



UNSER LAUTERN - HERZLICH DIGITAL

DEINE VISION UNSERE ZUKUNFT

Leitstrategie für die digitale
Transformation der Stadt

INTEGRIERTE
DIGITALSTRATEGIE
KAISERSLAUTERN

2030



INTEGRIERTE DIGITALSTRATEGIE

der herzlich digitalen Stadt Kaiserslautern

Herausgeber:
Stadtverwaltung Kaiserslautern

Willy-Brandt-Platz 1
67657 Kaiserslautern
Internet: www.kaiserslautern.de

Erarbeitet von:
Stadtverwaltung Kaiserslautern und KL.digital GmbH



Autorinnen und Autoren:
Dr. Martin Verlage, Lara Kahl, Dr. Patrick Torakai

Danksagung:
Großer Dank gilt den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Stadtverwaltung Kaiserslautern, sowie der KL.digital GmbH, die durch ihren Beitrag und ihr andauerndes Engagement die Erstellung der Integrierten Digitalstrategie maßgeblich unterstützt haben. Besonders danken wir Prof. Dr. Dr. h.c. Dieter Rombach, CDO der Stadt Kaiserslautern, und Prof. Dr.-Ing. Gerhard Steinebach, CUO der Stadt Kaiserslautern, für die Beratung.



INHALTS- VERZEICHNIS

1	Präambel	06
2	Grundsätze einer integrierten Digitalstrategie	09
3	Methodik	16
4	Strategische Leitlinien	21
5	Das Smart City-Projektportfolio	24
5.1	Finales Konzept aus dem Wettbewerb Digitale Stadt	26
5.2	Einordnung in die Smart-Cities Modellvorhaben des Bundes	28

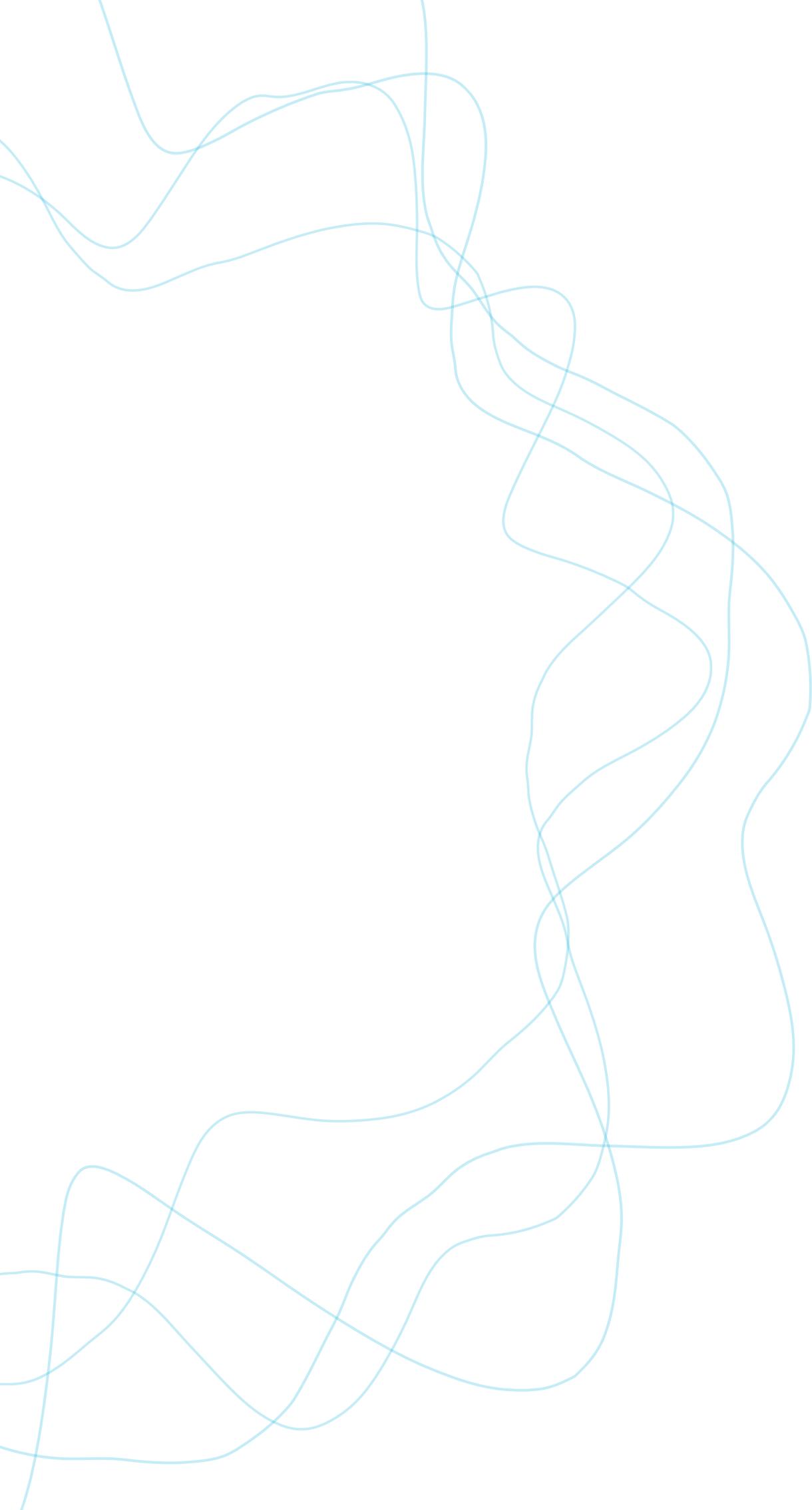






ABBILDUNGS- VERZEICHNIS

Abbildung 1:	Adaptierte Smart City Leitlinien für die Stadt Kaiserslautern	10
Abbildung 2:	Wechselwirkungsbetrachtung: Synergien und Zielkonflikte	13
Abbildung 3:	Überblick über bestehende umweltbezogene Strategien der Stadt Kaiserslautern	17
Abbildung 4:	Integrierte Digitalstrategie der Stadt Kaiserslautern	20
Abbildung 5:	Integrierte Digitalstrategie für Kaiserslautern	22
Abbildung 6:	Die Roadmap als Ideenspeicher und Aufgabenliste	24
Abbildung 7:	Lageplan Smart City-Modellprojekte (Eigene Darstellung, 2019)	29
Abbildung 8:	Städtebauliche Wirkungen neuer Mobilität (Miriam Weis für KL.digital GmbH, 2019)	30
Abbildung 9:	Verlauf der Teststrecke (Eigene Darstellung, 2019)	31
Abbildung 10:	Dialog Zivilgesellschaft (Miriam Weis für KL.digital GmbH, 2019)	32
Abbildung 11:	Vernetzte Gesellschaft (Miriam Weis für KL.digital GmbH, 2019)	34
Abbildung 12:	Lotsensystem für Sehbehinderte und Blinde (Miriam Wies für KL.digital GmbH, 2019)	36
Abbildung 13:	Datengetriebene Stadtentwicklung / City Information Modelling (Miriam Weis für KL.digital GmbH, 2019)	38
Abbildung 14:	Lokale Logistik (Miriam Weis für KL.digital GmbH, 2019)	40
Abbildung 15:	Dritter Ort (Miriam Weis für KL.digital GmbH, 2019)	42
Abbildung 16:	Smart City Infrastructure (Miriam Weis für KL.digital GmbH, 2019)	44
Abbildung 17:	Smart City-Projektportfolio als Resultat der räumlich-funktionalen Profilierung mit dem Ziel der Innovation für Verwaltung, Sozialraum und Gesellschaft	46



1. PRÄAMBEL

Kaiserslautern ist seit 2017 herzlich digital und wurde schnell zur digitalen Modellstadt in Rheinland-Pfalz.

Im Jahr 2019 wählte das Bundesinnenministerium des Innern, für Bau und Heimat Kaiserslautern als Förderpartnerin beim Modellprojekt „Smart Cities“ aus. Zudem ist Kaiserslautern Modellregion für den Aufbau des neuen 5G-Mobilfunknetzes. Kaiserslautern ist eine Stadt der Zukunft und will diese aktiv gestalten. Die Integrierte Digitalstrategie beruht auf den vom Stadtrat verabschiedeten Zielen und Konzepten der nachhaltigen Stadtentwicklung und gibt die Richtung der digitalen Transformation für die nächsten Jahre vor.

Vor diesem Hintergrund hat Kaiserslautern bereits 2017 ein Gesamtkonzept der digitalen Stadt entwickelt und im Februar 2018 verabschiedet (Leitbild und Roadmap). Die herzlich digitale Stadt setzt sich für Technik mit einem sozialen Gesicht für selbstbestimmte Bürgerinnen und Bürger ein. Digitalisierung kommt aus der Mitte der Gesellschaft und dient den Menschen. Die Menschen stehen im Mittelpunkt jeder Entscheidung. Im Leitbild setzt die Stadt Kaiserslautern eine Programmatik aus sechs Faktoren einer Zielvorstellung für die Entwicklung einer zukünftigen digitalen Stadt voraus:

1. Nutzen

Jede Maßnahmen muss den Nutzen für die Bevölkerung aufzeigen.

2. Nachhaltigkeit

Die Maßnahmen werden ressourcenschonend umgesetzt und sind für einen dauerhaften Betrieb durch vorher identifizierte Organisationseinheiten ausgelegt.

3. Datenschutz

Von Anfang an wird bei jeder Maßnahme die digitale Identität besonders berücksichtigt.

4. Hybrid-Schnittstellen

Nutzer werden bei der Einführung digitaler Lösungen nicht von analogen Zugängen abgeschnitten.

5. Ethische Vertretbarkeit

Die Nutzung neuer Lösung muss im Einklang mit anerkannten gesellschaftlichen Maßstäben stehen.

6. Politische Wertentscheidung

Die Maßnahmen berücksichtigen die gesetzten Ziele und Leitlinien.

Zur Koordination im digitalen Wandel hat Kaiserslautern in mehreren Schritten seit 2018 eine Struktur geschaffen, die die digitalen Aktivitäten von Verwaltung, Wirtschaft und Zivilgesellschaft verbindet und den Grundbaustein für die systematische Nutzung von Daten in der herzlich digitalen Stadt bildet. Sie besteht aus:

- Einem Chief Urban Officer (CUO) und einem Chief Digital Officer (CDO) als ehrenamtliche Berater des Oberbürgermeisters,
- der Stabsstelle Digitalisierung als verwaltungsinterne Koordinierungseinheit für den Aufbau digitaler Kompetenzen, die Steuerung von Digitalisierungsprojekten und den Aufbau eines urbanen Datenmanagements,
- der KL.digital GmbH als Digitalisierungsagentur der Stadt,
- einem Beirat für Digitalisierung mit Vertretern lokaler Gruppen der Stadtgesellschaft (Seniorenbeirat, Schülervertretung, Kultur, Verwaltung, Wirtschaft, Wissenschaft) sowie Vertretern von Landesbehörden und Ministerien
- Arbeitsgruppen als Verstärkung aus den Wettbewerbsphasen mit besonderer Bedeutung für die Umsetzung lokaler Lösungen (Bildung, Handel, Verkehr, Sicherheit),
- der Übergabe der Arbeitsgruppen Verwaltung, Datenplattform und IT-Infrastruktur in die Strukturen der Stadtverwaltung und der städtischen Gesellschaften,
- einem Steuerkreis unter der Leitung des Oberbürgermeisters mit Beteiligung von CUO, CDO, Stabsstelle Digitalisierung, KL.digital und Vertretern von Landesministerien und Forschungseinrichtungen (Präsident der Technischen Universität, Institutsleiter Fraunhofer IESE) zur regelmäßigen Prüfung der Fortschritte und Empfehlungen zur Anpassung der Strategie.



Neben der Digitalisierung sind weitere globale Einflüsse und örtliche Gegebenheiten, wie z. B. der soziodemographische, klimatische, wirtschaftsstrukturelle Wandel zu beachten. Dies erfordert eine ganzheitliche Betrachtung, um die Stadt von morgen gestalten und planen zu können. In der vorliegenden integrierten Digitalstrategie liegt der Fokus jedoch auf der Digitalisierung, die als Startpunkt für einen integrierten Ansatz dient. Damit wird dem Verwaltungs-handeln ein Orientierungsrahmen gegeben, der ebenso dynamisch sein muss, wie der Wandel selbst. Viele Bedingungen werden sich in den nächsten Jahren verändern und dies verlangt eine laufende Aktualisierung und Weiterentwicklung von Konzepten und Maßnahmen.

Die vorliegende integrierte Digitalstrategie folgt den Leitlinien und Handlungsempfehlungen der Smart City-Charta und soll den Orientierungs- und Handlungsrahmen für die Zukunft der Stadt Kaiserslautern liefern. Der integrierte, ressortübergreifende und ganzheitliche Ansatz ist als Schirm für Projekte und als Leitlinie für integrierte Stadtentwicklungskonzepte definiert und ist in diesem Sinne als Leitstrategie bei der Gestaltung der digitalen Transformation der Stadt Kaiserslautern.

Über den durch die Digitalisierung entstehenden Mehrwert (u.a. Effizienzsteigerung der Verwaltung, Transparenz, Vernetzung oder Teilhabe) hinaus verfolgt die integrierte Digitalstrategie einen gesamtstädtischen Ansatz. Er ist Voraussetzung für den gesamthaften Einsatz digitaler Technologien und ermöglicht die Entwicklung neuer digitaler Anwendungen und eine bessere Vernetzung zwischen Behörden, städtischen Unternehmen und der Wirtschaft. Die Schnittstelle der Verwaltung zu den Bürgerinnen und Bürgern wird verbessert. Die integrierte Digitalstrategie bezieht sich einerseits auf konkrete Vorhaben, wie intelligente Verkehrssysteme, den Aufbau digitaler und interoperabler Geodaten, auf interaktive Bürgerbeteiligung, auf intelligente Energienutzung und Logistik bis hin zu Themen wie Effizienzsteigerung der verkehrlichen Infrastruktur durch Vernetzung von Verkehrsinformationen sowie die gesellschaftliche Teilhabe und attraktive Gestaltung von öffentlichen Räumen. Andererseits werden grundsätzliche Vereinbarungen für den Umgang und die Gestaltung mit digitalen Lösungen geschaffen, so etwa Regelungen zum Datenschutz. Dabei wird immer der technologische Fortschritt mit der sozialen Verträglichkeit beurteilt. Die Nennung konkreter Projekte dient der Illustration des digitalen Wandels und verdeutlicht die Notwendigkeit kommunalen Handelns, aber auch die Bereitschaft der Stadt Kaiserslautern dazu. Diese Projektliste ist nicht abschließend.

In der integrierten Digitalstrategie werden Ziele beschrieben, Handlungsschwerpunkte dargelegt und Maßnahmen abgeleitet. Dies folgt dem Leitbild „herzlich digitale Stadt Kaiserslautern“, das sich in sechs Dimensionen (Nutzen, Nachhaltigkeit, Datenschutz, Hybrid-Schnittstelle -analoge und digitale Dienste-, ethische Vertretbarkeit sowie politische Wertentscheidung) gliedert und darin den erwähnten Rahmen für das Verwaltungshandeln und die Projekte der Smart City Kaiserslautern setzt.

