

smart  
city  
kempton

# Smart City Strategie Kempten

## Impressum

### Herausgeber

Stadt Kempten (Allgäu)  
Oberbürgermeister Thomas Kiechle  
Rathausplatz 22  
87435 Kempten (Allgäu)  
Tel.: 0831/115  
Fax: 0831/2525 – 1026  
Internet: [www.kempten.de](http://www.kempten.de)

### Projektleitung

Stabsstelle Smart City  
Andreas Ellinger (Projektleiter)  
Mail: [smartcity@kempten.de](mailto:smartcity@kempten.de)

### Beratung & Konzept

City & Bits GmbH  
Schreinerstraße 56  
10247 Berlin

Zebralog GmbH  
Büro Bonn  
Adenauerallee 15  
53111 Bonn

Fraunhofer-Institut für  
Experimentelles Software Engineering  
IESE Fraunhofer-Platz 1  
67663 Kaiserslautern

### Grafische Umsetzung

Zebralog GmbH  
Büro Bonn  
Adenauerallee 15  
53111 Bonn

### Bildnachweis

S. 50, 51, 52: zebralog  
S. 66: Günter Standl  
S. 67: Martin Erd  
S. 68: Martin Erd

### Stand

Juni 2023

Gefördert durch:



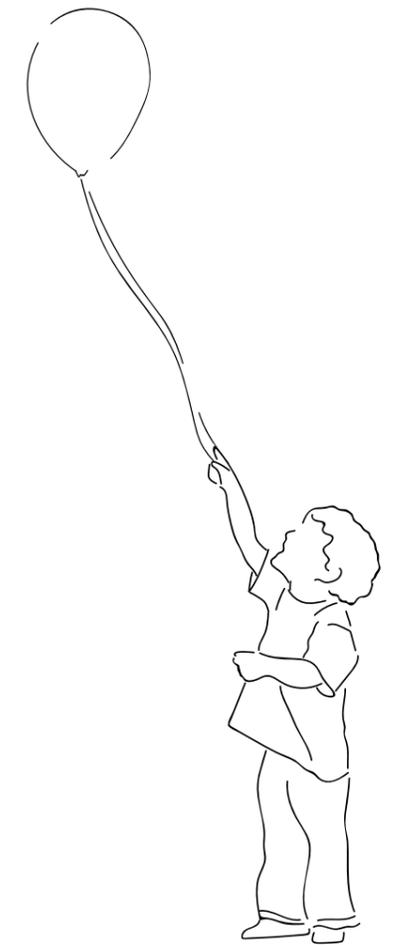
**KFW**

**Kempten**<sup>Allgäu</sup>

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

**smart  
city  
kempten**

# Smart City Strategie Kempten





## „Die Digitalisierung spielt eine zentrale Rolle für die Gestaltung der Zukunft“

Grußwort von Thomas Kiechle,  
Oberbürgermeister der Stadt Kempten Allgäu



**Sehr geehrte Leserinnen,  
sehr geehrte Leser,**

die Stadt Kempten (Allgäu) stellt sich in vielen Bereichen für die Zukunft auf. Die Digitalisierung spielt dabei eine zentrale Rolle. Um digitale Maßnahmen in der Stadtentwicklung geht es im Modellprojekt Smart City, dem größten Förderprojekt in der Geschichte der Stadt Kempten (Allgäu). Smart City Kempten ist eine große Chance für unsere Stadt – und der Prozess ist bereits in vollem Gang: In Zusammenarbeit zwischen Verwaltung, Unternehmen und Wissenschaft wurden verschiedene Initiativen entwickelt.

Um die Smart City Kempten auf den Weg zu bringen, wird die Stadt erste Projekte zur Veranschaulichung digitaler Denkweisen für neue Lösungen im Bereich der Mobilität, der Infrastruktur oder bei der effizienten Nutzung von Ressourcen im Umwelt- und Klimaschutz schaffen. Die vorliegende Strategie zeigt auf, in welche Richtung dieser Weg führen wird. Zwei Fragestellungen sind dabei von besonderer Bedeutung: Wie wirkt sich die Digitalisierung auf die Innenstadt als Ort der Begegnung und den lokalen Handel als Motor der Stadtentwicklung aus? Und wie können digitale Chancen in der Quartiersentwicklung genutzt werden?

Zentral bei Smart City Kempten war von Anfang an die Beteiligung der Bürgerinnen und Bürger. Bei diesem wichtigen Zukunftsthema wollen wir die Menschen von Anfang an mitnehmen und zur Partizipation ermutigen. Der Austausch birgt ein enormes Ideenpotenzial und wird in Kürze auch digital möglich sein, über eine Online-Beteiligungsplattform. Dort sollen Ideen zu Identifikationspunkten für Branchenvertreter und -vertreterinnen sowie ehrenamtlich Tätige werden, um diejenigen zusammenzuführen, die selten zusammenarbeiten, aber voneinander profitieren können.

Zudem eröffnet demnächst das zukunfts-labor kempten in der Brandstatt, Ecke Gerberstraße. Damit findet der Austausch auch einen ganz konkreten Raum. Alle Interessierten sind herzlich eingeladen, sich dort zu informieren und in den Austausch mit den Ansprechpartnern der Smart City Kempten zu kommen.

Liebe Leserinnen, liebe Leser, nutzen Sie die Chance, Ihre Meinung einzubringen und Kemptens Weg in die Zukunft aktiv mit zu gestalten. Ich bedanke mich bereits jetzt bei Ihnen für Ihr Mitwirken und wünsche Ihnen nachfolgend eine gute Lektüre.

Ihr

Thomas Kiechle  
Oberbürgermeister Stadt Kempten (Allgäu)



## Das Motto lautet: Smarter mächeln in Kempten

Vorwort von Andreas Ellinger,  
Projektleiter Smart City Kempten



Ganz Deutschland macht. Ganz Deutschland? Nein, eine kleine Region im Süden Deutschlands mächelt. Im Allgäu – und damit auch in seinem Oberzentrum Kempten – ist „mächeln“ eine Beschreibung dafür, dass man mit guten Ideen und dem entsprechenden Einsatz auch bei nicht optimalen Rahmenbedingungen große Ziele erreichen kann. Böse Zungen sprechen hier auch von einer gewissen Portion Sturheit, die beim Erreichen der gesteckten Ziele geholfen hat. Diese war aber auch bitter notwendig. Denn das Allgäu galt lange Zeit nicht nur als Landstrich, der sehr arm war und auch aufgrund seiner schlechten Verkehrsanbindung von Großstädten, wie München oder Stuttgart, quasi abgeschnitten war. In der Folge kamen die dortigen technologischen Entwicklungen erst mit deutlicher Verzögerung ins Alpenvorland.

Doch die schlechten Grundvoraussetzungen hinderten die Menschen nicht daran, Vorreiter bei technischen Entwicklungen zu sein, die auch die heutige Zeit prägen. Beispiele gefällig? Kein Problem. So besuchte Carl von Linde als einziger von vier Brüdern bis zum Abitur das Humanistische Gymnasium in Kempten, wo in ihm der Wunsch reifte, Ingenieur zu werden. Als solcher entwickelte er später eine Kältemaschine, die als Vorbild für die heutigen Kühlschränke gilt. Diese von einem Kemptener erfundene Technik kann aber auch dafür eingesetzt werden, um hohe Temperaturen zu erzeugen und wird als Wärmepumpe in Zukunft in Millionen Haushalten zum Einsatz kommen.

Ein weiteres Beispiel dafür, wie man aus wenig viel machen kann, ist der Kemptener Thomas Dachser. Dieser typische Mächler gründete 1930 eine Ein-Mann-Spedition mit dem Ziel, den Allgäuer Käse ins Rheinland zu fahren und auf dem Rückweg Metallprodukte ins Allgäu zu bringen. Um die Be- und Entladung der steigenden Zahl von LKWs rationeller abwickeln zu können, entwickelte er Wechsellastträger mit standardisierten Abmessungen, die später auch im Schienenverkehr zum Einsatz kamen und so zum weltweiten Branchenstandard in der Logistik wurden.

Auf eine Kemptener Schule ging übrigens auch einer der wenigen deutschen Astronauten: Reinhard Furrer. Welche andere Smart City kann schon von sich behaupten, einen ihrer Bürger ins All geschickt zu haben?

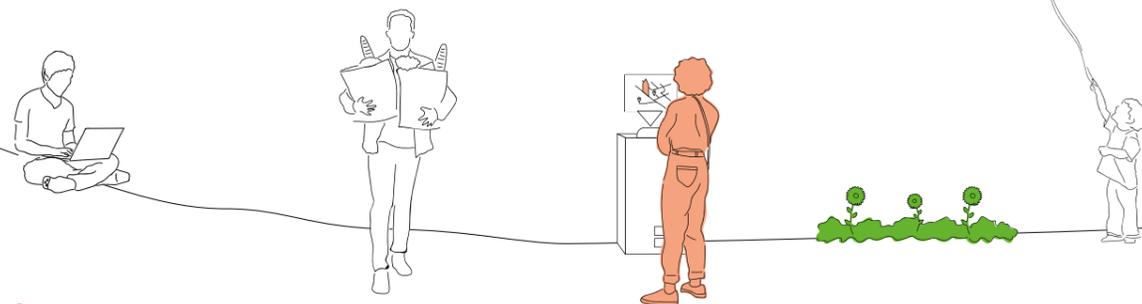
Doch natürlich ist es nicht das Ziel einer smarten Stadt, sich nur mit der Vergangenheit zu beschäftigen, wir wollen den Allgäuer Geist des Mächelns nutzen, um Kempten und die Region mit smarten Ideen und Prozessen fit für die Herausforderungen der Zukunft zu machen. Heute sind die Voraussetzungen dafür, Innovationen in den digitalen Transformationsprozess mit einzubringen, besser denn je. Wo es früher nur wenige Kinder geschafft haben, das Gymnasium zu besuchen, präsentiert sich Kempten heute als pulsierender Bildungsstandort mit zahlreichen schulischen Einrichtungen, darunter drei Gymnasien und rund 6000 Studierenden der Hochschule für angewandte Wissenschaften. Die Entwicklung modernster Techniken wird unter anderem mit dem digitalen Gründerzentrum unterstützt – einem regionalen Kooperationswerk für Startups und etablierte Unternehmen mit Digitalisierung als Schwerpunkt. In Kempten und dem umliegenden Allgäu befinden sich die Standorte zahlreicher, weltweit tätigen Hidden Champions aus den verschiedensten Bereichen. Und auch die Kemptener Stadtverwaltung zeigte sich schon früh offen für die Möglichkeiten, die die Digitalisierung bei der Umsetzung täglicher Routinen ebenso bietet wie bei einer zukunftsorientierten Stadtplanung.

Die Stadt Kempten (Allgäu) mit ihren Bürgerinnen und Bürger, die Vertreter aus Wirtschaft und Zivilgesellschaft und natürlich das Smart City Team Kempten sehen das Programm Smart City als große Chance, sich an der Entwicklung der Zukunft zu beteiligen und diese mitzuprägen. Deswegen hat Kempten sich für einen Claim entschieden, der den engen Bezug zu Kempten und der umgebenden Region ebenso symbolisieren soll wie die Offenheit gegenüber neuen Technologien und Entwicklungen: „Smarter mächeln in Kempten“.

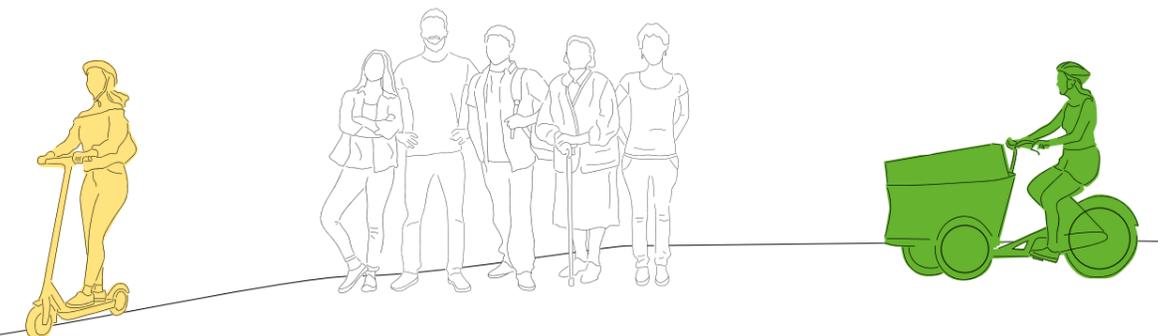
Andreas Ellinger  
Projektleiter Smart City Kempten

# Inhaltsverzeichnis

Grußwort Oberbürgermeister	4
Grußwort Projektleiter	6
Abkürzungsverzeichnis	10
Tabellenverzeichnis	11
Abbildungsverzeichnis	12
<b>1. Einführung – Kempten als Teil der „Modellprojekte Smart Cities“</b>	<b>14</b>
<b>2. Die Ausgangslage in Kempten</b>	<b>16</b>
2.1. Die Stadt Kempten (Allgäu) im Überblick	17
2.2. Auf Bestehendem aufbauen	20
2.3. Herausforderungen und Zukunftsaufgaben	25
2.4. Analyse der Stärken, Schwächen, Chancen und Risiken (SWOT-Analyse)	28
<b>3. Der Weg zur Smart City Strategie</b>	<b>30</b>
3.1. Strategieentwicklung und Vorgehen	31
3.1.1. Prozess der Strategieerstellung	31
3.1.2. Von der Idee zur Maßnahme	33
3.2. Organisationsstruktur	35
3.2.1. Projektorganisation, Rollen und Aufgaben der Smart City Kempten	35
3.2.2. Kompetenzen in der Smart City Kempten	39
3.2.3. Organisatorische Verankerung der Smart City Kempten	41
3.2.4. Einbindung des Smart City Ökosystems der Smart City Kempten	43
3.3. Partizipation und Kommunikation	46
3.3.1. Beteiligungsziele	46
3.3.2. Zielgruppe & Stakeholderanalyse	47
3.3.3. Strategische Leitplanken	48
3.3.4. Beteiligungsprozess & Formate der Öffentlichkeitsarbeit	49
3.3.5. Ergebnisse der Beteiligungsformate	52
3.3.6. Personas	52



<b>4. Vision, Zielbilder und Maßnahmen</b>	<b>59</b>
4.1. Strategisches Gesamtbild	60
4.2. Werte	62
4.3. Vision	64
4.4. Zielbilder	65
4.4.1. Vitaler Stadtraum mit hoher Lebensqualität – Zusammen.Leben von morgen gestalten	66
4.4.2. Urbanes Zentrum in grüner Natur – Nachhaltig.Leben am Rande der Alpen	67
4.4.3. Fortschrittmacher Allgäu-Metropole – Innovativ.Leben durch Vernetzung und regionale Verflechtung	68
4.5. Maßnahmen und Projekte	69
<b>5. Technische Querschnittsthemen</b>	<b>86</b>
5.1. Technische Grundlagen einer Smart City	87
5.2. Technische Grundlagen eines Digitalen Zwillings	91
5.3. Querschnittsorientierte Themen	93
<b>6. Verstetigung der Smart City-Maßnahmen und Projekte</b>	<b>96</b>
6.1. Evaluationskonzept	97
6.1.1. Key Performance Indicators	97
6.1.2. Objective und Key Result	97
6.2. Wissenstransfer	99
6.3. Ausblick auf Kommunikation und Beteiligung in der Umsetzungsphase	101
<b>7. Literaturverzeichnis</b>	<b>102</b>
<b>8. Glossar (Begriffe sind im Fließtext durch einem Pfeil -&gt; gekennzeichnet)</b>	<b>106</b>



## Abkürzungsverzeichnis

<b>APC</b>	Archäologischer Park Cambodunum
<b>BBSR</b>	Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung
<b>BMU</b>	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
<b>CDO</b>	-> Chief Digital Officer
<b>DAV</b>	Deutscher Alpenverein Sektion Allgäu-Kempton
<b>DCL</b>	Digital Cooperation Lab
<b>DSGVO</b>	-> Datenschutz-Grundverordnung
<b>e.V.</b>	eingetragener Verein
<b>ezal</b>	Energie- und Umweltzentrum Allgäu
<b>FZA</b>	Forschungszentrum Allgäu
<b>GDI</b>	Geodateninfrastrukturen
<b>IHK</b>	Industrie- und Handelskammer
<b>IKT/IuK</b>	Informations- und Kommunikationstechnologie
<b>IoT</b>	-> Internet of Things
<b>ISEK</b>	Integrierten Stadtentwicklungskonzept
<b>IT</b>	Informationstechnik
<b>KEKK</b>	Kulturentwicklungskonzept Kempten Kultur 2030
<b>KfW</b>	Kreditanstalt für Wiederaufbau
<b>KI</b>	-> Künstliche Intelligenz
<b>KoPaK</b>	Kommunikations- und Partizipationskonzept
<b>KPI</b>	Key Performance Indicators
<b>KTS</b>	Koordinierungs- und Transferstelle Modellprojekte Smart Cities
<b>LoRaWAN</b>	-> Long range wide area network
<b>LTE</b>	Long Term Evolution
<b>mIV</b>	motorisierter Individualverkehr
<b>MPSC</b>	Modellprojekte Smart Cities
<b>MPSCKE</b>	Modellprojekt Smart City Kempten
<b>OKR</b>	Objectives and Key Results
<b>OZG</b>	Onlinezugangsgesetz
<b>ÖPNV</b>	Öffentlicher Personennahverkehr
<b>PCGK</b>	Public Corporate Governance Kodex
<b>SDDI</b>	Smart District Data Infrastructure
<b>SDGs</b>	Sustainable Development Goals
<b>SWOT</b>	Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats
<b>UN</b>	United Nations
<b>ZUM</b>	Zentrale Bus-Umsteigestelle

## Tabellenverzeichnis

<b>Tabelle 1:</b> Mitglieder der Smart City Lenkungsgruppe,	Seite 36
<b>Tabelle 2:</b> Mitglieder des Smart City Fachbeirats,	Seite 37
<b>Tabelle 3:</b> Themenschwerpunkte Smart City Stabsstelle,	Seiten 40/41
<b>Tabelle 4:</b> Beteiligungsformate entlang der strategischen Schwerpunkte während der Umsetzungsphase ab Juli 2023,	Seite 101

# Abbildungsverzeichnis

<b>Abb. 1:</b> Räumliche Verortung der Stadt Kempten (Allgäu)	Seite 17	<b>Abb. 17:</b> Übersicht KoPaK Strategie- und Umsetzungsphase	Seite 46
<b>Abb. 2:</b> Doppelstadt Kempten (Allgäu)	Seite 18	<b>Abb. 18:</b> Stakeholderanalyse KoPaK	Seite 47
<b>Abb. 3:</b> Topografie Kempten (Allgäu) in der Region	Seite 19	<b>Abb. 19:</b> Die vier strategischen Leitplanken der Beteiligungs- und Kommunikationsstrategie	Seite 48
<b>Abb. 4:</b> Vision, Strategie und Maßnahmen im Bereich Klimaschutz der Stadt Kempten (Allgäu) „Klimaplan 2035“ (2022)	Seite 20	<b>Abb. 20:</b> Beteiligungsprozess und -formate während der Strategieentwicklung	Seite 49
<b>Abb. 5:</b> Kulturkonzeption der Stadt Kempten (Allgäu) „Kulturentwicklungskonzept Kempten Kultur 2030“ (2022)	Seite 21	<b>Abb. 21:</b> Infostand im Einkaufszentrum Forum Allgäu Ende Januar 2023 als Anlaufstelle für alle Kemptenerinnen und Kemptener	Seite 50
<b>Abb. 6:</b> Abschlussbericht der Stadt Kempten (Allgäu) „Mobilitätskonzept Kempten 2030“ (2017)	Seite 21	<b>Abb. 22:</b> Arbeitsgruppe bei den Fachforen im Februar/März 2023	Seite 51
<b>Abb. 7:</b> „Neue Strategische Ziele 2030 der Stadt Kempten (Allgäu)“ (2015)	Seite 22	<b>Abb. 23:</b> Informationsbroschüre zu dem Kemptener Claim „Smarter mächeln in Kempten“	Seite 52
<b>Abb. 8:</b> Langfristige Klimaschutzstrategie der Stadt Kempten (Allgäu) „Masterplan 100% Klimaschutz bis 2050“ (2013)	Seite 22	<b>Abb. 24:</b> Strategisches Gesamtbild der Smart City Kempten	Seiten 60/61
<b>Abb. 9:</b> „Integriertes Stadtentwicklungskonzept Kempten“ der Stadt Kempten (Allgäu) (2014)	Seite 23	<b>Abb. 25:</b> Werte der Smart City Kempten	Seite 63
<b>Abb. 10:</b> Seniorenpolitisches Gesamtkonzept der Stadt Kempten (Allgäu) „Senioren in Kempten (Allgäu)“	Seite 23	<b>Abb. 26:</b> Zielbild 1 der Smart City Kempten „Vitaler Stadtraum mit hoher Lebensqualität“	Seite 66
<b>Abb. 11:</b> Projektphasenplan	Seiten 32/33	<b>Abb. 27:</b> Zielbild 2 der Smart City Kempten „Urbanes Zentrum in grüner Natur“	Seite 67
<b>Abb. 12:</b> Trichtergrafik – von der Projektidee bis zur Maßnahme	Seite 34	<b>Abb. 28:</b> Zielbild 3 der Smart City Kempten „Fortschrittmacher Allgäu-Metropole“	Seite 68
<b>Abb. 13:</b> Aufbau des Smart City Projekts Kempten	Seite 38	<b>Abb. 29:</b> Vertikale und horizontale Interoperabilität. Entnommen aus [3]	Seite 87
<b>Abb. 14:</b> Kompetenzen im Smart City Kontext	Seite 39	<b>Abb. 30:</b> Beispielhafte Einordnung der Anwendungsfälle in die DIN SPEC 91387. Entnommen aus [15]	Seite 92
<b>Abb. 15:</b> Organigramm der Stadt Kempten (Allgäu)	Seite 42	<b>Abb. 31:</b> Gemeinsame Ausrichtung mit OKR	Seite 98
<b>Abb. 16:</b> Das Smart City Ökosystem der Stadt Kempten (Allgäu)	Seite 44	<b>Abb. 32:</b> OKR Meeting-Struktur	Seite 98
		<b>Abb. 33:</b> Input, Output & Outcome	Seite 99
		<b>Abb. 34:</b> Rollen der Smart City Kempten für den Wissenstransfer	Seite 99

# Kapitel 1

## Einführung

### 1.1 Kempten als Teil der „Modellprojekte Smart Cities“

Die vorliegende Smart City Strategie der Stadt Kempten (Allgäu) entstand im Rahmen des Programmes Modellprojekte Smart Cities (MPSC)<sup>1</sup>, das von der Bundesregierung gefördert wird. Seit 2019 wurden in drei Förderstaffeln insgesamt 73 Kommunen und Regionen ausgewählt, die im Rahmen ihrer Modellprojekte die Chancen von Informations- und Vernetzungstechnologien im Sinne einer nachhaltigen und integrierten Stadtentwicklung nutzen. Kempten wird in der dritten Förderstaffel unter dem Motto „Gemeinsam neue Räume schaffen“ gefördert. Dafür verfügt die Stadt über ein Gesamtbudget von 17,5 Millionen Euro, wovon 35 Prozent, rund 6 Millionen Euro, Eigenanteil der Stadt Kempten (Allgäu) sind und 65 Prozent durch Fördergelder des MPSC-Programms gestellt werden. Die Smart City-Modellprojekte orientieren sich bei der Gestaltung der digitalen Transformation an der „Smart City Charta“<sup>2</sup>, der „Nationalen Dialogplattform Smart Cities“ (1), welche die Menschen und das Gemeinwohl in den Mittelpunkt stellt. Die Smart City Charta verfolgt das Ziel, neue Technologien in den Dienst der Bürgerinnen und Bürger zu stellen und die Digitalisierung zu nutzen, um einen Lösungsbeitrag zu sozialen, ökologischen und ökonomischen Herausforderungen zu leisten.

