

Es wurde eine dezernatsübergreifende Arbeitsgruppe „Smart City“ eingerichtet, die eine Unterstützungs- und Steuerungsfunktion im Prozess übernimmt und den Dezernentinnen und Dezernenten regelmäßig berichtet. Die Leitung der Arbeitsgruppe wurde dem Smart-Kassel-Büro zugewiesen. Diese Arbeitsgruppe ist als ressortübergreifender Zusammenschluss von rund 30 Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträgern mit unterschiedlichen Verwaltungskulturen ein Schlüsselfaktor für den Erfolg der gesamten Smart-Kassel-Strategie, der Aufgleisung geeigneter Maßnahmen und deren (spätere) Umsetzung. Denn ohne die Ressorts können die Maßnahmen nicht sinnvoll begleitet und implementiert werden.



Ergänzt wird diese Arbeitsgruppe durch maßnahmenbezogene Unterarbeitsgruppen, denen ebenfalls externe Teilnehmende aus dem Stadtkonzern, der Wissenschaft und lokalen Wirtschaft angehören.

Durch die Initiative des Oberbürgermeisters soll zudem ein Smart-Kassel-Kooperationsausschuss eingerichtet werden, in dem die verwaltungsinternen und externen Verantwortlichen für alle Einzelmaßnahmen vertreten sind. Die Leitung und Geschäftsführung übernimmt das Smart-Kassel-Büro.

Dieser Ausschuss verfolgt mehrere Ziele: Er soll bei den (Teil-)Verantwortlichen für die Einzelmaßnahmen eine Identifikation mit dem Gesamtprojekt schaffen, eine enge Verbindung von Verwaltung und externen Akteurinnen und Akteuren herstellen, den Austausch von Ideen, Problemen und Lösungen fördern, Empfehlungen formulieren, Synergiepotenziale erschließen und Bedarfe für die Einrichtung von weiteren Entwicklungspartnerschaften erkennen.

## Aufgaben

Die Entwicklung Kassels zu einer Smart City bedeutet einen dauerhaften Wandel, der umso erfolgreicher sein wird, je mehr es gelingt, den Co-Smart-Ansatz weiterzuentwickeln. Die Umsetzung des Modellprojekts kann deshalb nicht allein darin bestehen, die bereits identifizierten, schon gestarteten oder bald beginnenden Einzelmaßnahmen abzuschließen. Es ist darüber hinaus Aufgabe des Smart-Kassel-Büros,

- Lösungen, die erfolgreich erprobt wurden, auf weitere räumliche Bereiche auszuweiten. Stichwort: Gute Lösungen funktionieren fast überall;
- weitere Anwendungsmöglichkeiten für die in den Einzelmaßnahmen gefundenen guten Lösungen zu finden. Stichwort: Aus guten Lösungen breit anwendbare Produkte entwickeln;
- gezielt mit potenziellen Interessenten Bedarfe zu finden, die für neue technische Lösungen geeignet sind, und ihre Entwicklung zu fördern. Stichwort: Was gebraucht wird, soll auch entdeckt werden;
- einen dauerhaften lösungsorientierten Austausch zwischen den verschiedenen Akteursgruppen einer Smart-City-Community herzustellen. Dabei sollen vor allem die Arbeitsbeziehungen zwischen Bürgerschaft, Verwaltung, Wirtschaft und Wissenschaft optimiert werden. Stichwort: Good Governance;
- weitere Formate im Rahmen des Co-Smart-Ansatzes zu entwickeln und anzuwenden, die gezielt neue soziale Gruppen einbinden. Gemeint sind Menschen, die einerseits besondere Bedürfnisse haben und andererseits bisher wenig Berührungen mit der Smart City oder der Verwaltung hatten. Stichwort: Good Governance für soziale Innovation;
- Projektideen oder -anliegen, die bereits während der Strategiephase gemeinsam mit Teilnehmenden im Co-Smart-Prozess formuliert wurden, aber nicht als Einzelmaßnahme berücksichtigt werden konnten, hinsichtlich



ihrer Umsetzungsmöglichkeiten zu untersuchen. Stichwort: Verwertung bereits gefundener Ideen;

- die Gremien zu betreuen und zu unterstützen, die aufgebaut wurden, um den Transformationsprozess der Stadt kritisch zu begleiten und mögliche negative Wirkungen von Vorhaben zu benennen. Stichwort: Die Bürgerinnen und Bürger bleiben Taktgeber der Digitalisierung.

## 7.2 Begleitgremien

### Datenethikrat

Die digitale Transformation der Stadt Kassel und die damit einhergehende Vernetzung von Infrastrukturen, Daten und Diensten rückt Fragen zur Datenhoheit und Datensicherheit in den Vordergrund. Neben diesen IT-Anforderungen müssen auch die gesellschaftlichen Folgen von Technologien und Anwendungen betrachtet werden: Fragen der digitalen Teilhabe beziehungsweise der Verhinderung digitaler Spaltung, der Inklusion und analoger paralleler Systeme ebenso wie Fragen der Algorithmen-Ethik wie zum Beispiel potenzielle Diskriminierungen durch spezifische Datenarchitekturen, analytische Verfahren oder falsch aufgebaute lernende Systeme.

Im Rahmen des Smart-City-Prozesses der Stadt Kassel wird daher (mit Beginn der Förderphase B) ein Datenethikrat ins Leben gerufen. Er soll die konkrete Umsetzung der Smart-Kassel-Strategie flankieren, Hinweise auf ethisch relevante Themen und Fragestellungen geben sowie als Begleitgremium der Kasseler Stadtverwaltung und den Fachämtern als Sparringpartner zur Verfügung stehen. Der Datenethikrat ist demnach keine Aufsichts- oder Entscheidungsinstanz, sondern Berater, Moderator und unterstützend in einer Entwicklung, die das Zusammenspiel technischer Innovation mit dem gesellschaftlichen und

sozialen Wandel sowie den damit verbundenen Erwartungen und Erfordernissen in Einklang bringen soll.

Die Mitglieder des Datenethikrats kommen aus der Wissenschaft, der Praxis und aus zivilgesellschaftlichen Gruppen, die den Bereichen Datenschutz, Datenhoheit und Datensicherheit, Open Source Nutzung und Daten- oder Algorithmen-Ethik zuzuordnen sind. Die besondere Bedeutung des Rates ergibt sich somit aus seiner Interdisziplinarität und aus seiner Unabhängigkeit, die es ermöglichen, zukünftige Entwicklungen, Wirkungen, Chancen und Risiken digitaler Transformationsprozesse einzuschätzen und vor dem Hintergrund der für Kassel spezifischen Zielsetzungen und Leitlinien zu bewerten.

Die zentralen Aufgaben des Datenethikrats sind: Er soll projektübergreifende Leitsätze und Empfehlungen erarbeiten und formale Stellungnahmen zu ethischen und sicherheitsrelevanten Belangen von geplanten Vorhaben im Modellprojekt formulieren. Dabei soll er insbesondere prüfen, inwieweit mit dem geplanten Vorhaben ethische Grundsätze bei der Entwicklung oder den geplanten Ergebnissen und Produkten berücksichtigt werden und wie Werte oder Ziele der Stadt Kassel in den Maßnahmen gut umgesetzt sind. Mögliche Wirkungen und hier speziell mögliche negative Folgen sollen frühzeitig reflektiert werden.

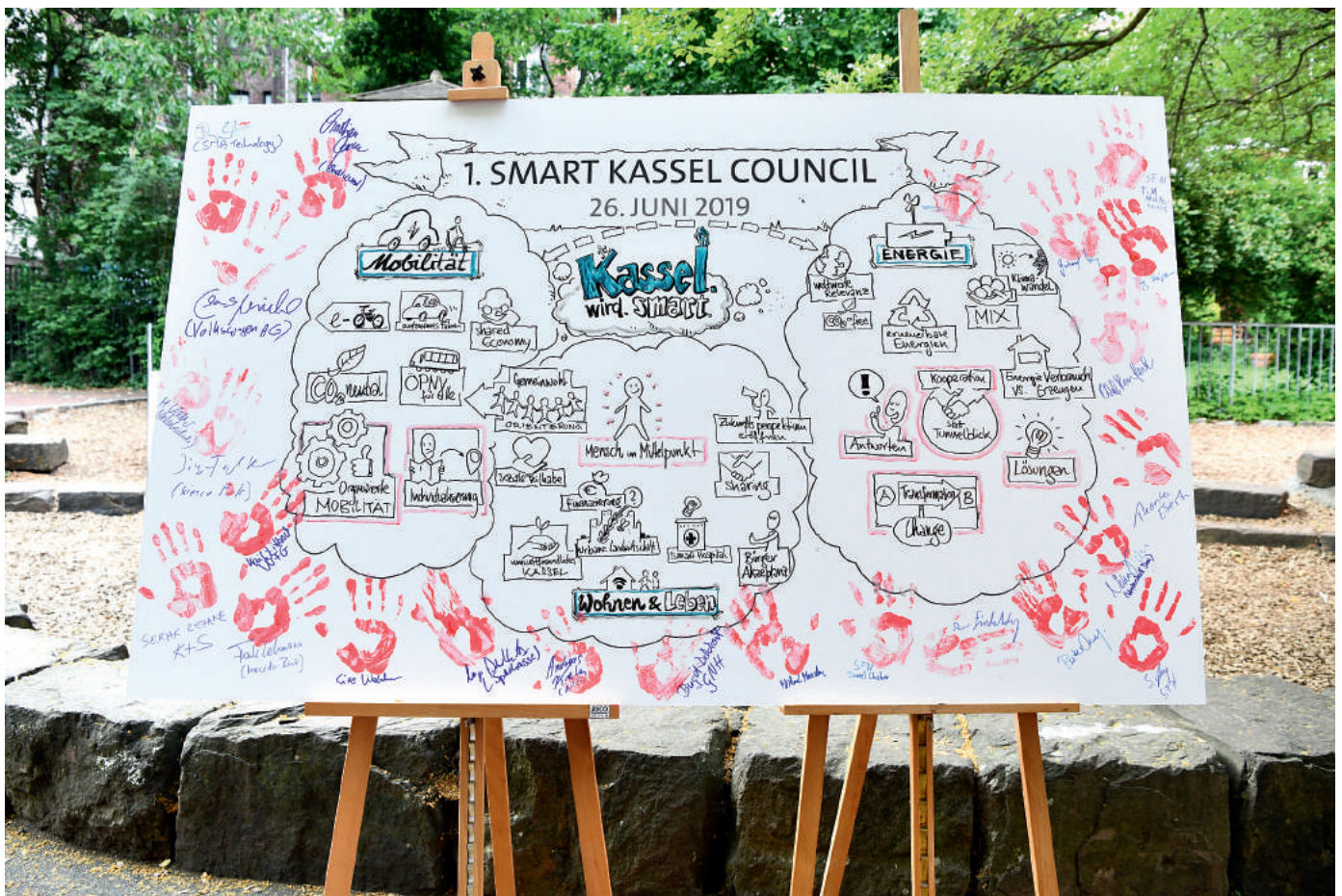
### Smart-Kassel-Council

Der Smart-Kassel-Council ist ein Beispiel für die erfolgreiche Zusammenarbeit verschiedener Akteurinnen und Akteure, die alle ein Ziel verbindet: Gemeinsam die digitale Stadt von morgen gestalten. Schon 2019 schuf die Stadt Kassel im Kontext ihres Smart-City-Vorhabens zusammen mit der Wirtschaftsförderung Region Kassel GmbH und dem Fraunhofer Institut für Energiewirtschaft und Energiesystemtechnik dieses Netzwerk von rund 25 Schlüsselpersonen aus Wirtschaft, Wissenschaft und Verwaltung.

Mit der Einbindung dieser Akteurinnen und Akteure in den Prozess wird ein Bündel von Zielen verfolgt. Zum einen galt es im Rahmen eines Auftaktworkshops (Juni 2019), ein gemeinsam getragenes Commitment für „Smart Kassel“ zu erzielen. Diese Handlungsverpflichtung beinhaltet, dass die Beteiligten eigene Ressourcen in den Prozess einbringen, insbesondere durch die Entsendung von Mitarbeitenden in die maßnahmenbezogenen Arbeitsgruppen und den Kooperationsausschuss. Zum anderen leitet der Council Empfehlungen für die weitere Vorgehensweise im Prozess ab. Durch seine interdisziplinäre Zusammensetzung und unterschiedlichen Wissensbereiche bietet er darüber hinaus einen Rahmen, um übergeordnete Ziel- und Rollenkonflikte zu diskutieren sowie Schnittstellen zwischen einzelnen Leitthemen und Maßnahmen zu identifizieren.