Die integrierte Digitalstrategie adressiert ein Querschnittsthema, das in allen Bereichen der Stadtentwicklung relevant ist oder sein wird. Im Einklang mit der integrierten Digitalstrategie soll für die Stadt Kaiserslautern, das vom Stadtrat zur Erstellung beschlossene integrierte Stadtentwicklungskonzept entstehen. Die integrierte Digitalstrategie kann inhaltlich und methodisch Bausteine dazu liefern, da sie für Kaiserslautern bereits auf beschlossene Strategien und Leitbilder aufbaut und externe anerkannte Konzepte, wie die Smart City Charta, einbezieht.

In der digitalen Stadt werden analoge sozial-räumliche Prozesse digitalisiert, was wiederum einen Einfluss auf die reale Welt hat. Die Prozesse werden vernetzt, wobei mehrfach die Grenze zwischen analoger und virtueller Welt überschritten wird; es bestehen Wechselwirkungen. Der Begriff „digitale Stadt“ ist letztendlich eine Konsequenz aus der Ortsgebundenheit von Sensoren, Akteuren und Dienstleistungen, die zusammen mit frei lokalisierbaren Algorithmen, Diensten und Datenbanken eine Einheit bilden.

Diese Vernetzung setzt eine moderne digitale Infrastruktur (z.B. Breitband, Mobilfunk) voraus. Diese Basisinfrastruktur ist bereits ein bedeutendes Fundament einer Volkswirtschaft, insgesamt wohl auch der gesamten Gesellschaft und damit eine bedeutende Aufgabe auf der kommunalen Ebene. In diesem Zusammenhang müssen eine informationstechnische Vernetzung und die Entwicklung der Infrastruktur erfolgen, die eine Verzahnung der Aktivitäten des Bundes, des Landes, der Region sowie interkommunal im Zusammenhang mit der Wirtschaft und den

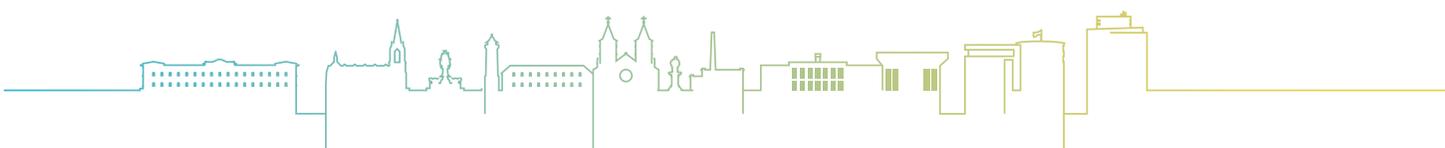
Akteuren vor Ort ermöglicht. Der Branchenverband Bitkom und der Deutsche Gemeinde- und Städtebund definieren vor diesem Hintergrund im Rahmen der Handlungsvorschläge zur Legislaturperiode 2017-2021 („Wie werden Deutschlands Städte und Regionen digital? Vorschläge zur kommunalen digitalen Transformation“) das Ziel der systematischen und intelligenten Vernetzung im öffentlichen Sektor und in den zentralen Bereichen der Daseinsvorsorge wie Energie, Mobilität, Gesundheit und Bildung.¹

Da die Vernetzung von hoher Bedeutung ist, bedarf es gesellschaftlicher Regelungen. Für Basisinfrastrukturen sind diese bereits existent, wie etwa Netzfreiheit oder Datenschutz. Die digitale Stadt wird aber höherwertige Leistungen als Infrastrukturelemente entwickeln, wie zum Beispiel Bürgerkonten. Dadurch wird eine gesellschaftliche Diskussion bei der digitalen Transformation erforderlich sein, welche ethischen Grundsätze gelten und welche Werte und Leitlinien etabliert werden sollen.

Die vorliegende integrierte Digitalstrategie folgt den Leitlinien und Handlungsempfehlungen der Smart City-Charta² und soll den Orientierungs- und Handlungsrahmen für die Zukunft der Stadt Kaiserslautern liefern. Der integrierte, ressortübergreifende und ganzheitliche Ansatz ist als Schirm für Projekte und als Leitlinie für integrierte Stadtentwicklungskonzepte definiert und ist in diesem Sinne die Leitstrategie bei der Gestaltung der digitalen Transformation der Stadt Kaiserslautern.

1 Positionspapier „Wie werden Deutschlands Städte und Regionen digital?“ (abgerufen am 1.09.2020, <https://www.bitkom.org/Bitkom/Publikationen/Wie-werden-Deutschlands-Staedte-und-Regionen-digital.html>)

2 Die Smart City-Charta wurde im Jahr 2017 vom Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR) und dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit herausgegeben (abrufbar unter: https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/sonderveroeffentlichungen/2017/smart-city-charta-de-eng-dl.pdf;jsessionid=C9DCE7BC2584043688B81C32E4006412.live11292?__blob=publicationFile&v=3).

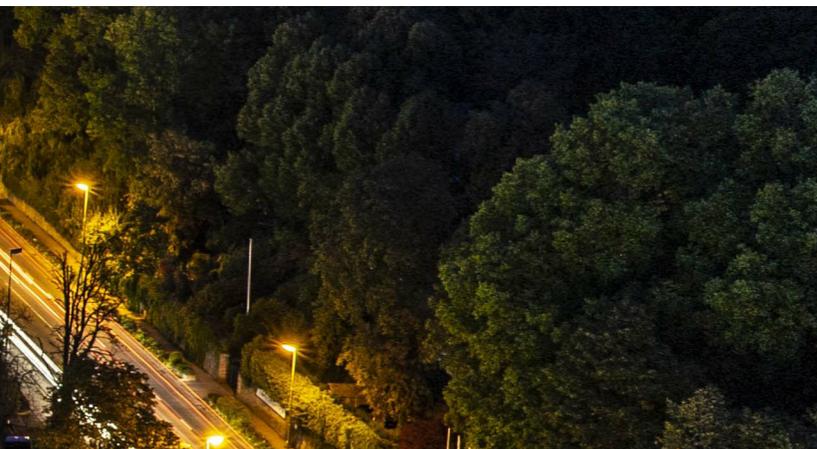


2. GRUNDSÄTZE einer integrierten Digitalstrategie

Die Stadt, wie wir sie heute kennen, lässt sich in vielerlei Hinsicht siedlungsbezogen, rechtlich, soziologisch, kulturell, funktional, bautypologisch, historisch oder administrativ beschreiben. Die digitale Transformation hat direkte Wirkungen auf viele dieser Perspektiven. Der Deutsche Städtetag bezeichnet eine „Smart City“ als die durch Informations- und Kommunikationstechnologien gestützte Erprobung, Nutzung und systemübergreifende Vernetzung neuer ressourceneffizienter und emissionsarmer Technologien, durch die Lebensqualität, Governance-Strukturen und Wettbewerbsfähigkeit einer Stadt nachhaltig verbessert werden sollen. Dieser Begriff dominiert seit Beginn der Dekade den Diskurs zur Stadtentwicklung maßgeblich und wird der integrierten Digitalstrategie zugrunde gelegt.

Digitalisierung und digitale Transformation

Die Digitalisierung ist der Vorgang analoge Werte in eine digitale Form zu wandeln. Die Werte können so einer maschinellen Verarbeitung zugeführt werden. Die digitalen Formen sind leicht kopierbar und können schnell zwischen Orten transportiert werden. Beispiele sind die elektronische Bauakte oder das Vorhaben XRechnung. Durch die Digitalisierung entstehen neue Potentiale und Chancen aber auch Risiken. Digitale Transformation ist der Vorgang des Wandels, der durch den Einsatz von Technologien entsteht. Die Veränderungen sind teilweise sehr schnell und radikal, man spricht von Disruption. Sie wirken sich auf geschäftliche und soziale Interaktionen, auf Prozesse und Wertgrundlagen aus. Die Steuerung der digitalen Transformation ist eine wesentliche Herausforderung an Politik und Gesellschaft.



Im Rahmen der Smart City Charta wird das Bild einer intelligenten, zukunftsorientierten Stadt beschrieben. Die Smart City-Charta basiert auf der Leipzig Charta zur nachhaltigen europäischen Stadt sowie der Nationalen Stadtentwicklungspolitik und der Urban Agenda der EU („Pakt von Amsterdam“⁴³). Sie legt darüber hinaus die globalen stadtentwicklungspolitischen Maßstäbe der New Urban Agenda der Vereinten Nationen zu Grunde, die aus der Habitat III-Konferenz zu Wohnen

und nachhaltiger Stadtentwicklung in Quito 2016 hervorgehen. Die Smart City-Charta richtet sich an Städte, Kreise und Gemeinden sowie gleichermaßen an die Akteure aus Forschung, Wissenschaft und der Zivilgesellschaft, da sie Leitlinien für eine nachhaltige digitale Transformation von Kommunen und konkrete Handlungsempfehlungen zur Umsetzung der Leitlinien beinhaltet:

Smart City-Leitlinien, die für Kaiserslautern adaptiert werden (vgl. Abbildung 1):

- (1) Digitale Transformation braucht Ziele, Strategien und Strukturen
 - (1-1) Digitalisierung in die Stadtentwicklung integrieren und Ziele der nachhaltigen Stadtentwicklung umsetzen
 - (1-2) Anwendungsfelder identifizieren, Wirkungen der Vernetzung prüfen, Strategien entwickeln
 - (1-3) Organisationsstrukturen in den Kommunen anpassen
- (2) Digitale Transformation braucht Transparenz, Teilhabe und Mitgestaltung
 - (2-1) Transparenz und Demokratie stärken
 - (2-2) Digitale Teilhabe, Integration und Inklusion sichern
 - (2-3) Mitgestaltung fördern
- (3) Digitale Transformation braucht Infrastrukturen, Daten und Dienstleistungen
 - (3-1) Zugang zu digitalen Infrastrukturen schaffen und sicherstellen
 - (3-2) Daten verantwortungsvoll generieren, Datenhoheit behalten
 - (3-3) Dauerhafte Funktionsfähigkeit vernetzter Infrastrukturen und kommunaler Dienstleistungen sichern
- (4) Digitale Transformation braucht Ressourcen, Kompetenzen und Kooperationen
 - (4-1) Notwendige Ressourcen in der Kommunalverwaltung und in kommunalen Unternehmen bereitstellen
 - (4-2) Digitale Kompetenzen entwickeln, lebenslanges Lernen fördern
 - (4-3) Kooperationen mit Wirtschaft und Wissenschaft ausbauen, Innovationsräume schaffen, lokale Wissens- und Wertschöpfung stärken

Smart City-Handlungsempfehlungen, die für Kaiserslautern adaptiert werden:

- a) Smart City-Strategien aufsetzen und gesellschaftliche Debatte dazu führen
- b) Digitale und analoge Beteiligungsprozesse verzahnen
- c) Bedarfs-, Risiko- und Wirkungsanalysen durchführen
- d) Möglichkeiten für Co-Creation in der Stadtentwicklung ausbauen, lokale Wirtschaft und Quartiere stärken
- e) Geeigneten regulatorischen Rahmen schaffen
- f) Smart City-Lösungen pilotieren
- g) Freie Nutzung von Daten (Open Data) abwägen und weitgehend ermöglichen
- h) Aktivitäten zur digitalen Transformation als Qualitätsmerkmal kommunizieren
- i) Bedarfsgerechte Finanzierung zur Gestaltung der digitalen Transformation sicherstellen
- j) Technisch notwendige Standardisierung vorantreiben und Nutzer enger einbinden
- k) Räumliche und Sektor-übergreifende Auswirkungen begleiten
- l) Erfahrungsaustausch und Kooperationen zwischen Kommunen sowie Kompetenzaufbau fördern

Nach diesen Maßgaben dient die vorliegende integrierte Digitalstrategie (vgl. Handlungsempfehlungen a-l)) dazu, die Digitalisierung in die Stadtentwicklung zu integrieren und somit die Ziele der nachhaltigen Stadtentwicklung nach den Leitlinien der Smart City-Charta umzusetzen. Die integrierte Digitalstrategie soll die Basis eines integrierten Stadtentwicklungskonzepts mit Schwerpunkt sein.



SMART CITY- LEITLINIEN Kaiserslautern

1. Die Smart City Kaiserslautern definiert eine räumlich-funktionale Leitkonzeption der digitalen Transformation und richtet die Ziele, bestehende und zukünftige Strategien sowie Strukturen daran aus.
2. Die digitale Transformation der Smart City Kaiserslautern gewährleistet Transparenz, Teilhabe und Mitgestaltung.
3. Die digitale Transformation der Smart City Kaiserslautern gewährleistet eine effiziente und sichere Nutzung der Infrastrukturen, Daten und Dienstleistungen
4. Die Smart City Kaiserslautern nutzt Ressourcen, Kompetenzen und Kooperationen.

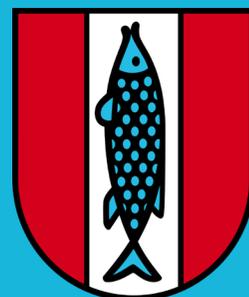


Abbildung 1:
Adaptierte Smart City-Leitlinien
für die Stadt Kaiserslautern

Mit Hilfe von Informations- und Kommunikationstechnologien sollen gemäß der Smart City-Charta auf Basis von integrierten Entwicklungskonzepten kommunale Infrastrukturen, wie Energie, Gebäude, Verkehr, Wasser und Abwasser miteinander verknüpft werden. Die Kommune soll die Digitalisierung dazu nutzen, ihre Entwicklung sozial verträglich, gerecht, energie- und ressourceneffizient zu gestalten. Eine solche, bewusst gesteuerte digitale Transformation sollte lokale Wertschöpfung, Kreislaufwirtschaft und nachhaltige Lebensstile unterstützen. Die Smart City erweitert das Instrumentarium der nachhaltigen und integrierten Stadtentwicklung um technische Kompo-

ponenten, sodass die Gesellschaft, der Mensch und seine Lebensgrundlagen auch zukünftig im Mittelpunkt⁴ stehen. Die digitale Transformation⁵ wird die Stadtentwicklung und die Entwicklung der Stadt maßgeblich beeinflussen. Angesichts der komplexen Wirkungszusammenhänge und der vielfältigen Chancen und Risiken bedarf es sorgfältiger Abwägungen, die die Wechselwirkungen (Synergien und Zielkonflikte) zwischen bestehenden Zielvorstellungen der Stadt und den Leitvorstellungen der digitalen Transformation erfasst und diese nach einer identitätsstiftenden Programmatik ausrichtet (vgl. Abbildung 2).

3 Realisierung der Städteagenda für die EU – Pakt von Amsterdam“, vereinbart auf dem informellen Treffen der für städtische Angelegenheiten zuständigen EU-Minister am 30. Mai 2016 in Amsterdam, Niederlande“ (abrufbar unter: https://ec.europa.eu/futurium/en/system/files/ged/pact-of-amsterdam_de.pdf).