Das Smart City-Projekt der Stadt Kempten (Allgäu) ist in zwei Projektphasen gegliedert und hat eine Projektlaufzeit vom 01. Januar 2022 bis zum 31. Dezember 2026. Zunächst wird in der Strategiephase, unter Einbindung der Bürgerinnen und Bürger sowie relevanter -> Stakeholder aus Verwaltung, Wirtschaft und Wissenschaft, eine auf die Stadt Kempten (Allgäu) abgestimmte und schlüssige Smart City Strategie erarbeitet. Die Smart City Strategie berücksichtigt die Ausgangslage in Kempten und baut auf bestehenden kommunalen Strategiepapieren sowie den lokalen Gegebenheiten, Besonderheiten und Herausforderungen auf. Auf dieser Grundlage werden Kemptenspezifische Zielbilder entwickelt, die aufzeigen, in welche Richtung sich Kempten im Zuge der digitalen Transformation entwickeln möchte. Zentraler Bestandteil der Strategiephase ist zudem die Ausarbeitung von konkreten Umsetzungsprojekten, die sich aus der Digitalisierungsstrategie ableiten und auf die Umsetzung der Kemptener Zielbilder einzahlen. Zudem umfasst die Digitalisierungsstrategie die Ergebnisse der Entscheidungen, wie in Kempten mit Daten und Infrastrukturen umgegangen werden soll. Hinzu kommt ein Evaluationskonzept und die Antwort auf die Frage, wie die Smart City Kempten verstetigt werden kann und wie die Erkenntnisse und Ergebnisse aus dem Projekt auf andere Kommunen und Regionen übertragen werden können, sodass das generierte Wissen nachhaltig und nachnutzbar ist. Parallel zu der Erarbeitung der Smart City Strategie wurden bereits erste kurzfristige Maßnahmen umgesetzt, sogenannte „Quick-Win-Projekte“, die bereits während der Strategiephase erste sichtbare Smart City Impulse setzen.

Aufbauend auf der vorliegenden Digitalisierungsstrategie startet 2023 die zweite, sogenannte Umsetzungsphase. In dieser geht es darum, die beschlossenen Maßnahmen und Projekte bis 2026 umzusetzen.

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

2 Weitere Informationen:  
<https://www.smart-city-dialog.de/wp-content/uploads/2019/12/smart-city-charta-langfassung.pdf>

# Kapitel 2

## Ausgangslage in Kempten

Die Entwicklung der Stadt Kempten (Allgäu) zur Smart City baut auf den bestehenden Herausforderungen, Chancen und erarbeiteten strategischen Zielen der Stadt auf. Zur Ermittlung des Status quo in Kempten werden daher bestehende Strukturen, Besonderheiten und Entwicklungspotenziale beschrieben (2.1).

Zusätzlich erfolgt eine Dokumentenanalyse, um die Anschlussfähigkeit der Smart City Strategie an die bereits erarbeiteten Konzepte der Stadtentwicklung zu gewährleisten (2.2). Abschließend wird eine Zusammenfassung der Herausforderungen und Zukunftsaufgaben gegeben (2.3) sowie eine Analyse der Stärken und Chancen sowie Schwächen und Risiken durchgeführt (2.4).

## 2.1 Die Stadt Kempten (Allgäu) im Überblick

### Räumliche Lage

Die Stadt Kempten im Allgäu ist eine kreisfreie Stadt im äußersten Südwesten Bayerns mit rund 70.000 Einwohnern. Sie liegt zwischen den Großstädten München, Stuttgart, Zürich, Ulm, Augsburg und Innsbruck in der ländlich geprägten Region Allgäu. Das Allgäu umfasst im engeren Sinne die bayerischen Landkreise Oberallgäu, Ostallgäu, Unterallgäu, Lindau (Bodensee) sowie die kreisfreien Städte Kempten, Memmingen und Kaufbeuren. Kempten stellt aufgrund der Lage und Einwohnerzahl den Zentralort des Allgäus dar. Im Umkreis von 100 Kilometern Luftlinie befinden sich die Alpenstaaten Österreich, Schweiz, Liechtenstein sowie Italien.

### Verkehrerschließung

Die Anbindung Kemptens an das Bahnnetz erfolgt über die Bayerische Allgäubahn zwischen München und Lindau, die Illertalbahn zwischen Ulm und Oberstdorf sowie die Außerfernbahn nach Reutte (Tirol) und Garmisch-Partenkirchen.

Die überregionale Anbindung Kemptens für den → **Motorisierten Individualverkehr (MIV)** erfolgt insbesondere über die Bundesautobahn 7. Über die B12 wird Kempten zudem an die A96 von München nach Lindau angebunden. Eine große regionale Bedeutung weist die B19 in Richtung Oberstdorf auf. Diese bindet in südlicher Richtung die Orte Immenstadt, Sonthofen und Oberstdorf an Kempten an.

Zur innerörtlichen Verkehrerschließung verfügt die Stadt über eine durchgehend vierspurige Ringstraße um den Stadtkern, die das Zentrum Kemptens vom Durchgangsverkehr entlastet. Im Stadtkern befindet sich eine ausgedehnte Fuß-

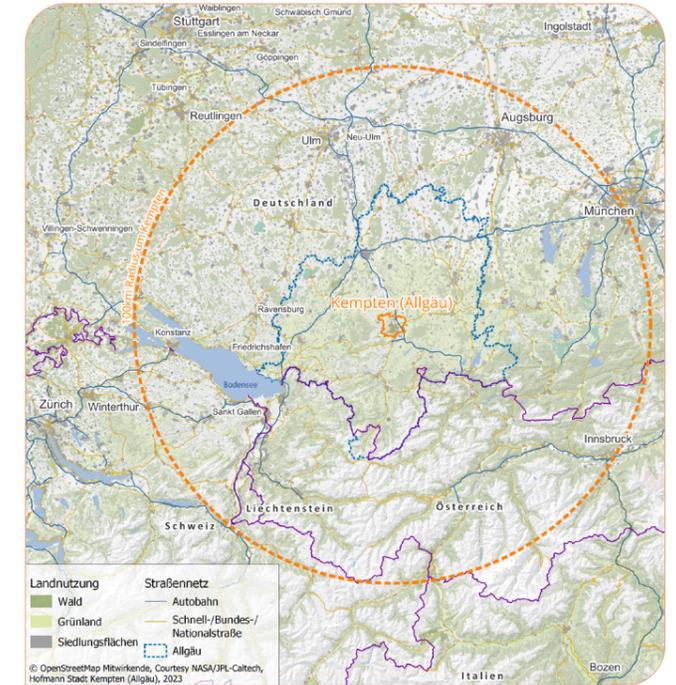


Abbildung 1: Räumliche Verortung der Stadt Kempten (Allgäu)

gängerzone. Durch die Funktion von Kempten als Wirtschaftsstandort verfügt die Stadt über einen hohen Pendlerüberschuss aus der umliegenden Region. Dadurch kommt es gerade in den Pendlerstoßzeiten zu einer deutlichen Verkehrsbelastung an den Einfallstraßen. Das hohe Verkehrsaufkommen sowie der ruhende KFZ-Verkehr innerhalb der Stadt bindet viel versiegelte Fläche im Stadtraum, welcher nicht für Radfahrende sowie Fußgängerinnen und Fußgänger zur Verfügung steht oder als Grünfläche umgestaltet werden kann. Wenngleich verfolgt die Stadt seit vielen Jahren den Ausbau des Radverkehrsnetzes.

Das Netz des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) zeichnet sich durch die periphere Lage des Hauptbahnhofs am südlichen Stadtrand sowie einen zentralisierten Umsteigeort (ZUM) im Busnetz aus. Für die Stadtgesellschaft erschwert die Stadtrandlage des Bahnhofs insbesondere die Erreichbarkeit der Innenstadt. Die Erreichbar-



Abbildung 2: Doppelstadt Kempten (Allgäu)

keit des Bahnhofs als Mobilitätsdrehscheibe und Zugang zum Fernverkehrsnetz der Deutschen Bahn bringt Herausforderungen beim Umstieg oder Wechsel auf den ÖPNV mit sich und trägt damit nicht zur Steigerung der Attraktivität bei.

### Siedlungsgenese und Bevölkerungsstruktur

Kempten ist die älteste schriftlich erwähnte Stadt Deutschlands und verfügt über eine lange Siedlungskontinuität. Bereits vor den Römern gab es im Bereich des heutigen Kemptens eine keltische Siedlung. Die Siedlungsgenese von Kempten ist für das Stadtbild auch heute noch prägend. Neben den zu großen Teilen gut erhaltenen Überresten der Römersiedlung Cambodunum unweit des heutigen Zentrums, ist die lange Konkurrenz der jeweils selbstständigen ehemals katholischen Stiftstadt Kempten und der ehemals protestantischen Reichsstadt Kempten nach wie vor im Stadtbild abzulesen. Durch die Vereinigung dieser Doppelstadt im Jahr 1818 wurde der Grundstein für das heutige Kempten gelegt. Kempten verfügt über eine ausgedehnte historische Altstadt mit zahlreichen Baudenkmälern. Nicht zuletzt dadurch erhält das Zentrum der Stadt eine hohe Aufenthaltsqualität und ein besonderes Flair. Durch die Fußgängerzone ist die Innenstadt ein lebendiger Treffpunkt und wichtiger Einzelhandelsstandort.

In der regionalisierten Bevölkerungsvorausberechnung für Bayern bis 2041 wird für Kempten eine weitere Zunahme der Gesamtbevölkerung oberhalb des bayrischen Vergleichswerts vorausgesagt. In allen Altersgruppen werden Zuwächse erwartet, wobei insbesondere die Gruppe der Personen „65 Jahre oder älter“ deutlich anwachsen soll, ebenso wird für die unter 18-jährigen Personen ein deutliches Wachstum erwartet.<sup>1</sup>

Räumlich konzentriert sich die Kemptener Bevölkerung auf den relativ geschlossenen Siedlungskörper rund um das Stadtzentrum. Das Stadtgebiet von Kempten umfasst große ländlich geprägte landwirtschaftliche Flächen mit geringer Bevölkerungsdichte. Damit kann Kempten als urbanes Zentrum mit grünem Umland charakterisiert werden, sowohl innerhalb des Stadtgebiets als auch im Kontext des gesamten Allgäus.

### Topografie und Klima

Die kreisfreie Stadt Kempten liegt im Norden des umliegenden Landkreises Oberallgäu. Der Landkreis ist der südlichste in Deutschland und zeichnet sich durch die sehr ausgeprägte Topografie der Nördlichen Kalkalpen aus. Kempten selbst ist die höchstgelegene und südlichste kreisfreie Stadt Deutschlands bzw. die zweithöchstgelegene Stadt mit mehr als 50.000 Einwohnern.

Klimatisch befindet sich Kempten in einer der niederschlagsreichsten Regionen Deutschlands mit durchschnittlichen jährlichen Niederschlägen von 1261,5mm (Deutschland 788,9mm) sowie einer hohen Anzahl von Frost- und Schnee-

<sup>1</sup> Weitere Informationen: [https://www.statistik.bayern.de/mam/statistik/gebiet\\_bevoelkerung/demographischer\\_wandel/demographische\\_profile/09763.pdf](https://www.statistik.bayern.de/mam/statistik/gebiet_bevoelkerung/demographischer_wandel/demographische_profile/09763.pdf)

tagen. Trotz einer niedrigen jährlichen Durchschnittstemperatur von 7,6 Grad Celsius (Deutschland 8,2 Grad Celsius) liegt Kempten gleichwohl in einer der sonnigsten Regionen Deutschlands und weist hohe Solarstrahlungswerte auf.<sup>2</sup>

### Wirtschaftsstandort und „Mächlertum“

Die klimatischen Charakteristika der Region ließen eine besondere Kulturlandschaft entstehen, in der heutzutage die Grünlandwirtschaft vorherrscht. Nicht zuletzt durch die einzigartige Mischung aus Geschichte, Landschaft und Klima, hat die Region um Kempten einen besonderen Schlag Mensch hervorgebracht, der früher oftmals aus der Not geboren, als Tüftler und Innovator das Beste aus den vorhandenen Möglichkeiten macht. Der Geist dieser „Mächler“ trägt auch heute noch zur Innovationskraft und dem florierenden Wirtschaftsstandort bei. Die Wirtschaftsstruktur von Kempten und dem Umland besteht aus einem ausgewogenen, vielfältigen Branchenmix von u.a. Lebensmitteltechnik, Maschinenbau, chemischer Industrie, Verpackungsindustrie, Elektrotechnik, Elektronik, Druckereien, Logistik, Informationstechnik (IT) und Einzelhandel mit überwiegend mittelständischer Prägung. Daneben ist Kempten Heimat einiger Großunternehmen. Dabei gehen die feste regionale Verwurzelung oftmals Hand in Hand mit einer globalen Ausrichtung der Geschäftsfelder. Darunter befinden sich nicht wenige hochspezialisierte Weltmarktführer, die als „Hidden Champions“ ihre jeweiligen Geschäftsfelder dominieren. Kempten übernimmt daneben eine wichtige Versorgungsfunktion für das Umland und stellt den zentralen Einzelhandelsstandort im Allgäu dar.

<sup>2</sup> Weitere Informationen: [https://www.dwd.de/DE/wetter/wetterundklima\\_vorort/bayern/kempten/\\_node.html](https://www.dwd.de/DE/wetter/wetterundklima_vorort/bayern/kempten/_node.html)

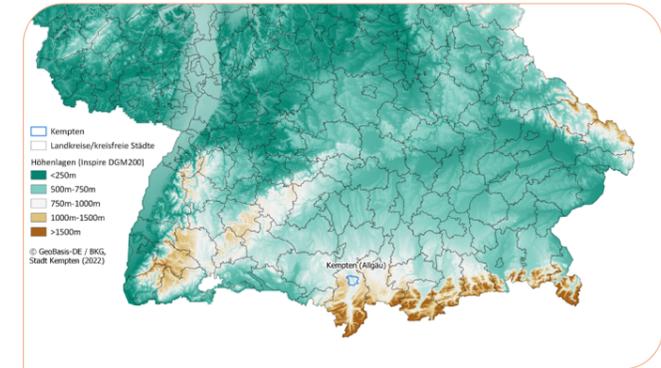


Abbildung 3: Topografie Kempten (Allgäu) in der Region

Während der ganzjährige Tourismus in der umliegenden Region eine herausragende Rolle spielt, ist Kempten selbst ein Zielort des Städtetourismus sowie für Tagesaufträge aus den umliegenden Tourismuszentren. Kempten verfügt dabei über einen attraktiven Mix aus einem historisch gewachsenen Stadtbild, einer einzigartigen Stadtgeschichte, einem belebten Zentrum sowie zahlreichen Einkaufs- und Freizeitmöglichkeiten. Die alljährliche Allgäuer Festwoche ist mit ihrer Mischung aus Wirtschaftsausstellung und kultureller Treffpunkt ein Besuchermagnet und stellt das größte gesellschaftliche Ereignis der Region dar. Sie gehört zu den zehn größten deutschen Verbrauchermessen.

Durch die Lage im Alpenvorland verfügen die Bewohner Kemptens über zahlreiche Freizeitmöglichkeiten im Nahbereich der Stadt – neben zahlreichen Gewässern auch über die vielfältigen Naturräume im Bereich Allgäuer Alpen. Insbesondere mit Österreich findet eine enge grenzüberschreitende Zusammenarbeit statt – u.a. im Rahmen des Interreg-Programms der Europäischen Union.

### Stand der Digitalisierung

Die Digitalisierung der Infrastruktur nimmt in Kempten seit rund einem Jahrzehnt Fahrt auf. Das Glasfasernetz ist bereits seit 2013 ausge-

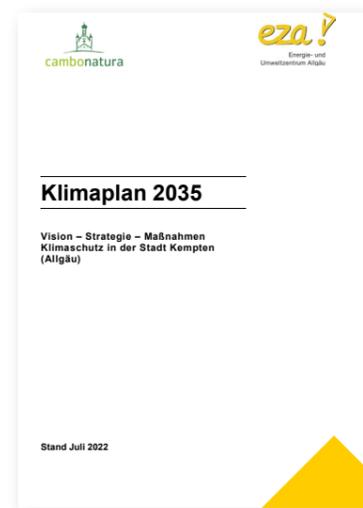
baut. Seit 2016 haben die drei in Kempten vorhandenen Mobilfunkbetreiber einen Großteil ihrer Standorte im Stadtgebiet mit Long Term Evolution (LTE) ausgebaut, was fortwährend weitergeführt wird.

Aktuell werden Prioritäten für die integrierte digitale Agenda unter dem Dach der Strategie Kempten Digital mit allen relevanten Querschnittsbereichen der gesamten Verwaltung gemeinsam mit dem Chief Digital Officer (CDO) festgesetzt. Dies umfasst konkret neben dem Team Smart City, das Amt für IuK, die digitale Stadtentwicklung sowie das Team eGovernment. Eine besondere Herausforderung besteht für die Stadt darin, die digitale -> **Resilienz** zu stärken. Zu den aktuellen Projekten rund um die Digitalisierung zählen das Digitale Rathaus, das Digitale Gründerzentrum (Allgäu Digital) sowie mehrere projektbezogene Kooperationen mit der Hochschule Kempten.

## 2.2 Auf Bestehendem aufbauen

Die Smart City Strategie der Stadt Kempten (Allgäu) hat den Anspruch, sich in die bereits bestehenden Konzepte und Programme der Stadt einzufügen und die integrative Erreichung der dort gesteckten Ziele zu unterstützen. Im folgenden Kapitel werden die Inhalte der relevantesten Konzepte in chronologisch absteigender Reihenfolge knapp beschrieben. Da zudem eine Vergleichbarkeit mit nationalen und internationalen Smart City Strategien ermöglicht werden soll, dienen die Smart City Charta sowie die UN-Nachhaltigkeitsziele als Grundlage der vorliegenden Strategie.

Vor dem Hintergrund verschärfter deutscher und bayerischer Klimaschutzziele sah sich die Stadt Kempten (Allgäu) in der Verantwortung, ihre Ambition im Klimaschutz noch weiter zu steigern und entwickelte daher im Jahr 2022 den **Klimaplan 2035** (22). In diesem wird das Ziel gesetzt, bis 2035 95 Prozent der Emissionen zu reduzieren und so einen wichtigen Beitrag zum Erreichen der deutschen Klimaschutzziele sowie zum Pariser Klimaabkommen zu leisten. Der Klimaplan legt konkrete Maßnahmen fest, deren Fortschritt durch das Qualitätsmanagement-Instrument -> **European Energy Award** als zentrales Monitoring- und Controlling-System, gemessen wird. Handlungsfelder des Klimaplans 2035, die in dieser Smart City Strategie tangiert werden, sind die Förderung klimafreundlicher Mobilität, die Minimierung des Flaschenverbrauchs, die Förderung von -> **Biodiversität** und Bewusstseinsbildung bei Bürgerinnen und Bürgern sowie Unternehmen.



**Abbildung 4:** Vision, Strategie und Maßnahmen im Bereich Klimaschutz der Stadt Kempten (Allgäu) „Klimaplan 2035“ (2022)



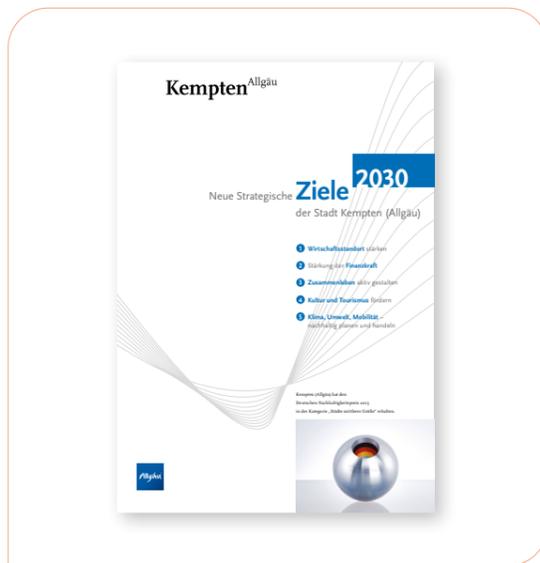
**Abbildung 5:** Kulturkonzeption der Stadt Kempten (Allgäu) „Kulturentwicklungs-konzept Kempten Kultur 2030“ (2022)

Darüber hinaus hat Kempten mit dem 2022 beschlossenen **Kulturentwicklungs-konzept Kempten Kultur 2030** (KEKK) (12) zentrale strategische Ziele der Kemptener Kulturentwicklung mit Leitlinien und zahlreichen konkreten Maßnahmen entwickelt, sich darüber hinaus aber auch kulturpolitisch positioniert und die Bedeutsamkeit von Kunst- und Kultur(schaffenden) herausgestellt. Das Konzept trägt zur weiteren Professionalisierung der Kulturförderung in Kempten bei. Das Konzept ermöglicht es, das vielfältige Kunst- und Kulturangebot weiter auszubauen und Kunst und Kultur strukturiert kommunal zu fördern. Insgesamt beruht das Konzept auf den zwei Leitmotiven „kulturelle Teilhabe“ und „kulturelle Vielfalt“, wodurch in Kempten Kultur für alle und von allen gelebt werden kann und soll. Dadurch wird das Miteinander und eine (allgäuweite) Vernetzung zwischen sämtlichen Akteurinnen und Akteuren im Bereich Kultur und darüber hinaus gestärkt. Schließlich zahlen die im KEKK formulierten Rahmenbedingungen und strategischen Ziele auch auf den Erhalt der Kemptener Lebensqualität und die Stärkung des Wirtschaftsstandorts ein.