Ergebnis der Arbeit des Smart-Kassel-Councils war u. a. die inhaltliche Schärfung des Smart-Kassel-Profiles: Im September 2021 arbeitete die Gruppe am Grundlagentext der Smart-Kassel-Vision sowie an den Zukunftsaufgaben in den gemeinsam definierten Leitthemen „Energie & Umwelt“, „Arbeit & Bildung“, „Leben, Wohnen & Kultur“ und „Mobilität“. Zusammen wurde die Besonderheit des Kasseler Ansatzes herausgearbeitet. Und auch die finalen Maßnahmen wurden in einer Sitzung abschließend reflektiert und in Bezug auf ihre Umsetzbarkeit geprüft (Mai 2023).

Das Entwickeln und Umsetzen der Smart-Kassel-Strategie erfordert eine kontinuierliche Prozessbegleitung sowohl in Bezug auf die Weiterentwicklung des strategischen Rahmens als auch im Bereich des operativen Vorgehens. Dem Smart-Kassel-Council kommt dabei weiterhin eine besondere Bedeutung zu.







### Bürgerrat Smart Kassel

Das Format der losbasierten Bürgerräte ist in den letzten Jahren zu einem Vorzeigemodell geworden. Auch auf kommunaler Ebene gewinnt das Modell an Bedeutung. Die Stadt Kassel ist Vorreiter: Im Rahmen des Smart-City-Modellprojekts hat sie den ersten Bürgerrat in Hessen zum Thema Digitalisierung und Stadtentwicklung aufgesetzt.

Wie kann die Digitalisierung den Kasselerinnen und Kassellern mehr gesellschaftliche Teilhabe

und Lebensqualität ermöglichen? Was bedeutet „Smart City“ für Kassel? Und wie können sich die Menschen einbringen und ihre Stadt auf dem Weg in eine innovative Zukunft mitgestalten? Diese und weitere Fragen haben 32 Bürgerinnen und Bürger aus Kassel im Rahmen des Bürgerrats Smart Kassel bearbeitet. In vier Sitzungen im September und Oktober 2022 reflektierten sie den aktuellen Stand der Kasseler Smart-City-Strategie. Sie analysierten vorhandene und geplante Teilprojekte und formulierten übergeordnete und leitthemenspezifische Handlungsempfehlungen.

#### Auf der übergeordneten Ebene empfiehlt der Bürgerrat, dass ...

- ... die Digitalisierung in Kassel als Instrument zum Wohl der Menschen genutzt und nicht zum Selbstzweck verklärt wird.
- ... alle Menschen auf dem Weg zur Smart City mitgenommen werden und der Einsatz neuer Technologien nicht zum Ausschluss Einzelner oder ganzer Bevölkerungsgruppen führt.
- ... die Digitalisierung für alle Menschen erlebbar ist und Spaß macht. Dafür braucht es spielerische Zugänge mit motivationssteigernder Wirkung.
- ... analoge und digitale Beteiligungsmöglichkeiten für Bürgerinnen und Bürger weiter angeboten werden, z. B.
  - durch eine Verstetigung des Bürgerrats nach der Strategiephase,
  - durch eine Ausweitung der Kommunikation über die Smart-City-Strategie und Teilprojekte sowie
  - durch Fördermöglichkeiten für Bürgerprojekte.
- ... analoge Handlungsoptionen weiterhin mitgedacht werden.
- ... Bildungs- und Schulungsangebote für den digitalen Kompetenzaufbau erweitert werden.
- ... die Datensicherheit und der Datenschutz bei der smarten und vernetzten Stadt berücksichtigt werden.
- ... der Zugang zum WLAN im öffentlichen Raum kostenlos und flächendeckend gegeben ist.
- ... die Festnetzinfrastruktur flächendeckend und leistungsfähig ausgebaut wird.

Die Smart-Kassel-Strategie wurde auf Grundlage der Empfehlungen des Bürgerrats nachjustiert. Die konstruktiven Rückmeldungen zu den geplanten Maßnahmen halfen dabei, diese noch enger an den Bedürfnissen der Stadtgesellschaft auszurichten. Das gilt in gleicher Weise für die Ausdifferenzierung künftiger Beteiligungsformate (siehe dazu Kapitel 7.3). Der Bürgerrat soll daher als starke Stimme erhalten bleiben und auch die Umsetzungsphase beratend unterstützen.

Das Bürgergutachten ist auf der Webseite [www.kassel.de/smart](http://www.kassel.de/smart) über den Button „Bürgerrat“ als Download verfügbar.

### 7.3 Co-Smart weitergedacht: Entwicklungspartnerschaften

Mit dem in der Strategiephase entwickelten Co-Smart-Ansatz wurde ein Vorgehen erprobt, das nicht nur für die Strategiefindung und erste Maßnahmen nutzbar war, sondern auch für die Umsetzungsphase geeignet ist. Mit dem Format der Entwicklungspartnerschaften wird dieser Ansatz konsequent weiterentwickelt.

Entwicklungspartnerschaften kommen ursprünglich aus dem Kontext der Entwicklungszusammenarbeit, mittlerweile werden sie aber auch in anderen Zusammenhängen genutzt (z. B. in der Wirtschaft). Kennzeichnend für eine Entwicklungspartnerschaft ist das gemeinsame Handeln gleichberechtigter Partnerinnen und Partner. Das schließt eine gerechte Verteilung von Aufwand, Kosten und Nutzen mit ein. Diese Merkmale treffen auch auf die Entwicklungspartnerschaften des Kasseler Modellprojekts zu. Das Smart-Kassel-Büro übernimmt die Initiierung und Steuerung der Entwicklungspartnerschaften.

Der Co-Smart-Ansatz hat zur Entwicklung der Strategie, von Projektideen und Maßnahmen, zum Aufbau fester Beteiligungsformate und zu einem – auch informellen – Netz vieler Akteurinnen und Akteure des bisherigen Prozesses geführt. Entwicklungspartnerschaften bauen darauf

auf, nutzen die vorhandenen Strukturen und entwickeln neue Initiativen. Sie sind damit eine konsequente Weiterentwicklung des Co-Smart-Ansatzes mit hohem Nachhaltigkeitspotenzial.

Die bereits bestehenden Einzelmaßnahmen bieten Ansatzpunkte für die Einrichtung von Entwicklungspartnerschaften. Für die Maßnahme Urbane Datenplattform können in Entwicklungspartnerschaften neue Anwendungsfelder gefunden werden. Für die Maßnahme AUREA können z. B. eine Ausweitung auf weitere Bereiche der Stadt geprüft oder weitere Sensoren für andere Umweltfaktoren integriert werden.

Die Maßnahme Smart Age Mobil unterstützt die Bevölkerungsgruppen in der Stadt Kassel, die besondere Hilfe benötigen, um sich adäquat an dem Wandel zu einer Smart City beteiligen zu können. Entwicklungspartnerschaften können die Bedarfe weiterer Bevölkerungsgruppen ermitteln und für bisher ungehörte „Nachfragende“ Angebote entwickeln.

Die Zusammensetzung einer Entwicklungspartnerschaft richtet sich immer nach der Zielsetzung eines Vorhabens und den (thematischen) Kompetenzen der Partnerinnen und Partnern. Sie besteht grundsätzlich aus potenziellen Nachfragenden und potenziellen Anbietenden. Beide zusammenzubringen ist Aufgabe des Smart-Kassel-Büros.



## 8. Datenmanagement

Smart Kassel versteht sich als Teilhabe-Stadt, die Partizipation und Mitgestaltung als zentrale Merkmale ihrer Smart-City-Strategie definiert und mit dem Co-Smart-Ansatz schon in der Strategiephase erprobt hat.

Wichtige Ziele der Kasseler Strategie sind die Steigerung der Digitalen Gerechtigkeit und der Digitalkompetenz der Einwohnerinnen und Einwohner. Dementsprechend sollen die Smart-Kassel-Maßnahmen den Ausbau der digitalen Infrastrukturen sowie die Zugangsmöglichkeiten hierzu im Quartier (Digitale Soziale Hubs, Digitale Soziale Service Spots) stärken. Gleichzeitig soll der Ausbau von Unterstützungsstrukturen zur Stärkung der Digitalkompetenz benachteiligter und wenig technikaffiner Bevölkerungsgruppen vorangetrieben werden. Die Datenstrategie wird mit diesem Vorgehen den integrierten Ansatz und vor allem das sozial-digitale Profil der Smart City Kassel unterstützen.

Die noch abschließend zu entwickelnde Kasseler Datenstrategie wird das Ziel verfolgen, einen gesamtstädtischen Datenraum aufzubauen, in dem gemeinsame Daten von vielen Akteursgruppen für eine gemeinwohlorientierte Stadtentwicklung genutzt werden können. Der *Datenschutz* und die *Datensouveränität* der Menschen werden hierbei Priorität haben. Um dies sichtbar zu machen und die Bedeutung eines *werteorientierten Umgangs mit Daten* auch institutionell zu gewährleisten, wird ein Datenethikrat eingebunden, der hierfür entsprechende Leitlinien formuliert.

Um die Nutzung von Daten zur Steuerung der Stadt weiter zu steigern, wird Kassel als Bestand-

teil der Datenstrategie ein System entwickeln, das einem im Projekt erarbeiteten Reifegradmodell folgt. Diesem Modell, das ausführlich in Kapitel 9 erläutert wird, soll die Datenstrategie der Stadt Kassel nicht nur bei der Bewertung der unterschiedlichen Reifegrade innerhalb der Stadtverwaltung folgen, sondern auch mit Blick auf die Smart-City-Maßnahmen in den verschiedenen Phasen ihrer Umsetzung. So werden Daten gesammelt, ausgewertet und bei der Anwendung für die Maßnahmenziele auf ihre Tauglichkeit hin getestet, um die Nutzung in jeder weiteren Phase zu optimieren.

Ein weiteres zentrales Element der geplanten Datenstrategie wird die Datenkooperation zur Verknüpfung bestehender Datensammlungen innerhalb der Stadtverwaltung und als Grundlage eines gesamtstädtischen Datenraums sein. Damit soll die *Kultur des Datenteilens* (Data-Sharing) als Grundbedingung datengestützter Stadtplanung und -entwicklung gefördert werden. Dies wird nicht nur ein weiteres Element des „Connecting-the-data-dots“, sondern Kassel zu einem interessanten Partner für Datenkooperationen mit der Region oder mit anderen Städten innerhalb und außerhalb der Modellprojekte Smart Cities machen.

Dieser Kasseler Datenstrategieansatz soll u. a. in den Maßnahmen des Leitprojekts Smart Ecosystem Services durch deren partizipativ angelegte Gestaltung nicht nur die Steigerung der Digitalkompetenz der Bevölkerung im Quartier bewirken, sondern perspektivisch auch die Nutzung des Instruments *Data-Storytelling* zur



innovativen Vermittlung der Sensordaten in die Öffentlichkeit ermöglichen. Besonders im Bereich des Klima- und Umweltschutzes bietet sich so die Chance, mit den kollaborativ gesammelten Daten spezifische und visuell aufbereitete Geschichten zu erzählen und dadurch dauerhafte Verhaltensänderungen der Einwohnerinnen und Einwohnern in Gang zu setzen.

Mit Blick auf den ökologischen Fußabdruck der Digitalisierung wird dem Prinzip der *Datensparsamkeit* besondere Bedeutung beigemessen. Durch die Strategie soll der Aufbau eines Einheitlichen Datenraums und die nachhaltige Pflege, Haltung und Nutzung von Daten (Digitale Suffizienz) erreicht werden.