4 Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR). „Digitale Spaltung und ihre Bedeutung für die Stadtentwicklung“, abrufbar unter: https://www.bbsr.bund.de/BBR/DE/veroeffentlichungen/berichte-kompakt/2013-2017/bk-01-2016-dl.pdf;jsessionid=87C37F48692B385CAF0BEF29D1813CDE.live11291?__blob=publicationFile&v=3

5 Die räumlichen Effekte der digitalen Transformation werden durch internationale (u. A. New Urban Agenda der EU) und nationale (u. A. Entwurf Koalitionsvertrag zwischen CDU, CSU und SPD vom 07.02.2018, Smart-City-Charta) Regelungen ausgelöst und letztendlich bestimmt. So werden im Entwurf des Koalitionsvertrages für die jetzige Legislaturperiode insbesondere zwei technologische Zielsetzungen von hoher Raumrelevanz verfolgt: Der flächendeckende Glasfaseranschluss soll in jeder Region – möglichst bis zum Haus – in Schulen, Gewerbegebieten, sozialen Einrichtungen in der Trägerschaft der öffentlichen Hand sowie in Krankenhäusern erfolgen. Darüber hinaus sollen 5G-Echtzeit- Mobil-funkstandards flächendeckend etabliert werden, freies W-LAN in allen öffentlichen Einrichtungen, Zügen, Bahnhöfen der Deutschen Bahn verfügbar sein.



SMART CITY-PROGRAMMATIK:

1. NUTZEN
2. NACHHALTIGKEIT
3. DATENSCHUTZ
4. HYBRID-SCHNITTSTELLEN
5. ETHISCHE VERTRETBARKEIT
6. POLITISCHE WERTENTSCHEIDUNG



Abbildung 2: Wechselwirkungsbetrachtung: Synergien und Zielkonflikte

In der Stadtratssitzung vom 24.08.2020 wurde das Strategiedokument ‚Leitlinien für mehr Klimaschutz und Nachhaltigkeit der Stadt Kaiserslautern‘ beschlossen. Hierin wird unter anderem ein Bekenntnis zu den Zielen des Pariser Klimaschutzabkommens genannt und Klimaschutzziele aufgeführt. Diese Formulierung stellt eine Bestätigung der vorhandenen Strategien dar und beinhaltet keinen direkten Bezug zur Digitalisierung. Aus diesen Gründen wurde auf eine Aufnahme als eigenes Dokument in dieser Integrierten Digitalstrategie verzichtet.

Notwendig sind daher sowohl ein integriertes als auch interdisziplinäres Denken und Handeln. Das gilt in inhaltlicher Hinsicht für die Einbeziehung aller wichtigen Komponenten der Stadtentwicklung ebenso für das Erfassen, Analysieren und Bewerten sowie der zielbezogenen konzeptionellen Entwicklung der räumlichen Wirkungen der Digitalisierung im Rahmen der integrierten Digitalstrategie. Von besonderer Bedeutung für die digitale Stadt der Zukunft sind in diesem Zusammenhang die komplementären Wirkungen der Digitalisierung in Bezug auf Wohnen, Arbeiten, Mobilität, Versorgung, Freizeit und Erholen sowie Kommunikation. Die Digitalisierung wird zu einer neuen Bewertung von Raum und Zeit führen und setzt neue Qualitätsstandards in Bezug auf die Infrastruktur, das Leben in der Stadt und Verwaltungsprozesse voraus, womit auch die bisherigen Standortfaktoren neu zu definieren und zu bewerten sind. So können etwa behördliche Vorgänge durch Spezialisten an mehreren Orten ohne Transportzeiten zwischen den

Bearbeitungsschritten bearbeitet werden. Arbeitsteiligkeit und Kooperationen zwischen Kommunen werden möglich.

Diese räumlichen Wirkungen der Digitalisierung sind nur schwer zu isolieren. Sie zeigen sich im Wesentlichen nicht als direkte, sondern als vermittelte Wirkungen, die nicht von der Technologie selbst, sondern von deren Anwendung in einem komplexen räumlichen und sozialen Kontext bestimmt werden. Die weitgehende Durchdringung des Alltags mit Informations- und Kommunikationstechnologien führt zur Bildung eines komplexen Geflechts von realem und virtuellem Raum: So lösen sich zum Beispiel Informationsströme immer stärker von Warenströmen, physische Transporte können durch digitalen Datentransfer substituiert werden, die Mobilisierung der digitalen Kommunikation erlaubt die Gestaltung neuer Wegeketten und längerfristig neuer Raumnutzungsmuster. Die „electronic flows“ werden ergänzt durch physische Beziehungen.

ZUSAMMENFASSEND

lässt sich festhalten:

- Die Integrierte Digitalstrategie formuliert auf Basis der relevanten Rahmenbedingungen eine ressortübergreifende Strategie für die Stadt Kaiserslautern mit dem Fokus auf Veränderungen, Chancen und Herausforderungen durch Digitalisierung.
- Durch die Verknüpfung der sektoralen Planungen unter dem Aspekt der Digitalisierung werden inhaltliche und stadträumliche Ziele, räumliche und thematische Maßnahmenschwerpunkte sowie Handlungsansätze für deren Umsetzung vereinbart.
- Die integrierte Digitalstrategie bildet einen Rahmen für Verwaltungshandeln und setzt Impulse für städtische Unternehmen und Einrichtungen sowie die Zivilgesellschaft.
- Die Integrierte Digitalstrategie betont den partizipativen Ansatz zur Gestaltung der Zukunft, um den Chancen und Herausforderungen gerecht zu werden. Diese entstehen durch das Wirken der Digitalisierung auf die Gesellschaft als Ganzes ebenso wie auf einzelne Gruppen der Stadtgesellschaft.
- Die Integrierte Digitalstrategie wird fortlaufend überprüft und angepasst, um die gewonnen Erkenntnisse sowie dem raschen technologischen Fortschritt gerecht zu werden.
- Die integrierte Digitalstrategie liefert eine Basis, um gesellschaftliche Debatten dazu zu führen, den Standort zukunftsorientiert zu gestalten und aktiv den Dialog mit Wirtschaft, Forschung und Zivilgesellschaft zu führen, um Potenziale und Herausforderungen der digitalen Transformation im Sinne nachhaltiger integrierter Stadtentwicklung frühzeitig zu erkennen und abzuwägen.



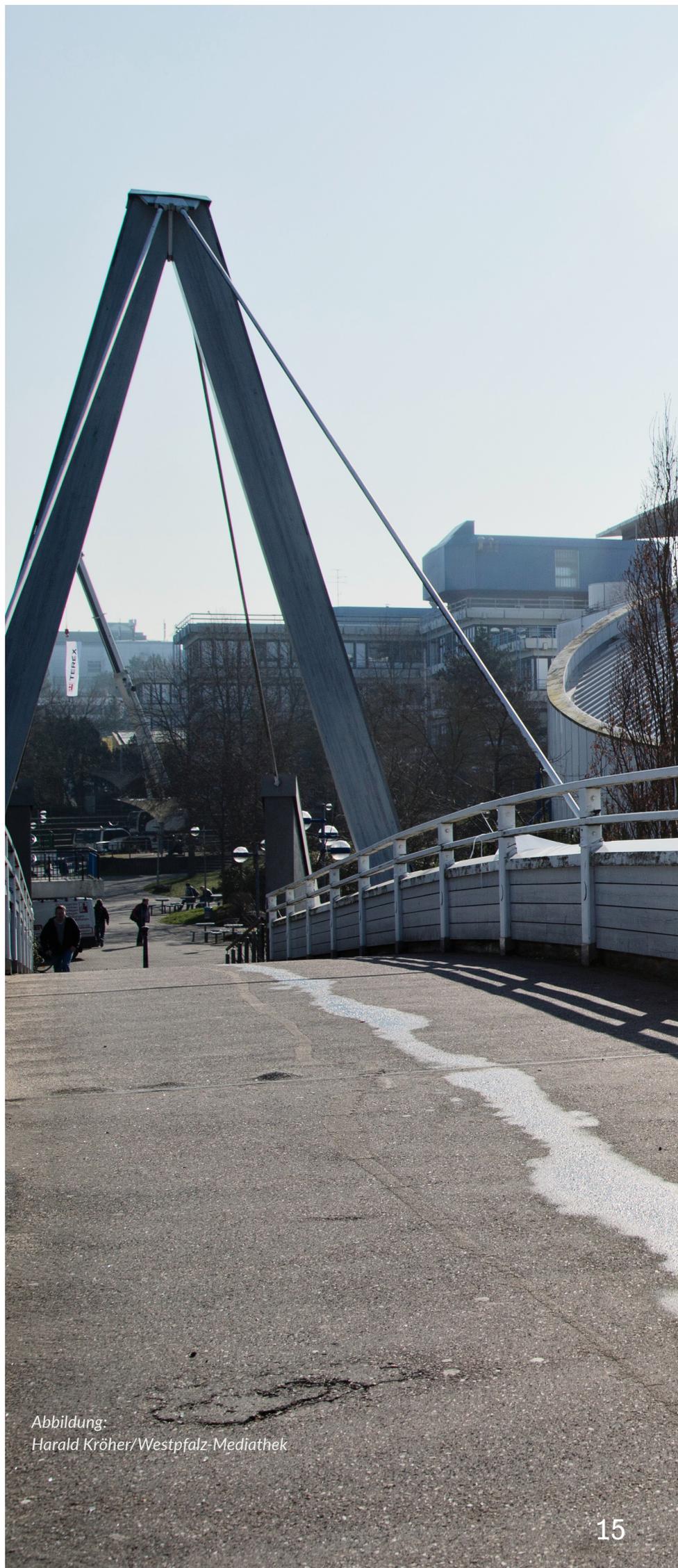


Abbildung:
Harald Kröher/Westpfalz-Mediathek

3. METHODIK

Die Stadt Kaiserslautern hat bereits zahlreiche Strategien, Konzepte und Handlungsempfehlungen in den vergangenen fünfzehn Jahren mit hohem Aufwand entwickelt und beschlossen (vgl. Abbildung 4). Für die integrierte Digitalstrategie wurde folgendermaßen vorgegangen:

- Erfassen des Bestands der durch den Stadtrat beschlossenen oder zur Kenntnis genommenen Strategiedokumente der vergangenen 15 Jahre sowie externe Strategiedokumente von Bund und Land. Sie dienen als Orientierung und Bewertungsrahmen.
- Beziehungen zwischen diesen Dokumenten herstellen und diese gegeneinander abgrenzen.
- Leitlinien, Maßnahmen und Handlungsempfehlungen mit Bezug zur digitalen Transformation extrahieren (Die systematische Auswertung der bereits bestehenden Strategien anhand von Digitalisierungsbezügen findet sich im Anhang der vorliegenden Strategie.).
- Bezüge zur Digitalisierung und Wechselwirkungen mit den bestehenden Zielen und Maßnahmen identifizieren (Herleitung: Schritte (1) – (3)).
- Bedeutung im Kontext heutiger Schwerpunkte der Stadtentwicklungspolitik bewerten.
- Begriffe und Konzepte in den aktuellen Kontext übersetzen.
- Handlungsempfehlungen darstellen und Maßnahmen pro Ausgangsdokument ableiten.
- Maßnahmen und Handlungsempfehlungen in das Leitbild der herzlich digitalen Stadt Kaiserslautern einordnen.
- Das Leitbild enthält einen digitalen Vertrag (Leitsätze), welche einen Rahmen für das Handeln bei der digitalen Transformation in der herzlich digitalen Stadt Kaiserslautern darstellen. Die Beziehungen zu den Leitsätzen des Digitalen Vertrags werden hergestellt.
- Abstraktere Konzepte dort einführen, wo in mehreren Strategien ähnliche Maßnahmen und Handlungsempfehlungen vorhanden sind.
- Überprüfung der Anpassungen durch die Fachreferate.



Die umweltbezogenen Strategien der Stadt Kaiserslautern sind chronologisch ausgewertet (vgl. Abbildung 3) und bilden aufgrund der vielfältigen Querschnittsbezüge eine zentrale Grundlage der vorliegenden integrierten Digitalstrategie.

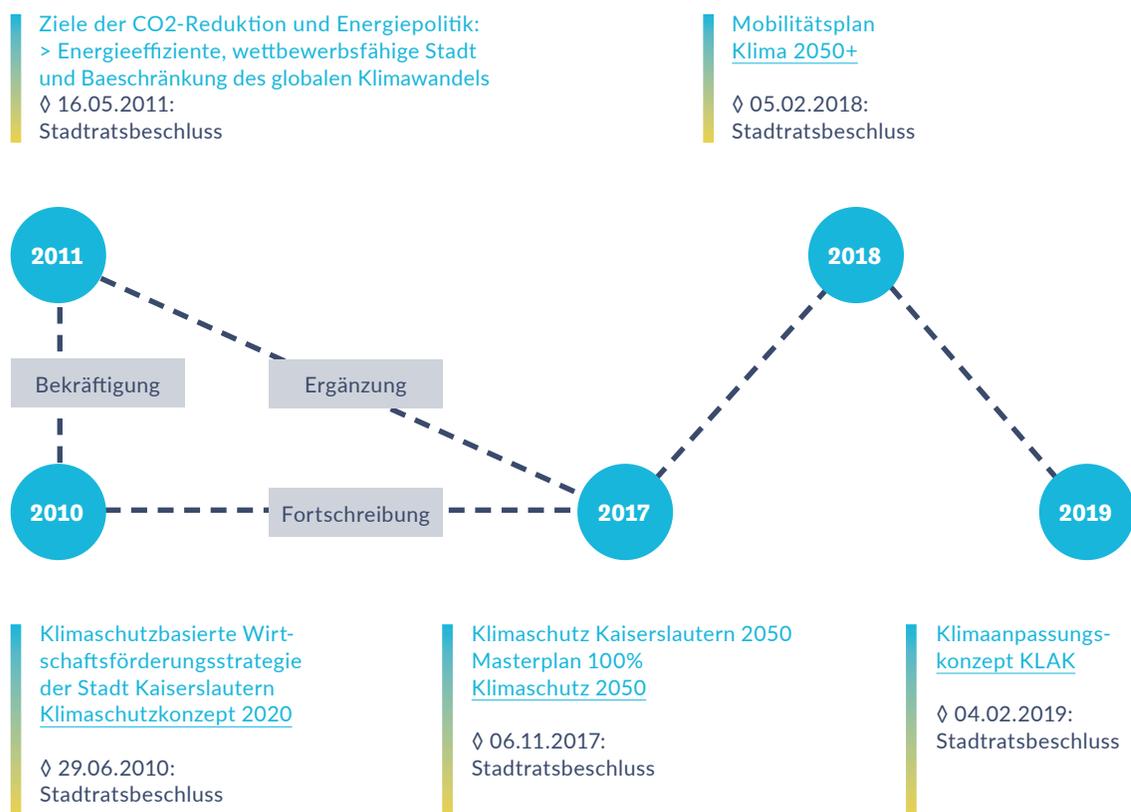


Abbildung 3:
Überblick über bestehende umweltbezogene
Strategien der Stadt Kaiserslautern

Die in Schritt (3) ermittelten Ziele und Maßnahmen aus den untersuchten Strategien, die einen direkten oder indirekten Bezug zur Digitalisierung enthalten, wurden anschließend anhand der Funktionen der Stadt analysiert und im Kontext der Digitalisierung bewertet.