**Abbildung 6:** Abschlussbericht der Stadt Kempten (Allgäu) „Mobilitätskonzept Kempten 2030“ (2017)

Um dem Ziel „Klima, Umwelt, Mobilität – nachhaltig planen und handeln“ nachzukommen, wurde 2017 das **Mobilitätskonzept Kempten 2030** (17) formuliert. Das Konzept bildet eine gesamtstädtische Grundlage für die Stadt-, Umwelt- und Verkehrsentwicklung bis zum Jahr 2030 und basiert auf einer breiten Beteiligung der Bevölkerung, der lokalen Wirtschaft und der Kommunalpolitik. Es ist der Leitfaden für weitere kommunale Verkehrsplanungen bis zum Jahr 2030. Es wurden zehn konkrete Handlungsfelder definiert. Dazu gehören beispielsweise die Umgestaltung des Verkehrssystems im Sinne einer zukunftsfähigen, emissionsarmen, generationenübergreifenden und klimafreundlichen Mobilität; die Stärkung der Verzahnung von Stadt- und Verkehrsplanung sowie die Weiterentwicklung des Hauptbahnhofs der Stadt Kempten (Allgäu) zu einem attraktiven Mobilitätsknotenpunkt. Zudem wurden Maßnahmen erarbeitet, um die Ziele der Handlungsfelder zu erreichen. Eine Rolle spielt dabei z.B. die Erhebung und Zusammenführung von Daten zu rechnergestützten



**Abbildung 7:** „Neue Strategische Ziele 2030 der Stadt Kempten (Allgäu)“ (2015)



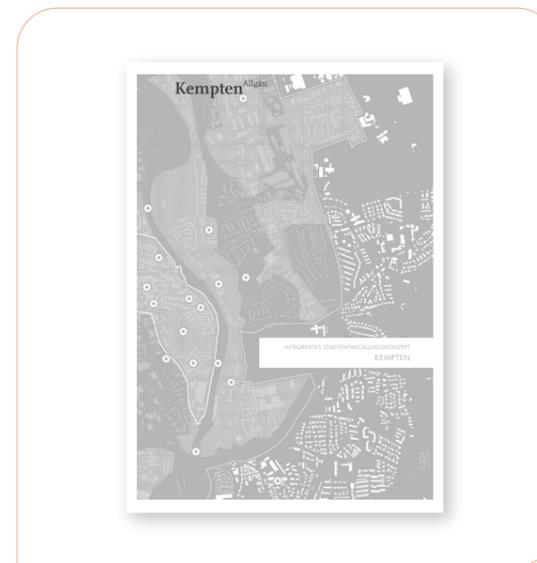
**Abbildung 8:** Langfristige Klimaschutzstrategie der Stadt Kempten (Allgäu) „Masterplan 100% Klimaschutz bis 2050“ (2013)

Betriebsleitzahlen, um Störungen frühzeitig zu erkennen und darauf planerisch reagieren zu können.

2015 hat der Stadtrat die fünf **Strategischen Ziele 2030** (24) der Stadt Kempten (Allgäu) beschlossen. Diese zentralen Leitlinien der Stadtpolitik wurden aus den 2009 vom Stadtrat festgesetzten Zielen weiterentwickelt. Mit ihnen sollen nicht nur vorhandene Stärken weiter ausgebaut werden, es gilt mit Blick auf zukünftige Generationen in allen Bereichen vorausschauend zu planen und zu handeln. Mit dem ersten Ziel „Wirtschaftsstandort stärken“ wird eine Optimierung des Angebots von Gewerbeflächen sowie ein nachhaltiger Umgang mit Gewerbeflächen verfolgt. Außerdem eine Stärkung des Ausbildungsstandorts (mit Industrie- und Handelskammer, Handwerkskammer und Allgäu GmbH), Unterstützung für Existenzgründer und die Förderung der Vereinbarkeit von Familie und Beruf sowie des Handwerks und des Mittelstandes. Mit dem zweiten Ziel „Stärkung der Finanzkraft“ wurde Kempten bis 2020 schuldenfrei. Fortlaufendes Ziel bleibt

die Modernisierung der Verwaltung. Unter dem dritten Ziel „Zusammenleben aktiv gestalten“ versteht sich die Förderung von Kindern, das Bilden und Ausbilden der Jugend und die Förderung von Inklusion, Integration und Ehrenamt. Das vierte Ziel „Kultur und Tourismus fördern“ soll starke touristische Online-Präsenz zeigen, und die Museums- und Kulturentwicklung vorantreiben. Zuletzt sollen durch das fünfte Ziel „Klima, Umwelt, Mobilität – nachhaltig planen und handeln“ – kommunale Gebäude und Anlagen klimaneutral, und die Ver- und Entsorgung von Kempten optimiert werden. Weitere Teilziele sind eine umweltfreundliche Mobilität, ein Ausbau der externen Kommunikation und Kooperation sowie ein Qualitätsmanagement und Controlling. Alle fünf Ziele werden in den Zielbildern dieser Smart City Strategie berücksichtigt und einbezogen.

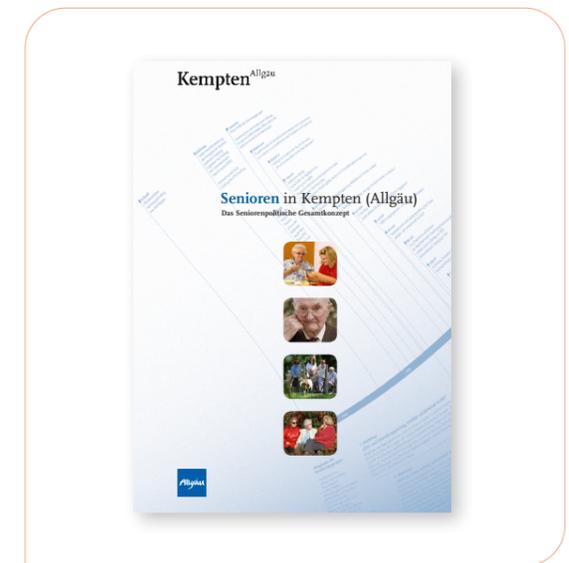
Als klimabewusste Stadt hat Kempten bereits 2013 diverse Aktivitäten im Bereich des kommunalen Klimaschutzes und der Nachhaltigkeit unternommen. Mit der Teilnahme am Pilotprojekt **Masterplan 100 % Klimaschutz bis 2050** (23)



**Abbildung 9:** „Integriertes Stadtentwicklungskonzept KEMPTEN“ der Stadt Kempten (Allgäu) (2014)

des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU), wurde ein ambitioniertes und langfristiges Ziel formuliert. In dem Projekt wurde ein kommunales Konzept entwickelt, mit dem über die nächsten 35 Jahre der Energieverbrauch der Stadt halbiert und die dadurch freigesetzten klimarelevanten Treibhausgasen drastisch, um bis zu 95 Prozent, reduziert werden sollen. In dem Dokument sind sowohl die aktuellen Verbrauchswerte der Stadt aus den Bereichen Energie und CO<sub>2</sub>-Emissionen beschrieben als auch die Konzeption von Maßnahmen zur Erreichung der Zielstellung Klimaneutralität.

Im Jahr 2014 hat die Stadt Kempten (Allgäu) mit ihrem **Integrierten Stadtentwicklungskonzept** (ISEK) (16) ein flexibles und informelles Planungsinstrument erarbeitet, das eine konzeptionelle Gesamtperspektive der Stadtentwicklung für die nächsten zehn bis 15 Jahre formuliert. Das Ergebnis ist eine gesamtstädtische Strategie, die auf einer umfassenden Bestandsanalyse basiert, Entwicklungspotenziale identi-



**Abbildung 10:** Seniorenpolitisches Gesamtkonzept der Stadt Kempten (Allgäu) „Senioren in Kempten (Allgäu)“

fiziert, Leitlinien und Ziele definiert und konkrete Handlungsempfehlungen benennt. Die im ISEK definierten städtebaulichen Leitlinien ergänzen die vom Stadtrat im Jahr 2009 formulierten und beschlossenen Ziele und stellen somit die allgemeinen städtebaulichen Entwicklungsziele der Stadt Kempten (Allgäu) dar. Folgende Ziele des ISEK 2014 stehen in direktem Zusammenhang mit dieser Smart City Strategie: Innenentwicklung fördern, Stadtbild pflegen, Nahversorgung qualifizieren, Iller erleben, Grünräume vernetzen, Konversion gestalten, Mobilität optimieren und Daseinsvorsorge sichern.

Mit dem **seniorenpolitischen Gesamtkonzept „Senioren in Kempten (Allgäu)“** (25) stellt sich Kempten den Herausforderungen des demografischen Wandels und greift das Strategische Ziel 2030 „Zusammenleben aktiv gestalten“ auf. Insgesamt soll die Lebensqualität der Kemptenerinnen und Kemptener unter den Bedingungen des demografischen Wandels bedürfnisorientiert, nachhaltig, agil und autonomiefördernd gesichert werden. Hier sind insbesondere der

Erhalt bzw. die Unterstützung der Selbstständigkeit und des autonomen Lebens von Seniorinnen und Senioren als Hauptziele des Konzepts zu verstehen. Das Gesamtkonzept kann als Koordinierungs- und Beratungsstruktur mit fünf Schwerpunktthemen („Mobilität & Altersversorgung“, „Wohnen & Wohnumfeld“, „Bürgerliches Engagement“, „Beratung, Prävention, Kontakt, Bildung“ und „Pflege, Service & Dienste“) verstanden werden, welche diverse Informationswege, Unterstützungsstellen und (Wohnviertel-) Orientierung notwendig machen. Eine regelmäßige Evaluation und Weiterentwicklung ist Grundlage für eine regelmäßige Fortschreibung des senienpolitischen Gesamtkonzeptes.

Darüber hinaus wurden weitere Dokumente analysiert, die für die vorliegende Strategie von Bedeutung sind. Dazu gehörte unter anderem der **Jahresbericht Kempten 2020** (18), der mit umfassenden statistischen Daten und einem Verwaltungsbericht den Status-Quo Kemptens zusammenfasst. Zudem wurde die **Fortschreibung des Einzelhandelskonzeptes der Stadt Kempten 2019** (7) einbezogen, welche das Angebot und die Nachfrage im Einzelhandel analysiert und entsprechende Handlungsempfehlungen formuliert. Genauere Analysen einzelner Quartiere wurden in den Dokumenten **Erweiterte Doppelstadt** (20), das Fokusgebiet I des ISEKs, und **Vorbereitende Untersuchung Soziale Stadt Kempten-Ost** (19) angefertigt. In beiden Dokumenten erfolgt jeweils eine Bestandsaufnahme mit anschließender Analyse der Stärken, Potenziale und Schwächen, die dann in Handlungsansätzen und Maßnahmen überführt wurden. Ebenfalls in der Dokumentenanalyse berücksichtigt wurde der kommunale Aktionsplan **Miteinander inklusiv Kempten** (21). In fünf Arbeitskreisen wurde ein inklusives Gemeinwesen in den Bereichen: „Hilfen für kleine Kinder, Schule und Bildung“; „Wohnen, Straßen und Plätze in der Stadt, Bus und Bahn“; „Arbeit und Beschäftigung, sicheres Leben, Ge-

sundheit“; „Kultur, Sport und Freizeit“ und „Information“ erarbeitet. Ziel ist es, die Stadt Kempten lebenswerter für alle Menschen zu machen.

#### Smart City Charta

Die nationale Grundlage für die Gestaltung von Smart Cities des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) ist die **Smart City Charta** (4). Darin wurden Leitlinien und Werte für die kommunale Digitalisierung beschlossen. Den vier Leitlinien nach, benötigt die **-> digitale Transformation**: 1) Ziele, Strategien und Strukturen 2) Transparenz, Teilhabe und Mitgestaltung 3) Infrastrukturen, Daten und Dienstleistungen 4) Ressourcen, Kompetenzen und Kooperationen. Hinzu wurden gesellschaftliche Werte festgelegt, nach denen eine Smart City lebenswert und liebenswert, vielfältig und offen sowie partizipativ und inklusiv sein soll. In Anbetracht des Klimawandels und der Wirtschaft soll eine Smart City auch klimaneutral und ressourceneffizient, wettbewerbsfähig und florierend, aufgeschlossen und innovativ, responsiv und sensitiv sowie sicher und raumgebend sein.

#### Nachhaltigkeitsziele der Vereinten Nationen Die 2030-Agenda der Vereinten Nationen (UN) mit ihren 17 Nachhaltigkeitszielen

(Sustainable Development Goals, SDGs)<sup>3</sup> ist ein umfassender programmatischer Rahmen zur Verwirklichung einer weltweiten nachhaltigen Gesellschaft. Ziel ist es, allen Menschen weltweit ein gutes Leben zu ermöglichen und unsere technologischen, ökonomischen und gesellschaftlichen Fähigkeiten dafür zu nutzen, dass dies gelingen kann. Die SDGs umfassen unter anderem die folgenden Themengebiete: keine Armut; bezahlbare und saubere Energie; Industrie, Innovation und Infrastruktur; hochwertige Bildung sowie nachhaltiger Konsum und Produktion. Mit der Erstel-

<sup>3</sup> Weitere Informationen: <https://sdgs.un.org/goals>

lung dieser Smart City Strategie geht Kempten bereits dem Ziel elf der Agenda nach: Städte und Siedlungen inklusiv, sicher, widerstandsfähig und nachhaltig zu machen.

## 2.3 Herausforderungen und Zukunftsaufgaben

Um die Zukunftsfähigkeit der Stadt Kempten (Allgäu) zu erhalten, steht sie vor der Herausforderung, eine nachhaltige und klimaneutrale Mobilität in einem urban-ländlichen Umfeld zu gestalten, eine klimaangepasste Entwicklung von Wohnbau- und Gewerbeflächen für eine wachsende Stadt zu erreichen, eine lebendige und inklusive Stadt für alle Generationen und Bevölkerungsgruppen zu erhalten. Basierend auf der Beschreibung der Gegebenheiten der Stadt Kempten (Allgäu) in Kapitel 2.1 und der Dokumentenanalyse in Kapitel 2.2 sind nachfolgend die Herausforderungen und Zukunftsaufgaben in den unterschiedlichen Sektoren für die Smart City Kempten zusammengefasst.

#### Stadt- und Raumentwicklung

Vor dem Hintergrund einer wachsenden Bevölkerung sowie einer langjährig dynamischen Entwicklung des Wirtschaftsstandorts steht die Stadt Kempten (Allgäu) als regionaler Zentralort des Allgäus vor der Herausforderung von limitierten Flächenressourcen. Dabei müssen eine bedarfsgerechte Wohnbau- und Gewerbeflächenentwicklung mit einem schonenden Umgang mit der Ressource Boden, einer klimaangepassten Stadtentwicklung für ein gesundes und resilientes Wohnumfeld und der sozialen Teilhabe aller Bevölkerungsschichten in Einklang gebracht

werden. Letzteres wird insbesondere durch die hohen Baupreise erschwert. Städtebaulich ist eine Wiedernutzbarmachung von Leerständen sowie die Nutzung von innerstädtischen Flächenpotenzialen von großer Bedeutung bei gleichzeitiger Bewahrung des historischen Erbes und des gewachsenen Stadtbildes. Ausgelöst durch Zielkonflikte, wie beispielsweise die Vereinbarung des Denkmalschutzes und energieeffizienten Bauens sowie Inklusion und nachhaltiger Konsum, bestehen in diesem Bereich nach wie vor große Sanierungspotenziale in der (Innen-) Stadt – beispielsweise im energetischen Bereich und in der Gestaltung der Grünflächen. Chancen bieten dabei u.a. Flächenpotenziale, wie die Entwicklung von Bundeswehr-Konversionsflächen. Weitere zukünftige Entwicklungsräume von Kempten sind das Neubaugebiet Halde-Nord und das geplante Stadtquartier Parkstadt Engelhalde. Der aktuell in Aufstellung befindliche Flächennutzungsplan „FNP2040“ adressiert die vielfältigen Herausforderungen zur Sicherstellung einer zukunftsfähigen Raumnutzung.

#### Ökonomie und Wissensstandort

Wichtige Zukunftsaufgabe ist der Erhalt der stark diversifizierten regionalen Wirtschaftsstruktur mit zahlreichen mittelständischen Unternehmen. Herausforderungen entstehen für die Kemptener und Allgäuer Unternehmen besonders durch die Knappheit an Gewerbeflächen, den Fachkräftemangel sowie die Abhängigkeiten von globalen Märkten. Da das Wissenskapital und Knowhow von größter Bedeutung für die regionale Wertschöpfung sind, stellt der Hochschulstandort Kempten mit seinen rund 6.000 Studierenden einen wichtigen Standortfaktor dar. Neben der Ausbildung von hochqualifiziertem Personal bildet das Forschungszentrum Allgäu (FZA) der Hochschule eine wichtige Brücke zwischen Wissenschaft und anwendungsorientiertem Wissenstransfer in die regionale Wirtschaft. Die vertretenen Disziplinen Maschinenbau, Elektrotechnik, In-

formations- und Kommunikationstechnologie, Betriebswirtschaftslehre, Tourismus und Sozialwirtschaft spiegeln gut die regionale Wirtschaftsstruktur wider. Kempten ist wichtigster (Einzel-) Handelsstandort der Region und zentrales Versorgungszentrum für die gesamte Region Allgäu. Hervorzuheben ist dabei die Allgäuer Festwoche, bei der es sich um die siebtgrößte regionale Wirtschaftsmesse Deutschlands handelt. Darüber hinaus hat die Kemptener Innenstadt mit ihrem vielfältigen Einzelhandelsangebot sowie einer hohen Dichte an Dienstleistungsangeboten eine hohe Bedeutung für Kempten und die Region. Herausfordernd für die Entwicklung des Einzelhandels in Kempten sind die Bewältigung der Auswirkungen multipler globaler Krisen und der Konkurrenz durch den Online-Handel sowie den Erhalt einer attraktiven Umgebung mit hoher Aufenthaltsqualität. Durch die Leistungsfähigkeit der regionalen Wirtschaft liegt die Arbeitslosenquote mit 3,8 Prozent Jahresdurchschnitt 2022 deutlich unter dem deutschen Vergleichswert von 5,7 Prozent. Dieses hohe Level zu erhalten, ist eine wichtige Zukunftsaufgabe.

### Soziale Faktoren und Gemeinwesen

Die Stadt Kempten (Allgäu) verfügt über ein alt gewachsenes Gemeinwesen mit einer vergleichsweise hohen gesellschaftlichen Kohäsion und einer ausgeprägten Identität, was sich in einer engagierten Bürgerschaft und Stadtgesellschaft widerspiegelt. Eine große Herausforderung ist die Bewältigung des demografischen Wandels. Auch in Kempten kommt es zu einer deutlichen Zunahme des Anteils älterer und pflegebedürftiger Menschen, gleichzeitig wächst seit einigen Jahren der Anteil der ganz jungen Menschen wieder, sodass die Sicherung von Kinderbetreuungsangeboten und der schulischen Bildungslandschaft eine wichtige Rolle spielt. Städtische Handlungsmaximen sind die Förderung der Inklusion etwa über den Aktionsplan "Miteinander inklusiv Kempten" und die Sicherung von bezahlbarem Wohnraum.



### Kultur

Als älteste schriftlich erwähnte Stadt Deutschlands ist Kempten heute ein pulsierender Kulturstandort und attraktiver Lebensort. Begünstigt durch ein jahrtausendealtes geschichtsträchtiges Umfeld mit einem großen kulturellen Erbe, verfügt die Stadt über eine reichhaltige Kulturlandschaft und -Szene. Mit dem Archäologischen Park Cambodunum (APC), dem Museum im Zumsteinhaus als „Deutschlands bestem Heimatmuseum 2020“ sowie einem Stadttheater hat die Stadt auch ein hochwertiges institutionelles Kulturangebot. Neben einer ausgeprägten Kleinkunstszene tragen auch kulturelle Großveranstaltungen, wie der Jazzfrühling, die Allgäuer Festwoche sowie Konzerte und Veranstaltungen in der bigBOX Allgäu, zu einem lebendigen Kulturleben bei. Herausforderung ist es, die kulturelle Teilhabe und Vielfalt weiter zu stärken, wodurch in Kempten Kultur für alle und von allen gelebt werden kann und soll. Die Attraktivität und Sichtbarkeit der Kulturlandschaft zu fördern und zu unterstützen ist hier eine wichtige Zukunftsaufgabe.

### Ökologische Nachhaltigkeit und Klimawandelanpassung

Auch auf kommunaler Ebene entstehen vielfältige Herausforderungen, welche aus den veränderten Klimabedingungen in Folge des globalen Klimawandels resultieren sowie der Notwendigkeit einer zunehmenden Unabhängigkeit von fossilen Energieträgern. Kempten ist durch eine besondere topografische und klimatische Situation gekennzeichnet, so dass die Erhöhung der Resilienz gegenüber Extremwetterereignisse wie Starkregen oder sommerlichen Hitzewelle an Bedeutung gewinnen. Durch Ausbringung von Klimasensoren können bestehende Studien wie die Stadtklimaanalyse oder die Starkregengefahrenkarten um dynamische Daten ergänzt werden und daraus Erkenntnisse für eine nachhaltige Stadtplanung abgeleitet werden. Kempten hat in den vergangenen Jahren große Anstrengungen unternommen, um ökologisch nachhaltiger zu werden und Umweltbelastungen zu reduzieren. Dazu gehört, dass die Stadt seit 2012 eine von 19 deutschen "Klimaschutz Masterplankommunen" ist und dabei bereits zahlreiche Maßnahmen umgesetzt hat.



### Mobilität

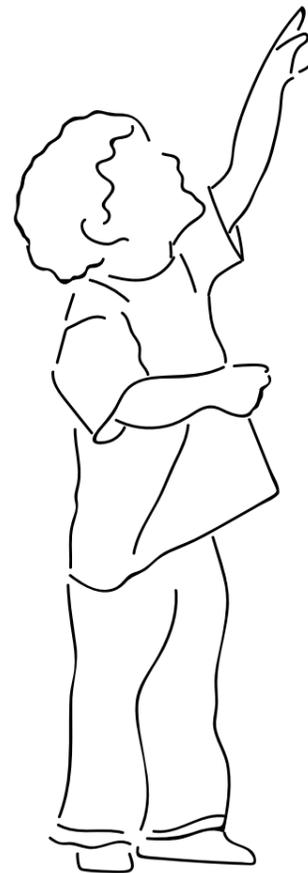
Durch das große Arbeitsplatzangebot ist Kempten Zielort von zahlreichen Beschäftigten aus dem Landkreis Oberallgäu (knapp +5.000 Einpendlersaldo). Im Bereich der Mobilität stellt daher die Sicherstellung eines attraktiven, leistungsfähigen und klimaneutralen ÖPNVs in einer stark vom MIV geprägten Umlandregion eine große Herausforderung dar. Eine große Schwierigkeit stellt dabei die geringe Bevölkerungsdichte im Umland dar. Zentrale Zukunftsaufgabe ist die Sicherung einer nachhaltigen Mobilität u.a. durch Einsatz umweltfreundlicher öffentlicher Verkehrsmittel wie Elektrobusse, die ÖPNV-Netzoptimierung, aber auch den Ausbau der Radwegenetze in der Stadt. Gerade im Bereich Radverkehr und Barrierefreiheit der Stadt stellt die hügelige Topografie die Stadt vor große Herausforderungen.