Die Smart-Kassel-Strategie wird zentral auf die Kollaboration mit allen relevanten Stakeholdern und die möglichst umfassende Teilhabe der Menschen an der digitalen Stadtentwicklung setzen. Hierauf zählt die Datenkooperation mit einer entsprechenden Datenoperabilität ein. Ergänzt werden soll dies durch einen *Open-Data-Ansatz*, der eine weitere Öffnung nach außen in die Stadtgesellschaft sowie eine möglichst große Datentransparenz anstrebt. Der Open-Data-Ansatz wird den Ausbau des MyData-Ansatzes (Nordic-Data-Modell) der individuellen Datenhoheit berücksichtigen, dadurch die Resilienz des Datenraums fördern und gleichzeitig die Entwicklung neuer digitaler Geschäftsmodelle sozialräumlicher Daseinsvorsorge ermöglichen.

## 9. Monitoring

Das in der Umsetzungsphase aufzubauende Smart-City-Monitoring begleitet und betrachtet die Realisierung der Maßnahmen der Smart-Kassel-Strategie. Der hierfür gewählte Ansatz kann als Prototyp für eine wirkungsorientierte Steuerung der Stadtentwicklung erachtet werden. Es wird ein digitales Monitoring-Dashboard implementiert, das in verschiedenen Granularitäten aufrufbar sein wird, je nachdem, ob es Steuerungsinformationen für die Stadtspitze, operative Informationen für die Stadtverwaltung oder Auskünfte für die Stadtöffentlichkeit enthält. Bis zum Ende des Förderzeitraums wird ein Stufe-5-Reifegrad des Monitorings angestrebt (siehe Kapitel 9.3). Somit soll es nicht nur wie ein „Realtime-Monitoring“ funktionieren, sondern auch datengestützte Aussagen für eine vorschauende Planung beinhalten („Anticipatory Government“).

### 9.1 Struktur und Aufbau

Das Monitoring dient einer kontinuierlichen Nachverfolgung der Entwicklungsstände von Maßnahmen der Smart-Kassel-Strategie. Es ermöglicht so einen schnellen Überblick über die laufenden Aktivitäten. Der Bezug zu den Nachhaltigkeitszielen (SDGs) kann für jede der Maßnahmen anhand der Zuordnung in den Steckbriefen (siehe Anhang) nachvollzogen werden und spiegelt sich auch in den integrierten Zielbildern wider. Eine quantitative Auswertung der SDG-Wirkungen in der Stadt kann nur über Indikatorensysteme der Fachbereiche erzielt werden.

Im Rahmen der Umsetzungsphase kann ein solches fachstrategisches SDG-Dashboard mit dem Smart-City-Monitoring gekoppelt werden. Fachstrategien und -anwendungen und deren Steuerung verbleiben bei den Ämtern, werden aber im Verbund betrachtet, um die systemische Perspektive der Stadtentwicklung zu stärken und entsprechende Synergieeffekte zu ermöglichen.

Das Monitoring wird in seinem Aufbau der Smart-Kassel-Strategie und den darin beschriebenen Zielbildern folgen. Diese sind:

1. Smart Kassel als sozial-digitale Stadt
2. Smart Kassel als umweltgerechte Stadt
3. Smart Kassel als zukunftssichere Stadt

Neben diesen drei inhaltlichen Zielbildern, die über insgesamt neun Dimensionen konkretisiert wurden (siehe Kapitel 6.2), fließen in das Monitoring drei weitere Dimensionen ein:

4. Smart Kassel transformiert die Organisations- und Prozessstrukturen
5. Smart Kassel transformiert die Partizipationsstrukturen
6. Smart Kassel steuert mit Daten

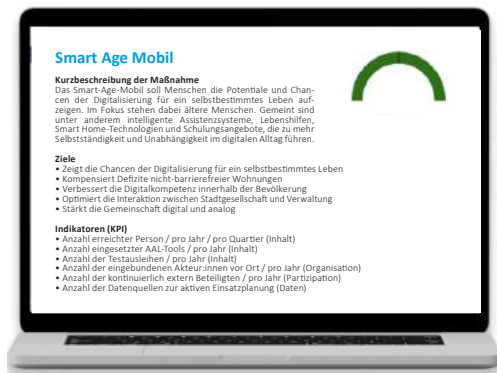
Ohne diese drei weiteren Dimensionen können die Skalierbarkeit, der Wissenstransfer und die Verstärkung nicht wirksam gestaltet werden. Diese innovative Vorgehensweise zeichnet den Kasseler Monitoring-Ansatz aus und geht im Bereich einer systemischen und wirkungsorientierten Steuerung der Smart-City-Modell-

kommunen einen wichtigen Schritt weiter. Ebenso sollen die nachfolgend beschriebenen Monitoring-Instrumente zur laufenden Information der Stadtgesellschaft herangezogen werden. Die konkrete Umsetzung eines online zugänglichen Monitorings muss jedoch noch entschieden werden.

## 9.2 Ebenen des Monitorings

Das Smart-Kassel-Monitoring hat vier Ebenen, die sich nach ihrer inhaltlichen Tiefe unterscheiden. In übersichtlicher grafischer Form werden Informationen zum Umsetzungsstand und zur Wirkung der Smart-Kassel-Strategie dargestellt. Auf dieser Grundlage können auf den unterschiedlichen Verantwortungsebenen Entscheidungen zu den weiteren Umsetzungsschritten getroffen werden.

### Ebene 1: Dashboard für die einzelnen Maßnahmen

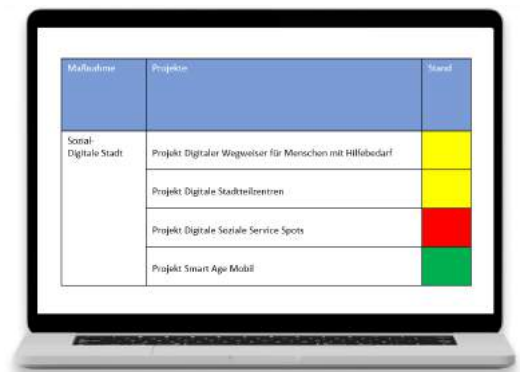


Hier wird die konkrete Maßnahme kurz beschrieben und in ihren relevanten, durch Indikatoren bewertbaren Dimensionen erfasst: Inhalt, Organisation, Partizipation und Daten. Diese Angaben dienen dem Smart-Kassel-Büro und beteiligten Akteurinnen und Akteuren zur laufenden Information über den Stand der Umsetzung und ggf. zur Nachsteuerung.

Für jede Maßnahme wurden in den Steckbriefen Key-Performance-Indicators (KPIs) definiert. Die

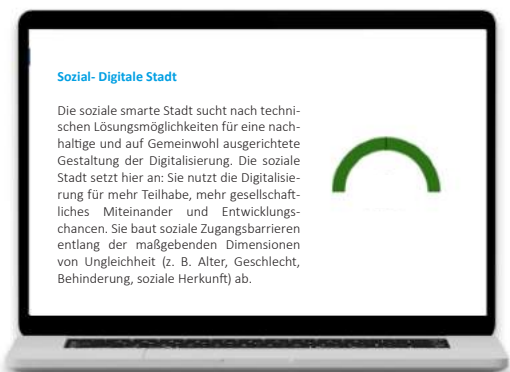
Bewertung der erreichten Ergebnisse im Kennzahlensystem folgt einer Stufenskala (z. B. 0% bis 50% → rot, 51% bis 75% → gelb, 76% bis 100% → grün), kann aber je nach Maßnahme davon abweichend definiert werden.

### Ebene 2: Dashboard für alle Maßnahmen in einem integrierten Zielbild



Auf dieser Ebene werden für die integrierten Zielbilder jeweils alle zugehörigen Maßnahmen aufgelistet und entsprechend ihrer Bewertung farblich gekennzeichnet. Insbesondere bei einer wachsenden Zahl von Maßnahmen kommt einer solchen summarischen Darstellung besondere Bedeutung zu. Dadurch können auf der nächst höheren Leitungsebene (z. B. Abteilung, Amt) Erfolge oder Probleme bei der Umsetzung erkannt und daraus abgeleitet Prioritäten bei der Gesamtsteuerung gesetzt werden.

### Ebene 3: Dashboard für die Integrierten Zielbilder



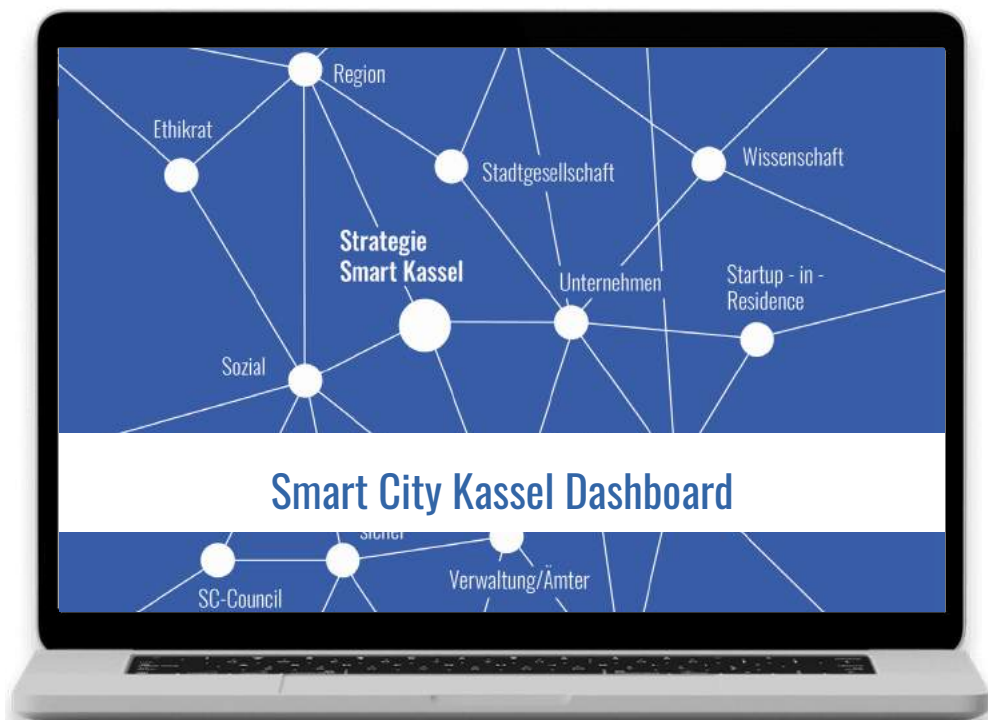


Hier soll der Umsetzungsstand für das gesamte integrierte Zielbild in einer „Tachometer-Darstellung“ veranschaulicht werden. Die auf das jeweilige Zielbild einzahlenden Maßnahmen können so zusammenfassend bewertet werden. Diese Informationen sind für die Dezernatsebene und für deren Steuerung in der Stadtverwaltung von Bedeutung. Es können ergänzende Maßnahmen oder unterstützende Aktivitäten in der Stadtverwaltung auf den Weg gebracht werden.

**Ebene 4:  
Gesamtübersicht zum Stand der Umsetzung  
der Smart-Kassel-Strategie**

Abschließend sollen die zu einem Wert zusammengefassten Daten aus den Smart-Kassel-Maßnahmen in „Tachometern“ für die Umsetzung der integrierten Zielbilder sowie die Aspekte Organisation, Partizipation und Daten dargestellt werden.

Dies bietet insbesondere den politischen Gremien (Magistrat und Stadtverordnetenversammlung) eine Übersicht, wie die Gesamtumsetzung der Smart-Kassel-Strategie voranschreitet. Auch die städtische Kommunikation kann auf diese Informationen zurückgreifen.



## 9.3 Monitoring von Transfer- und Entwicklungsdimensionen

Das Smart-Kassel-Monitoring betrachtet nicht nur, was inhaltlich erreicht wird, sondern auch, wie etwas umgesetzt wird – und damit die Transfer- und Entwicklungsdimensionen. Unabhängig von der inhaltlichen Ausrichtung einer Maßnahme werden hierbei die drei Dimensionen „Organisation & Prozesse“, „Partizipation“ und „Daten“ bewertet. Auf dieser Grundlage erfolgt eine Einordnung mit Hilfe eines fünfstufigen Reifegradmodells. Dafür werden auch Leistungskennzahlen (KPIs) berücksichtigt.