Diese Funktionen werden im Folgenden als funktionale Bausteine bezeichnet:

1. **Wohnen**
2. **Arbeiten**
3. **Mobilität**
4. **Versorgung**
5. **Freizeit & Erholung**
6. **Kommunikation**

Diese funktionalen Bausteine stellen letztendlich die Dimension des Nutzens für die Bevölkerung dar. Die herzlich digitale Stadt verspricht, mit jedem Projekt die Lebensqualität zu erhöhen. Durch die funktionalen Bausteine besitzt die Integrierte Digitalstrategie nun eine Struktur, um die Lebensqualität in Einzelaspekte zu unterteilen.

Bestandteil der Analyse (Schritt (5)) war auch eine Bestandsaufnahme bereits bestehender und geplanter Maßnahmen. Zusätzlich wurden mögliche Auswirkungen auf den öffentlichen Raum, die Verwaltung und die Zivilgesellschaft aufgelistet.

Es wurden vier querschnittsbezogene und wiederkehrende Kernthemen aus den acht zugrunde gelegten Strategien und Konzepten der Stadt Kaiserslautern bestimmt. Diese werden in der vorliegenden Strategie als Smart City-Innovationsfaktoren bezeichnet:

(1) Projektmanagement-Struktur

Komplexe Aufgabenstellungen verlangen die Koordination von mehreren Akteuren aus unterschiedlichen Organisationseinheiten. Matrix-Strukturen erfordern ein methodisches Instrumentarium, den Einsatz adäquater Techniken und Werkzeuge sowie geschulte Fachkräfte für die Projektsteuerung. Ein Multi-Projektmanagement schafft Transparenz für die Projektplanung.

(2) Urbanes Datenmanagement

Eine nachhaltige Strategie und Infrastruktur für alle datengetriebenen Prozesse in der Stadtverwaltung Kaiserslautern sowie in der Zusammenarbeit mit der Öffentlichkeit und anderen Partnern. Ziele sind die Verbesserung, genauer die Sicherstellung der Qualität und Aktualität von Daten, die Vereinfachung und Beschleunigung von Prozessen, die Definition von (standardisierten) Austauschverfahren, sowie die Beachtung datenschutzrechtlicher und ethischer Aspekte. Es soll eine zentrale Anlaufstelle für grundsätzliche Fragen rund um datengetriebene Prozesse existieren.

(3) Sozialraumorientierung

Teilhabe in einer zunehmend digitalen Welt ist auch eine Frage von Kompetenz und wirtschaftlicher Leistungsfähigkeit. Der Mensch steht im Mittelpunkt, er ist Mitglied von sozialen Kleingruppen in der städtischen Bevölkerung mit spezifischen Anforderungen. Die digitale Stadt versteht die Bevölkerung als ein Zusammenleben vieler Schichten, ethnischer und sozialer Gruppen sowie Nachbarschaften. Die Verwaltung kann ihr Handeln (Zielgruppen-) spezifischer adressieren.

(4) Zielgruppenspezifische Kommunikation und Beteiligung

Die Digitalisierung verändert die Interaktion zwischen Verwaltung und Zivilgesellschaft. Die Ansprüche im Hinblick auf frühzeitige Informationen zu wichtigen Vorhaben steigen bei den Bürgerinnen und Bürgern. Transparenz von Verwaltungshandeln kann durch digitale Instrumente gefördert werden.



Die Innovationsfaktoren sind wie in der folgenden Darstellung aufgeführt beschrieben. Die Ausrichtung des Verwaltungshandelns an diesen Maßnahmen erfolgt also in Kongruenz zu den bisherigen Maßnahmen, sie sind aber zum Teil in einen aktuellen Terminus umgewandelt.

Smart-City-Innovationsfaktoren

1. Projektmanagement- struktur

- Interdisziplinäres Gremium digitale Transformation
- Stabsstelle Digitalisierung in der Verwaltung
- Rollen Aufsichtsrat, Beirat, Steuerkreis
- CDO + CUO in der Verwaltung verankern
- Digitales Prozess- und Projektmanagementsystem

2. Urbanes Datenmanagement

- Methoden- und Managementkompetenzen
- Dokumentationsstandards
- Digitales Prozess- und Projektmanagement
- Standards für interne und externe Kommunikation
- Weiterbildungsangebote
- Etablierung Digital-Lotsen

- Erfassung, Lokalisierung, Analyse und Bewertung der Ziele und Maßnahmen
- Digitale Unterstützung Umsetzungsprozess
- Aufbau kommunale Datenplattform
- Frühwarnsystem
- Controlling, Monitoring und Evaluation

- Transferstelle bei der Stabsstelle Digitalisierung
- Digitales Dashboard
- Weiterentwicklung KLAR
- Bausteine des Prozess- und Projektmanagementsystems

3. Sozialraum- orientierung

- Inklusionsprinzip & Sensibilisierung
- Der Mensch steht im Mittelpunkt
- Digitale und analoge Teilhabe durch neue Formate
- Smart City-Zertifizierung

4. Zielgruppenspezifische Kommunikation und Beteiligung

- Kommunikationskanäle & Automatisierung
- Projektbegleitende Öffentlichkeitsarbeit
- Informationssystem für kommunale Akteure und Bürger



Anhand dieser SmartCity-Innovationsfaktoren wurden Maßnahmen abgeleitet, die Kaiserslauterns Entwicklung zu einer Smart City vorantreiben. Ein Teil der Maßnahmen ist bereits umgesetzt oder in der Planung, andere Maßnahmen sollen umgesetzt werden. Im Weiteren wurden die funktionalen Bausteine und die Smart City-Innovationsfaktoren in einer Matrix auf bestehende Zusammenhänge analysiert. Die erwarteten Implikationen sind in Bezug auf den Standort, die Verwaltung, den öffentlichen Raum und die Zivilgesellschaft erfasst (vgl. Abbildung 4).

Die integrierte Digitalstrategie besitzt einen klaren „digitalen“ Schwerpunkt auf und betrachtet die Konsequenzen für die Stadtentwicklung aus dieser Perspektive. Eine Bewertung aus diesem Blickwinkel beinhaltet keine Aussagen zu Priorität und Relevanz der nicht im Filter enthaltenen sonstigen kommunalen Leitlinien, Konzepten, Maßnahmen und Handlungsempfehlungen. Die Verknüpfung dieser Aufgabenfelder ist Gegenstand der integrierten Gesamtstrategie, die mit Stadtratsbeschlusses vom 24.08.2020 erstellt werden soll.

INTEGRIERTE DIGITALSTRATEGIE der herzlich digitalen Stadt Kaiserslautern

Übergeordnete Strategien des Bundes und des Landes

Bundesebene

- LEIPZIG CHARTA zur nachhaltigen europäischen Stadt (2007)
- Smart City-Charta (2017)

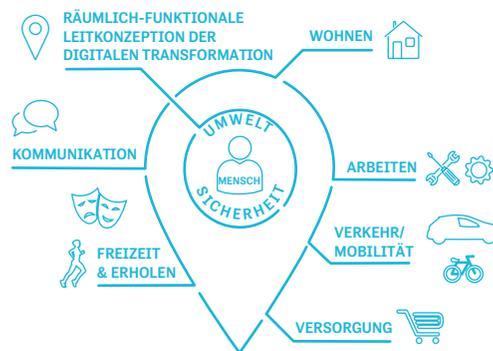
Landesebene

- Strategie für das digitale Leben Rheinland-Pfalz digital - Wir vernetzen Land und Leute

Bestehende Strategien der Stadt Kaiserslautern

- 2004 • Stadtentwicklungskonzeptio StadtTechnopole_Kaiserslautern
- 2010 • Zukunftsinitiative Aalborg +10 Kaiserslautern
- 2013 • Integrationskonzept für die Stadt Kaiserslautern
- 2017 • Masterplan 100% Klimaschutz
- 2018 • Mobilitätsplan KLIMA+ 2030
- 2019 • Klimaanpassungskonzept K
- Wohnungsmarktanalyse
- Einzelhandelskonzept

Smart-City-Strategie



Leitbild der herzlich digitalen Stadt Kaiserslautern

- Präambel
- Historie
- Zukunft
- Digitaler Vertrag / Leitsätze
- Roadmap

Smart-City-Profilierung der funktionalen Bausteine

Programmatische Smart-City-Leitlinien

Smart-City-Innovationsfaktoren

Smart-City-Projektportfolio

Implikationen:

Standort | Verwaltung | Öffentlicher Raum | Zivilgesellschaft

Abbildung 4: Integrierte Digitalstrategie der Stadt Kaiserslautern



4. STRATEGISCHE LEITLINIEN

Die integrierte Digitalstrategie der Stadt Kaiserslautern beinhaltet als räumlich-funktionale Leitkonzeption der digitalen Transformation eine Smart City-Profilierung anhand der bereits genannten funktionalen Bausteine Wohnen, Arbeiten, Mobilität, Versorgung, Freizeit & Erholung und Kommunikation, wobei der Mensch im Mittelpunkt steht. Es werden die Anforderungen an die Umwelt und Sicherheit als Querschnittsthemen für die zukünftige Entwicklung der Smart City Kaiserslautern besonders berücksichtigt. Zugleich setzt sich die Smart City-Strategie aus Smart City-Leitlinien und Smart City-Innovationsfaktoren zusammen, die in dem Smart City-Projektportfolio integriert sind (vgl. Abbildung 5).

Während nach den programmatischen Smart City-Leitlinien (vgl. Abbildung 1) die funktionalen Bausteine räumlich mit dem

Standort verbunden sind, gehören die Smart City-Innovationsfaktoren zur Projektmanagementstruktur und zum Urbanen Datenmanagement. Die Sozialraumorientierung sowie die zielgruppenspezifische Kommunikation und Beteiligung beziehen sich vor allem auf den öffentlichen Raum in der Stadt und auf die Gruppen der Gesellschaft. Mit dem modularen Aufbau der integrierten Digitalstrategie, ist eine Übertragbarkeit auf andere Kommunen unter Berücksichtigung der jeweiligen örtlichen Gegebenheiten im Sinne der Modellhaftigkeit möglich.

Das Smart City-Projektportfolio umfasst acht Teilprojekte auf gesamt- und teilräumlicher Ebene. Es bestehen Wechselwirkungen und unmittelbare Bezüge zur Smart City-Profilierung der funktionalen Bausteine.

Das Handeln in der digitalen Transformation zur Smart City Kaiserslautern wird bestimmt durch die Programmatik (siehe Seite 6)

INTEGRIERTE DIGITALSTRATEGIE der Stadt Kaiserslautern

Smart City-Leitlinien

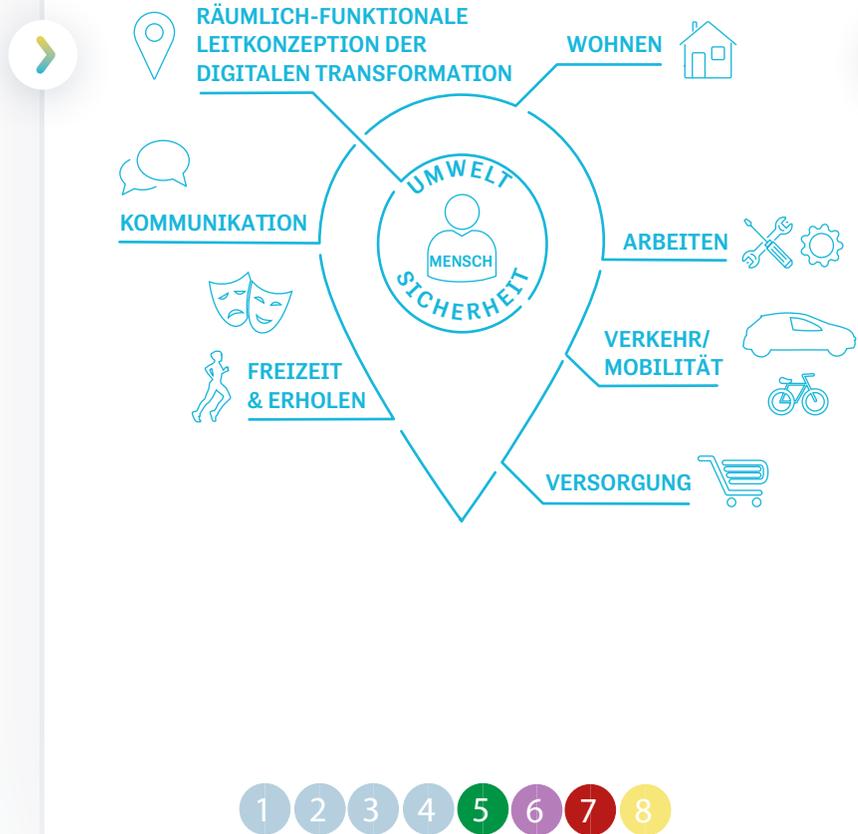
Die Smart City Kaiserslautern definiert eine räumlich-funktionale Leitkonzeption der digitalen Transformation und richtet die Ziele, bestehende und zukünftige Strategien sowie Strukturen daran aus

Die digitale Transformation der Smart City Kaiserslautern gewährleistet Transparenz, Teilhabe und Mitgestaltung

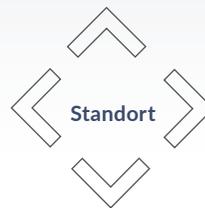
Die digitale Transformation der Smart City Kaiserslautern gewährleistet eine effiziente und sichere Nutzung der Infrastrukturen, Daten und Dienstleistungen

Die Smart City Kaiserslautern nutzt Ressourcen, Kompetenzen und Kooperationen

Smart City-Strategie

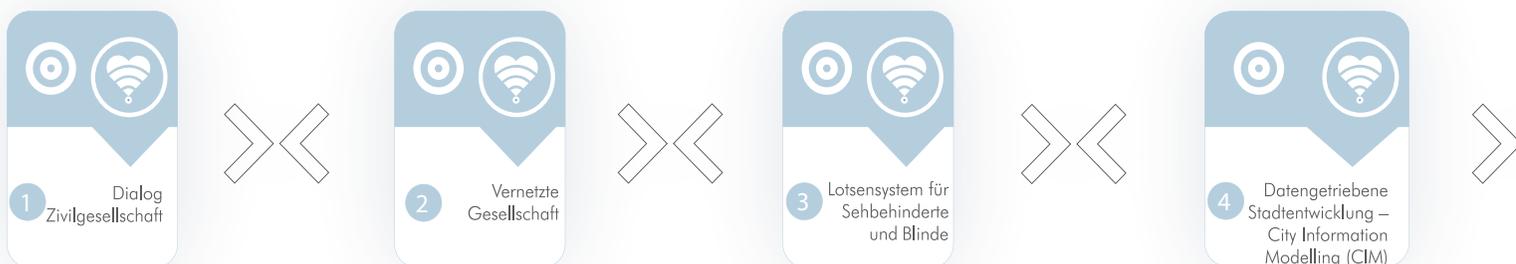


Implikationen



Smart City Modellprojekte in Wechselwirkung mit dem Stadt-Umland

Smart-City Projektportfolio Gesamtstädtische Konzepte



Smart City-Innovationsfaktoren

1. Projektmanagement- struktur

- Interdisziplinäres Gremium digitale Transformation
- Stabsstelle Digitalisierung in der Verwaltung
- Rollen Aufsichtsrat, Beirat, Steuerkreis
- CDO + CUO in der Verwaltung verankern
- Digitales Prozess- und Projektmanagementsystem

2. Urbanes Datenmanagement

- Methoden- und Managementkompetenzen
- Dokumentationsstandards
- Digitales Prozess- und Projektmanagement
- Standards für interne und externe Kommunikation
- Weiterbildungsangebote
- Etablierung Digital-Lotsen
- Erfassung, Lokalisierung, Analyse und Bewertung der Ziele und Maßnahmen
- Digitale Unterstützung Umsetzungsprozess
- Aufbau kommunale Datenplattform
- Frühwarnsystem
- Controlling, Monitoring und Evaluation
- Transferstelle bei der Stabsstelle Digitalisierung
- Digitales Dashboard
- Weiterentwicklung KLAR
- Bausteine des Prozess- und Projektmanagementsystems

3. Sozialraum- orientierung

- Inklusionsprinzip & Sensibilisierung
- Der Mensch steht im Mittelpunkt
- Digitale und analoge Teilhabe durch neue Formate
- Smart City-Zertifizierung

4. Zielgruppenspezifische Kommunikation und Beteiligung

- Kommunikationskanäle & Automatisierung
- Projektbegleitende Öffentlichkeitsarbeit
- Informationssystem für kommunale Akteure und Bürger



Teilräumliche Konzepte

5 Lokale Logistik – multi-modale Lieferketten für Stadt und Region

6 Der dritte Ort – partizipativ temporär gestalten

7 Städtebauliche Wirkungen neuer Mobilität

8 Smart City Infrastructure (SCI) – Eine Plattform für die Stadt der Zukunft

5. DAS SMART CITY-PROJEKTPORTFOLIO

Eine positive Fehlerkultur erfordert das Lernen aus früheren Schritten und die aktive, kurzfristige Aufbereitung von Erfahrungen. Zusätzlich verändert die digitale Transformation Rahmenbedingungen und Lösungsansätze, zum Teil gravierend, disruptiv. Projekten werden infolgedessen selten einem früher definierten Konzept folgen, sondern müssen angepasst werden.