### Interkommunale Zusammenarbeit und regionale Einbindung

Kempten ist eng mit seinem ländlich geprägten Umland verbunden, insbesondere mit dem die Stadt umschließenden Landkreis Oberallgäu. Dabei machen viele sektorale Fragestellungen im Bereich Mobilität oder Umwelt nicht vor den Verwaltungsgrenzen halt und lassen sich nur im interkommunalen Verbund und in einer vernetzten und intersektoralen Herangehensweise bewältigen. Gerade im Bereich Mobilität ist die enge funktionale Verflechtung mit dem Umland im Bereich ÖPNV und Pendlerbeziehungen gegeben. Auch die klimatischen Veränderungen aus dem Klimawandel sind im regionalen Kontext zu sehen, so dass diese idealerweise auch auf dieser Ebene angegangen werden sollten. Im Bereich der Datenhaltung und Datenbereitstellung bestehen zwischen Kempten und dem Umland zahlreiche Synergiepotenziale, die gezielt genutzt werden können, um eine gemeinsame Datenbasis zu schaffen und für eine leistungsfähige Datengrundlage für die Bürgerinformation, die Vorbereitung politischer Entscheidungen und die Nachnutzung durch Wirtschaft und Wissenschaft.

## 2.4 Analyse der Stärken, Schwächen, Chancen und Risiken (SWOT-Analyse)

Die zentralen Ergebnisse der vorangegangenen Analyse der Kemptener Ausgangslage und bestehenden Konzepte werden in der folgenden Übersicht dargestellt. Dabei erfolgt eine Kategorisierung in Stärken, Schwächen, Chancen und Risiken (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats, SWOT).



STRENGTHS (STÄRKEN)	WEAKNESSES (SCHWÄCHEN)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gewachsene Stadt mit <b>langer Siedlungsgeschichte</b> (älteste schriftlich erwähnte Stadt Deutschlands mit keltischer Siedlungsvorgeschichte)</li> <li>• Prosperierende und <b>stark diversifizierte Wirtschaftsstruktur</b> mit zahlreichen KMUs aber auch großen Unternehmen</li> <li>• Wachsende Stadtbevölkerung</li> <li>• Kempten ist <b>urbanes Zentrum</b> in einer ländlich geprägten Region</li> <li>• Attraktiver <b>Einzelhandels- und Versorgungsstandort</b></li> <li>• Starker <b>Bildungs- und Forschungsstandort</b></li> <li>• Nähe zur <b>Natur</b> und Naherholungsflächen</li> <li>• Nähe zu Alpenstaaten Österreich, Schweiz, Italien, Liechtenstein (&lt;100km Luftlinie)</li> <li>• Geringe Arbeitslosenquote im bayernweiten Vergleich</li> <li>• <b>Bruttoinlandsprodukt</b> pro Kopf liegt über dem bayerischen Vergleichswert</li> <li>• Viel <b>historische</b> und gut erhaltene Bausubstanz besonders im Zentrum</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geringe <b>Verfügbarkeit von Wohnbau- und Gewerbeflächen</b> und hoher Druck auf den preisgünstigen Wohnungsmarkt</li> <li>• Hohe <b>Verkehrsbelastung durch MIV</b> besonders an Einfallstraßen zu Pendlerstoßzeiten</li> <li>• Fehlende <b>Attraktivität des ÖPNV-Angebots</b> und peripher gelegener Hauptbahnhof</li> <li>• Kleinräumig <b>hügelige Topografie verursacht Barrierewirkung</b> für Fußgänger, Radfahrer und Bewegungseingeschränkte Personen</li> <li>• Demografische Entwicklung, Zunahme der <b>älteren Bevölkerung</b></li> </ul>
OPPORTUNITIES (CHANCEN)	THREATS (RISIKEN)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wachsende Stadt bietet Chancen für die nachhaltige Entwicklung neuer Stadtquartiere</li> <li>• diversifizierte Wirtschaftsstruktur bildet gute Ausgangsbasis für weitere Entwicklung</li> <li>• Ausbau <b>nachhaltiger Mobilitätskonzepte</b> z.B. des ÖPNV und eines sicheren und durchgängigen Radwegenetzes</li> <li>• Nachhaltige Stadt und <b>klimaangepasste Stadtentwicklung</b> und Städtebau</li> <li>• Naturraum in der Stadt und im Umland bietet hohes Freiraumpotenzial</li> <li>• Mehrwehrt durch Digitalisierung</li> <li>• Positionierung als stark integrierter Forschungs- und Entwicklungsstandort als Zusammenspiel aus Hochschule und Wirtschaft</li> <li>• Stadt Kempten verfügt über <b>strategische Ziele als Leitlinien</b> für die zukünftige Ausrichtung der Stadt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enge Verflechtung der Unternehmen in internationale Wertschöpfungsketten macht <b>Wirtschaft von externen Einflüssen</b> abhängig</li> <li>• Sicherstellung <b>Wohnraumversorgung</b> für steigende Bevölkerung vor Hintergrund steigender Baupreise und Zinsen</li> <li>• <b>Zunehmender Online-Handel</b> bedroht stationären Handel insbesondere in der Innenstadt</li> <li>• Gefährdungen (Vulnerabilitäten) durch Zunahme von <b>Extremwetterereignissen</b> wie Starkregen oder Hitze</li> <li>• Attraktivität ÖPNV gegenüber MIV noch zu gering</li> <li>• <b>Steigender Anteil der älteren Bevölkerung</b> macht umfangreichen Anpassungen notwendig</li> <li>• Sicherung des <b>Arbeitskräfteangebots</b></li> </ul>

# Kapitel 3

## Der Weg zur Smart City Strategie

Nach eingehender Analyse der Ausgangslage, dem Fundament der Smart City Kempten, folgt die Darstellung des Kemptener Wegs zur Smart City. Dabei wird zum einen die Frage geklärt, wie sich die Stadt Kempten (Allgäu) organisiert hat und welche Rollen für den smarten Wandel definiert wurden (3.2). Zum anderen erfolgt die Erläuterung des prozessualen Vorgehens bei der Strategieerstellung und der Maßnahmenauswahl (3.1). Schließlich wird dem Kemptener Wert des bürgerzentrierten Vorgehens durch die Beschreibung der Partizipation und Kommunikation während der Strategieerstellung entsprochen. Um die verschiedenen Anspruchsgruppen auch bei der Maßnahmenausarbeitung stets im Blick zu behalten, wurde auf die Methode der Personas zurückgegriffen (3.3).

### 3.1 Strategieentwicklung und Vorgehen

Der Erarbeitungsprozess der Strategie für die Smart City Kempten dauerte insgesamt über ein Jahr und umfasste verschiedene Handlungsebenen: die Ebene der Strategieerstellung (3.1.1), die Ebene der Maßnahmenentwicklung (3.1.2) sowie die Ebene der Beteiligung (3.3.4). Alle drei Ebenen sind eng miteinander verwoben und notwendig, damit am Ende des Prozesses eine Smart City Strategie steht, in der die unterschiedlichsten Akteurinnen und Akteure eingebunden wurden und in deren Zuge Umsetzungsmaßnahmen entwickelt wurden, die auf Kempten zugeschnitten sind. Nachfolgend ist der Projektphasenplan dargestellt, der die drei Handlungsebenen sowie die Termine auf Steuerungs- und Entscheidungsebene zeigt.

#### 3.1.1 Prozess der Strategieerstellung

Der Prozess der Strategieerstellung für die Smart City Kempten erfolgte in drei Phasen.

##### Phase 1: erkunden und informieren

In Phase eins erfolgte zunächst die Erstellung eines Struktur- und Gliederungsentwurfes sowie die Ausarbeitung eines ersten Phasenplanes für die einzelnen Bausteine und Arbeitspakete. Anschließend wurde eine Status Quo Analyse zur Bestandsaufnahme und zur Beschreibung der Ausgangslage in Kempten umgesetzt. Dazu wurde eine umfassende Dokumentenanalyse durchgeführt, in der die bestehenden strategischen Dokumente der Stadt Kempten (Allgäu) im Hinblick auf bestehende Herausforderungen, Besonderheiten und strategische Zielsetzungen untersucht wurden. Zentrale Fragestellungen,

beispielsweise zum Stand der Digitalisierung, wurden zudem über einen Fragebogen erhoben. Auf Basis der Erkundung der Ausgangslage erfolgte eine SWOT-Analyse. Darüber hinaus lag ein zentraler Fokus der ersten Phase darauf, die Stakeholder zu informieren und abzuholen, um den Weg für eine ko-kreative Erarbeitung der Strategie und der Umsetzungsmaßnahmen zu ebnen. Während aller drei Phasen der Strategieerstellung wurden zudem sogenannte Quick-Win-Maßnahmen umgesetzt, die zum Ziel haben, bereits während der Strategiephase erste sichtbare Projekte umzusetzen.

##### Phase 2: entwickeln und erarbeiten

In Phase zwei wurden unter Nutzung unterschiedlicher Beteiligungsformate die Zielbilder für die Smart City Kempten definiert und ein Werteset erarbeitet, welches der Strategie zugrunde liegt. Anschließend wurde ein offener kollaborativer Ideenprozess durchgeführt, um Projektideen für die Smart City zu entwickeln, die auf die Zielbilder einzahlen. Die Projektideen wurden gesammelt, konkretisiert, priorisiert, ausgewählt und schließlich zu Maßnahmen gebündelt. Parallel wurden die technischen Querschnittsthemen und die Organisationsstruktur verschriftlicht. Auch während dieser Phase wurden unterschiedliche Formate genutzt, um die Verwaltung und sonstigen Stakeholder zu informieren, einzubinden und Feedback einzuholen.

##### Phase 3: konsolidieren und finalisieren

In Phase drei erfolgte die Konsolidierung der Maßnahmen im Zuge von Expertenrunden und unter Einbezug der Verwaltung. Zudem wurde ein Evaluationskonzept erarbeitet, die Einführung sowie Vorworte verfasst und die einzelnen

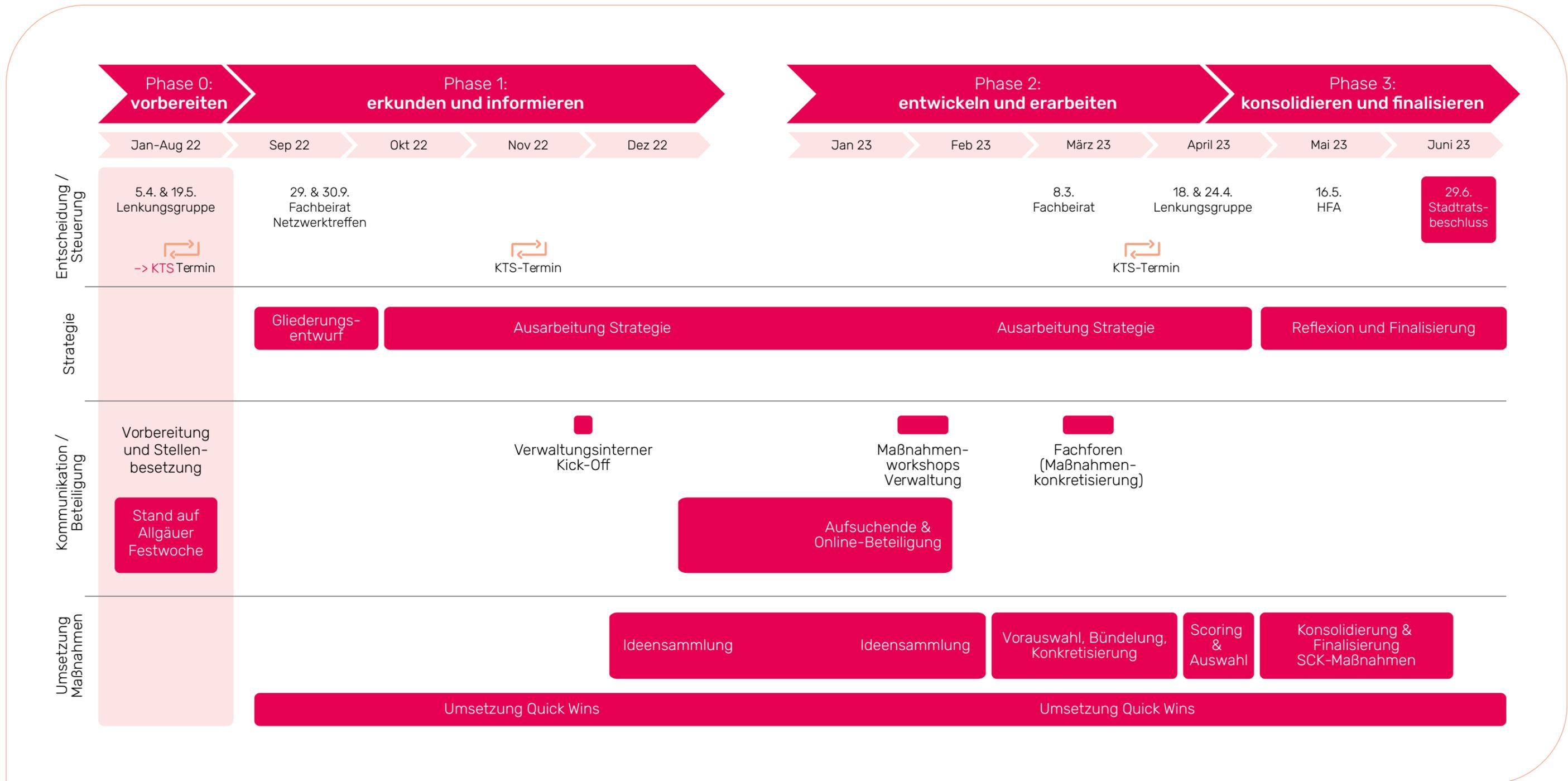


Abbildung 11: Projektphasenplan

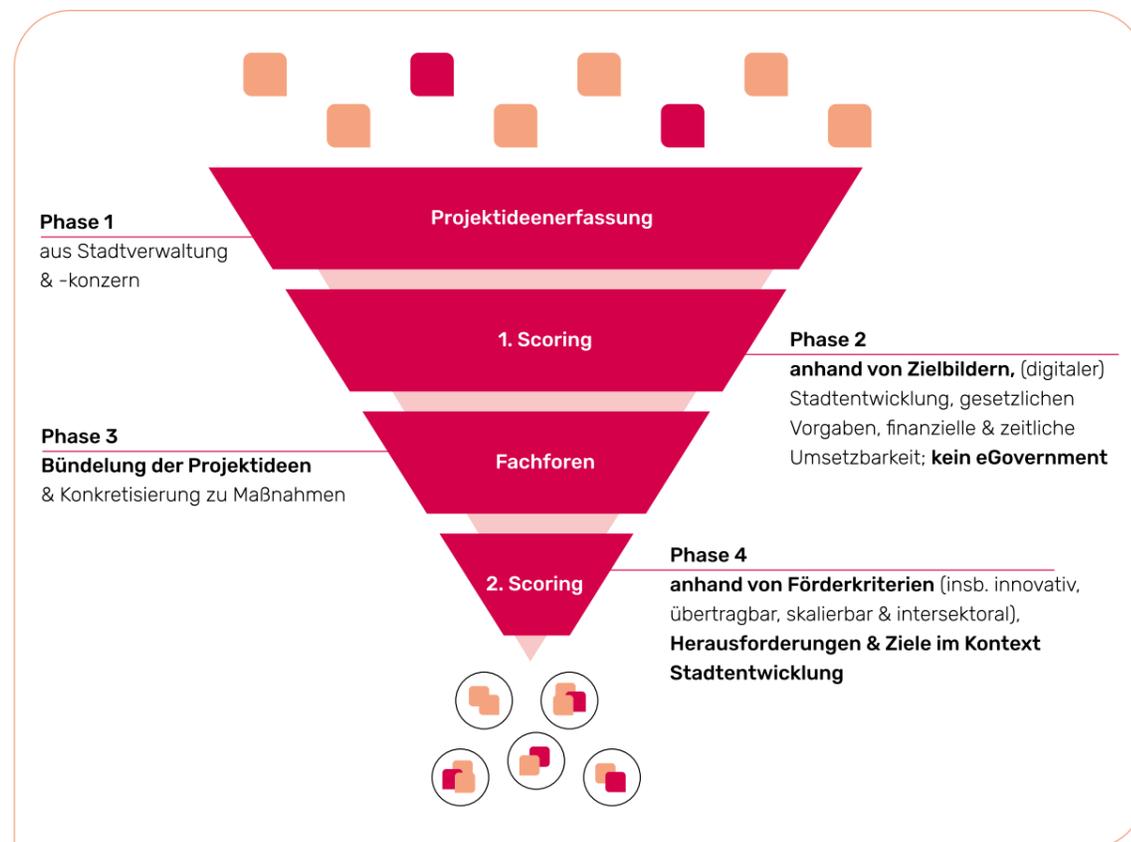


Abbildung 12: Trichtergrafik – von der Projektidee bis zur Maßnahme

Strategiekapitel zusammengeführt. Anschließend wurden finale Abstimmungsrunden mit der Verwaltungsspitze, der Lenkungsgruppe, den Fraktionsvorsitzenden und den beschließenden Ausschüssen durchgeführt, um die Strategie sowie die erarbeiteten Maßnahmen abzustimmen und zu finalisieren. Als Ergebnis der Konsolidierung wurde die digitale Agenda der Smart City Kempten erstellt.

Nachfolgend wird die Perspektive der Maßnahmenauswahl genauer beleuchtet und es folgt ein Detailblick auf die Kommunikation und Beteiligung, die den oben skizzierten Prozess flankiert hat.

### 3.1.2 Von der Idee zur Maßnahme

Das Konzept der Smart City wird in Kempten als Chance begriffen, digitale Lösungen für analoge Herausforderungen und Zukunftsaufgaben zu finden – und dies nicht „hinter verschlossenen Türen“, sondern in einem partizipativen Prozess, der die Perspektiven der Stakeholder der Smart City Kempten berücksichtigt. Vor diesem Hintergrund stand der Einbezug der gesamten Stadtverwaltung, des Stadtkonzerns und der (Fach-)Öffentlichkeit im Zuge eines öffentlichen Beteiligungsprozesses im Fokus der Maßnahmengenerierung (siehe Kapitel 3.3.4). Um das Fundament dafür zu schaffen, wurde als „Schritt 0“ zunächst der Fokus auf das Mitnehmen und Informieren gelegt, weshalb das Smart City Projekt im Rahmen von

Workshops den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern aus Verwaltung und Stadtkonzern vorgestellt wurde. Der anschließende Erarbeitungs- und Auswahlprozess von der Projektidee bis zur Smart City-Maßnahme erfolgte in vier Schritten:

#### 1. Erfassung aller Projektideen

Für eine systematische Erfassung aller Projektideen stellte das Smart City-Team Kempten einen Formularserver bereit, über den die förder- und projektrelevanten Informationen der Ideen abgefragt wurden. Insgesamt wurden über 160 Projektideen aus der Stadtverwaltung, dem Stadtkonzern und der (Fach-)Öffentlichkeit eingereicht.

#### 2. Die erste Stufe des Scorings (Bewertung)

Im Anschluss wurden die Ideen entsprechend der drei Zielbilder sortiert sowie Scoringkriterien erarbeitet, anhand derer die eingegangenen Projektideen bewertet wurden. In der ersten Stufe des Scorings erfolgte eine binäre Überprüfung der Projektideen bezüglich Ausschlusskriterien. Dabei handelt es sich um Mindestanforderungen, wie beispielsweise die zeitliche Umsetzbarkeit des Projektes innerhalb des Förderrahmens, die Einhaltung des EU-Beihilferechts oder den Bezug zur (digitalen) Stadtentwicklung.

#### 3. Bündelung und Konkretisierung der Projektideen

Im nächsten Schritt wurden die Projektideen in drei Fachforen weiter ausgearbeitet. Dabei wurden gemeinsam mit Fachexperten und -expertinnen aus der Stadtverwaltung, dem Stadtkonzern, der Wirtschaft und der Wissenschaft die Ideen konkretisiert, innovativer gestaltet und mit anderen thematisch gleichgelagerten Projektideen verknüpft. Das Ergebnis der Fachforen waren somit Bündel von innovativen, modellhaften und umsetzbaren Projekten: den Maßnahmen.

#### 4. Die zweite Stufe des Scorings (Bewertung)

Da mehr Maßnahmen vorhanden waren, als die Ressourcen des Förderprogramms zulassen,

wurde eine zweite Stufe des Scorings durchgeführt. Dabei wurden die Maßnahmen numerisch nach förderrelevanten Kriterien bewertet, somit priorisiert und letztlich die Smart City-Maßnahmen für Kempten ausgewählt. In die Bewertung der Projekte flossen Kriterien zur Modellhaftigkeit der Maßnahmen (z.B. Skalierbarkeit und Übertragbarkeit), formale Kriterien (z.B. Einhaltung Open-Source-Gebot und schlüssiges Betreibermodell) sowie Kriterien für die digitale Stadtentwicklung (z.B. räumlicher Bezug und Bezug zu stadtentwicklungspolitischen Herausforderungen, etc.) ein. Der fachlichen Maßnahmenauswahl und -gestaltung folgte die politische Zustimmung durch den Stadtrat Kempten.

## 3.2 Organisationsstruktur

### 3.2.1 Projektorganisation, Rollen und Aufgaben der Smart City Kempten

Die operative Steuerung des Smart City Projektes liegt bei der **Stabsstelle Smart City**, die aus dem fünfköpfigen Projektteam sowie dem CDO der Stadt Kempten (Allgäu) besteht. Zusätzlich wird für die Umsetzungsphase im Zuge des Smart City Projektes ein zentrales Programm- und Projektmanagement eingerichtet, das in Referat 1 „Wirtschaft Kultur und Verwaltung“ angesiedelt ist und auf das die Stabsstelle Smart City während der Umsetzungsphase zugreifen kann.

Die Stabsstelle Smart City ist für die zentrale Steuerung und Koordinierung des Smart City Projekts in Kempten verantwortlich und leitet das Projekt fachlich, organisatorisch und finanziell. Das Team ist für die Entwicklung und Ausarbeitung der Smart City Strategie im Rahmen des Förderprogramms zuständig, koordiniert die Um-

NAME	AMT	ROLLE
Thomas Kiechle	Oberbürgermeister	Oberbürgermeister
Dr. Richard Schießl	Referat für Wirtschaft, Kultur und Verwaltung	Referent
Tim Koemstedt	Referat für Planen, Bauen und Verkehr	Referent
Dagmar Lazar	Amt für Wirtschaft und Stadtentwicklung	Amtsleiterin
Sandro Mertens	Stabsstelle Digitale Stadtentwicklung	Leiter Stabsstelle
Markus Bereiter	Amt für IuK-Service	Amtsleiter

Tabelle 1: Mitglieder der Smart City Lenkungsgruppe

setzung der Quick-Win-Maßnahmen und steuert die Ideengenerierung, Auswahl und Umsetzung der konkreten Projekte der Umsetzungsphase. Die Stabsstelle behält die strategischen Ziele der Smart City für Kempten im Auge und sorgt für die Verankerung innerhalb der Verwaltung. Darüber hinaus verantwortet die Stabsstelle die Kommunikation und das Reporting gegenüber dem Fördergeber und nimmt Abstimmungstermine mit der Koordinierungs- und Transferstelle (KTS) wahr. In Abstimmung mit der Abteilung für Öffentlichkeitsarbeit des Büros des Oberbürgermeisters betreibt das Smart City Team zudem Öffentlichkeitsarbeit für den Themenbereich Smart City und setzt verschiedene Formate zur Bürgerbeteiligung ein (3.3). Zusätzlich bildet die Stabsstelle eine wichtige Schnittstelle zum gesamten Smart City Ökosystem der Stadt mit seinen verschiedenen Stakeholdern. Sie bindet in dieser Funktion externe Partner und stadtgesellschaftliche Akteure in die Lösungsentwicklung und Implementierung ein und baut das

Netzwerk der Smart City aus. Unterstützt wird die Stabsstelle durch die City & Bits GmbH, die das **externe Programm-Management** übernimmt und sich unter anderem um den Aufbau von Projektstrukturen und die Koordinierung der Strategie kümmert sowie fachliche Beratung leistet. Im Bereich **Kommunikation und Beteiligung** steht dem Projektteam der Stabsstelle die Zebralog GmbH zur Seite. Zebralog übernimmt die Erstellung des Kommunikations- und Beteiligungskonzeptes und berät bei der Kommunikation mit den verschiedenen Anspruchsgruppen, oder bei der Bürgerbeteiligung.