### Organisation & Prozesse

#### Stufe 1

Die internen Prozesse für die Maßnahme finden in den bisherigen Strukturen und ggf. innerhalb der für die Maßnahme entwickelten Anpassungen statt. Eine ämter- oder dezernatsübergreifende Zusammenarbeit sowie die Weiterentwicklung der bisherigen Strukturen sind hier nicht umgesetzt.

#### Stufe 2

Die Einführung neuer interner Strukturelemente bewirkt eine erste Veränderung der bestehenden Organisation von Projektarbeit in der Stadtverwaltung. Beispiel hierfür ist die dezernatsübergreifende Arbeitsgruppe „Smart City“ (Pseudo-Matrix).



Kasseler Reifegradmodell der Organisation

#### Stufe 3

Die Stadtverwaltung verändert sich als Teil eines sich entwickelnden neuen Settings mit neuen „hybriden Arrangements“ (intern und extern), indem Partnerinnen und Partner hinzutreten, die den bisherigen organisationalen Rahmen der Stadt öffnen (z. B. Bügerrat Smart Kassel).

#### Stufe 4

Die organisationale Öffnung und Einbindung externer Stakeholder- und Akteursgruppen bewirkt eine Neuausrichtung der Prozesse und Strukturen der Stadtverwaltung (Re-Design), z. B. durch Entwicklungspartnerschaften (siehe Kapitel 7.3).

#### Stufe 5

Schließlich wird für Smart-City-Vorhaben eine dauerhafte Governance-Struktur etabliert, die eine Vielzahl interner und externer Akteurinnen und Akteure einbindet, um frühzeitig Ziele gemeinsam zu definieren und Prozesse zu gestalten. Dadurch entstehen neue Routinen bei der Ko-Produktion öffentlicher Güter und Dienstleistungen.

### Partizipation

#### Stufe 1

Es handelt sich um eine rein verwaltungsinterne Maßnahme ohne externe Beteiligung.

#### Stufe 2

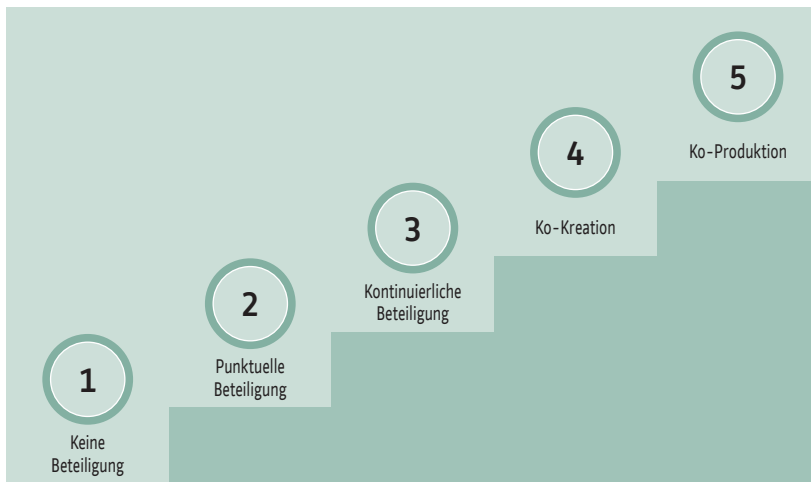
Externe Akteurinnen und Akteure werden punktuell im Prozess durch Anhörung beteiligt.

#### Stufe 3

Externe Akteurinnen und Akteure werden im Prozess kontinuierlich beteiligt.

#### Stufe 4

Die Maßnahme wird von Beginn an mit externen Partnerinnen und Partnern als gemeinsame Aufgabe definiert (Ko-Kreation).



Kasseler Reifegradmodell der Partizipation

#### Stufe 5

Externe Akteurinnen und Akteure sind in der Umsetzungsphase im Sinne einer Ko-Produktion beteiligt. Die Umsetzung dieser Stufe verändert über die Zeit auch das Gesamtgefüge kommunalen Handelns im Quartier und in der gesamten Stadt. So kann die Resilienz der Stadt dauerhaft gestärkt werden.

### Daten

#### Stufe 1

In der Stadt anfallende Daten werden gesammelt (in digitalisierten Prozessen, in Fachanwendungen, mit Hilfe von Sensoren etc.).

#### Stufe 2

Entlang vordefinierter Parameter werden die Daten aufbereitet und ausgewertet (z. B. bei der Nutzung von Mobilitätsdaten in der Stadtplanung).

#### Stufe 3

Die passive Nutzung der Daten geht in die aktive Nutzung über: Die bereits erhobenen und laufend neu entstehenden Daten werden zur automatisierten Steuerung von einzelnen Prozessen verwendet, z. B. bei der Entleerung von Abfallsammelbehältern.

#### Stufe 4

Der Mehrwert des gemeinsamen Datenraums wird deutlich, da dieser es ermöglicht, bereichsübergreifend Synergien zu nutzen und Prozesse zu steuern.

#### Stufe 5

Daten werden nicht mehr nur zur Steuerung, sondern auch zur Vorhersage und Planung aktiv genutzt, um künftige Entwicklungen besser im Blick zu haben und proaktiv gestalten zu können (Foresight-Level).



Kasseler Reifegradmodell der Datennutzung

## 10. Der abschließende Blick nach vorn

Mit dem vorliegenden Strategiedokument hat die Stadt Kassel die Weichen für ihre digitale Zukunft gestellt. Es ist der erste Meilenstein im Rahmen des Förderprogramms Modellprojekte Smart Cities, für das die Stadt Kassel als eine von bundesweit 73 Kommunen ausgewählt wurde. In der fünfjährigen Umsetzungsphase (bis 2028) geht es darum, die geplanten Maßnahmen zu verwirklichen.

Die Smart-Kassel-Strategie wurde partizipativ erarbeitet. Die Kasselerinnen und Kasseler konnten ihre Sichtweisen von Beginn an in den Prozess einbringen. Die vielfältigen Beteiligungsformate haben dazu beigetragen, das Profil der Smart City Kassel als sozial-digitale, umweltgerechte und zukunftssichere Stadt zu schärfen und die Maßnahmen noch enger an den Bedürfnissen der Stadtgesellschaft auszurichten.

Auch in der Umsetzungsphase wird es zahlreiche Möglichkeiten für Bürgerschaft, Wirtschaft und Wissenschaft geben, ihre Stadt mitzugestalten. In Entwicklungspartnerschaften, die Akteurinnen und Akteure aus unterschiedlichsten Bereichen zusammenbringen, werden die in die Strategie aufgenommenen Maßnahmen gemeinsam umgesetzt und weiterentwickelt. Diese konkreten Problemlösungen für die Stadtentwicklung im digitalen Zeitalter können (und sollen) auch auf andere Kommunen übertragen und von diesen genutzt werden.

Das Kasseler Signal an die Stadtgesellschaft lautet daher auch in Zukunft: Die Smart City Kassel ist das, was wir gemeinsam daraus machen.



## Anhang: Maßnahmensteckbriefe

## Smart Kassel-Leitprojekt

### Smart City goes Citizen

## Maßnahme: Smart Age Mobil

### Projektverantwortung

Stadt Kassel – Smart-Kassel-Büro  
& Sozialamt

### Weitere Beteiligte

Zivilgesellschaftliche Organisationen,  
Altenhilfeeinrichtungen, Wohnungsbau-  
genossenschaften, Universität Kassel,  
Start-Ups und weitere

### Bezug zu den Leitthemen der Smart Kassel Strategie



Digitale Infrastruktur  
& Datensouveränität



Arbeit & Bildung



Leben, Wohnen  
& Kultur



Mobilität

### Bezug zu den integrierten Zielbildern der Smart Kassel Strategie



### Beschreibung

Das Smart Age Mobil verknüpft die Themen Alter, Digitalisierung, Mobilität der Älteren sowie eine aufsuchende Beratung im Quartier. Der Einsatz des Fahrzeugs mit umfassenden Informationen führt zu einem wichtigen Angebot an die ältere Bevölkerung und zeigt die inklusiven Potenziale der Digitalisierung für alle Menschen mit Unterstützungsbedarf sowie An- und Zugehörige auf. Dazu zählt an erster Stelle, wie mit Unterstützung neuer Technologien ein selbstbestimmtes Leben (im Alter) gelingen kann. Die Maßnahme fokussiert stark auf den Alltagsnutzen für die Zielgruppen.

### Zielsetzung

Der Einsatz des Smart Age Mobils führt zu einem wichtigen Angebot insbesondere an die ältere Bevölkerung und gibt ihr die Möglichkeit, mit neuen Technologien ein selbstbestimmtes Leben (im Alter) zu führen. Durch den regelmäßigen Einsatz in den Quartieren zusammen mit einer intensiven Öffentlichkeitsarbeit wird gemeinsam mit den Kooperationspartnern eine langfristig wirksame Unterstützung erreicht.

### Nutzen für die Stadtgesellschaft

In allen Stadtteilen von Kassel leben ältere Menschen. Das Smart Age Mobil soll sie in ihrem unmittelbaren Wohnumfeld aufsuchen und Informationen und Beratungsleistungen für ein eigenständiges Leben im Zuhause und im Quartier geben. Dies beugt sowohl der Vereinsamung als

auch dem Druck zum Wechsel der Wohnung oder zum Umzug in eine stationäre Einrichtung vor.

### Bezug zu den Sustainable Development Goals (SDGs)



- Reduktion von Gesundheitsrisiken
- Steigerung der Verkehrssicherheit
- Verbesserung des Zugangs zu Gesundheitsdiensten



- Bildung zur Förderung einer nachhaltigen Entwicklung



- Nachhaltige Infrastruktur für das menschliche Wohlergehen
- Technologische Innovationen unterstützen



- Zugang zu angemessenem Wohnraum sichern
- Zugang zu öffentlichen Verkehrsmitteln sichern
- Zugang zu öffentlichen Räumen für Menschen mit Behinderungen

### Modellhaftigkeit

Die Idee des Smart Age Mobils ist im Ausland bereits in der Erprobung, in Deutschland ist nach wie vor die zentralisierte Sozialverwaltung der Standard. Die aufsuchende Beratung ist in Verbindung mit der Information über altersgerechte Assistenzsysteme noch nirgends umgesetzt.

### Projektzeitraum

Umsetzung: 7/2023 bis 6/2028

Weiterentwicklung und Laufzeit: unbefristet

### KPIs

- Besucher- und Teilnehmerzahlen
- Einsatzzeiten des Smart Age Mobils
- Anzahl der mitwirkenden Organisationen
- Anzahl der Beratungsgespräche und Rückmeldungen
- Anzahl der Veranstaltungen und Workshops

## Smart Kassel-Leitprojekt

### Smart City goes Citizen

#### Maßnahme:

## Digitaler Wegweiser für Menschen mit Hilfebedarf

#### Projektverantwortung

Stadt Kassel –  
Smart-Kassel-Büro & Sozialamt

#### Weitere Beteiligte

Sozialamt - Sozialplanung,  
Behindertenbeirat, Amt für Vermessung  
und Geoinformation, Innenstadtakteure

#### Bezug zu den Leitthemen der Smart Kassel Strategie



Digitale Infrastruktur  
& Datensouveränität



Leben, Wohnen  
& Kultur



Mobilität

#### Bezug zu den integrierten Zielbildern der Smart Kassel Strategie



#### Beschreibung

Der digitale Wegweiser für Menschen mit Hilfebedarf stellt als Webseite und über eine mobile Anwendung (App) auf innovative Weise Informationen für die Orientierung und Bewegung im Alltag bereit. Dafür wird zum einen auf vorhandene Datenquellen zurückgegriffen: städtische (Geo-)Daten und allgemein zugängliche Daten beispielsweise zu Gesundheitseinrichtungen oder anderen Einrichtungen des täglichen Lebens. Zusätzlich wird eine umfangreiche Datenbestandsanalyse durchgeführt, die den Ist-Zustand der Barrierefreiheit in Kassel aufzeigt. Die gesammelten Daten werden anwenderfreundlich visualisiert und auf einer eigenständigen Webseite präsentiert. Dort können die Informationen je nach individueller Anforderung gefiltert und die Ergebnisse grafisch auf einer Karte, in Texten und mit Fotos dargestellt werden. Eine Sprachausgabe der Informationen ist geplant, ebenso die Übertragung der individuellen Recherche auf die App.