Das Smart City-Projektportfolio zur Erreichung der strategischen Ziele wird regelmäßig angepasst, wobei auch opportunistisch Finanzierungsmöglichkeiten die Reihenfolge der Projekte beeinflussen können. Den Grundstock bildeten zwei Aktivitäten. Im Wettbewerb „Digitale Stadt“ wurden in Arbeitsgruppen mit circa 200 Vertretern der Zivilgesellschaft Projektvorschläge ausgearbeitet und bewertet. Für die zehn Themenfelder des Wettbewerbs wurden in wenigen Zeilen in einem finalen Konzept mögliche digitale Projekte vorgeschlagen. Für die Beantragung der Förderung „Modellprojekte Smart Cities: Stadtentwicklung Digitalisierung“ wurden Projekte aus diesem finalen Konzept entnommen und weiterentwickelt. Hierbei wurde die Gelegenheit

ergriffen, die thematische Ausrichtung auf Stadtentwicklung sowie die Betonung des partizipativen Gedankens noch stärker zu berücksichtigen. Ferner sind im Laufe der vergangenen drei Jahre etliche Projektvorschläge bei der Stadtverwaltung eingereicht worden und durch den Steuerkreis auf Nachhaltigkeit, Finanzierbarkeit und Übereinstimmung mit dem Leitbild der herzlich digitalen Stadt Kaiserslautern bewertet worden. Zu den zehn strategischen Themenfeldern (IT-Infrastruktur, städtische Datenplattform, Energie & Umwelt, Verkehr & Mobilität, Verwaltung, Gesundheit, Bildung, Handel, Sicherheit, Gesellschaft) sind mit „Kultur“ und „Justiz“ zwischenzeitlich zwei weitere Themenfelder hinzugekommen.

Alle Projekte sind in der „Roadmap für die herzlich digitale Stadt Kaiserslautern“ zusammengefasst. Sie dokumentieren thematisch gruppierte Maßnahmenbündel, welche die inhaltliche Ausrichtung für die Integrierte Digitalstrategie präzisieren. Die Zusammenhänge sind in der folgenden Abbildung dargestellt.

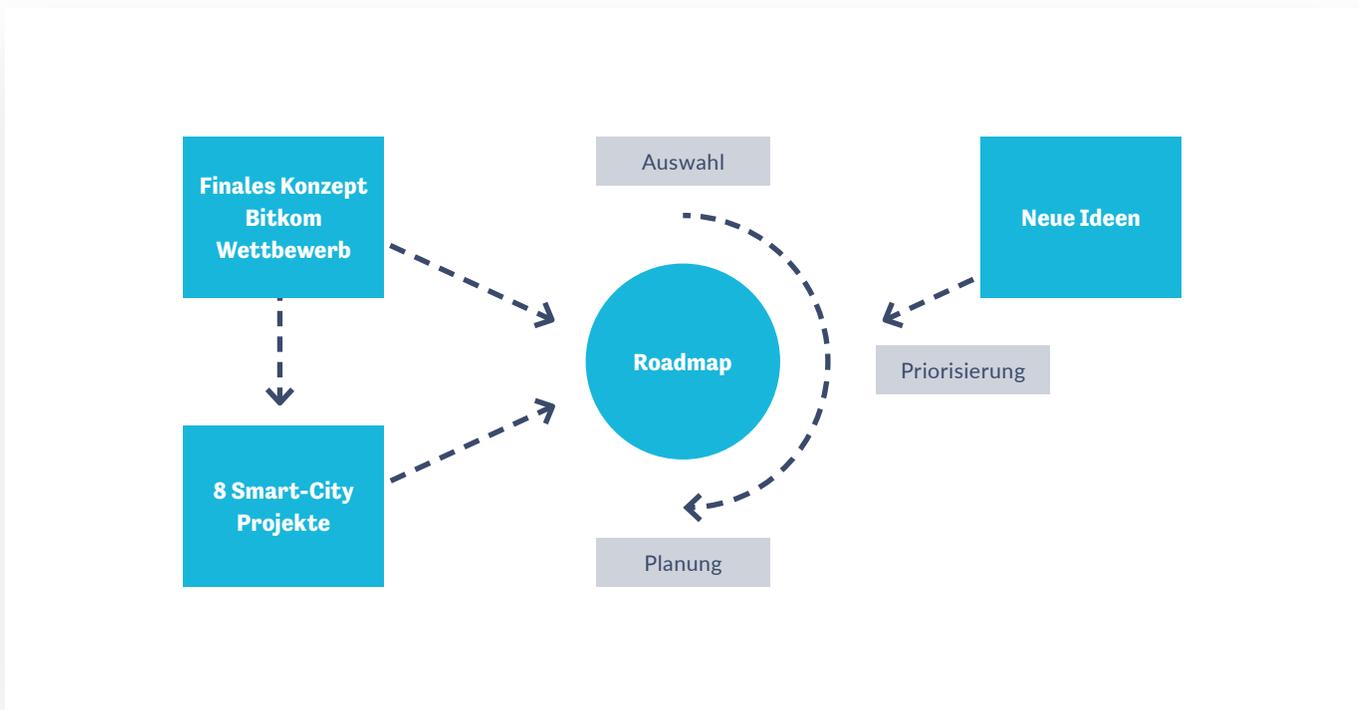


Abbildung 6: Die Roadmap als Ideenspeicher und Aufgabenliste



IN KAISERSLAUTERN

SCHLÄGT DAS

DIGITALE HERZ

DEUTSCHLANDS



5.1 FINALES KONZEPT

Aus dem Wettbewerb Digitale Stadt

Im finalen Konzept wurden mit Stand Mai 2017 folgende Schwerpunkte gesetzt, wobei die Themengebiete und ihre Reihenfolge im Wettbewerb vorgegeben waren. Diese Vorschläge bildeten den Grundstock für die Roadmap. Teilweise wurden diese bereits mit Unterstützung der Landesregierung Rheinland-Pfalz umgesetzt oder befinden sich in der Realisierung.



Die Liste der vorgeschlagenen Projekte:

- 1) **IT-Infrastruktur**
 - a. öffentliche WLAN-Infrastruktur
 - b. IoT-Plattform
 - c. Sicheres Netz für Verkehrsdatenübertragung
 - d. Vernetzung und Breitbandanbindung kultureller Einrichtungen
 - e. Temporäres WLAN-Netz für Veranstaltungen
 - f. Einbinden des RLP-Bürgerkontos
- 2) **Städtische Datenplattform**
 - a. Sicher Cloud-Lösung mit Datentresoren für die Bürgerinnen und Bürger
 - b. Offene IoT-Cloud
 - c. EnergieKloud auf dem Pfaff-Gelände
 - d. Bürgerplattform (Mängelliste, Vorhabenliste, Beteiligungsverfahren, ...)
 - e. Verkehrsflussanalyse
- 3) **Energie & Umwelt**
 - a. Wärmespeicher
 - b. Reallabor Pfaff
 - c. KLuge Zellen
 - d. Open Data-Cloud für Energiedienste
 - e. Bedarfsgerechte Beleuchtung
 - f. IoT-Netzwerk mit Anwendungsfällen
- 4) **Verkehr**
 - a. Verkehrsaufkommensabhängige Verkehrsflusssteuerung
 - b. Ladestationen
 - c. Intelligente Parkraumlösungen
 - d. Teilautonom-fahrende Busse
 - e. Test 5G für Mobilität
 - f. Virtuelles Leitsystem für wahrnehmungsbehinderte Menschen
 - g. Unterstützung des multi-modalen Verkehrs
 - h. Verkehrsanalyse
 - i. Pedelec-Vermietung
- 5) **Verwaltung**
 - a. Anmeldung von Fachanwendungen (z.B. Anmeldung Sicherheitspersonal)
 - b. Bürgerkonto
 - c. Kita-Planer
 - d. Umweltanalyse und Verkehrszählung
 - e. Open Data-Plattform
 - f. Verwaltungsplattform mit Cyber Security



- 6) **Gesundheit**
- a. Verringerung der Zeit vom Eintreffen der Rettungskräfte bis zur Versorgung im Krankenhaus (time4life)
 - b. Krankenhaus
 - i. Digitale Patientenakte
 - ii. Intersektorale Kommunikation
 - iii. WLAN-Netze für dienstliche Zwecke, Patienten und Besucher
 - c. Telemedizin
- 7) **Bildung**
- a. Einheitliches Schulnetz
 - b. Sozio-Informatik an der TU Kaiserslautern
 - c. Fernunterricht der Volkshochschule
 - d. Bildungsbiografien als Teil des Bürgerkontos
 - e. Innovative Lehrmethoden
 - f. Bewerbung BMBF-Programm „Innovative Hochschule“
- 8) **Handel**
- a. City-Chat-Bot, Stelen, City-App
 - b. Fahrradlogistik für die Stadt und das Umland
 - c. Analyse Verkehrs- und Bewegungsströme
 - d. Lokale Dienste
 - e. Digitale Werbetafeln
 - f. Anbindung an Projekt „Digitale Dörfer“ zur Verbesserung der Versorgung des Umlandes
- 9) **Sicherheit**
- a. Multi-mediales Lagezentrum
 - b. Sichere Cloud-Lösung
 - c. Videoüberwachung für temporär hoch-frequentierte öffentliche Räume
 - d. Drohnenstützpunkt
 - e. Mobiler Arbeitsplatz für Polizei
- 10) **Gesellschaft**
- a. Nachbarschaftshilfe und Partizipation
 - b. Bürgerkonto
 - c. Digital-Lotsen für Nonliner und Randgruppen
 - d. Digitale Kunstprojekte
 - e. Virtual Reality im Stadtmuseum
 - f. Digitale Angebot der Musikschule
 - g. Virtueller Bonus für Ehrenamt

⁰⁶ Ausbau läuft unter dem Namen „Empera“

⁰⁷ Realisiert von der Stadtwerke Kaiserslautern Versorgungs-AG als LoRaWAN-Netzwerk

⁰⁸ Realisiert als „MoGII“ (Mobile Glasfaser-Infrastruktur)

⁰⁹ Begonnen im Rahmen des Vorhabens „Modellprojekte Smart Cities: Stadtentwicklung und Digitalisierung“

¹⁰ Umgesetzt durch die Stadtwerke Kaiserslautern Versorgungs-AG

¹¹ Teststrecke Fauthweg

¹² Realisiert mit verschiedenen Anwendern (Deutsches Rotes Kreuz, Grünflächenamt, Tierschutzverein Kaiserslautern e.V.)

¹³ Betrieb der Lösung „smartparking e.V.“

¹⁴ Umgesetzt im Jahr 2019

¹⁵ Umgesetzt im Jahr 2018

¹⁶ Realisiert

¹⁷ Realisiert durch TU Kaiserslautern und Hochschule Kaiserslautern als „OD-Pfalz“, Offene Digitalisierungsallianz

¹⁸ Realisiert als Teil der Lösung „MoGII“ mit Förderung des Landes Rheinland-Pfalz, Ministerium des Innern und für Sport

¹⁹ Realisiert im Jahr 2018 bei der Berufsfeuerwehr Kaiserslautern

²⁰ Umgesetzt im Rahmen der Langen Nacht der Kultur 2018 und 2019

²¹ Umgesetzt

5.2 EINORDNUNG in die Smart-Cities Modellvorhaben des Bundes

Die Smart City-Projekte erstrecken sich über den gesamten Raum der Stadt Kaiserslautern, ihre Realisierung findet somit auf der Ebene von der Gesamtstadt, von Stadtteilen, von Stadtteilen und von Stadtquartieren statt. Es bestehen zudem Wechselwirkungen mit dem Stadt-Umland, sodass stadregionale Impulse durch die Smart City-Projekte entfaltet werden können. Die Projekte im Modellvorhaben „Smart City“ des BMI werden im Kontext der integrierten Digitalstrategie näher dargelegt:



Smart City Modellprojekte in der herzlich digitalen Stadt Kaiserslautern

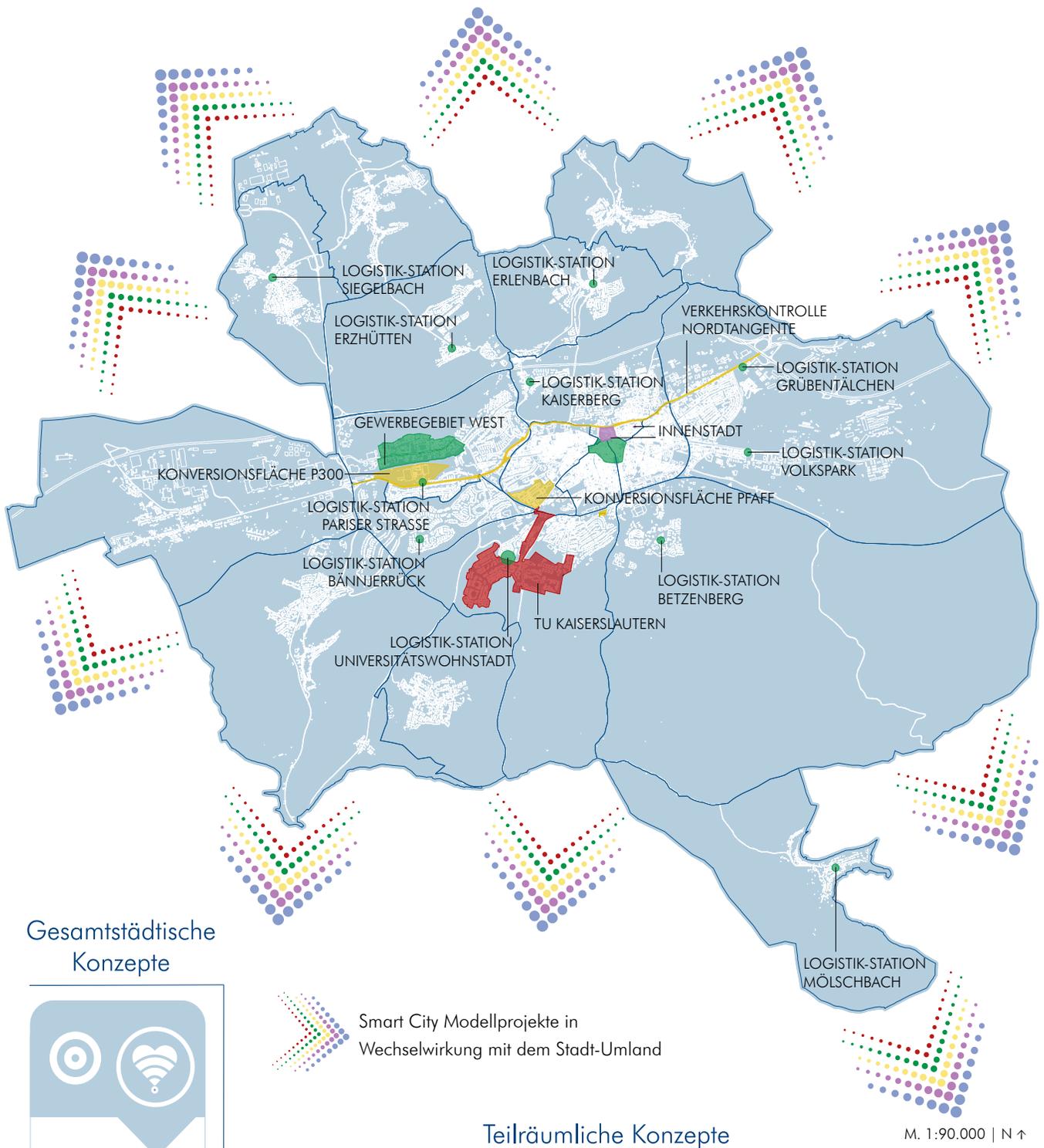


Abbildung 7: Lageplan Smart City-Modellprojekte (Eigene Darstellung, 2019)

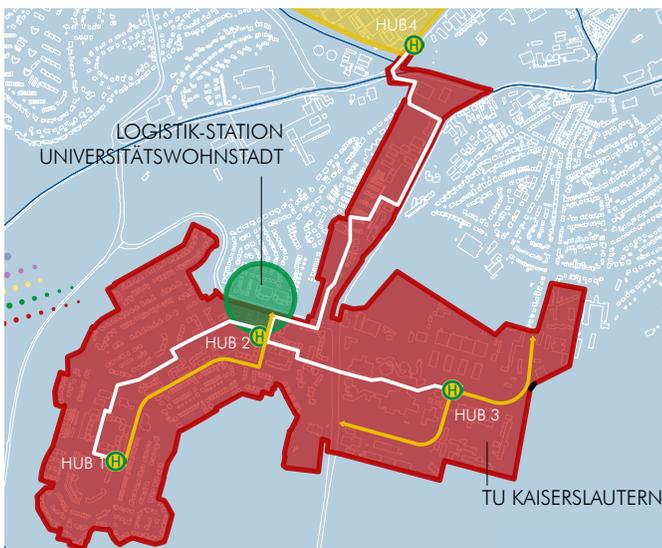
STÄDTEBAULICHE WIRKUNGEN NEUER MOBILITÄT

Städtebauliche Wirkungen des Konzepts „erste/letzte Meile im ÖPNV“ bei leitstandkontrollierten automatisierten öffentlichen Verkehrsmitteln mit Simulation von Teststrecken und realem Erproben von Fahrzeugen durch TU Kaiserslautern.



In Kaiserslautern sehen wir leitstandgeführte Elektrobusse als Lösung für die erste und letzte Meile im ÖPNV. Aus einem Leitstand führen ausgebildete Fahrer Fahrzeuge mit 8-12 Sitzplätzen per Fernbedienung. Vollständig autonom fahrende Fahrzeuge werden im öffentlichen Verkehr unserer Meinung nach auf längere Sicht nicht realisierbar sein. Die neuen Verkehrsmittel ergänzen den regulären Linienverkehr, indem es Bürgerinnen und Bürgern ermöglicht wird, die Fahrzeuge bis vor die Haustüre zu bestellen und zu einer passenden Transitstation gefahren zu werden. So sollen individuelle Mehrwerte für die Stadtgesellschaft entstehen, da hierdurch zielgruppenspezifische Angebote geschaffen werden, die den Menschen optimierte Verkehrs-, Zugangs- und Teilhabemöglichkeiten bieten. Auch Verbindungen zwischen Stadtteilgebieten, die vom regulären ÖPNV eher weniger bedient werden, profitieren von diesem Angebot. Der räumliche Bezug ist auf lange Sicht nicht nur auf die Stadt beschränkt. In Zusammenarbeit mit den umliegenden Land-

kreisen können auch Routen bedient werden, die als unwirtschaftlich für einen Linienverkehr bewertet wurden. Hierfür sind jedoch ausführliche Tests erforderlich. Die Technische Universität Kaiserslautern (TUK) hat bereits Testfahrten auf eigenem Gelände unternommen. In einer Kooperation mit der Stadt Kaiserslautern soll nun der Betrieb auf ein Gebiet um die TUK ausgedehnt werden. Hierzu sind die Flächen „TU Kaiserslautern“ und „Universitätswohnstadt“ geplant, sowie eine Achse in Richtung zum Konversionsgebiet „PFAFF-Areal“, welches durch Konversion einer Industriebrache in ein nachhaltiges und klimaneutrales Quartier zu einem Standort für Wissenschaft, innovativer Wirtschaft und modernem Leben gestaltet werden soll. Die Route zwischen TUK und PFAFF-Quartier führt an einer Reihe von Forschungsinstituten entlang und bedient so den Bedarf von zahlreichen Menschen, welche zwischen den Forschungseinrichtungen und Laboren zum Teil mehrmals täglich pendeln müssen.



Die rot dargestellte Fläche in Abbildung 9 zeigt die Testfläche als Ausschnitt der Übersichtskarte (vgl. Abbildung 7). Die gelben Linien markieren heute bestehende Buslinien der Stadtwerke Kaiserslautern SWK, welche im Takt von 15 Minuten angefahren werden. Die Flächen „TU Kaiserslautern“ und „Universitätswohnstadt“ werden durch getrennte Buslinien versorgt. Die Haltestellen sollen zu „Hubs“ ausgebaut werden, wo die bedarfsgesteuerten Elektrobusse warten, um die Fahrgäste nach dem Aussteigen an ihre jeweiligen Ziele zu bringen.

Abbildung 9: Verlauf der Teststrecke (Eigene Darstellung, 2019)

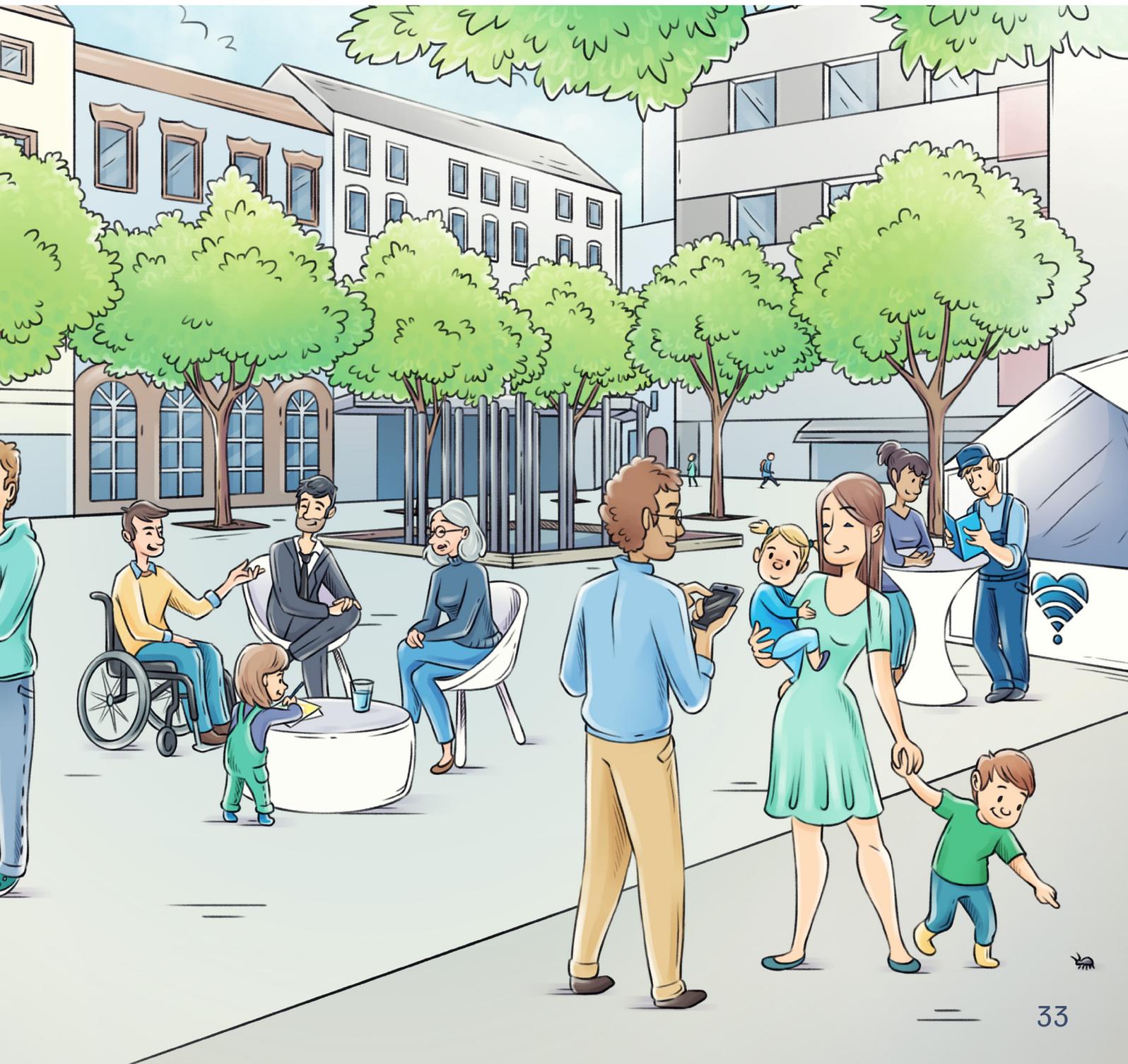
DIALOG ZIVILGESELLSCHAFT

Die Digitalisierung verändert auch den öffentlichen Raum. Veränderungen können neue Werbeformen (z.B. Bildschirme mit leuchtenden und bewegten Grafiken), technische Infrastruktur (z.B. Antennen für Kleinzellen beim Mobilfunk) oder das Freiwerden von Parkraumflächen sein. Im partizipativen Dialog sollen diese Veränderungen gestaltet werden. Die Bevölkerung soll ihre Vorstellung von der Zukunft möglichst anschaulich substantiieren und darüber nicht nur mit der Stadtverwaltung, sondern auch untereinander sprechen.²²

²²Die Stadt Kaiserslautern führt ein zweites Projekt „Dialog Zivilgesellschaft“ durch, welches vom Ministerium des Innern und für Sport, Rheinland-Pfalz gefördert wird. In diesem Dialog geht es um die Betroffenheit von Mitmenschen durch die digitale Transformation und das Erforschen des Chancen/Risiko-Bewusstseins der Bevölkerung.



Abbildung 10: Dialog Zivilgesellschaft (Miriam Weis für KL.digital GmbH, 2019)



VERNETZTE GESELLSCHAFT

Ein Bürger/-innenkonto von der Kommune für Inanspruchnahme innovativer Leistungen, wie Boni für Ehrenamtler; Kommune als Vertrauenspartner.

Abbildung 11: Vernetzte Gesellschaft (Miriam Weis für KL.digital GmbH, 2019)

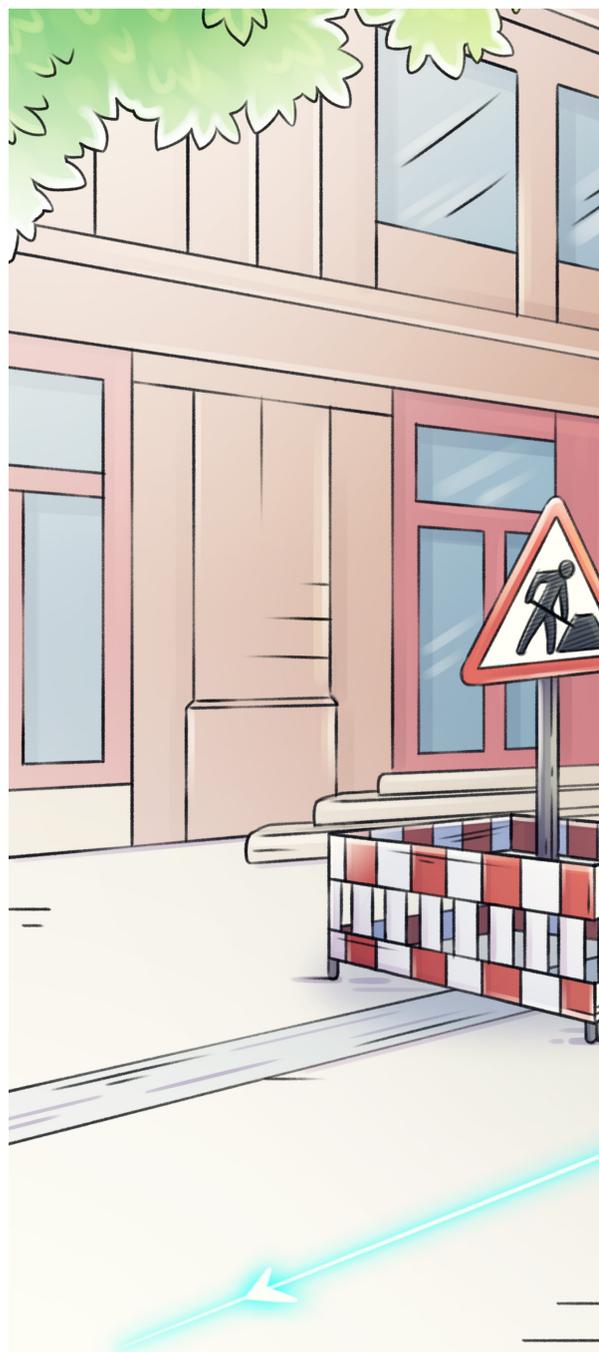


Mit dem Projekt „Vernetzte Gesellschaft“ soll es möglich gemacht werden, höhere Verwaltungsdienstleistungen online nutzen zu können. Dazu zählt z. B. die Erneuerung eines Personalausweises oder das Einholen einer Baugenehmigung. Für die Bevölkerung und auch für Unternehmen sollen sogenannte „Datentresore“ eingeführt werden. Das System kann an vielen Stellen den Gang zum Amt ersetzen und somit Zeit sparen. Auch ein integriertes Ehrenamts-Bonussystem ist denkbar: Bürgerinnen und Bürger könnten online „Punkte“ sammeln, die bei der Stadt für bestimmte Zwecke eingelöst werden können (z.B. Busticket etc.).