Neben der operativen Steuerung, verfügt das Smart City Projekt Kempten über eine strategische Steuerungsebene. Diese wird von der **Lenkungsgruppe** übernommen. Die Lenkungsgruppe ist die höchste Instanz für Entscheidungen innerhalb der Verwaltung und besteht aus Schlüsselpersonen der Stadtverwaltung, die einen inhaltlichen Bezug zur Smart City haben.

ORGANISATION	ROLLE
Allgäu Digital	Leitung Gründerzentrum
Allgäu GmbH	Geschäftsführer
Bayerischer Städtetag	Smart City & Gesellschaft, Vergaberecht, Projektleiter Industrie 4.0
Deutscher Städtetag	Beauftragte für Digitalisierung
FA. Geoinfo (CHE)	Business Development Manager
Forschungszentrum Allgäu	Angewandte Forschung
Hochschule Kempten	Vizepräsident Wissens- und Technologietransfer
Hochschule Kempten	Fakultät für Elektrotechnik – Fahrerassistenzsysteme
Hochschule Kempten	Fakultät Elektrotechnik
Hochschule Kempten	Fakultät für Tourismus – Wirtschaftsinformatik
Hochschule Kempten	Forschungszentrum Allgäu

Tabelle 2: Mitglieder des Smart City Fachbeirats

Die Lenkungsgruppe wird regelmäßig über Status und Verlauf der Strategieentwicklung und der Umsetzungsmaßnahmen informiert und trifft wichtige Entscheidungen über Inhalte und prozessuale Bestandteile des Smart City Projektes. Zudem stellt die Lenkungsgruppe sicher, dass Wissen und Erfahrungen über Abteilungsgrenzen hinweg vernetzt werden. Mitglieder der Lenkungsgruppe sind die Referenten aus den Bereichen „Wirtschaft, Kultur und Verwaltung“ und „Planen, Bauen und Verkehr“ sowie die Leitungen der Ämter für „Wirtschaft und Stadtentwicklung“, „IuK-Service“ und der Stabsstelle „Digitale Stadtentwicklung“, unter Vorsitz des Oberbürgermeisters der Stadt Kempten (Allgäu), Thomas Kiechle.

Die Zusammenstellung erfolgte aufgrund der größtmöglichen Bezüge zu den Maßnahmenbündeln, wird aber im Verlauf der weiteren Umsetzungsmaßnahmen temporär ergänzt, beispielsweise auf Ebene der beiden weiteren Referenten.

Darüber hinaus existiert auf strategischer Ebene ein **Fachbeirat**, der sich aus regionalen und nationalen Expertinnen und Experten aus dem deutschen und bayerischen Städtetag, der Hochschule Kempten sowie verschiedenen Organisationen mit Bezug zu digitaler Stadtentwicklung zusammensetzt. Die Expertinnen und Experten decken unter anderem die Themengebiete Digitalisierung, Forschung, Mobilität oder Tourismus

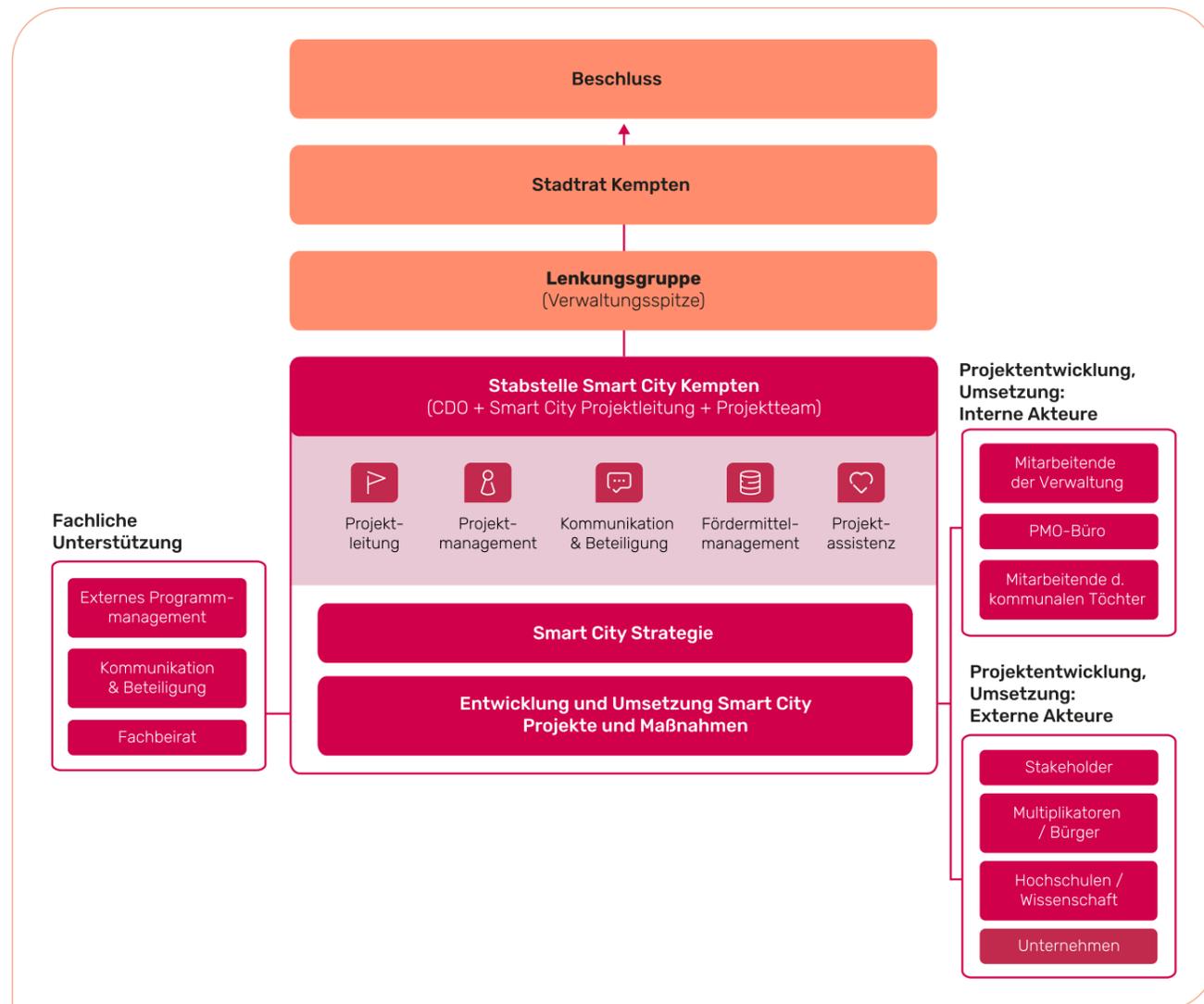


Abbildung 13: Aufbau des Smart City Projekts Kempten

ab und stehen der Smart City Kempten beratend zur Seite. Der Fachbeirat trifft keine formalen Entscheidungen, sondern gibt Impulse, bringt Fachwissen ein und schafft Sichtbarkeit für die Themen der Smart City Kempten.

Über den **Stadtrat und seine beschließenden Ausschüsse** ist die Politik ebenfalls eng mit dem Smart City Programm verzahnt. Der Stadtrat ist das zentrale Steuerungsgremium, in dem die

Ausgestaltung und Ausrichtung des Smart City Projektes demokratisch legitimiert wird. Alle strategischen Beschlüsse – so auch die hier vorliegende Strategie – werden dem Stadtrat zur Prüfung vorgelegt und dort final entschieden.

Neben der Stabsstelle Smart City spielen bei der Entwicklung und Umsetzung der Smart City die **Mitarbeitenden der Stadtverwaltung** und der **kommunalen Töchter** eine zentrale Rolle (3.3.4).



Abbildung 14: Kompetenzen im Smart City Kontext

Auch **externe Stakeholder und Multiplikatoren** aus Wirtschaft, Wissenschaft und Zivilgesellschaft werden eingebunden, um die Umsetzungsprojekte voranzubringen und langfristig zu betreiben (3.4). Nachfolgend ist der Aufbau des Smart City Projektes Kempten grafisch dargestellt.

### 3.2.2 Kompetenzen in der Smart City Kempten

Das interdisziplinäre Team der Stabsstelle Smart City Kempten deckt unterschiedliche thematische Schwerpunkte ab und verfügt über breit gefächerte Kompetenzen, um dem Querschnittsthema der digitalen Stadtentwicklung gerecht zu werden.

Insbesondere in der Umsetzungsphase sind in Ergänzung zur Stabsstelle Smart City interdisziplinäre Projektteams erforderlich, um referat-sübergreifend die verschiedenen Perspektiven, Disziplinen und Erfahrungen zusammen zu bringen und damit die linearen Verwaltungsstrukturen aufzubrechen. Die fachlichen Schlüsselkompetenzen aus der Stadtplanung & -entwicklung, Technologie & Infrastruktur, Nachhaltigkeit & Klimaresilienz, Sozial- & Kulturwissenschaften

sowie Geoinformatik & Datenanalyse sind für die Weiterentwicklung und erfolgreiche Umsetzung der Maßnahmen zu berücksichtigen. Damit trägt das Smart City Projekt hohe Anforderungen an Zusammenarbeit und Flexibilität der handelnden Akteure in sich.

Das Management und die Organisation der hierdurch initiierten Ansätze von (digitaler) Transformation durch das Projekt Smart City Kempten

ROLLEN	THEMATISCHE SCHWERPUNKTE
<b>CDO, Stabsstellenleitung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (Weiter-) Entwicklung der Digitalisierungsstrategie sowie Koordinierung von Smart City Maßnahmen als Leiter der Stabsstelle Smart City</li> <li>• Proaktive Vernetzung und Zusammenarbeit mit lokalen Akteuren aus Wirtschaft, Wissenschaft, Politik, Verwaltung und Bürgerschaft</li> <li>• Bildung von Netzwerken mit überregionalen Akteuren und Integration von externen Dienstleistern zur Projektbegleitung</li> <li>• Akquise thematisch artverwandter Fördermittel für die strategische Weiterentwicklung digitaler Themenfelder</li> </ul>
<b>Projektleitung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projektleitung, Steuerung und Überwachung des Gesamtprojekts Smart City</li> <li>• Strategische und personelle Koordinierung des Smart City Teams</li> <li>• Planung, Organisation und Moderation der Lenkungsgruppe und des Fachbeirats</li> </ul>
<b>Projektmanager</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unterstützung der Projektleitung und des CDO in der Umsetzung des Projekts</li> <li>• Steuerung und operative Umsetzung der einzelnen (Teil-) Projekte</li> <li>• Erstellung, Formulierung, Koordination und Weiterentwicklung der Smart City Strategie</li> </ul>

Tabelle 3: Themenschwerpunkte Smart City Stabsstelle

ROLLEN	THEMATISCHE SCHWERPUNKTE
<b>Fördermittel- und Stakeholdermanagement</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Finanzielle Abwicklung mit der KfW sowie Prüfung der Verwendungsnachweise</li> <li>• Steuerung und Koordination des Beteiligungsverfahrens während der gesamten Projektdauer</li> <li>• Begleitung politischer Gremien und weiteren Entscheidungsträgern</li> </ul>
<b>Projektassistenz</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zusammenarbeit mit der Projektleitung und Unterstützung des Projektteams der Stabsstelle Smart City in allen Projektphasen und Aufgaben</li> <li>• Übernahme administrativer Projektaufgaben inkl. Terminmanagement und Überwachung von Fristen</li> <li>• Erstellen von Protokollen, Präsentationen, Vorträgen, Informations- und Veranstaltungsunterlagen</li> </ul>

Tabelle 3: Themenschwerpunkte Smart City Stabsstelle

stellt hohe Anforderungen an die Mitarbeitenden der gesamten Stadtverwaltung sowie die städtischen Beteiligungen. Hierin liegt die Gelegenheit begründet digitale Kompetenzen, methodische Kompetenzen sowie elementare Soft Skills auszubilden. Nachfolgend sind die essenziellen Kompetenzen im Smart City Kontext dargestellt, die systematisch integriert und durch Bildungsmaßnahmen begleitet werden müssen.

### 3.2.3 Organisatorische Verankerung der Smart City Kempten

Im Sinne kurzer Entscheidungswege wurde die Stabsstelle Smart City Kempten direkt beim Oberbürgermeister angesiedelt

Die übergeordneten Kernaufgaben der Smart City Stabsstelle sind unter anderem:

- die Entwicklung einer langfristigen Smart City Strategie unter Einbeziehung des Stadtrates, der Verwaltung und der weiteren Akteure im „Ökosystem“ von Stadt & Region
- die Umsetzungssteuerung der Smart City Maßnahmen im Zuge des Förderprojektes
- der Zugang von Bürgerinnen und Bürgern und Unternehmen zu digitalen Austauschmöglichkeiten und Moderation der Projektweiterentwicklung aus Impulsen aus der Stadtgesellschaft
- die Entwicklung und Koordination der digitalen Stadtgesellschaft
- die Koordination der Digitalisierungsvorhaben aller Akteure innerhalb der Stadt (Verwaltung, Rechtsformen des Öffentlichen Rechts (ÖR), Unternehmen, Verbände, Vereine, Initiativen, ...)

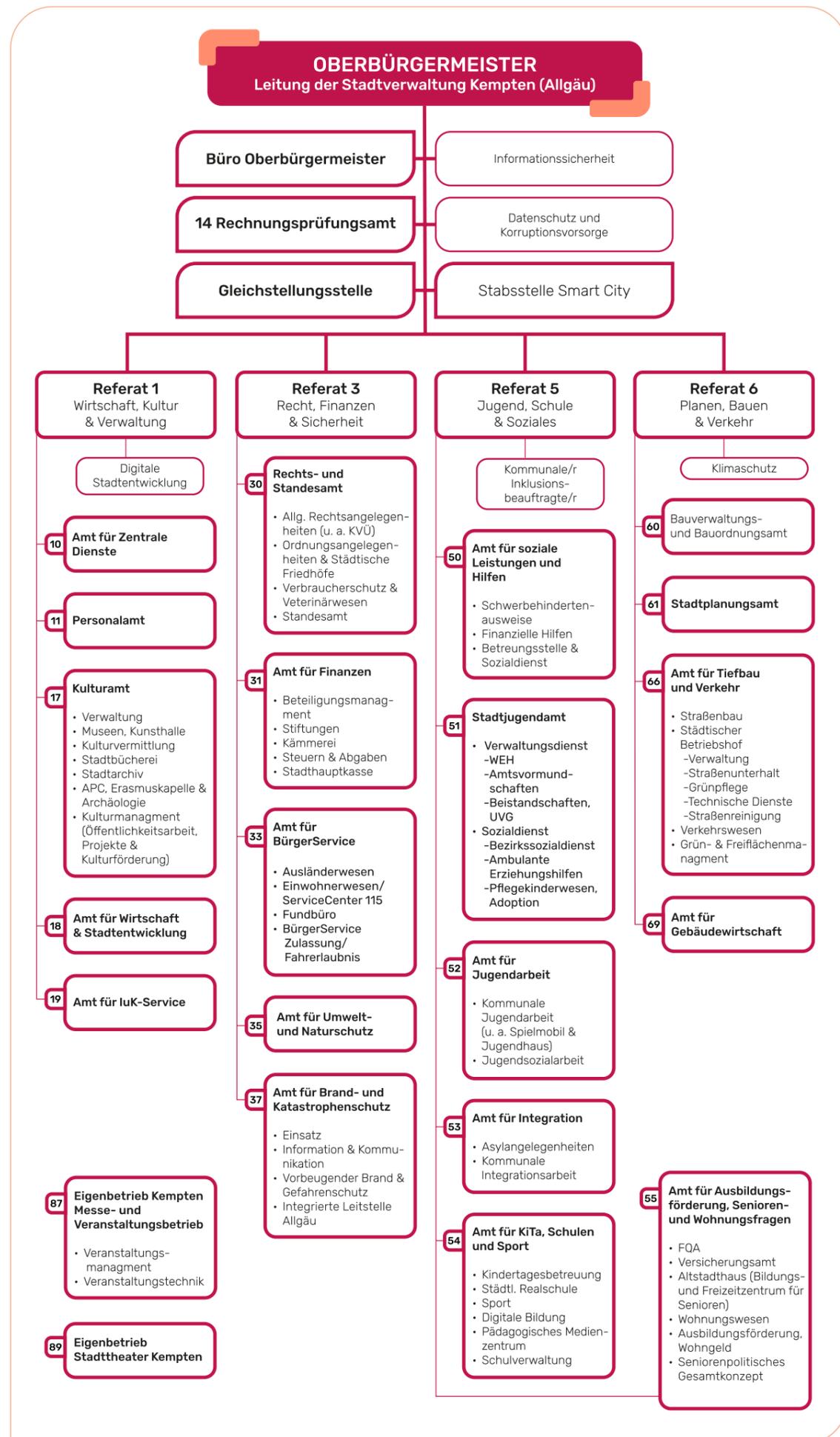


Abbildung 15: Organigramm der Stadt Kempten (Allgäu)

Dem CDO kommt dabei insbesondere die Rolle zu, der Digitalisierung in Kempten „ein Gesicht nach außen“ zu geben. Er trägt die Gesamtverantwortung um die städtischen Digitalisierungsbemühungen auf strategische Art voranzubringen und in einen Überblick zu bringen. Er informiert den Oberbürgermeister über den Fortschritt von Digitalisierungsaktivitäten. Aus den Kernthemen der Smart City Stabsstelle ergeben sich zahlreiche Schnittstellen zu anderen Bereichen der Stadtverwaltung. Diese sind unter anderem:

- Stabsstelle Digitale Stadtentwicklung, z.B. in Bezug auf den Digitalen Zwilling, den urbanen -> **Datenraum** sowie das Digital Cooperation Lab (DCL)
- Amt für Wirtschaft und Stadtentwicklung, z.B. in Bezug auf das Thema resiliente Stadtgestaltung
- Stadtplanungsamt, z.B. in Bezug auf Bürgerbeteiligung und digitale Quartiersplanung
- Amt IuK-Service, z.B. in Bezug auf Plattformhosting, Cloudifizierung oder das -> **Internet of Things (IoT)**
- Amt für Tiefbau und Verkehr bei allen Projekten, die einen Bezug zum Thema Mobilität aufweisen
- Amt für Jugendarbeit, z.B. für Zusammenarbeit beim geplanten Digital.Makerspace.Mobil
- Stabsstelle Klimaschutzmanagement, z.B. im Hinblick auf Umsetzungsprojekte mit Energiebezug
- Amt für Umwelt und Naturschutz, z.B. in Bezug auf das Thema Biodiversität oder Heatmaps

### 3.2.4 Einbindung des Smart City Ökosystems der Smart City Kempten

Entscheidend für die erfolgreiche Umsetzung der Smart City Strategie der Stadt Kempten (Allgäu) sowie die Entwicklung langfristiger, nachhaltiger Betreibermodelle ist die Zusammenarbeit im Smart City Ökosystem. Das starke Ökosystem mit zahlreichen Stakeholdern und Akteuren aus Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft sind Garant für Innovation, Tüftlergeist und Veränderung für die Stadt Kempten (Allgäu) und das Allgäu. Insbesondere die Einbindung der städtischen Beteiligungen und Tochterunternehmen des Stadtkonzerns sowie die Zusammenarbeit zwischen Stadtverwaltung und Stadtkonzern gestalten die gesamtstädtische Orchestrierung, Weiterentwicklung und Vernetzung aller Sektoren der Smart City Kempten. Folgende Abbildung gibt einen Überblick über die zentralen Akteure und Stakeholder im Smart City Ökosystem und skizziert beispielhaft Formate zur Partizipation und Teilhabe.

Die Stadt Kempten (Allgäu) trägt bereits heute in den Bereichen Mobilität, Energie- und Wasserversorgung, Verkehr sowie Ver- und Entsorgung maßgeblich zur Wahrnehmung öffentlicher Aufgaben und zur Gewährleistung der kommunalen Daseinsvorsorge bei. Gleichermaßen sieht sich die Stadt Kempten (Allgäu) aufgrund eines nicht fusionierten, integrativen Stadtwerks mit der Fragmentierung der kommunalen Tochterunternehmen konfrontiert, was die gesamtheitliche Steuerung und zentrale Koordinierung der Smart City Aktivitäten anspruchsvoll macht. Insbesondere die Fragmentierungen von Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten bei der Gewährleistung der kommunalen Daseinsvorsorge, der Bereitstellung von Infrastruktur sowie die Vernetzung vorhandener (Daten-) Silostrukturen kann zu hohen Koordinationsaufwänden und einer in-



Abbildung 16: Das Smart City Ökosystem der Stadt Kempten (Allgäu)

effektiven Maßnahmenumsetzung führen. Aus weiteren nachvollziehbaren Gründen ist die aktuelle Ist-Situation jedoch für die Stadt Kempten (Allgäu) vorteilhaft. Die Herausforderung in der Smart City besteht vor allem darin, alle Stakeholder in den Entwicklungsprozess einzubinden, Partizipationsmöglichkeiten zu schaffen sowie die heterogenen Einzelinteressen der Akteure zu bündeln und im Sinne der gemeinsamen Entwicklungsziele der Smart City zu verknüpfen, während gleichzeitig die kommunale Handlungsfähigkeit und die Wahrung von Gemeinwohlinteressen bei der digitalen Transformation berücksichtigt werden müssen.