Die Entwicklung des Wegweisers erfolgt in zwei Phasen: In der ersten Entwicklungsphase werden öffentliche Gebäude und Toiletten, Arztpraxen, Apotheken, Ampeln und Parkplätze für Menschen mit Behinderung (inkl. Belegungsstatus) im Innenstadtbereich erfasst und dargestellt. Neben der mobilen Anwendung erfolgt zudem der Aufbau der zugehörigen Webseite.

Die zweite Phase sieht die Erweiterung mit Informationen aus Kultur, Einzelhandel, Gastronomie und weiteren barrierefreien Angeboten der Innenstadt vor. Die schrittweise Ausweitung des Angebots auf das restliche Stadtgebiet wird im späteren Verlauf gemeinsam mit der Nutzergruppe geprüft und bewertet.



## Zielsetzung

Die Maßnahme soll ein unmittelbar durch die Zielgruppe einsetzbares mobiles Instrument zur individuellen Orientierung im Alltag schaffen, mit dessen Nutzung zugleich wichtige Informationen für die Verwaltung und die weiteren Akteursgruppen entstehen. Die Maßnahme unterstützt das Ziel, die Lebens- und Aufenthaltsqualität, den sozialen Zusammenhalt und die Teilhabe in der Stadt zu fördern. Sie bezieht eine besonders unterstützungswürdige Bevölkerungsgruppe in die Entwicklung und Umsetzung ein und gibt ihr einen wichtigen eigenständigen Beitrag, indem sie die individuellen Rückmeldungen zu den Barrieren im Alltag auf co-smarte Weise nutzbar macht.

## Nutzen für die Stadtgesellschaft

Zu der Smart City Kassel gehört die Teilhabe aller Menschen am Alltag, ungeachtet ihrer individuellen Situation. Dabei hat die eigenständige Zugänglichkeit von Orten und Gebäuden in der Stadt unter Beachtung möglicher persönlicher Einschränkungen und den daraus folgenden Anforderungen eine besondere Bedeutung. Dies trägt dazu bei, die Lebensqualität in Kassel weiter zu erhöhen.

## Bezug zu den Sustainable Development Goals (SDGs)



- Reduktion von Gesundheitsrisiken
- Steigerung der Verkehrssicherheit
- Verbesserung des Zugangs zu Gesundheitsdiensten



- Gleiche Chancen sicherstellen und Diskriminierung beenden



- Zugang zu öffentlichen Räumen für Menschen mit Behinderungen



- Wissensaustausch und Zusammenarbeit im Bereich Wissenschaft, Technologie und Innovation

## Modellhaftigkeit

Die Bereitstellung eines mobilen digitalen Wegweisers unter Einbeziehung der Nutzenden ist neu und modellhaft. Gedruckte Informationsquellen für Menschen mit Hilfebedarf sind in nur wenigen Kommunen erstellt worden, denn solche Publikationen veralten in kürzester Zeit. Durch die Feedbackfunktion in der App wird dieser Problematik begegnet, die Informationen bleiben stets aktuell. Dies sichert eine hohe Datenqualität.

## Projektzeitraum

Umsetzung: 7/2023 bis 6/2028

Weiterentwicklung und Laufzeit: unbefristet

## KPIs

- Nutzungszahlen der Webseite
- Nutzungszahlen der App
- Anzahl der Informationsquellen (Arztpraxen, Apotheken etc.)
- Anzahl der Rückmeldungen zum Informationsangebot

## Smart Kassel-Leitprojekt

### Smart City goes Citizen

## Maßnahme: Kassel Service Point

**Projektverantwortung**  
Stadt Kassel

**Weitere Beteiligte**  
Kassel Marketing, Smart-Kassel-Büro,  
Bürgeramt, Stadtkonzern,  
Galeria Karstadt Kaufhof GmbH

### Bezug zu den Leitthemen der Smart Kassel Strategie



Digitale Infrastruktur  
& Datensouveränität



Leben, Wohnen  
& Kultur



Mobilität

### Bezug zu den integrierten Zielbildern der Smart Kassel Strategie



### Beschreibung

Der Kassel Service Point ist das bundesweit erste Pilotprojekt, das klassischen Handel mit Gastronomie und kommunalen Dienstleistungen vereint. Das Besondere an dieser neuen Form der Kooperation: Stadtverwaltung und städtische Unternehmen bieten ihre Angebote gemeinsam und am selben Ort an.

In der ersten Etage des innerstädtischen Kaufhauses Galeria bietet das Kooperationsprojekt von Smart Kassel, Stadtverwaltung, städtischen Unternehmen und Galeria Karstadt Kaufhof GmbH eine Anlaufstelle für Bürgerinnen und Bürger sowie Gäste der Stadt. Hier werden digitale Möglichkeiten genutzt, um ihnen Informationen und Dienstleistungen „im Vorbeigehen“ anzubieten.

Für den digitalen Kompetenzaufbau in der Stadtgesellschaft bietet die Stadt Kassel besondere Veranstaltungsformate wie Workshops, Fachvorträge oder Podiumsdiskussionen für verschiedene Zielgruppen auf der Fläche des Kassel Service Points an.

### Zielsetzung

Der Kassel Service Point leistet einen wichtigen Beitrag zur Erreichung der Smart-Kassel-Ziele. Für die Stadtgesellschaft werden bedarfsgerechte Angebote zum Ausbau der digitalen (Medien-) Kompetenz auf inklusive Weise und für alle offen geschaffen. Damit dient der Kassel Service Point der Stärkung der digitalen Gerechtigkeit in der Smart City Kassel. Durch neue Wege der Kooperation zwischen Stadtverwaltung, Stadtkonzern und

lokaler Wirtschaft wird der Standort unter Einbeziehung aller relevanten Akteursgruppen gestärkt.

Diese innovative Zusammenarbeit ist deutschlandweit ein einzigartiges Modell und zeigt auf, welche Möglichkeiten Handel und Kommunen gemeinsam bei der Gestaltung zukunftsfähiger Innenstädte haben.

### Nutzen für die Stadtgesellschaft

Durch den Aufbau einer digitalen Verwaltungsstruktur an einem stark frequentierten Ort der Innenstadt wird die Bürgernähe erhöht und der Kontakt zu den Menschen verbessert. Dies stärkt das Vertrauen in die Stadtverwaltung und wirkt einer „Institutionenverdrossenheit“ entgegen.

Die entwickelten dialogischen Beteiligungsformate stellen sicher, dass sich auch wenig technikaffine Bürgerinnen und Bürger mit ihren Bedürfnissen, Ansichten und Erwartungen eingebunden fühlen.

### Bezug zu den Sustainable Development Goals (SDGs)



- Effektive Sozialschutzsysteme ausbauen
- Zugang zu grundlegenden Diensten



- Wohlergehen der Menschen fördern



- Förderung wirksamer lokaler Partnerschaften



- Nachhaltige und innovative Infrastruktur

### Modellhaftigkeit

Die Maßnahme baut erstmals durch die Einrichtung eines Service Points an einem Alltagsort der Nutzenden eine neue digitale Verwaltungslandschaft unter Einbindung des Stadtkonzerns und weiterer Organisationen auf.

### Projektzeitraum

Umsetzung: 11.2021 – 7.2023

Weiterentwicklung und Laufzeit: unbefristet

### KPIs

- Anzahl der Nutzenden pro Quartal
- Anzahl der Veranstaltungen und Workshops
- Anzahl der Teilnehmenden an Veranstaltungen
- Anzahl der digital abgerufenen Serviceleistungen

## Smart Kassel-Leitprojekt

### Smart City goes Citizen

## Maßnahme: Digitale Soziale Hubs

### Projektverantwortung

Stadt Kassel –  
Smart-Kassel-Büro

### Weitere Beteiligte

Bürgeramt, Sozialamt, Kasseler  
Ortsbeiräte, zivilgesellschaftliche  
Organisationen, Stadtkonzern

### Bezug zu den Leitthemen der Smart Kassel Strategie



Digitale Infrastruktur  
& Datensouveränität



Leben, Wohnen  
& Kultur



Arbeit & Bildung

### Bezug zu den integrierten Zielbildern der Smart Kassel Strategie



### Beschreibung

In der Stadt Kassel gibt es mehrere Stadtteilzentren und andere Treffpunkte, die sich für die Pflege und Förderung von Gemeinschaft und guter Nachbarschaft einsetzen. Diese Orte werden zu dezentralen Ankereinrichtungen der Digitalisierung in den Quartieren ausgebaut. Durch den erweiterten Zugang zu einer technologischen Grundinfrastruktur (Internet, Computer, Software etc.) werden sie für die Menschen zu Digitalen Sozialen Hubs in ihrem Stadtteil.

Im Laufe der Umsetzung sollen im Quartier verschiedenste Akteursgruppen eingebunden werden (Ortsbeiräte, Kirchengemeinden, Diakonie, Caritas, zivilgesellschaftliche Organisationen etc.), um konkrete Bedarfe und soziale Strukturen vor Ort zu identifizieren. Diese Akteursgruppen werden zudem auf einer neuen interaktiven Quartierslandkarte verzeichnet, wodurch die Bewohnerinnen und Bewohner zielgenau für sich relevante Informationen und Angebote abrufen können.

### Zielsetzung

Die Maßnahme Digitale Soziale Hubs unterstützt den Kerngedanken der Kasseler Smart-City-Strategie von einer sozial-digitalen Stadt. Mittels digitaler Ertüchtigung werden die sozialen Knotenpunkte zu modernen Orten der Begegnung, der Beteiligung und des Kompetenzaufbaus.

Das Ziel ist, Menschen ohne technische Ausstattung den Zugang zu digitalen Angeboten zu ermöglichen und gleichzeitig die Digitalkompetenz und das Miteinander in der Stadt zu fördern.



Schulungen vor Ort tragen zu einem sicheren Umgang mit Computern, Smartphones und Software bei – im Sinne einer digitalen Teilhabe für alle Generationen und Bevölkerungsschichten.

### Nutzen für die Stadtgesellschaft

Die Digitalen Sozialen Hubs schaffen einen Zugang zu einer modernen IT-Infrastruktur, die in sozial benachteiligten Bevölkerungsgruppen, aber auch im Alter keine Selbstverständlichkeit ist. Die digitale Aufrüstung der Treffpunkte in den Quartieren soll diesen strukturellen und sozialen Hindernissen entgegenwirken. Eine öffentliche und kostenfreie IT-Struktur ermöglicht einen niederschweligen Zugang. Das schließt die Förderung der Souveränität im Umgang mit digitalen Angeboten mit ein.

### Bezug zu den Sustainable Development Goals (SDGs)



- Zugang zur Grundversorgung für alle



- Förderung von Gesundheit und Wohlergehen



- Hochwertige und nachhaltige Infrastruktur für das menschliche Zusammenleben
- gleichberechtigter Zugang für alle



- Gleiche Chancen sicherstellen und Diskriminierung beenden

### Modellhaftigkeit

Die Digitalen Sozialen Hubs leisten einen innovativen Beitrag zur sozialräumlichen Quartiersentwicklung mit dem Ziel, die digitale Gerechtigkeit und Teilhabe zu stärken. Mit der Maßnahme werden neue Vernetzungs- und Unterstützungsstrukturen geschaffen, die den sozialen Zusammenhalt fördern und die Lebensqualität im Quartier erhöhen.

### Projektzeitraum

Umsetzung: 7/2023 bis 6/2028

Weiterentwicklung und Laufzeit: unbefristet

### KPIs

- Anzahl der modernisierten Treffpunkte
- Anzahl der Angebote zur Bildung/Qualifizierung
- Anzahl der Teilnehmenden
- Anzahl der Nutzungen (Klick-Zahlen)
- Anzahl der teilnehmenden Organisationen

## Smart Kassel-Leitprojekt

### Smart City goes Citizen

#### Maßnahme:

## Digitale Soziale Service Spots

#### Projektverantwortung

Stadt Kassel –  
Smart-Kassel-Büro & Bürgeramt

#### Weitere Beteiligte

Sozialamt – Sozialplanung,  
zivilgesellschaftliche Organisationen

#### Bezug zu den Leitthemen der Smart Kassel Strategie



Digitale Infrastruktur  
& Datensouveränität



Arbeit & Bildung



Leben, Wohnen  
& Kultur

#### Bezug zu den integrierten Zielbildern der Smart Kassel Strategie



#### Beschreibung

An Orten, die im Sozialraum etabliert und von den Zielgruppen frequentiert werden (wie zum Beispiel Stadtteilzentren), werden niederschwellig, in einfacher Sprache und mit digitalen Terminals neue Wege der aufsuchenden Beratung und Begleitung eingeschlagen.