LOTSENSYSTEM FÜR SEHBEHINDERTE UND BLINDE

Dieses Projekt errang beim Wettbewerb „Digitale Stadt“ im Jahr 2017 den Höchstwert beim Ideen-Workshop. Mit technischer Unterstützung sollen visuell eingeschränkte Menschen durch die Innenstadt geleitet werden. Eine Angliederung an bereits bestehende Strukturen und Hilfsmittel wird dabei angestrebt.



Heute befinden sich Hilfsmittel (z.B. Gehwegplatten mit Noppen und Streifen) in Bahnhöfen und stark frequentierten Flächen. Sie sind jedoch statisch und legen Routen fest. Durch die Einrichtung weiterer Informationsquellen soll die Navigation vereinfacht werden und der beeinträchtigten Person Hinweise gegeben werden. Mittels spezieller Fußgänger-Navigation und Beacons können Hinweise über Standorte und aktuelle Ereignis

nisse akustisch vermittelt werden. Das System erlaubt eine sichere Wegeführung und gibt Orientierung, sodass auch eine aktive Teilnahme am sozialen Leben ermöglicht wird, indem Informationen auf eine andere als die visuelle Art dargestellt werden. Denkbar sind auch Hinweise zu Öffnungszeiten, Sonderangeboten, Veranstaltungen und andere Infos.

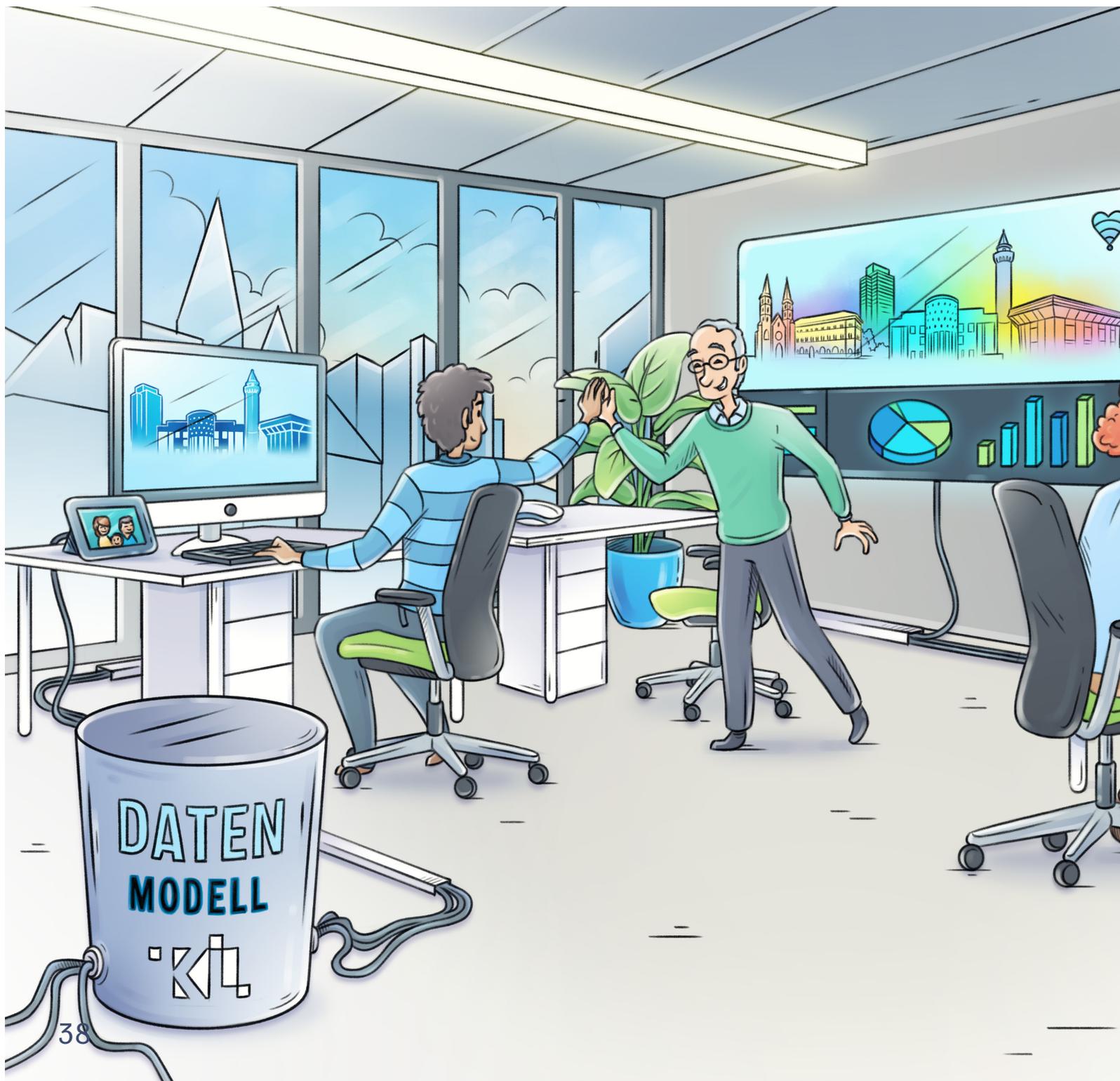
Abbildung 12: Lotsensystem für Sehbehinderte und Blinde (Miriam Wies für KL.digital GmbH, 2019)



DATENGETRIEBENE STADTENTWICKLUNG / CIM CITY INFORMATION MODELING

Verbesserung von Planungsprozessen der Stadtentwicklung durch Bereitstellung von Auswertungen komplexer städtischer und externer Datenquellen.

Abbildung 13: Datengetriebene Stadtentwicklung / City Information Modelling (Miriam Weis für KL.digital GmbH, 2019)



Komplexe städtische und externe Datenquellen werden fortwährend gesammelt, neu zusammengeführt und abgeglichen. So sollen Planungsprozesse der Stadtentwicklung verbessert werden. Durch Daten über Altersstrukturen und Wohnmodelle kann z.B. die Quartiersplanung unterstützt werden. In welchen Stadtteilen braucht es z.B. bald eine weitere Kita und welche Viertel haben einen hohen Zuzug? Alle Zugriffsberechtigten können nur die für sie relevanten und zugelassenen Daten sehen, damit bleibt auch der Datenschutz gewährleistet.



LOKALE LOGISTIK

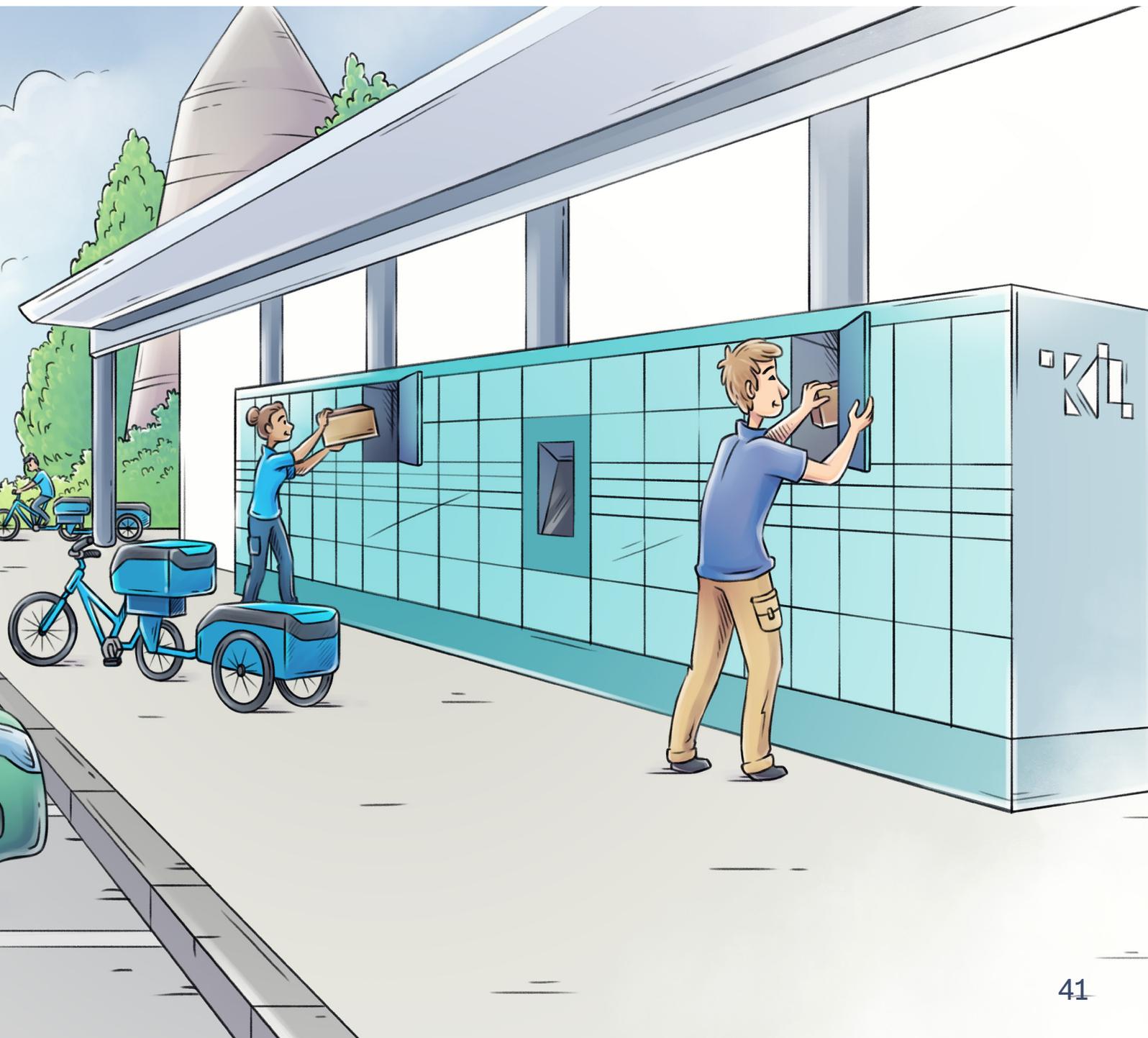
Reduktion von Lieferverkehr, Reduktion von Individualverkehr, Steigerung der Attraktivität des lokalen Einzelhandels, Sicherung der Versorgung in ländlich geprägten Regionen. Aufbau kommunaler Logistik-Stationen und eines Fahrrad-Kuriersystems, Steigerung der Attraktivität des lokalen Einzelhandels, Sicherung der Versorgung in ländlich geprägten Regionen.



Der Grundgedanke besteht darin, dass sich Bürger/-innen beim lokalen Einzelhandel aus Kaiserslautern Produkte auch online bestellen können, welche von einem Fahrrad-Kurierdienst in Logistik-Stationen (z.B. wie Paketstationen) geliefert werden. Dort können die Nutzer/-innen die Produkte dann mithilfe eines Pins o.Ä. zu jeder Zeit abholen. Bestellung, Abholung, Zahlung etc. können z. B. über eine App oder eine Webseite getätigt werden. Der lokale Einzelhandel kann so gestärkt werden, da er auch online präsent ist und mit der Produktlagerung in Paketstationen

seine Öffnungszeiten „verlängern“ kann. Bürger/-innen können nach dem Motto „Support your locals“ bequem online, aber trotzdem in Kaiserslautern einkaufen. Weitere Services (z.B. Tauschbox, Übergabe von Waren an Dienstleister) sind denkbar. Um den ländlichen Raum zu stärken ist eine „Mitbring“-Funktion in der Überlegung. Wer in die Stadt fährt, kann z.B. digital anbieten, Bestellungen der Nachbarinnen/Nachbarn mitzubringen. Andersherum können auch Anfragen mit der Bitte um Abholung von Produkten eingestellt werden.

Abbildung 14: Lokale Logistik (Miriam Weis für KL.digital GmbH, 2019)



DRITTER ORT

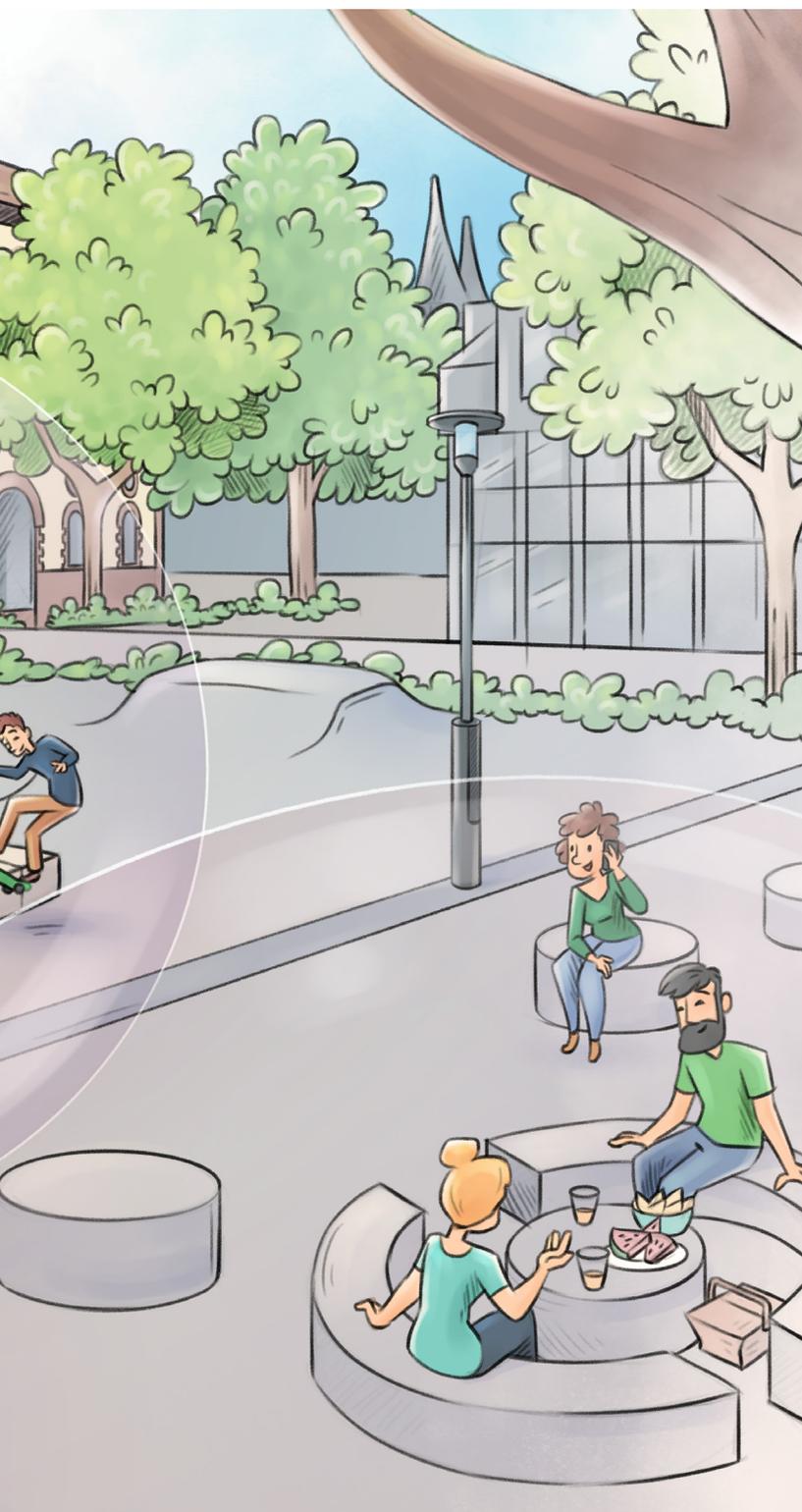
An zwei bis drei öffentlichen Plätzen soll nach der Idee von Ray Oldenburg ein nichtkommerzieller Ort als Ermöglichungs- und Begegnungsraum entstehen, der von den Bürgerinnen und Bürgern interaktiv gestaltet werden kann. Digitale Dienste regeln den Abstimmungsprozess in der Bevölkerung, digitale Elemente (Licht, Wasser, Akustik) ermöglichen unterschiedliche Nutzungen.