Ausgehend von den Bestrebungen der Stabsstelle Smart City der Stadt Kempten (Allgäu), schafft das Modellprojekt eine neue Entwicklungsperspektive für die kooperative Zusammenarbeit, die Vernetzung von (Daten-) Silostrukturen sowie die Entwicklung gemeinsamer Standards. Diese Themen waren bereits im Fokus des Interregprojekts über die Smarte Allgäu Region aus dem Jahr 2019, welches damit die Grundlage für die Initiative des Zusammenschlusses des Stadtkonzerns für die Bewerbung von Fördermitteln für die übergreifende Digitalisierung war. Insofern wird dem Oberbürgermeister die Rolle des zentralen „Keyholders“ zur digitalen Stadt Kemp-

ten (Allgäu) zuteil. Zukünftig sollen insbesondere Fragestellungen im Hinblick auf den Umgang mit kommunalen Daten, -> **Datensouveränität**, Datenethik sowie den Schutz der Privatsphäre der Bürgerschaft diskutiert und gemeinsame Leitlinien, (Daten-) Strategien und Konzepte ausgearbeitet werden. Hierfür wurde bereits eine digitale Dialogplattform für die Stadtgesellschaft entwickelt, um Ideen bewerten zu lassen, Chatforen zu etablieren und Projektausformungen im Austausch mit Stakeholdern zu moderieren.

Zukünftig könnte außerdem das DCL als analoges und digitales Innovationslabor für die gemeinsame Entwicklung von Datenstrategien sowie der Weiterentwicklung der (smarten) Infrastruktur die Rolle einer zentrale Koordinierungsstelle zur Vernetzung des Stadtkonzerns und deren Datensilos einnehmen.

Voraussetzung für eine erfolgreiche Umsetzung, Koordinierung und Weiterentwicklung der Smart City Kempten sind unter anderem neue Formen der Steuerung, insbesondere innerhalb der Stadtverwaltung, im Rahmen von Public Corporate Governance. Public Corporate Governance bezieht sich auf die Prinzipien, Verfahren und Standards, die die Führung und Kontrolle öffentlicher Institutionen regeln. Dies umfasst auch die Festlegung gemeinsamer Werte, Verhaltensregeln oder Mindeststandards für die Organisation und deren Mitarbeitende, um die Einhaltung von ethischen Grundsätzen und die Vermeidung von Interessenkonflikten sicherzustellen. Weiterhin gewinnt Public Corporate Governance bei der Gestaltung und Entwicklung der Smart City im Stadtkonzern zunehmend an Bedeutung, wenn es um die Koordination, Steuerung und Erbringung von querschnittsorientierten Digitalisierungsvorhaben geht und kommunale Tochterunternehmen zum Beispiel durch die Bereitstellung technischer Infrastrukturen eingebunden sind.

Durch eine effektive Public Corporate Governance in der Smart City kann die Stadt Kempten (Allgäu) gemeinsame Standards für Datenschutz, Datensouveränität und Datenethik entwickeln und gewährleisten. Dies unterstützt die weitere Steigerung des Vertrauens der Bürgerschaft in die Stadtverwaltung und den Stadtkonzern und trägt zu einer effizienten Umsetzung der Smart City Strategie bei. Im Rahmen der gemeinsamen Definition und Einführung eines -> **Public Corporate Governance Kodex (PCGK)** lassen sich neben einer stadtkonzernweiten strategischen Zielsetzung auch die Beteiligungssteuerung, die Klärung von Rollen und Zuständigkeiten, die strategische Ausrichtung der Konzerntüchter sowie die Transparenz verbessern und ein verbindlicher Orientierungsrahmen schaffen.

Die Ausgestaltung einheitlicher KPIs and OKRs (siehe systematisch erklärt unter 6.1) unter den Beteiligungen als Basis soll durch externe Begleitung in einer Workshopserie sichergestellt werden. Daraufhin sollen auch digitale Geschäftsmodelle und Projektierungen durch die Smart City Strategie bereichert werden, wofür sich eine Simulation der Zielbeziehungen und erwünschte Outcomes als Transparenzinstrument anbietet. Die diverse Situation der unabhängigen Steuerung der Beteiligungen durch die jeweiligen Vorstandsgremien bietet sich außerdem als Anwendungsbeispiel für eine wissenschaftliche Begleitung im Rahmen einer Transferstudie an, um auch Ableitungen für Steuerungsbemühungen der digitalen Transformation für die Kernverwaltung zu entwickeln. Damit gelingt neben der langfristigen Etablierung und räumlichen Verortung der Themenfelder auch die Steigerung der Sichtbarkeit innerhalb der Stadt Kempten (Allgäu) und der Region gegenüber allen Akteuren und Stakeholdern sowie der Bürgerschaft.

### 3.3 Partizipation und Kommunikation

#### 3.3.1 Beteiligungsziele

Die Beteiligung der Kemptener Stadtgesellschaft ist eine wichtige Säule in beiden Phasen des Smart City Projekts. Die Arbeitsgrundlage für die strategische Beteiligung der Kemptener Bürgerinnen und Bürger ist ein Kommunikations- und Partizipationskonzept (KoPaK). Dieses entwickelte das Projektteam MPSCKE zusammen mit der Agentur Zebralog zunächst für die Phase der Strategieentwicklung. Nach Abschluss der Strategiephase wird ein zweites KoPaK für die Phase der Umsetzung entwickelt.

Ziel der Kommunikations- und Partizipationsmaßnahmen ist es, die Kemptener Stadtgesellschaft umfangreich über die Smart City Kempten zu informieren und die Wünsche und Bedürfnisse der Bürgerinnen und Bürger in das Projekt einfließen zu lassen. Das lokale Wissen und Knowhow wird aktiviert, um die Umsetzung der identifizierten Maßnahmen im weiteren Prozess gemeinsam anzugehen.



Abbildung 17: Übersicht KoPaK Strategie- und Umsetzungsphase

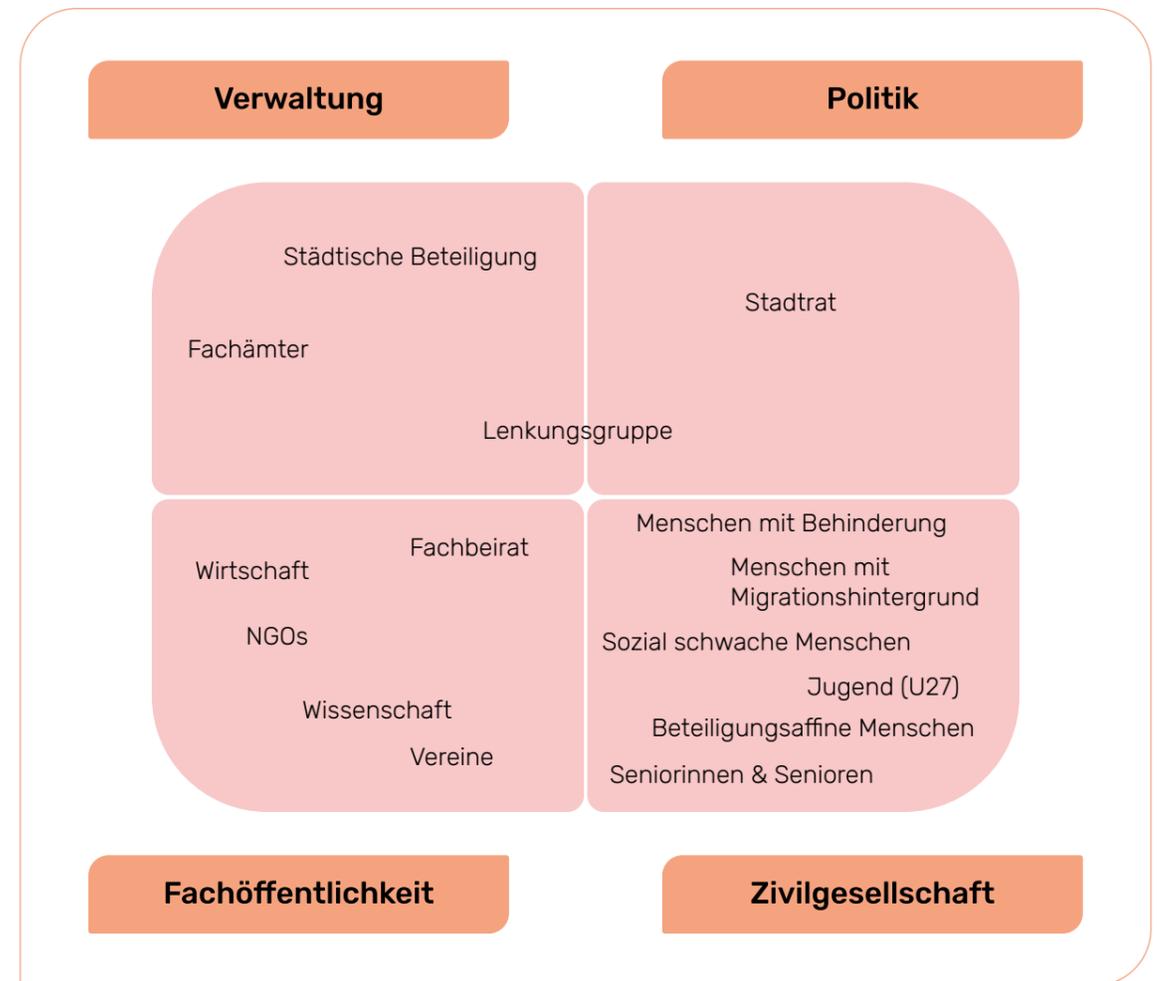


Abbildung 18: Stakeholderanalyse KoPaK

#### 3.3.2 Zielgruppe & Stakeholderanalyse

Damit möglichst viele Perspektiven, Ideen und Erfahrungen in die Strategie der Smart City Kempten einfließen, wurden entlang verschiedener Beteiligungsformate unterschiedliche Zielgruppen adressiert und eingebunden:

- Verwaltung
- Politik
- Fachöffentlichkeit
- Zivilgesellschaft

Die Lenkungsgruppe und der Stadtrat sind zusammen mit der Stabstelle Smart City für die Steuerung der Smart City Kempten zuständig. Fachöffentlichkeit und Zivilgesellschaft bilden zusammen eine Community, die die Umsetzung der Smart City durch Informationsgabe oder die Umsetzung von Projekten aktiv unterstützt.

### 3.3.3 Strategische Leitplanken

Das Narrativ für die Umsetzung der Öffentlichkeitsarbeit zielt darauf ab, den hohen Lebensstandard und Freizeitwert der Stadt Kempten (Allgäu) auch in Zukunft erhalten zu können. Die Beteiligung der Bürgerinnen und Bürger Kemptens ist ein zentrales Element dieses Narrativs:

**Kempten ist schon heute eine lebenswerte, prosperierende und naturnahe Stadt. Sie ist nicht nur für die Bürgerinnen und Bürger attraktiv, sondern auch für Zugezogene, Unternehmen und Menschen aus dem Umland. Damit das auch in Zukunft so ist, wollen wir am Puls der Zeit bleiben und dafür die Möglichkeiten der Digitalisierung nutzen. Damit alle davon nachhaltig profitieren, wollen wir gemeinsam mit den Kemptenerinnen und Kemptenern herausfinden, wie unsere Stadt so lebenswert bleiben kann, wie sie ist.**

Die Beteiligungs- und Kommunikationsstrategie basiert auf vier strategischen Leitplanken:

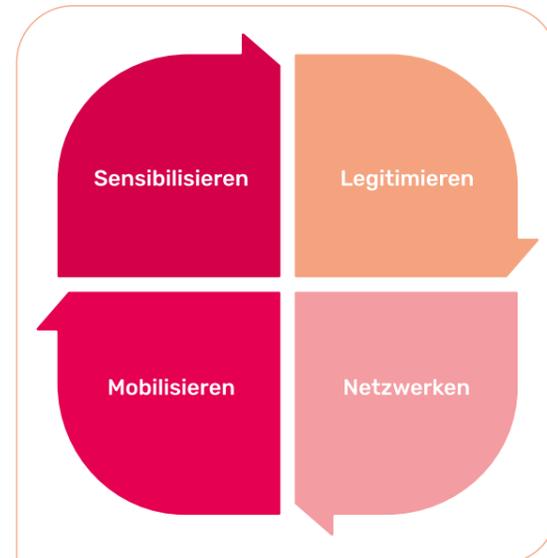


Abbildung 19: Die vier strategischen Leitplanken der Beteiligungs- und Kommunikationsstrategie

#### Sensibilisieren heißt Kommunizieren – vom Beginn bis zur Umsetzung

Große Veränderungen oder gegebenenfalls sogar Einschränkungen erfordern die Zustimmung der Bürgerinnen und Bürger und der beteiligten Stakeholder. Nur wenn man alle Akteure von Beginn an informiert und einbezieht, können Lösungen entstehen, die nachhaltig von allen getragen werden. Die richtige Kommunikation ist der Schlüssel.

#### Legitimieren für den Erfolg mit Weitblick

Damit das Projekt erfolgreich sein kann, benötigen wir eine kontinuierliche Begleitung durch die Lenkungsgruppe und den Fachbeirat. Beide sichern die Qualität unseres Vorgehens und sind wichtige Grundlage für eine erfolgreiche Verabschiedung der Strategie durch den Stadtrat.

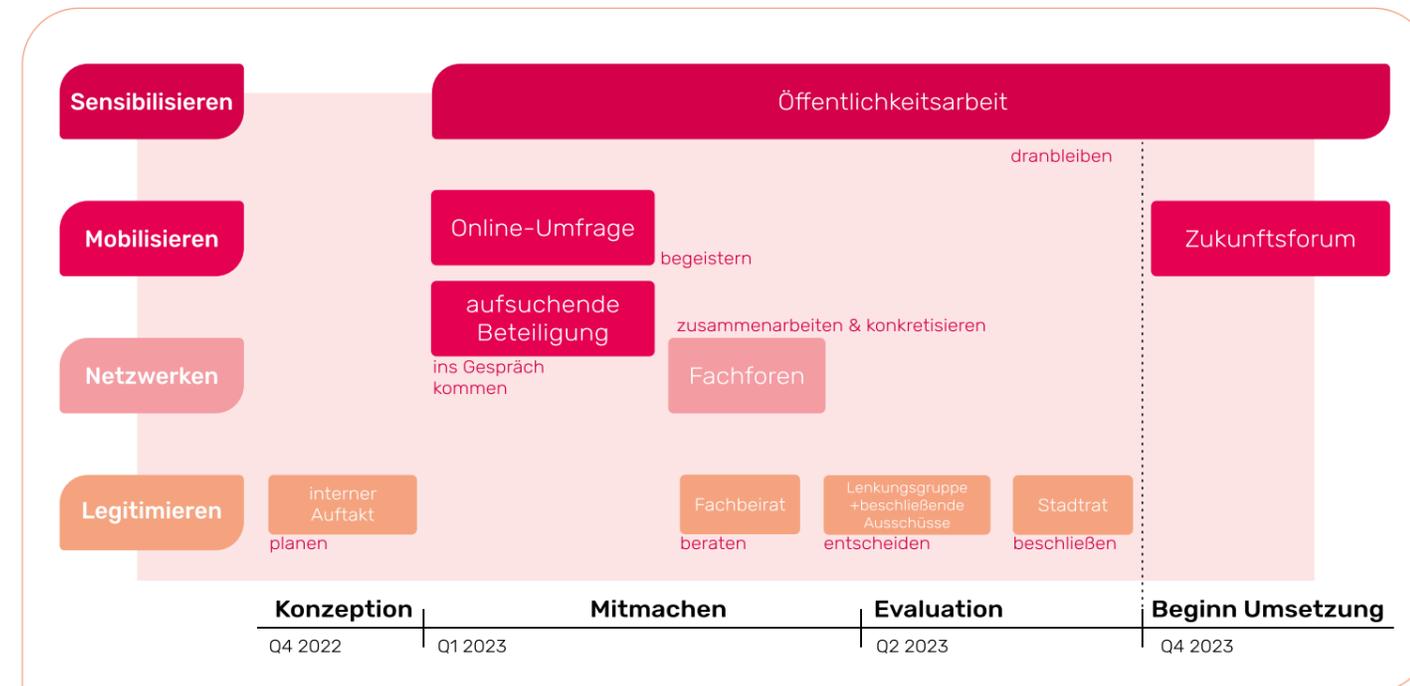


Abbildung 20: Beteiligungsprozess und -formate während der Strategieentwicklung

#### Netzwerken, um die Innovationskraft zu steigern

Im Projekt gilt es, gute Lösungen für unterschiedliche Ziele zu finden. Gemeinsame Lösungen dafür können am besten im Diskurs gefunden werden. Dazu vernetzen wir Expertinnen und Experten aus dem Stadtkonzern und der Öffentlichkeit. Im Dialog werden Projektideen konkretisiert, die Innovationskraft wird gesteigert und Richtung Umsetzung gebracht.

#### Mobilisieren bedeutet: Begeisterung für die Smart City schaffen

Beteiligung soll Lust auf Kreativität und Zukunftsgestaltung machen. Die Vorstellungskraft soll angeregt, die Vielfalt der Initiativen und Bedürfnisse gezeigt werden und Menschen mit Engagement sollen Mut machen. Die Stadtgesellschaft kann in unterschiedlichen Formaten ihre Ideen und Meinungen in den Prozess einbringen.

### 3.3.4 Beteiligungsprozess & Formate der Öffentlichkeitsarbeit

Entsprechend der strategischen Schwerpunkte setzte das Team MPSCKE im Rahmen der Strategieentwicklungsphase folgende Beteiligungs- und Kommunikationsformate um.

#### Aufsuchende Beteiligung in Verbindung mit einer (Online-) Umfrage (Januar 2023)

Mit der aufsuchenden Beteiligung auf zentralen Plätzen machten wir die Kemptenerinnen und Kemptener auf das Projekt Smart City aufmerksam und kamen mit den Menschen dort ins Gespräch, wo sie leben, einkaufen und sich bewegen. Ein Infostand auf dem Wochenmarkt sowie im Einkaufszentrum Forum Allgäu bot an drei Tagen Ende Januar 2023 eine Anlaufstelle für alle interessierten Bürgerinnen und Bür-



**Abbildung 21:** Infostand im Einkaufszentrum Forum Allgäu Ende Januar 2023 als Anlaufstelle für alle Kemptenerinnen und Kemptener.

ger. Gemeinsam mit den Kemptenerinnen und Kemptenern fanden wir heraus, was genau die Stadt schon heute lebenswert macht und welche Möglichkeiten die Digitalisierung bietet, um die Potenziale der Stadt in Zukunft noch besser auszuschöpfen. Dazu lud das Smart-City-Team die Passantinnen und Passanten ein, ihre Ideen und Visionen, aber auch mögliche Herausforderungen und Risiken an Pinnwänden festzuhalten. Die Bedarfe, Unsicherheiten und Wünsche der Menschen wurden vor Ort abgefragt und sichtbar gemacht. Außerdem konnten Interessierte an einer Umfrage teilnehmen, die entweder direkt am Stand eingeworfen oder digital ausgefüllt wurde. Ein Flyer gab Interessierten einen kurzen Überblick zum Projekt.

### Fachforen (Februar /März 2023)

Bis Anfang Februar 2023 sammelte das Smart City Projektteam aus der Verwaltung und Beteiligungen der Stadt vielfältige Projektideen für die Smart City Kempten. Am 28. Februar und 1. März 2023 wurden daraufhin in drei Fachforen ausgewählte Projekte entsprechend der drei Zielbilder weiterentwickelt.

Die Teilnehmenden, bestehend aus Ideengeberinnen und -gebern sowie Fachexpertinnen und -experten aus Verwaltung, Wissenschaft, Wirtschaft sowie Vereinen, Initiativen und Verbänden, erhielten im Vorfeld kurze Zusammenfassungen der ausgewählten Projekte. Mit Hilfe von Projekt-Canvassen diskutierten sie in Kleingruppen und prüften die Projekte auf ihre Innovationskraft und Umsetzbarkeit. Im Anschluss an die Fachforen bündelte das Projektteam diese Projekte zu Maßnahmen. Neben der Arbeit an den Projekten selbst unterstützten die Fachforen den Aufbau von Netzwerken zur Umsetzung der Projekte.



**Abbildung 22:** Arbeitsgruppe bei den Fachforen im Februar/März 2023

### Begleitende Öffentlichkeitsarbeit

**Claim:** „Smarter mächeln in Kempten“ bezieht sich direkt auf ein zentrales Charakteristikum der Stadt Kempten (Allgäu) und ihrem Umland, das „Mächlertum“. Er hat dadurch einen hohen Wiedererkennungswert und Identifikationswert für die Bürgerinnen und Bürger.

**Website:** Die Prozess-Unterseite auf der Website [smartes.kempten.de](http://smartes.kempten.de) dient als zentraler Info-Hub zum Mitwirkungsprozess – für die gesamte Stadtgesellschaft.

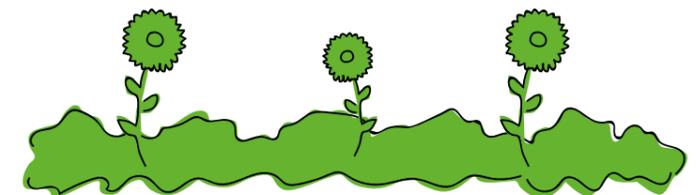
Dort finden interessierte Bürgerinnen und Bürger die Grundinformation zum Projekt, unter anderem zu den Zielen, dem Prozess, der räumlichen Verortung, den Präsenzangeboten der Verwaltung und zur Bedeutung des Projekts für die Stadt.

Darüber hinaus findet über den Prozess hinweg eine kontinuierliche und zeitnahe Dokumentation durch News-Artikel und mögliche Ergänzungen der Grundinformation statt.

**Social Media:** Der Social-Media-Kanal und die damit verbundene Reichweite der Stadt Kempten (Allgäu) wird genutzt, um gezielt auf öffentliche Veranstaltungen wie die aufsuchende Beteiligung aufmerksam zu machen.

**Flyer:** Der Informations-Flyer richtet sich an die Bürgerinnen und Bürger und dient dazu, ihnen einen breiten Überblick zu geben: über das übergeordnete Ziel der Smart City und die Stadt Kempten (Allgäu) als deren aktive Gestalterin, über die digitale Wende und den Mitwirkungsprozess.

**Umfrage als Klappkarte:** Das besondere Format bietet Gestaltungsspielraum und lädt zur Teilnahme an der Umfrage ein.



### 3.3.5 Ergebnisse der Beteiligungsformate

Die Umfrage und die aufsuchende Beteiligung haben gezeigt, dass die Kemptenerinnen und Kemptener die Lebensqualität ihrer Stadt und vor allem die vielen Freizeit- und Naherholungsangebote besonders schätzen. Gleichzeitig ist dies auch einer der Themenbereiche, auf den die Teilnehmenden in Zukunft einen noch stärkeren Fokus legen möchten. Insgesamt ist es gelungen, dem Projekt Smart City Kempten eine höhere Sichtbarkeit zu schaffen. Im Dialog mit den

Bürgerinnen und Bürgern wurde allerdings auch deutlich, dass das MPSCKE Projekt eine hohe Komplexität hat und durch weitere Formate auf einfache Art und Weise erläutert und vermittelt werden muss. Dazu wünschten sich die Kemptenerinnen und Kemptener insbesondere weitere Mitmachformate in Form von öffentlichen Events und Informationen über eine zentrale Homepage sowie soziale Medien. Im Rahmen der Fachforen wurden insgesamt 21 Projekte bearbeitet. Diese Projekte zahlen auf die Maßnahmen (4.5) und sind Grundlage der digitalen Agenda.