Die Digitalen Sozialen Service Spots wollen städtische Dienstleistungen und soziale Unterstützungsangebote digital anbieten, dezentral zugänglich machen und mit innovativen Settings im Sozialraum ergänzen.

In der Pilotierungsphase wird ein Digitaler Sozialer Service Spot an einem etablierten Stadtteiltreffpunkt fest installiert und gemeinsam vor Ort erprobt und weiterentwickelt. Gleichzeitig wird eine mobile Version durch weitere Stadtteile fahren und dort temporär zur Verfügung stehen. Dieser mobile Service Spot unterstützt bei der Identifizierung weiterer fester Standorte im Stadtgebiet.

#### Zielsetzung

Die Digitalen Sozialen Service Spots sind Teil der Zielsetzung, soziale Knotenpunkte in den Quartieren und Stadtteilen zu stärken.

Die digitale Spaltung der Stadtgesellschaft wird abgebaut und die „Digital Literacy“ benachteiligter Bevölkerungsgruppen gesteigert. Damit dient die Maßnahme der Stärkung der digitalen Gerechtigkeit in der Smart City Kassel.

Am Ende des Förderzeitraums soll der Zugang zu staatlichen oder kommunalen Unterstützungs- und Beratungsangeboten weitgehend digital erfolgen.

## Nutzen für die Stadtgesellschaft

Durch den Aufbau einer dezentralen und digitalen Verwaltungsstruktur in den Quartieren wird die Bürgernähe erhöht, der Kontakt zu den Menschen verbessert und die Möglichkeit eröffnet, frühzeitiger als bisher auf spezifische Problemlagen vor Ort zu reagieren. Dies stärkt das Vertrauen in die Stadtverwaltung und wirkt einer „Institutionenverdrossenheit“ entgegen.

Durch die Einbindung von Freiwilligen in der Begleitung und als „Service-Volunteers“ an den digitalen Sozialen Service-Terminals wird die Kooperation zwischen Stadtverwaltung und Stadtgesellschaft gestärkt. Es entstehen Räume für neue Impulse zur Quartiersgestaltung.

## Bezug zu den Sustainable Development Goals (SDGs)



- Effektive Sozialschutzsysteme ausbauen
- Zugang zu grundlegenden Diensten
- Vereinfachter Zugang zu Angeboten und Dienstleistungen



- Wohlergehen der Menschen fördern



- Nachhaltige und innovative Infrastruktur

## Modellhaftigkeit

Die Maßnahme baut erstmals durch die Einrichtung von Digitalen Sozialen Service Spots in den Lebenswelten der Bürgerinnen und Bürger eine dezentrale digitale Verwaltungslandschaft unter Einbindung der Stadtgesellschaft und Nutzung vorhandener Infrastrukturen auf.

## Projektzeitraum

Umsetzung: 7/2023 bis 6/2028

Weiterentwicklung und Laufzeit: unbefristet

## KPIs

- Anzahl der Digitalen Sozialen Service Spots in Kassel
- Anzahl der erreichten Quartiere
- Nutzerzahlen
- Reichweite in die Stadtgesellschaft: Anzahl der verschiedenen Orte (bspw. Stadtteilzentren)
- Anzahl der digital abgerufenen Serviceleistungen
- Erfolg der Begleitung / digitalen Ertüchtigung: Anzahl der Personen (Feedback)

## Smart Kassel-Leitprojekt

### Smart Ecosystem Services

#### Maßnahme:

## Smarte umweltgerechte Quartiersentwicklung

#### Projektverantwortung

Stadt Kassel – Smart-Kassel-Büro  
& Umwelt- und Gartenamt

#### Weitere Beteiligte

Vermessung und Geoinformation,  
AG Umweltgerechtigkeit, Stadtkonzern,  
Schulen, zivilgesellschaftliche Organisationen

#### Bezug zu den Leitthemen der Smart Kassel Strategie



Digitale Infrastruktur  
& Datensouveränität



Leben, Wohnen  
& Kultur



Energie & Umwelt



Mobilität

#### Bezug zu den integrierten Zielbildern der Smart Kassel Strategie



#### Beschreibung

Wie in vielen anderen Kommunen sind in Kassel Stadtteile mit besonderen sozialen Herausforderungen oft von gesundheitsrelevanten Umweltbelastungen betroffen – etwa durch Verkehrslärm, Luftverschmutzung, Hitzestress und fehlende Grünflächen. In ihnen konzentrieren sich demografische Problemlagen, sozioökonomische Benachteiligungen und negative Umwelteinflüsse. Im Rahmen der Maßnahme „Smarte umweltgerechte Quartiersentwicklung“ werden auf der Basis von Umweltdaten und Citizen-Science-Ansätzen umweltgerechte Quartierskonzepte für die Stadtentwicklung erarbeitet und umgesetzt. Dazu wird die Stadt Sensortechnik in (zunächst) zwei vorab definierten Quartieren exemplarisch einsetzen und Umweltdaten erheben. Zudem sollen die Bewohnerinnen und Bewohner im Rahmen eines Beteiligungsverfahrens eigenständige Lösungsansätze erarbeiten.

Die Umsetzung beginnt mit einer Aktivierung der Bewohnerinnen und Bewohner eines Quartiers für umweltverbessernde Maßnahmen durch die Bereitstellung von Informationen und digitalen Planungstools, die eine qualifizierte Einschätzung der individuellen und gemeinschaftlichen Optionen erlauben (Baumpflanzungen, Innenhofbegrünung, Fassadenbegrünungen, Entsiegelungen etc.). Die Maßnahme setzt dabei auf niedrigschwellige Beteiligungsformate zur Sammlung von Projektideen und auch von Daten, die von Einzelnen oder Gruppen erhoben werden (Schulen, zivilgesellschaftliche Organisationen etc.).

Das Sensorik-System der Stadt wird als wichtige Grundlage einbezogen.



## Zielsetzung

Die Ziele sind eine gerechtere Verteilung von und ein leichter Zugang zu Umweltressourcen für alle Einwohnerinnen und Einwohner. Belastungen sollen abgebaut werden, um gesunde Lebensbedingungen in der Stadt zu fördern. Im Sinne einer aktiven Gesundheitsvorsorge sollen die Menschen nah an ihrem Zuhause eine gute Umwelt erleben, nutzen und selbst aktiv mitgestalten können.

## Nutzen für die Stadtgesellschaft

Die Maßnahme fördert die Entwicklung der Stadt zu einer sozial-digitalen und umweltgerechten Kommune. Sie entwickelt zusammen mit den Bewohnerinnen und Bewohnern die für ihr Quartier richtigen Schritte zu mehr Umwelt- und Lebensqualität sowie zur Gesundheitsvorsorge. Dies fügt sich in die grundsätzlich partizipative Stadtentwicklungspolitik der Stadt Kassel ein.

## Bezug zu den Sustainable Development Goals (SDGs)



- Reduktion von Gesundheitsrisiken
- Steigerung der Verkehrssicherheit



- Bildung für nachhaltige Entwicklung



- Aufbau einer nachhaltigen Infrastruktur
- innovative Technologien



- Reduktion der Umweltbelastung



- effektive Nutzung der Ressourcen



- Maßnahmen für den Klimaschutz
- Aufklärung zum Klimaschutz

## Modellhaftigkeit

Die Maßnahme soll zunächst in zwei Quartieren beginnen. Hier sind in einem Pilotprojekt mit dem Deutschen Institut für Urbanistik (Difu) Daten Grundlagen zur vorliegenden Umweltbelastung und zur sozialen Lage geschaffen worden, auf die die smarte umweltgerechte Quartiersentwicklung aufbauen kann. Das Thema Umweltgerechtigkeit ist in Deutschland generell noch nicht intensiv aufgegriffen. Die hier vorgeschlagene Maßnahme verknüpft die Erfahrungen aus dem Pilotprojekt mit der Smart-City-Entwicklung. Damit erhält das Thema eine neue Dimension in Ziel und Wirkung. Von den Ergebnissen können alle Kommunen profitieren.

## Projektzeitraum

Umsetzung: 7/2023 bis 6/2028

Weiterentwicklung und Laufzeit: unbefristet

## KPIs

- Anzahl der Teilnehmenden am Citizen-Science-Projekt
- Anzahl der mitwirkenden Organisationen
- Anzahl der umgesetzten Maßnahmen
- Anzahl der Planungssitzungen
- Anzahl der Sensoren

## Smart Kassel-Leitprojekt

### Smart Ecosystem Services

#### Maßnahme:

## AUREA – Sensorik-Reallabor am Auedamm

#### Projektverantwortung

Stadt Kassel – Smart-Kassel-Büro

#### Weitere Beteiligte

Kasseler Verkehrs- und Versorgungs-GmbH, Umwelt- und Gartenamt, Straßenverkehrs- und Tiefbauamt, Untere Wasser- und Bodenschutzbehörde, Universität Kassel, Future Space / Schülerforschungszentrum Nordhessen (SFN), PIKSL-Labor Kassel

#### Bezug zu den Leitthemen der Smart Kassel Strategie



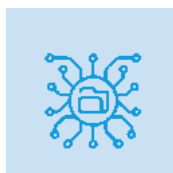
Energie & Umwelt



Arbeit & Bildung



Mobilität



Digitale Infrastruktur & Datensouveränität



Leben, Wohnen & Kultur

#### Bezug zu den integrierten Zielbildern der Smart Kassel Strategie



#### Beschreibung

Im Sensorik-Reallabor AUREA werden sensorbasierte Anwendungsfälle für das gesamte Kasseler Stadtgebiet erprobt und für alle erlebbar gemacht. Dabei geht es vor allem um den Aufbau eines Umwelt- und Klimadaten-Sensornetzwerks. Das bildungsorientiert angelegte Testfeld am Auedamm trägt dazu bei, die Potenziale der Digitalisierung für mehr Nachhaltigkeit aufzuzeigen und das Umweltbewusstsein in der digitalen Welt zu schärfen.

Hierfür werden unter anderem Exkursionen für alle interessierten Bürgerinnen und Bürger konzipiert und angeboten. Um die Stadtgesellschaft in ihrer Breite zu erreichen, werden Dashboards, Beschilderungen vor Ort, ein Webauftritt und eine innovative AR-Rallye (Augmented Reality) umgesetzt. Zudem gibt es vor Ort einen Showroom, der weiterführendes Wissen über Sensoren zur Datensammlung vermittelt.

#### Zielsetzung

Durch seine themenübergreifende und vor allem bildungsorientierte Ausrichtung will das Reallabor Menschen für Digitalisierung und Umweltschutz sensibilisieren und veranschaulichen, wie

Technologien eine nachhaltige Entwicklung begünstigen können. Weitere Ziele sind die Erprobung verschiedenster kommunaler Anwendungsmöglichkeiten sowie die Unterstützung von Projektideen aus der Stadtgesellschaft heraus. Dies fördert eine bedarfsorientierte, umweltgerechte und gemeinwohlorientierte Stadtentwicklung. Bei der Erprobung sollen zugleich die Eignung der Technik und eine sichere Integration in die bestehenden Systeme der Stadt (bspw. das LoRaWAN) geprüft werden.

### Nutzen für die Stadtgesellschaft

Die Maßnahme ermöglicht ein direktes Erleben und Kennenlernen neuartiger Technologien für Bürgerschaft, Wirtschaft, Wissenschaft und Stadtverwaltung – und das auf spielerische Weise als Mitmachprojekt. Nach der erfolgreichen Erprobung der sensorbasierten Anwendungsfälle (im Reallabor) sollen sie in die Fläche gebracht werden.