Abbildung 15: Dritter Ort (Miriam Weis für KL.digital GmbH, 2019)



Der Aufwand für die Errichtung und den Betrieb der Orte wird nicht gering sein. Ebenso soll die Anziehungskraft nicht auf mehrere Orte in der Stadt verstreut werden. Durch die Konzentration an einigen zentralen städtischen Plätzen werden Ketten von individuellen und temporären Veranstaltungen möglich. Dabei wechselt der Platz zwischen den Nutzungen seine Funktion, seinen Charakter und die Attraktivität für verschiedene Nutzergruppen. Über eVoting können die Bürgerinnen und Bürger abstimmen, ob in den kommenden Tagen gechillt werden soll, der Platz für Veranstaltungen genutzt werden kann oder sportliche

Aktivitäten im Vordergrund stehen. Durch diese Multifunktionalität soll der individuellen Nachfrage unterschiedlicher Zielgruppen Rechnung getragen werden und die Attraktivität des öffentlichen Raums als Ort der Interaktion, Kommunikation und Begegnung erhöht werden. Insbesondere eine Kontaktmöglichkeit für unterschiedliche soziale Gruppen soll durch das Projekt angestoßen und intensiviert werden. Außerdem bieten sich für die Bürgerinnen und Bürger neue Möglichkeiten einer Freizeitgestaltung, die sich im Innern der Stadt abspielen.



LOKALE LOGISTIK

Smart City Infrastructure (SCI) ist eine Plattform für die Stadt der Zukunft Bereitstellung einer kommunalen Infrastruktur für technische Smart City-Lösungen, wie Verkehrsflussanalyse in der Fläche.

Die zentralen Fragen bei intelligenten Lösungen in der Fläche sind, wie umfangreiche Daten transportiert werden und wie die Stromversorgung am Messpunkt gewährleistet wird. Trotz fortschreitender Miniaturisierung der Geräte, und dem damit verbundenen geringeren Stromverbrauch, sowie Verbesserungen bei Mobilfunkdiensten, werden breitbandige und komplexe Verfahren auf leitungsgebundenen Netzwerken aufgebaut.

Eine lokale Stromversorgung muss zudem gewährleistet sein. Flächige Verkehrsflussanalysen, die nicht nur Frequenzzählungen an ausgewählten Punkten, sondern Messungen von Fahrtrichtungen, Geschwindigkeiten, Fahrzeugarten und Fahrtstrecken ermöglichen, werden auf der Nordtangente (gelbe Linie in Abbildung 7) installiert und erprobt. Hier arbeitet die Stadt Kaiserslautern dann eng mit der TU Kaiserslautern zusammen, um innovative Sensoren zu erproben.

Bis August 2019 werden auf einer Versuchsfläche „Fauthweg“ (vgl. Abbildung 7, gelb markierte Fläche im südöstlichen Bereich des Ausschnitts) zehn smarte Lichtmasten installiert werden, um erste Erfahrungen mit dem Architekturkonzept zu sammeln. Großflächige Vernetzungen sollen in der Konversionsfläche des PFAFF-Quartiers aufgebaut und erprobt werden.

Die mit dieser Infrastruktur erzeugten Daten werden auf einer Open Data-Plattform bereitgestellt und können von Bürgerinnen und Bürgern, aber auch von Unternehmen genutzt werden, um neue Lösungen für die Probleme moderner Städte zu entwickeln. Mit der Wissenschaft wurde bereits eine Initiative gestartet, um diese Zusammenarbeit aktiver zu gestalten („Smart City Lights Platform“).

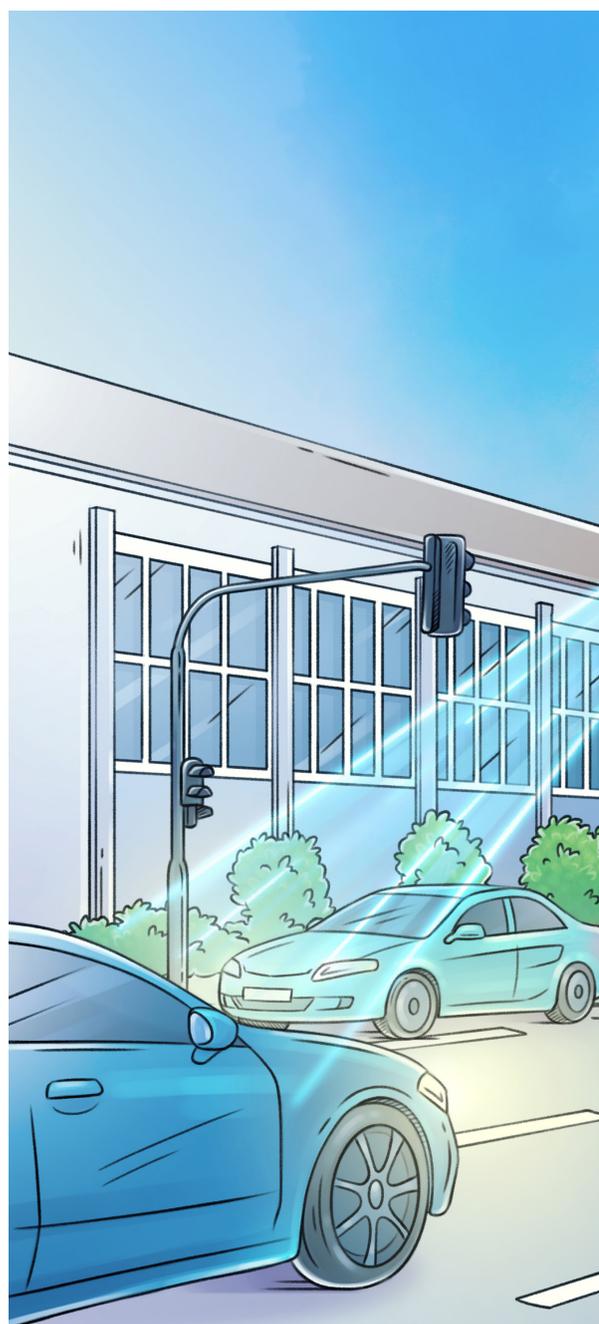
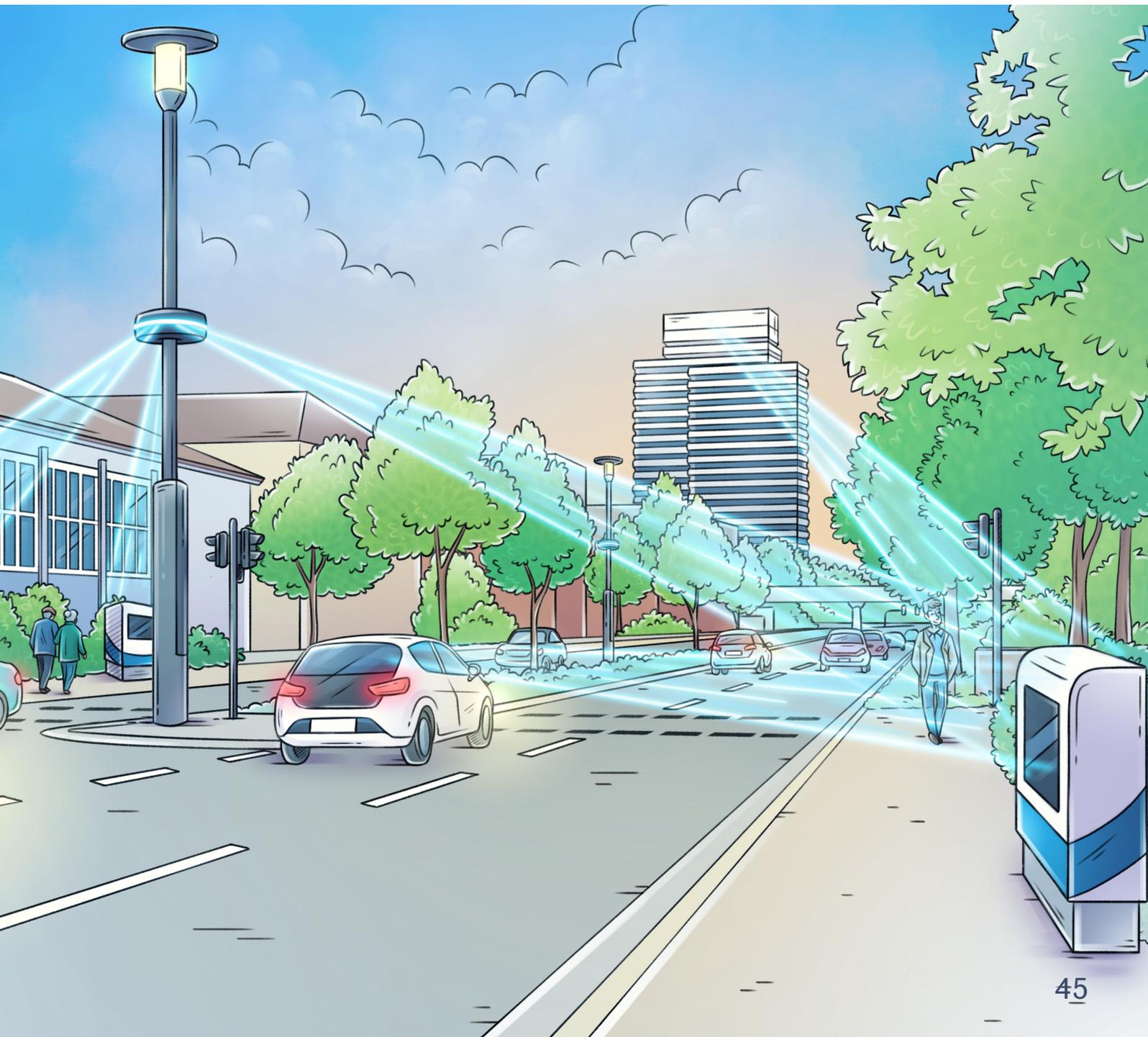


Abbildung 16: Smart City Infrastructure (Miriam Weis für KL.digital GmbH, 2019)



SMART-CITY-PROFILIERUNG

Der funktionalen Bausteine

	1 Projektmanagement-Struktur	2 Urbanes Datenmanagement
WOHNEN	1 2 3 4 5 6 7 8	1 2 3 4 5 6 7 8
ARBEITEN	1 2 3 4 5 6 7 8	1 2 3 4 5 6 7 8
VERKEHR/ MOBILITÄT	1 2 3 4 5 6 7 8	1 2 3 4 5 6 7 8
VERSORGUNG	1 2 3 4 5 6 7 8	1 2 3 4 5 6 7 8
FREIZEIT & ERHOLEN	1 2 3 4 5 6 7 8	1 2 3 4 5 6 7 8
KOMMUNIKATION	1 2 3 4 5 6 7 8	1 2 3 4 5 6 7 8

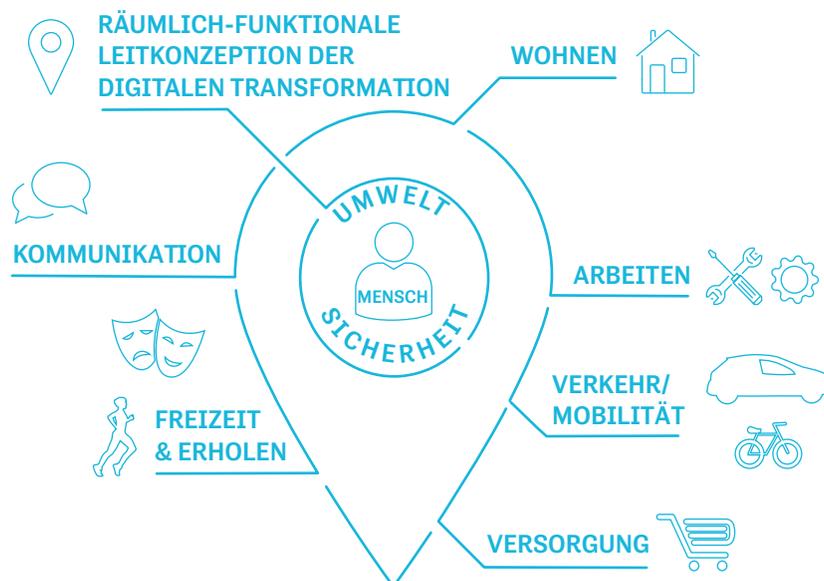


Abbildung 17: Smart City-Projektportfolio als Resultat der räumlich-funktionalen Profilierung mit dem Ziel der Innovation für Verwaltung, Sozialraum und Gesellschaft



SMART-CITY- Innovationsfaktoren

3
Sozialraumorientierung

4
Zielgruppenspezifische
Kommunikation und Beteiligung

Fokus



Zunehmender
Intensitätsgrad: Effekte,
Nutzen und Mehrwerte

UMWELT
MENSCH
SICHERHEIT

Smart-City-Projektportfolio

1 Dialog
Zivilgesellschaft

2 Vernetzte
Gesellschaft

3 Lotsensystem für
Sehbehinderte
und Blinde

4 Datengetriebene
Stadtentwicklung –
City Information
Modelling (CIM)

5 Lokale Logistik
– multi-modale
Lieferketten für
Stadt und Region

6 Der dritte Ort
– partizipativ
temporär
gestalten

7 Städtebauliche
Wirkungen
neuer Mobilität

8 Smart City
Infrastructure (SCI)
– Eine Plattform für
die Stadt der Zukunft



ANLAGE

Grundlage zur integrierten
Digitalstrategie der
herzlich digitalen Stadt
Kaiserslautern





INTEGRIERTE
DIGITALSTRATEGIE
KAISERSLAUTERN

2030