Abbildung 23: Informationsbroschüre zu dem Kemptener Claim „Smarter mächeln in Kempten“

### 3.3.6 Personas

Die Kemptener Stadtbevölkerung ist facettenreich, heterogen und heimatverbunden. Die Anforderungen gegenüber der Stadtverwaltung, die Bedürfnisse im Alltag und die digitalen Vorkenntnisse variieren von Bürger zu Bürger. Gleichzeitig ist die Smart City Kempten darauf ausgelegt, für alle Kemptener Bürgerinnen und Bürger einen hohen Mehrwert durch die Umsetzung smarter Maßnahmen zu schaffen. Um der Funktion als Oberzentrum im Allgäu zu entsprechen, werden in der Smart City ebenfalls die Bedarfe von Menschen, die Kempten besuchen, dort arbeiten oder einpendeln berücksichtigt. Diese bürger- und nutzerorientierte Perspektive der Smart City

Kempten wird zusätzlich zum Partizipationsprozess durch die Entwicklung von fünf Personas gewährleistet.

Personas sind fiktive Charaktere, welche die Kemptener Bürgerinnen und Bürger repräsentieren. Die detaillierten und personalisierten Personas ermöglichen es, sich in die Kemptener hineinzuversetzen und deren Perspektive während der Smart City Maßnahmenentwicklung und -umsetzung einzunehmen. Die Personas werden durch eine umfassende Recherche datenbasiert ausgearbeitet und charakterisiert:

Sie sind mit einem Namen, einem Gesicht, privaten und beruflichen Interessen sowie einem Privatleben und weiteren projektrelevanten Details versehen. Außerdem verfügen sie über Ziele und Verhaltensweisen, haben Vorlieben, Erwartungen und individuelle Herausforderungen im Alltag.

Im Verlauf der vorliegenden Strategie melden sich die Personas mit ihrer Sicht auf die Smart City Kempten und deren Maßnahmen zu Wort. Nun stellen wir aber erst einmal Margarete Hiermer, Emma Dieble, Philipp Seitz, Can Kesin und Nadine Längst vor.



**Emma Dieble, 15 Jahre, Schülerin, Auf dem Lindenberg**

Die Teenagerin besucht die 9. Klasse des Hildegardis Gymnasiums Kempten – einer Klimaschule. Das passt perfekt, denn sie weiß nicht nur über die lokalen, sondern auch über die globalen Folgen des Klimawandels Bescheid. In ihrer Schule haben zum Beispiel alle online einen persönlichen CO2-Schnellcheck gemacht. Emma merkt, wie wichtig es ist, Maßnahmen für den Klimaschutz zu ergreifen und wünscht sich, dass dabei alle und vor allem jetzt anpacken. Des Weiteren ist die Schülerin ein Digital Native und bewertet digitale Lösungen und Tools im Alltag ausschließlich positiv. Ihr Smartphone ist immer und überall dabei und ihr Hauptkommunikationsmittel. Emma findet den Kemptener Weg der Jugendbeteiligung super und folgt dem Instagramkanal der Jugendkommission. Hier ist sie besonders gespannt, wie das Projekt #wirholenunsdieillerzurück weitergehen wird.

*Meine Generation wird die Folgen „vieler gegenwärtiger Krisen spüren – Wir müssen jetzt handeln!“*



**Hobbies**

Wenn kein Volleyballtraining oder eine Turneinheit im Turnverein Kempten 1856 e.V. ansteht, verbringt sie jede freie Minute mit Freundinnen.



**Informationskanäle & Kommunikationsweg**

TikTok, Instagram, BeReal., WhatsApp



**Eigenschaften**

*Gemeinwohlorientierung*



*Lernbereitschaft*



*Digitale Affinität*



*Extraversion*



**Wünsche an das Kempten von morgen**

Emma ist der Meinung, dass Klimaschutzmaßnahmen oberste Priorität haben sollten und weiß, dass es spannende digitale Lösungen gibt, die dafür eingesetzt werden können. Außerdem möchte sie CO2-neutraler und unabhängiger von ihren Eltern in Kempten unterwegs sein können: Sie will nicht jedes Mal nach dem Volleyball oder für ein Treffen mit Freundinnen von ihren Eltern mit dem Auto gefahren werden. Coole Treffpunkte für ihre Freunde, zum Beispiel direkt an der Iller, wären vor allem im Sommer super. Die Vermarktung und Bekanntmachung von gemeinwohlorientierten Projekten über Social Media sind in Emmas Augen besonders relevant.

**Margarete Hiemer, 83 Jahre, Rentnerin, St. Mang**

Margarete hat ihr Leben in Kempten verbracht und legt Wert darauf, dieses selbstbestimmt zu gestalten. Mit zunehmendem Alter spürt sie allerdings ihre körperlichen Grenzen: Rücken- und Hüftschmerzen nehmen zu und ihr Sehvermögen nimmt weiter ab. Nicht nur die Wege zu Ärzten werden mühsamer, sondern auch das Alleineleben wird herausfordernder, da Margarethes Wohnung nicht altersgerecht ist. Mittlerweile nimmt Margarete kaum mehr am Stadtgeschehen teil und bleibt lediglich durch lokale Printmedien informiert. Sie vermisst regelmäßigen Kaffeeklatsch mit Freundinnen oder Theaterbesuche. Ihr Sohn ist ihre Hauptbezugsperson. Er hilft viel, beispielsweise mit dem Handy, das sie kürzlich von ihm bekommen hat.

*„Ich möchte so lange wie möglich selbstbestimmt leben.“*



**Hobbies**

Während früher Theaterbesuche in Kempten zu meiner Lieblingsbeschäftigung zählten, sind heute Besuche von der Familie das größte Geschenk.



**Informationskanäle & Kommunikationsweg**

Allgäuer Zeitung, Kreisbote, Telefon

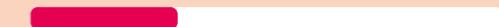


**Eigenschaften**

*Gemeinwohlorientierung*



*Lernbereitschaft*



*Digitale Affinität*



*Extraversion*



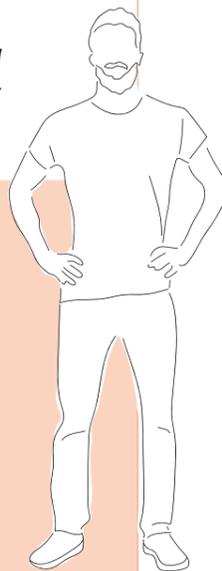
**Wünsche an das Kempten von morgen**

Es ist Margaretes größter Wunsch, alters- und bedarfsgerecht in Kempten leben zu können, ohne das Gefühl zu bekommen, von den modernen Entwicklungen abgehängt und vom Stadtgeschehen abgeschnitten zu werden. Unterstützungsangebote und ein attraktives Wohngebiet mit kurzen Wegen würden ihren Alltag erleichtern und bereichern. Margarete würde gerne so lange wie möglich selbstbestimmt leben und nicht auf noch mehr fremde Hilfe angewiesen sein. Außerdem möchte Margarete weniger abhängig von ihrem Sohn sein, wenn es um „diese ganzen digitalen Neuerungen“ geht. Wenn Margarete ehrlich ist, versteht sie oft nicht, wozu all diese digitalen Lösungen nützlich sind. Dabei würde sie gerne mehr an die Hand genommen werden. Gleichzeitig erscheint ihr das Ganze auch gefährlich, denn immer mal wieder wird von Betrug in der Zeitung berichtet.

**Philipp Seitz, 54 Jahre, Informatik-Dozent, Stiftallmey**

Philipp brennt für die Forschung, Nachwuchsförderung, Digitalisierung und vor allem für die Verknüpfung dieser Themen. Nicht allein durch seine zehnjährige Tätigkeit als Dozent an der Hochschule Kempten, sondern auch durch sein ehrenamtliches Engagement im FZA, beim Netzwerk Allgäu.Digital und seinen Vorträgen im digitalen Gründerzentrum wird dies deutlich. Er hat ein starkes Interesse an digitalen Werkzeugen, sehr gute technische Kenntnisse und sieht, wie viel Potenzial in Kempten und den vielen jungen Start-Ups beziehungsweise Nachwuchskräften vor Ort steckt. Diese Verpflichtungen gehen für Philipp mit vielen Terminen einher, sodass ihm das Allgäuer Umland die perfekte Umgebung für Ausgleich und Digital-Detox bietet – das möchte er nicht missen.

*„Um den attraktiven Standort Kempten zu erhalten, müssen wir Verwaltung, Wissenschaft & Wirtschaft vernetzen.“*



**Hobbies**

Neben Experten- & Ehrenamtstätigkeiten beim FZA & Allgäu. Digital, liebt er den APC, Events vom DAV und Wandern.



**Informationskanäle & Kommunikationsweg**

Allgäuer Zeitung, LinkedIn, sämtliche Newsletter, Signal, WhatsApp



**Eigenschaften**

**Gemeinwohlorientierung**



**Lernbereitschaft**



**Digitale Affinität**



**Extraversion**



**Wünsche an das Kempten von morgen**

Philipp wünscht sich, dass Kemptens volles Potenzial entfaltet werden kann und die Digitalisierung vor allem im Hinblick auf Datenerhebung und -nutzung Einsatz findet: Kempten stellt einen hervorragenden Forschungsstandort dar und hat viele ansässige Unternehmen, die Hidden Champions sind. Für ihn ist die Vernetzung der Wissenschaft, Wirtschaft und Verwaltung und die Ermöglichung weitreichender Kooperationen unabdingbar. Aus seiner Perspektive ist wichtiger denn je, das Potenzial der Digitalisierung im Bereich Sensorik und Datenerhebung stärker zu nutzen. Daten zu erheben, zu verknüpfen und zu nutzen, um evidenzbasierte Entscheidungen zu treffen, kann sicher dabei helfen, Kempten noch attraktiver zu machen – Philipp glaubt an einen noch stärkeren Forschungs- und Wirtschaftsstandort am Fuße der Alpen!

**Can Kesin, 22 Jahre, Auszubildender Elektroniker, Waltenhofen**

Can zählt zu den vielen Pendlerinnen und Pendlern, die täglich nach Kempten kommen. Er absolviert derzeit eine Ausbildung zum Elektroniker in der Stadt. In seiner Freizeit ist er mit seinen Jungs in Kempten oder mit dem Rad im Allgäu unterwegs. Sein Wohnort ist Waltenhofen, wo er aktuell noch in seinem Elternhaus lebt. In Waltenhofen fühlt er sich sehr wohl und verbringt gerne Zeit in der Werkstatt seines Vaters, um an Rädern herumzuschrauben. Er ist auf der Zielgeraden seiner Ausbildung und freut sich auf die Tätigkeit des Elektrikers, doch möchte er dann endlich zu Hause ausziehen. In Kempten ist zwar mehr los, aber eine schöne und bezahlbare Wohnung in der Stadt zu finden ist schwierig. Gleichzeitig stört ihn das ständige Pendeln und immer mit dem Auto unterwegs sein zu müssen.

*„Ich bin bereit für meine Zukunft im Allgäu!“*



**Hobbies**

Es gibt nichts Besseres für ihn, als mit den Jungs auf dem Mountainbike unterwegs zu sein oder in der Werkstatt des Vaters herumzuschrauben.



**Informationskanäle & Kommunikationsweg**

WhatsApp, Signal, Messenger, Instagram



**Eigenschaften**

**Gemeinwohlorientierung**



**Lernbereitschaft**



**Digitale Affinität**



**Extraversion**



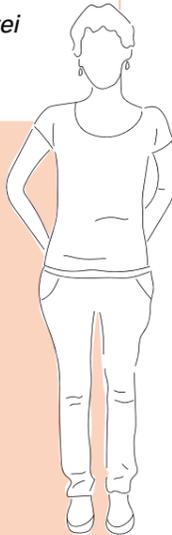
**Wünsche an das Kempten von morgen**

Es wäre genial, wenn es in der Stadt einen offenen Ort gäbe, an dem seine Jungs, er selbst, aber auch alle anderen herumwerkeln, ausprobieren und zusammenkommen können. Ausprobieren, testen und dazulernen sind für Can privat und beruflich sehr wichtig. Sein Ausbildungsabschluss rückt immer näher, doch auch danach möchte er als Elektroniker stets auf dem neusten Stand sein und sich weiterentwickeln können. Ferner fehlen Can als Pendler mit Auto oft Parkplätze in Kempten und im Sommer wünscht er sich mehr schöne Radwege in und um Kempten herum.

**Nadine Längst, 34, Gesundheits- u. Krankenpflegerin, Lotterberg**

Frau, Mutter, Partnerin, Gesundheits- und Krankenpflegerin – all das und noch viel mehr versucht Nadine täglich unter einen Hut zu bekommen. Nadine lebt mit ihrem Partner und dem gemeinsamen 4-jährigen Sohn in einer (zu) kleinen Wohnung in Kempten Thingers, arbeitet seit 2 Jahren wieder in Vollzeit im Klinikum Kempten und versucht zugleich jede freie Minute mit dem Kleinen zu verbringen. Sie fühlt sich sehr wohl in Kempten, doch die kleine Wohnung hat keinen Garten, sodass Nadine auf die Grünflächen und Spielplätze der Stadt angewiesen ist – immer aus Kempten herausfahren kann sie nicht. Grundsätzlich funktioniert das auch, doch zunehmend nimmt sie den Bedarf einer kinder- und familienfreundlicheren Ausgestaltung der Stadt wahr.

*„Ich möchte Familie & Beruf stressfrei unter einen Hut bekommen.“*



**Hobbies**

Alles rund um Familienzeit, wie Tagesausflüge mit Sohn & Partner, ist für sie Gold wert. Doch Konzerte in der bigBox und Ausgehen mit Freundinnen dürfen nicht fehlen.



**Informationskanäle & Kommunikationsweg**

WhatsApp, Messenger, Instagram, Facebook



**Eigenschaften**

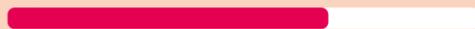
**Gemeinwohlorientierung**



**Lernbereitschaft**



**Digitale Affinität**



**Extraversion**



**Wünsche an das Kempten von morgen**

Als Mama möchte Nadine Zeit mit dem Kleinen in der Stadt ohne Bedenken und große Umstände verbringen können und wünscht sich eine kinder- und familienfreundliche (Innen)Stadtentwicklung von Kempten. Dazu zählen für sie mehr verkehrsberuhigte Bereiche und mehr familiengerechter Wohnraum, aber auch hochwertige und noch schöner gestaltete Grünflächen und Spielplätze. So könnte Nadine ohne Bedenken und große Umstände, Zeit mit ihrem Sohn in Kempten verbringen und zugleich dort wohnen bleiben. Auch würde Nadine gerne nachhaltiger leben, damit vor allem ihr Sohn und seine Generation noch alle Möglichkeiten haben. Hier fehlen ihr aber manchmal Ideen (und Zeit).

# Kapitel 4 Vision, Zielbilder und Maßnahmen

Die Analyse der Kemptener Ausgangslage mit strategischen Zielen und Herausforderungen gepaart mit dem dargestellten Prozess der Strategieerstellung und Beteiligung der Kemptener gibt die strategische Stoßrichtung für die Smart City Kempten vor. Daraus abgeleitet können Werte (4.2), Vision (4.3), Zielbilder (4.4) und die Maßnahmen (4.5) der Smart City Kempten formuliert und gestaltet werden.

## 4.1 Strategisches Gesamtbild

Die Smart City Strategie Kempten baut auf den vorhandenen strategischen Dokumenten der Stadt Kempten (Allgäu) und den darin genannten Bedarfen, Zielen und Bestandsprojekten auf. Sie schafft Anknüpfungspunkte für eine smarte und digitale Stadtentwicklung unter Berücksichtigung der Gegebenheiten, Stärken und Schwächen der Stadt Kempten (Allgäu) und entwickelt passgenaue smarte Maßnahmen, die während der Umsetzungsphase durchgeführt werden. Um sicherzustellen, dass Ausgangslage, bestehende strategische Dokumente und die Smart City Strategie mit ihren Umsetzungsmaßnahmen in Einklang stehen, wurde das nachfolgende strategische Gesamtbild entwickelt:

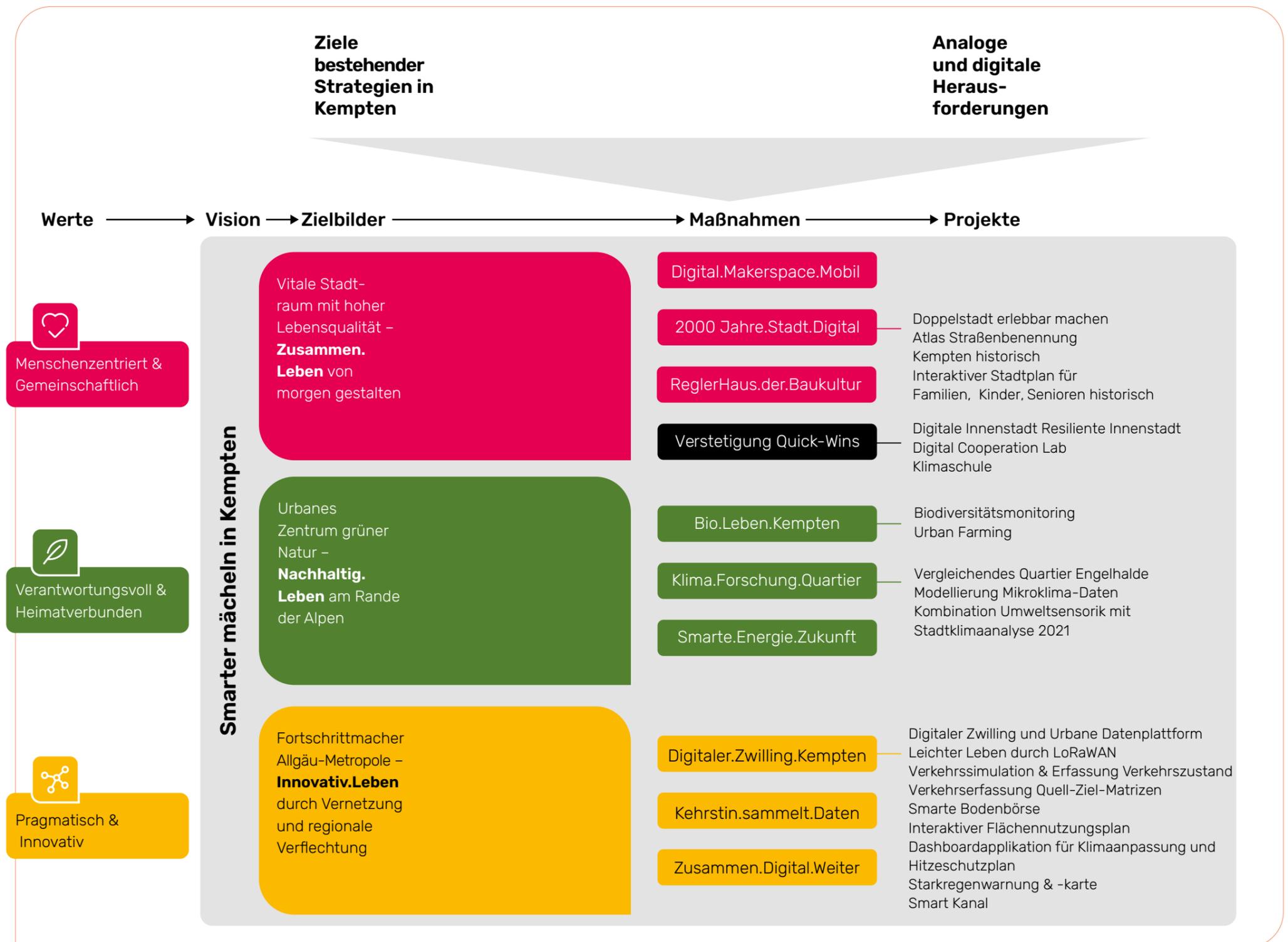


Abbildung 24: Strategisches Gesamtbild der Smart City Kempten

Die Bedeutung der einzelnen Bestandteile des strategischen Gesamtbilds werden auf den folgenden Seiten erläutert.

## 4.2 Werte

Die Werte der Smart City Kempten geben vor, welche gesellschaftlichen Grundsätze, Maximen und Normen für die Umsetzung der Strategie Kempten gelten und welcher ethische Kompass der Strategie zugrunde liegt.

Die Weiterentwicklung zur lebenswerten und zukunftsorientierten Smart City Kempten sollte immer im Einklang mit den im Folgenden skizzierten Werten erfolgen, schließlich kann der Einsatz neuer Technologien und der Ausbau digitaler Systeme einen großen Einfluss auf das tägliche Leben der Stadtgesellschaft der Stadt Kempten (Allgäu) haben. Im Mittelpunkt der Smart City Kempten steht die Verbesserung des Lebensalltags für die Stadtgesellschaft, der Ausbau der digitalen Daseinsvorsorge und der besseren, sicheren und nachhaltigen Stadt- und Regionalentwicklung. Diese Haltung spiegelt sich auch in den Werten wider.

Das Wertepaar **menschenorientiert & gemeinschaftlich** stellt die Orientierung an den konkreten Herausforderungen, Bedürfnissen und Wünschen der Bürgerinnen und Bürger sowie die respektvolle, konstruktive und partizipative Zusammenarbeit im gesamten Smart City Ökosystem in den Fokus. Dabei versteht Kempten Digitalisierung nicht als Selbstzweck, sondern gewährleistet durch eine hohe Nutzerorientie-

rung, die Verwendung verständlicher Sprache sowie die Partizipation und Teilhabe aller Bürgerinnen und Bürger eine erfolgreiche Umsetzung der Vision der Smart City Kempten. Auch künftig nutzt Kempten die Chancen der Digitalisierung zur inklusiven Gestaltung der Stadt und Vernetzung aller Menschen – ganz digital und / oder ganz analog – unabhängig von Alter, Geschlecht, Herkunft, sozialem Status oder digitaler Affinität. Damit schafft Kempten ein neues Miteinander und stärkt das engagierte, herzliche Zusammenleben in Stadt und Region. Dabei steht die enge Zusammenarbeit der Akteure aus Stadtverwaltung, Wirtschaft, Wissenschaft und Zivilgesellschaft im Mittelpunkt des Handelns.

Das Wertepaar **innovativ & pragmatisch** beschreibt den Ansatz einer mutigen Entwicklung, Pilotierung und Weiterentwicklung neuer Technologien, Konzepte und Methoden im dynamischen Umfeld der Smart City Kempten im Sinne des Kemptener Tüftlergeists und Mächlertums. Dabei soll jedoch auch realistisch und lösungsorientiert vorgegangen werden und das praktische Handeln zur Schaffung konkreter Mehrwerte für Stadt und Gesellschaft in den Vordergrund gestellt werden. Aufbauend auf den bereits bestehenden Strukturen und dem starken Smart City Ökosystem schafft die Stadt Kempten (Allgäu) einen Testraum für die gemeinschaftliche Erprobung neuer Technologien und Innovation. Das agile, iterative Vorgehen gewährleistet die Entwicklung kreativer und zugleich praktikabler Lösungen, die den Anforderungen der Nutzenden entsprechen. Dabei wird der Status-Quo hinterfragt, Herausforderungen als Chancen begriffen und neue (digitale) Wege gesucht, um (analoge) Probleme zu lösen. Digitalisierung ist für Kempten dabei Mittel zum Zweck zur Gestaltung einer lebenswerten, zukunftssicheren und nachhaltigen Stadtentwicklung.