### Bezug zu den Sustainable Development Goals (SDGs)



- Reduktion von Gesundheitsrisiken
- Steigerung der Verkehrssicherheit



- Bildung zur Förderung einer nachhaltigen Entwicklung



- Innovation für nachhaltige Infrastruktur



- Umweltbelastung in Städten senken



- effizienter Ressourceneinsatz



- Bildung zu Umweltschutz und Klimawandel
- Förderung der Umweltgerechtigkeit

### Modellhaftigkeit

AUREA geht über klassische Sensorparks hinaus, indem es als Bildungslabor für die digitale Stadt und Bürgerschaft mit Open-Science- und Citizen-Science-Ansätzen konzipiert ist. Dahinter steht das Kasseler Co-Smart-Prinzip: Alle Beteiligten begegnen sich in einem Lernprozess auf Augenhöhe und gestalten gemeinsam die Smart City Kassel. Die einzelnen Mitmach-Bausteine können auf andere Kommunen übertragen werden. Das gilt auch für die Augmented Reality-Anwendung.

### Projektzeitraum

Umsetzung: 7/2023 bis 6/2028

Weiterentwicklung und Laufzeit: unbefristet

### KPIs

- Anzahl der für das Stadtgebiet adaptierten Sensoren
- Anzahl der Citizen-Science-Projekte
- Breitenwirkung (Klickzahlen, Downloadzahlen)
- Erhöhtes Smart-City-Verständnis (Umfragen)
- Anzahl der Exkursionen

## Smart Kassel-Leitprojekt

### Smart Ecosystem Services

## Maßnahme: Smart Waste

### Projektverantwortung

Stadt Kassel - Smart-Kassel-Büro & die Stadtreiniger (kommunaler Eigenbetrieb)

### Weitere Beteiligte

Städtische Werke Netz + Service GmbH,  
Kasseler Verkehrs- und Versorgungs-GmbH

### Bezug zu den Leitthemen der Smart Kassel Strategie



Digitale Infrastruktur  
& Datensouveränität



Leben, Wohnen  
& Kultur



Energie & Umwelt



Mobilität

### Bezug zu den integrierten Zielbildern der Smart Kassel Strategie



### Beschreibung

Mit Smart Waste wird erstmals ein mobiler Wegweiser (App) entwickelt, der zum einen Abfallsammelbehälter in der Nähe anzeigt und zum anderen Wissen über Abfallvermeidung und Kreislaufwirtschaft vermittelt. Ein erhöhtes Bewusstsein für Ressourcen- und Abfallmanagement gepaart mit einer sensorgestützten öffentlichen Abfallsammelbehälter-Füllstandsmessung führt langfristig zu mehr Stadtsauberkeit.

Unter dem Stichwort Urban Mining sollen Rohstoffe, die sich bereits in der Kasseler Umwelt oder alltäglichen Produkten befinden, im Wertstoffkreislauf der Stadt gehalten werden. Bereits einmal gewonnene Rohstoffe erhalten damit eine größere Wertschätzung, die im Sinne des Zero-Waste-Lebensstils zur Wiederverwendung von natürlichen Rohstoffen beiträgt.

Damit die öffentlichen (Unterflur-)Abfallsammelbehälter (Restmüll, Altglas und Altkleider) von den Bürgerinnen und Bürgern lokalisiert werden können, wird das städtische LoRaWAN gezielt an diesen Standorten ausgebaut und Füllstandssensoren in die Behälter eingebaut. Die Tourenplanung der Stadtreiniger wird durch den Einsatz entsprechender Auswertungsoftware dauerhaft optimiert. Dies reduziert den Suchverkehr der Entsorgenden und unnötige Fahrten der Abfallsammelfahrzeuge. Damit spart die Stadt zusätzlich mehrere Tonnen CO<sub>2</sub> im Jahr.



## Zielsetzung

Ziel des Projekts sind eine bedarfsgerechte Entleerung der Abfallbehälter, mehr Stadtsauberkeit, mehr Wissen über Abfallvermeidung, eine verbesserte Klimabilanz und nicht zuletzt mehr Sicherheit für Mensch und Tier, beispielsweise durch die Vermeidung von Glasscherben und Flaschen um Altglascontainer. Um nicht nur symptomatisch auf das städtische Abfallaufkommen zu reagieren, wird die mobile Anwendung mit Wissenskomponenten ausgestattet. Sie vermittelt Abfallvermeidungsstrategien, informiert über nachhaltige Initiativen, Organisationen und Wirtschaftsweisen.

## Nutzen für die Stadtgesellschaft

Im Zuge des Beteiligungsprozesses für das Modellprojekt Smart Kassel haben sich die Themen Stadtsauberkeit und Abfallentsorgung als zentrale Anliegen der Stadtbevölkerung herausgestellt. Durch die Maßnahme wird deutlich, dass die Beteiligung am Kasseler Smart-City-Projekt zu sichtbaren und anwendbaren Ergebnissen führt. Zudem ermöglicht die mobile Anwendung ein Umdenken beim Umgang mit Abfall, regionalen Produkten und Recycling-Konzepten und reduziert durch den Wegweiser unnötigen Suchverkehr und illegale Abfalllagerorte. Zusätzlich bekommt die Bevölkerung auf anschauliche Weise eine bedarfsgerechte Nutzung technologischer Innovation im Alltag vermittelt.

## Bezug zu den Sustainable Development Goals (SDGs)



- Reduktion von Gesundheitsrisiken
- Steigerung der Verkehrssicherheit



- Bildung für nachhaltige Entwicklung



- Aufbau einer nachhaltigen Infrastruktur
- innovative Technologien



- Reduktion der Umweltbelastung, speziell bei der Abfallbehandlung



- effektive Nutzung der Ressourcen
- Abfallvermeidung



- Förderung der Umweltgerechtigkeit
- Aufklärung zum Klimaschutz

## Modellhaftigkeit

Die Verknüpfung der mobilen Anwendung zu den Themen Abfallvermeidung und Kreislaufwirtschaft mit der städtischen Abfallentsorgung schafft eine modellhafte Maßnahme, die durch den innovativen wissensorientierten Ansatz langfristig zur Reduktion des städtischen Abfallaufkommens beitragen wird.

## Projektzeitraum

Umsetzung: 7/2023 bis 6/2028

Weiterentwicklung und Laufzeit: unbefristet

## KPIs

- Gefahrene Kilometer je Abfallsammelfahrzeug
- Menge Abfall
- Menge Beistellabfall
- CO<sub>2</sub>-Werte
- Nutzung der mobilen Anwendung (Klick- und Downloadzahlen)
- Anzahl neuer Urban-Mining-Konzepte

## Smart Kassel-Leitprojekt

### Smart Welcome City

#### Maßnahmen:

## Urbane Datenplattform und App-Entwicklung

#### Projektverantwortung

Stadt Kassel – Smart-Kassel-Büro  
& Vermessung und Geoinformation

#### Weitere Beteiligte

Unternehmen aus dem Stadtkonzern  
(bspw. Kasseler Verkehrs- und Versorgungs-  
GmbH), Wirtschaft und Wissenschaft

#### Bezug zu den Leitthemen der Smart Kassel Strategie



Digitale Infrastruktur  
& Datensouveränität



Energie & Umwelt



Mobilität

#### Bezug zu den integrierten Zielbildern der Smart Kassel Strategie



umweltgerecht



zukunftsicher

#### Beschreibung

In Kooperation mit Akteurinnen und Akteuren aus Stadtkonzern, Wirtschaft und Wissenschaft wird eine Urbane Datenplattform (UDP) entwickelt, auf der Daten der verschiedenen IT-Systeme publiziert und für neue Smart-City-Anwendungen bereitgestellt werden können. Um der Stadtgesellschaft neue und bedarfsgerechte Zugänge zu diesen Informationen zu ermöglichen, werden zudem unterschiedliche Anwendungen zur Visualisierung der Daten entwickelt: ein Datendashboard, eine gesamtstädtische App und eine Erweiterung des bestehenden digitalen Zwillings auf Open-Source-Basis. Die mobile Anwendung (App) soll im Rahmen einer Entwicklungspartnerschaft gemeinsam mit anderen Kommunen entwickelt werden.

Die Schaffung des einheitlichen Datenraums soll künftig durch einen Open-Data-Ansatz ergänzt werden, der eine weitere Öffnung nach außen in die Stadtgesellschaft sowie eine möglichst große Datentransparenz anstrebt.

#### Zielsetzung

Mit dem Leitprojekt Smart Welcome City stellt die Stadt Kassel die systematische, stadtübergreifende Datennutzung auf eine neue Basis. Dabei startet sie nicht bei null: Umfangreiche Geodaten werden schon heute beispielsweise im Stadtportal und in einem digitalen Zwilling der Stadt Kassel visualisiert und zur Verfügung gestellt. Daneben sind auch Daten z. B. aus den Bereichen Verkehrsmanagement, Statistik oder Umweltsensorik verfügbar. Im Zuge der Umsetzung der Smart-Kassel-Strategie

sollen nun verschiedene technische Systeme und Datenströme in einer zentralen Datendrehscheibe verankert werden – hin zu einem vernetzten Datenökosystem.

### Nutzen für die Stadtgesellschaft

Durch die Urbane Datenplattform eröffnen sich neue Wege der Datennutzung: einerseits durch eine ressortübergreifende Verschneidung kommunaler Daten für verwaltungsinterne Nutzungszwecke, andererseits durch die Bereitstellung offener Daten zu Informations- und Anwendungszwecken für Dritte.

### Bezug zu den Sustainable Development Goals (SDGs)



- Aufbau einer nachhaltigen Infrastruktur
- innovative Technologien



- effektive Nutzung der Ressourcen
- nachhaltiges Datenökosystem



- Förderung der Umweltgerechtigkeit
- Aufklärung zum Klimaschutz

### Modellhaftigkeit

Der Aufbau einer Urbanen Datenplattform ermöglicht eine neuartige Verknüpfung unterschiedlicher Sektoren und städtischer Akteursgruppen (Verwaltung, städtische Unternehmen, Bürgerschaft, Wirtschaft und Wissenschaft). Durch die gemeinsame Nutzung von Daten und der darauf basierenden Entwicklung innovativer Anwendungsfälle entstehen neue Kooperationen und Wertschöpfungsmöglichkeiten. Der bestehende Entwicklungs- und Austauschbedarf (Modellprojekte Smart Cities, Civitas-Connect u.v.m.)

verdeutlicht, dass es bisher keine übergreifende Lösung für Kommunen gibt. Dies ist ein gemeinsamer Entwicklungsprozess, bei dem die Kommunen von- und miteinander lernen. Jede Version einer UDP ist damit modellhaft und eine Blaupause für ähnlich strukturierte Kommunen.

### Projektzeitraum

Umsetzung: 7/2023 bis 6/2028

Weiterentwicklung und Laufzeit: unbefristet

### KPIs

- Anzahl der Datenanfragen, Nutzer und der gespeicherten Datensätze
- Integration von Datenverarbeitungsprozessen
- Anzahl der Bereitstellungskanäle (Backend-Schnittstelle, Dashboards, App-Anwendung, Internetauftritt)
- Anzahl der integrierten Datenquellen
- Befragungen der Nutzer zur Zufriedenheit und Nutzungsintensität und zum Datenangebot

## Smart Kassel-Leitprojekt

### Smart Safe Mobility

#### Maßnahmen:

## Vulnerable Road User Protection & Erweiterung des umweltsensitiven Verkehrsmanagementsystems

#### Projektverantwortung

Stadt Kassel – Smart-Kassel-Büro  
& Universität Kassel

#### Weitere Beteiligte

Straßenverkehrs- und Tiefbauamt,  
Vermessung und Geoinformation, Kasseler  
Verkehrs- und Versorgungs-GmbH

#### Bezug zu den Leitthemen der Smart Kassel Strategie



Digitale Infrastruktur  
& Datensouveränität



Leben, Wohnen  
& Kultur



Mobilität

#### Bezug zu den integrierten Zielbildern der Smart Kassel Strategie



umweltgerecht



zukunftsicher

#### Beschreibung

Die Maßnahme Vulnerable Road User Protection (VRU-Schutz) nutzt digitale Daten zur verbesserten Sicherheit insbesondere im Rad- und Fußverkehr. Technisch besteht die Umsetzung aus einer mobilen Anwendung, einer Dateninfrastruktur und aus KI-basierten Algorithmen. Die digitalen Daten werden aus den Sensoren von tragbaren Geräten (Smartphones und Smartwatches) gewonnen. Damit ist es möglich, auf Karten in anonymisierter Form die tatsächlichen Bewegungspfade der Verkehrsteilnehmenden darzustellen.

Diese Daten bieten wertvolle Informationen. So können beim Radfahren die Erschütterungen an Bordsteinen und beim Übergang von Radwegen auf die Straße gemessen und damit Maßnahmen zum Abschrägen von Bordsteinen auf Radwegen unterstützt und priorisiert werden. Wenn Radfahrende parallel zur Fahrbahn unterwegs sind und beispielsweise ein Auto rechts abbiegt, wird der Fahrer oder die Fahrerin über das sich nähernde Fahrrad informiert.

Neben diesen Sicherheitsaspekten ermöglichen die gesammelten Daten auch Rückschlüsse für die Bewertung und Reduktion von verkehrsbedingten Schadstoffbelastungen im Stadtgebiet im Rahmen des umweltsensitiven Verkehrsmanagementsystems.

#### Zielsetzung

Smart Safe Mobility verdeutlicht, dass die Erhebung und Nutzbarmachung von Daten dazu beiträgt, gezielt Maßnahmen zur Erreichung stadtentwick-



lungspolitischer Ziele zu entwickeln (Optimierung der Mobilitätsinfrastruktur und eine erhöhte Sicherheit für vulnerable Verkehrsteilnehmende). Mit dem VRU-Schutz entsteht ein IT-System mit künstlicher Intelligenz, das sowohl die Qualität als auch die Sicherheit des Rad- und Fußverkehrs in der Stadt erhöht. Die zugehörige mobile Anwendung ermöglicht – neben der Kommunikation mit den Verkehrsteilnehmenden – die Sammlung relevanter Daten für die Gestaltung einer sicheren und umweltgerechten Verkehrsinfrastruktur.

Mit der Erweiterung des umweltsensitiven Verkehrsmanagementsystems soll zudem die Luftschadstoffbelastung gesenkt werden. Gemeinsam mit der Maßnahme „Smarte umweltgerechte Quartiersentwicklung“ soll dafür eine umfassende Datenbasis entstehen und analysiert werden, die zielorientierte Anpassungen an der Verkehrssteuerung und dem städtischen Verkehrsangebot ermöglicht. In Kombination mit einer erhöhten Sicherheit für den Rad- und Fußverkehr kann dies langfristig die Verkehrsbelastung verringern und die Mobilität in Kassel umweltgerechter gestalten.

### Nutzen für die Stadtgesellschaft

Während des umfangreichen Kasseler Smart-City-Beteiligungsprozesses wurden die Sicherheit und der Ausbau des Rad- und Fußverkehrs von einer großen Teilnehmerzahl als zentrale Bedarfe eingestuft. Smart Safe Mobility greift diese Rückmeldungen auf. Zusätzlich entstehen mehr Aufenthaltsräume, eine geringere Lärmbelastung, eine verbesserte Luftqualität und ein geringerer Energiebedarf durch die Reduktion des motorisierten Verkehrs.

### Bezug zu den Sustainable Development Goals (SDGs)



- Steigerung der Verkehrssicherheit



- Aufbau einer nachhaltigen Infrastruktur
- innovative Technologien



- Reduktion der Umweltbelastung



- Förderung der Umweltgerechtigkeit
- Aufklärung zum Klimaschutz

### Modellhaftigkeit

Das Leitprojekt Smart Safe Mobility vereint erstmalig die Themen Verkehrssicherheit und -management mit individuellen Mobilitätsdaten der Bevölkerung. Für die Entwicklung des Projekts und die spätere Evaluierung werden Bürgerinnen und Bürger der Stadt Kassel als Datengeber und Datennutzer mit eingebunden und tragen zum Erfolg der Maßnahme bei. Die Messung und Verarbeitung der Sensordaten zur Etablierung eines Frühwarnsystems ist neu. Gleichzeitig zahlt die modellhafte Kopplung mit einem umweltsensitiven Verkehrsmanagementsystem auf die Förderung umweltgerechter Räume ein.

### Projektzeitraum

Umsetzung: 7/2023 bis 6/2028

Weiterentwicklung und Laufzeit: unbefristet

### KPIs

- Downloadzahlen
- Nutzerzahlen
- Anzahl der realisierten Funktionen
- Anzahl der ermittelten Daten zur Optimierung und Wartung der Mobilitätsinfrastruktur
- Anzahl der Maßnahmen zur Anpassung der Verkehrsinfrastruktur
- Längerfristig (ab 2026/27) Anzahl der Warnungen und Anzahl der Unfälle
- Schadstoffwerte

## Smart Kassel-Leitprojekt

### Smart H<sub>2</sub>-Quarters

#### Maßnahmen:

## Anwendungslabor Wasserstoff und Quartierslösung Wesertor

#### Projektverantwortung

Stadt Kassel – Smart-Kassel-Büro

#### Weitere Beteiligte

Stadtkonzern, Wirtschaftsförderung Region Kassel GmbH, Oskar-von-Miller-Schule, lokale Wirtschaft und Wissenschaft

#### Bezug zu den Leitthemen der Smart Kassel Strategie



#### Bezug zu den integrierten Zielbildern der Smart Kassel Strategie



#### Beschreibung

Im Rahmen des Leitprojekts Smart H<sub>2</sub>-Quarters werden ein Anwendungslabor Wasserstoff aufgebaut und eine Quartierslösung im Kasseler Stadtteil Wesertor umgesetzt – mit dem Ziel, CO<sub>2</sub>-freien Wasserstoff als speicher- und transportfähigen Energieträger in der Praxis zu erproben.

In der ersten Ausbaustufe wird eine H<sub>2</sub>-Elektrolyseur-Pilotanlage angeschafft und als eine ganzheitliche Anwendung mit einer Photovoltaikanlage zur Gewinnung erneuerbaren Stroms verknüpft. Der Aufbau und Betrieb der Pilotanlage erfolgt in der berufsbildenden Oskar-von-Miller-Schule. Die Kooperation mit regional ansässigen Unternehmen erzielt zudem eine Einbettung in die sich entwickelnde H<sub>2</sub>-Region Kassel. Wirtschaft und Wissenschaft erhalten die Möglichkeit, die Anlage vor Ort zu testen und erste Erfahrungen mit Wasserstoff als Energieträger zu sammeln. Im Sinne des Co-Smart-Prinzips werden neben den städtischen und wirtschaftlichen Akteursgruppen auch die Schülerinnen und Schüler der Oskar-von-Miller-Schule bereits in die Konzeptentwicklung einbezogen.

In der zweiten Stufe soll das Leitprojekt zu einer Quartierslösung im Stadtteil Wesertor erweitert werden. Das Ziel ist die Versorgung eines realen Objektes (z. B. Stadtteilzentrum) mit Wasserstoff. Weitere Stadtteile sollen folgen.

#### Zielsetzung

Ziel ist, die Potenziale von Wasserstoff in einer digitalen Stadt für smarte Energie- und Wärmesysteme zu untersuchen. Hierbei wird betrachtet, wie die Funktionen und die Energie- oder H<sub>2</sub>-Gewinnung

künftig in und zwischen Quartieren zugeordnet werden können. Damit tragen die Maßnahmen zu einer fundierten Diskussion zu den Chancen und Grenzen von Wasserstoff im städtischen Kontext auf Kasseler, regionaler und überregionaler Ebene bei. Sie fördern zudem die Kooperation zwischen Verwaltung, Wirtschaft, Wissenschaft und Bildungsträgern in einem zentralen Zukunftsbereich.

Gleichzeitig wird die berufliche Aus- und Weiterbildung in Kassel mit Bezug auf die aktuelle gesellschaftliche Diskussion zur Klimaneutralität, Nachhaltigkeit und Energieversorgung der Zukunft gestärkt.

Das Anwendungslabor soll Raum für die Erprobung digitaler Technologien mit einem starken Berufsbezug für Innovation und Nachhaltigkeit bieten und die MINT-Ausrichtung der Oskar-von-Miller-Schule mit ökologischen und stadtentwicklungspolitischen Fragestellungen der Dekarbonisierung verknüpfen.

### Nutzen für die Stadtgesellschaft

Die Qualifizierungsbereiche der Oskar-von-Miller-Schule – u. a. Anlagen- und Versorgungs-, Elektro-, Fahrzeug- und Informationstechnik – bieten hervorragende Voraussetzungen für eine Integration des Anwendungslabors in den Praxisplan. Im umliegenden Stadtteil Wesertor soll das Leitprojekt neben der Stärkung des Wissensstandorts zur städtebaulichen Entwicklung beitragen.

Durch die Schaffung von langfristigen Qualifizierungsangeboten (auch für die Stadtgesellschaft) und die Einbindung von Unternehmen wird der Wirtschaftsstandort gestärkt. Durch die Verortung der Maßnahmen im Stadtteil Wesertor – Fördergebiet des Bundesprogramms „Sozialer Zusammenhalt“ – wird die Entwicklung des Stadtteils und der Stadt Kassel als Ganzes unterstützt.

### Bezug zu den Sustainable Development Goals (SDGs)



- Zugang zu hochwertiger beruflicher Bildung
- Bildung für nachhaltige Entwicklung



- Zugang zu sauberer und verlässlicher Energie



- Aufbau einer nachhaltigen Infrastruktur
- innovative Technologien



- Reduktion der Umweltbelastung



- effektive Nutzung der Ressourcen



- Förderung der Umweltgerechtigkeit
- Aufklärung zum Klimaschutz

### Modellhaftigkeit

Die Maßnahmen untersuchen das Potenzial von Wasserstoff als Teil eines smarten, digital gesteuerten Energiesystems der Zukunft. Sie ist die erste wasserstoffbezogene Qualifizierungsmaßnahme in Hessen. Sie integriert das Zukunftsthema Wasserstoff in verschiedene Bereiche der Berufsbildung und fördert den Kompetenzaufbau in der Stadtgesellschaft

### Projektzeitraum

Umsetzung: 7/2023 bis 6/2028

Weiterentwicklung und Laufzeit: unbefristet

### KPIs

- Anzahl der Qualifizierungsangebote
- Anzahl der Lernenden, Lern- und Fachkräfte
- Anzahl der öffentlichen Berichterstattung und weiteren Kommunikationsaktivitäten (z. B. Presseartikel, Tage der offenen Türe)
- Anzahl der erreichten Einzelpersonen und Organisationen

# Impressum

## Kassel documenta Stadt

### Herausgeber

Stadt Kassel  
Projektbüro Smart Kassel  
Obere Königsstraße 8  
34117 Kassel  
www.kassel.de/smart

### Ansprechpartner Smart Kassel

Dr. Carsten Mauritz  
E-Mail: Carsten.Mauritz@kassel.de  
Telefon: 0561 / 787 - 7044

### Entwicklung Strategiedesign und Beteiligungsformate

Projektbüro Smart Kassel

### Konzept und Redaktion Smart Kassel Strategie

Projektbüro Smart Kassel  
Die Strategiemanufaktur, Karlsruhe

### Maßnahmenerarbeitung und -begleitung

Projektbüro Smart Kassel  
Fachämter der Stadtverwaltung

### Gestaltung

Sprenger Druck, Korbach

Gefördert durch:



Bundesministerium  
für Wohnen, Stadtentwicklung  
und Bauwesen

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

### Abbildungen

Die Strategiemanufaktur: Seiten 35, 46 - 49  
Stadt Kassel: Seite 44  
Sprenger Druck: Seiten 7, 34, 38

### Fotos

Harry Soremski: *Deckblatt AUREA*, Seiten 12, 13, 21, 30 links, 31, 40, 41  
Stadt Kassel: *Deckblatt Gewächshaus und Würfel*, Seite 11 oben, 30 rechts  
Michael Schwab  
Universität Kassel / Michelle Haupt: *Deckblatt Gruppenbild*  
SolarVELOAD: Seite 11 unten rechts  
Wetterdienst Wolkenschloss: Seite 11 unten links  
Urban Future Farming: Seite 11 unten links  
Adobe Stock: Seite 33 links  
Paul Mayer: Seite 33 rechts

### Illustrationen

Daniel Stieglitz, Kassel

### Ausgabe

Juli 2023