Das Wertepaar **verantwortungsvoll & heimatverbunden** bringt zum einen die starke Bürgerchaftsorientierung, Souveränität, Transparenz,

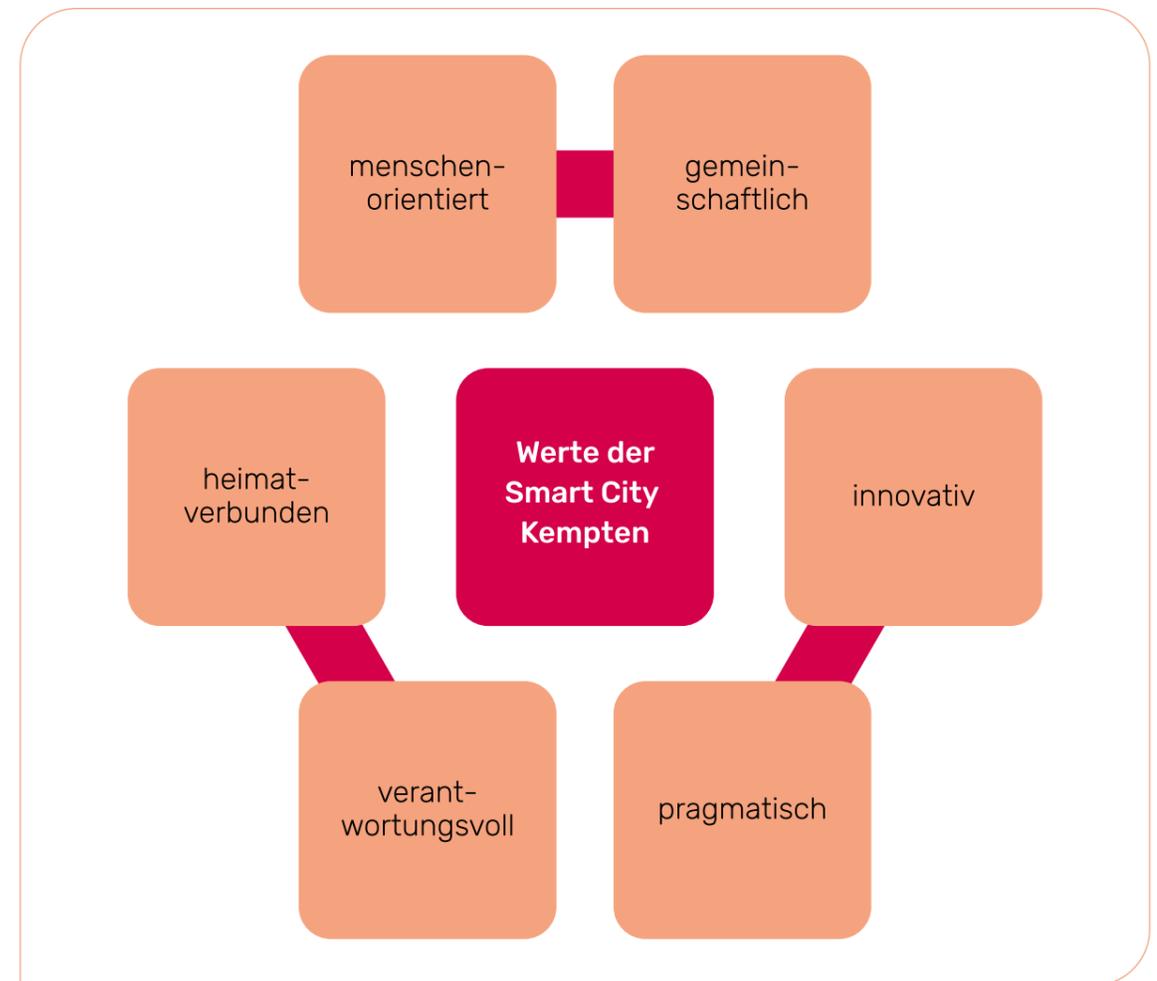


Abbildung 25: Werte der Smart City Kempten

Ressourceneffizienz und Nachhaltigkeit sowie zum anderen die traditionellen Wurzeln, das kulturelle Erbe und die Bodenständigkeit der Kemptener und Allgäuer zum Ausdruck. Bei der Umsetzung der Smart City haben die Gewährleistung der (Daten-) Souveränität und (Informations-) Sicherheit der Maßnahmen und Technologie sowie der Schutz personenbezogener Daten oberste Priorität. Die offenen Standards und Informationen durch die bindenden Grundsätze Open-Source und Open-Data gewährleisten sowohl den Zugang zu Technologie als Grundlage neuer Innovation als auch die Übertragbarkeit und Nachnutzbarkeit der Maß-

nahmen. Die Heimat- und Naturverbundenheit der Kemptenerinnen und Kemptener bewahrt auch in einer dynamischen Welt der digitalen Transformation die Tradition, Identität und den Charakter der Stadt und sichert auch weiterhin die Steigerung der Lebensqualität im Sinne der Bürgerschaft. Die Wurzeln der Gesellschaft geben bei der Weiterentwicklung zur Smart City Halt und zugleich Orientierung. Die beiden Werte schaffen eine vertrauensvolle Grundlage für eine Smart City, die nicht nur technologisch fortschrittlich, sondern auch menschenorientiert, respektvoll und nachhaltig ist.

## 4.3 Vision

Die **Vision** beschreibt auf einer übergeordneten Ebene prägnant das wünschenswerte Zukunftsszenario für die Smart City Kempten. Sie besitzt einen vergleichsweise hohen Abstraktionsgrad, bildet den übergeordneten Entwicklungsrahmen und verfügt über keinen zeitlichen Horizont.

### Offen in die Zukunft

Um die Zukunft gestalten zu können, ist Offenheit ein entscheidender Faktor. Das bedeutet zum Beispiel Offenheit gegenüber neuen Technologien, die den Alltag der Bürgerinnen und Bürger einer Stadt lebenswerter machen sollen – oder aber auch Offenheit gegenüber Veränderungsprozessen, indem Dinge neu gedacht werden. Auf dem Weg zu einem smarten Kempten gilt es, die Stadtgesellschaft in all ihren Facetten im Sinne eines integrierten Partizipationsprozesses zu begleiten, ihre Idee und Wünsche in den Entwicklungsprozess verschiedener Maßnahmen aufzunehmen und sie so zu aktiven Gestaltern auf dem Weg in die Zukunft zu machen.

Diese Offenheit ist systemimmanent, wenn es um die Nutzung von Daten geht. Um Entscheidungen evidenzbasiert treffen zu können, ist es Ziel der Stadt Kempten (Allgäu), Silos aufzubrechen und Datenpakete zusammenzuführen. Nur so lassen sich Korrelationen und Kausalitäten entdecken, die bisher unbeachtet blieben. Auch der Umgang mit Daten wird sich verändern: Überall dort, wo datenschutzrechtliche Bestimmungen dies zulassen, sollen Datensätze im Sinne von Open Data zur Verfügung gestellt werden und für die breite Bevölkerung nutzbar gemacht werden. Um dieses Ziel zu erreichen, ist

die kommunale Datensouveränität ein wichtiger Bestandteil des Kemptener Smart City Weges. Sie soll unter anderem durch zyklische Aktualisierung des Digitalen Zwillinges im Urbanen Datenraum in kurzen Zyklen sichergestellt werden. Diese Souveränität lässt sich durch den Einsatz von Open-Source-Softwareentwicklungen weiter steigern: Wissens- und Informationstransfers der Stadt Kempten (Allgäu) mit anderen Smart City Modellkommunen machen Synergien in beträchtlichem Umfang möglich und minimieren sogenannte **Vendor-Lock-In**-Risiken.

Doch Digitalisierung, Daten und neue Technologien dürfen kein Selbstzweck sein. Hauptaufgabe ist es, die Resilienz der Stadt Kempten (Allgäu) zu erhöhen. Klimawandel und der durch den Onlinehandel ausgelöste Wandel in den Innenstädten sind hier nur zwei beispielhaft zu nennende Herausforderungen der Zukunft. Es gilt, offen zu sein für einen strukturellen Wandel, der Kempten auch weiterhin als lebenswerte Stadt erhält und attraktiv für die Wirtschaft macht. Gesellschaftliche Veränderungen wird es auch im Bereich der Mobilität sowie der Energiewirtschaft geben – die Bereitstellung von attraktiven Alternativen zum mobilen Individualverkehr zählt ebenso zu den großen Aufgaben der Zukunft wie die Umstellung auf klimafreundliche Heizungssysteme. Auch im Bereich der Quartiersgestaltung setzt die Stadt Kempten (Allgäu) auf digitale Entwicklungen: Für praxisnahe Simulationen und Prozessoptimierungen sind ein klar strukturierter Urbaner Datenraum mit einem angeschlossenen Digitalen Zwilling unabdingbare infrastrukturelle Voraussetzungen. Sie ermöglichen eine zukunftsorientierte Stadtplanung.

All diese Veränderungen hin zu einer Smart City müssen als große Gemeinschaftsaufgabe verstanden werden. Kempten hat als älteste schriftlich erwähnte Stadt Deutschlands über 2000 Jahre lang Erfahrungen mit Veränderungen gesammelt: Gegründet von Kelten, zwischenzeitlich

von den Römern besiedelt, später in zwei parallel existierende Kempten aufgespaltet und heute ein lebenswerter, moderner Hochschul-, Wirtschafts- und Handelsstandort, der gut für die Herausforderungen der Zukunft aufgestellt ist.

## 4.4 Zielbilder

Aus der Vision werden die **Zielbilder** abgeleitet. Sie beschreiben die Zukunft, sind jedoch konkret genug, um den Akteuren dabei zu helfen, eine gemeinsame Vorstellung davon zu entwickeln, wie die Smart City Kempten aussieht, wenn die Strategie Wirklichkeit geworden ist. Die Zielbilder leiten sich von den Herausforderungen und bestehenden Strategiepapieren der Stadt Kempten (Allgäu) ab und bündeln vielfältige Einzelaspekte in den drei Dimensionen Soziales, Ökonomie und Ökologie.

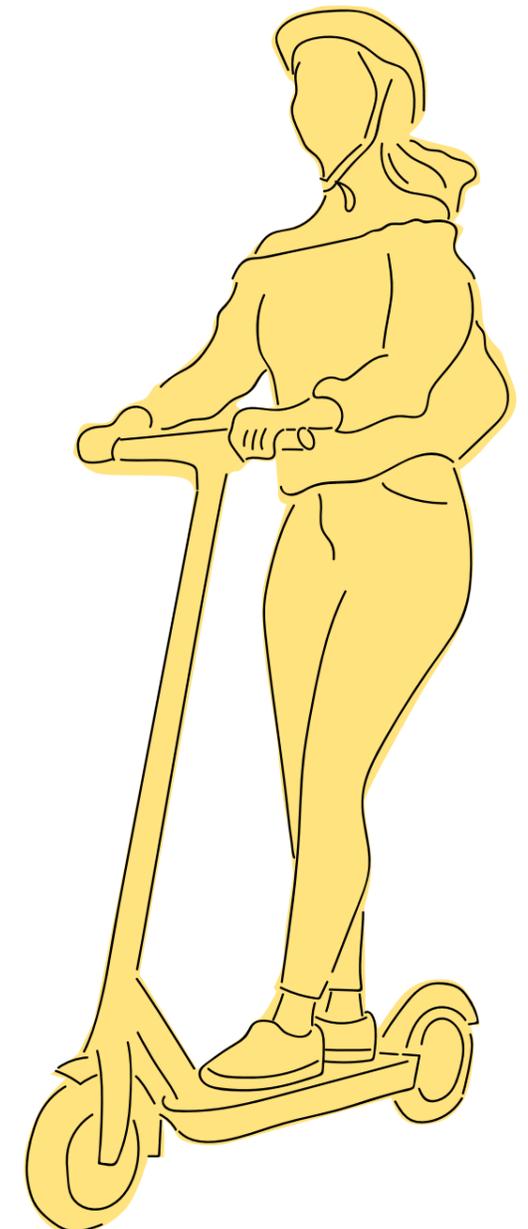




Abbildung 26: Zielbild 1 der Smart City Kempten „Vitaler Stadtraum mit hoher Lebensqualität“

#### 4.4.1 Vitaler Stadtraum mit hoher Lebensqualität – Zusammen. Leben von morgen gestalten

Die Smart City schafft Mehrwerte für alle Menschen, die in Kempten leben, arbeiten oder die Stadt besuchen, von Jung bis Alt, von Alleinstehenden bis zur Großfamilie. Die digitalen Maßnahmen spalten die Gesellschaft nicht, sondern schaffen neue Räume des Austauschs, stärken den sozialen Zusammenhalt und fördern die Inklusion aller in die Stadtgesellschaft. Durch die Schaffung innovativer Lern- und Begegnungsräume befähigt die Smart City alle Menschen in Kempten, selbstbestimmt und digital am Wandel teilzuhaben. Zugleich schafft die Smart City

Kempten ein menschenzentriertes Angebot an analogen und digitalen Erlebnisorten, um die Lebens- und Freizeitqualität weiter zu steigern. Stadtgeschichte und Kultur werden durch digitale Kanäle noch mehr Kemptenerinnen und Kemptener erreichen.



Abbildung 27: Zielbild 2 der Smart City Kempten „Urbanes Zentrum in grüner Natur“

#### 4.4.2 Urbanes Zentrum in grüner Natur – Nachhaltig. Leben am Rande der Alpen

Die Einwohner Kemptens und der Region Allgäu leben in einer der landschaftlich schönsten Regionen Deutschlands. Die Nutzung digitaler Potenziale in der Smart City Kempten hilft dabei, die bereits heute auftretenden Folgen des Klimawandels zu bewältigen. Gleichzeitig unterstützen sie dabei, dem Klimawandel entgegenzuwirken und fördern den Erhalt der Natur und Biodiversität. Diesbezügliche Entscheidungen werden in der Smart City Kempten evidenzbasiert getroffen. Die Smart City Kempten schafft eine umfassende Datengrundlage, indem Kli-

ma- und Umweltdaten kontinuierlich gemessen werden. Damit befähigt sie nicht nur Bürgerinnen und Bürger zu ökologisch nachhaltigen Entscheidungen, sondern schafft auch die Grundlage für Maßnahmen im Sinne einer nachhaltigen Stadtentwicklung, für die Steigerung der Aufenthaltsqualität im Stadtraum und für eine resiliente Stadtplanung.



Abbildung 28: Zielbild 3 der Smart City Kempten „Fortschrittmacher Allgäu-Metropole“

#### 4.4.3 Fortschrittmacher Allgäu-Metropole – Innovativ.Leben durch Vernetzung und regionale Verflechtung

Die Smart City Kempten stärkt den Wirtschafts- und Wissenschaftsstandort durch vernetzte Akteure und Technologien. Gemeinsam mit den Bürgern und Stakeholdern aus Wissenschaft und Wirtschaft, stoßen wir in Kempten ko-kreative Prozesse an, um innovative Projekte umzusetzen und zu gestalten. Die Smart City ist Vorreiter für Vernetzung und baut damit ein Innovationsnetzwerk für Kempten und die Region auf. Sie unterstützt die smarte und klimaneutrale Mobilität in Kempten, indem Entscheidungen der nachhaltigen Mobilitätsplanung auf einer

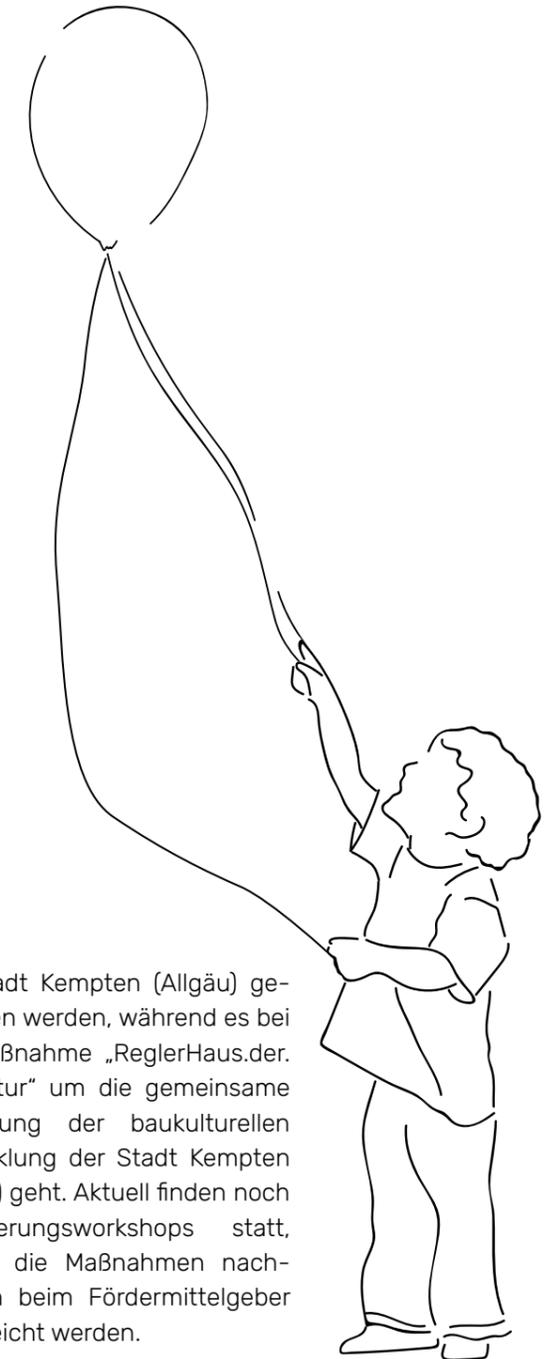
breiten Datengrundlage getroffen werden. Die Voraussetzung für innovatives digitales Handeln ist die Schaffung und Erweiterung des urbanen Datenraums und Digitalen Zwillinge in Kempten, welche Grundlage für die Maßnahmen aller Zielbilder und einer evidenz-basierten Stadtentwicklung sind.

## 4.5 Maßnahmen und Projekte

Um die skizzierten angestrebten Entwicklungen der Zielbilder umzusetzen, werden in der Strategiephase **Maßnahmen** für jedes Zielbild entwickelt.<sup>1</sup> Die Maßnahmen setzen sich aus unterschiedlichen Teilprojekten zusammen, die in einem partizipativen Ideenprozess entwickelt wurden. Die Maßnahmen und Teilprojekte sind konkret und verbindlich, besitzen einen zeitlichen Horizont und sind darüber hinaus Arbeitsgrundlage für die Umsetzungsphase des Smart City Projektes.

Insgesamt sind für die Umsetzungsphase zehn Maßnahmen geplant, die nachfolgend im Detail beschrieben sind und unter anderem darauf eingehen, worum es in der Maßnahme geht, welche lokalen Mehrwerte geschaffen werden, wie die Raumwirkung ist, auf welche Zielbilder sie einzahlen und wie die Sicht der Personas auf die Maßnahme ist. Zusätzlich zu den aufgeführten Maßnahmen sind noch zwei weitere Maßnahmen mit den Arbeitstiteln „Zusammen. Digital.Weiter“ und „ReglerHaus.der.Baukultur“ in Planung. Bei der geplanten Maßnahme „Zusammen. Digital.Weiter“ sollen die zukunftsfähigen, technisch-organisatorischen Grundlagen für die Zusammenarbeit der Öffentlichkeit mit

<sup>1</sup> Eine ausführliche Übersicht über die Maßnahmen der Umsetzungsphase findet sich im Detail im Anhang der Strategie – in der sogenannten „Digitalen Agenda“ – wieder.



der Stadt Kempten (Allgäu) geschaffen werden, während es bei der Maßnahme „ReglerHaus.der. Baukultur“ um die gemeinsame Gestaltung der baukulturellen Entwicklung der Stadt Kempten (Allgäu) geht. Aktuell finden noch Anforderungswshops statt, sodass die Maßnahmen nachträglich beim Fördermittelgeber eingereicht werden.



## Digital.Makerspace.Mobil

Der Digital.Makerspace.Mobil beschreibt die Bündelung von Angeboten, um einen niederschweligen Zugang zu digitalen Technologien für alle Altersklassen zu ermöglichen. Digitalisierung ist dabei nicht nur der thematische Gegenstand, sondern zugleich ein Instrument durch das Verständnis und Wissen aufgebaut wird. Zu Beginn des Förderzeitraums liegt der Fokus auf der Zielgruppe der Kinder und Jugendlichen. Im Verlauf des Förderzeitraums sollen die Angebote jedoch auch auf Menschen im fortgeschrittenen Alter ausgeweitet werden.

Die Maßnahme ist in zwei sich ergänzenden Komponenten zur zielgruppenspezifischen Ansprache und Beteiligung gegliedert – eine mobile Komponente in Form eines Busses oder Anhängers sowie eine stationäre Komponente in Form von bestehenden Räumlichkeiten an zwei zentralen, innerstädtischen Standorten.

### 1. Mobile Version

Die Smart City Kempten ist sich darüber bewusst, dass eine Hemmschwelle in der Anwendung digitaler Technologien bestehen kann. Daher bedient sie sich der sogenannten „Geh-Struktur“ sodass das Angebot des Digital.Makerspace.Mobils zu der Zielgruppe kommt. Geplant ist ein Bus oder Anhänger, der die Zusammenarbeit mit verschiedenen Projektpartnern wie bspw. Schulen, Jugendverbände und Vereinen ermöglicht.

### 2. Stationäre Version

Einige Ausrüstungsgegenstände sind nur bedingt transportabel, weshalb der mobile Ansatz mit einer sogenannten „Komm-Struktur“ in stationären Angeboten gekoppelt wird. In Kempten wurden im Rahmen des Projektes Smart City zwei Räumlichkeiten entwickelt und umgesetzt, in denen vor Ort mit den digitalen Techniken gearbeitet werden kann.

#### Die beiden Standorte dafür sind:

- „Digitallabor“ in der Bäckerstraße 9 – zentral in der Altstadt Kemptens mit multimedialem Schwerpunkt
- „Medienwerkstatt“ in der Landwehrstraße 2 – zentral in der Stadtmitte mit Werkstattpunkt

Die Angebote sind dabei vielfältig und werden für und mit den Jugendlichen erarbeitet. Programme vom 3D-Druck, über die eigene Podcast-Produktion bis hin zur Erprobung technischer Geräte, wie CNC-Fräsmaschinen und Laserschneider sind denkbar.

#### Sicht der Persona auf die Maßnahme

„Wenn es das Angebot gegeben hätte, als ich noch zur Schule gegangen bin, hätte ich das auf jeden Fall genutzt! Richtig cool, dass Jugendliche jetzt an Dingen tüfteln können, die für sie zuvor nur Theorie waren.“

**Modellhaftigkeit und Innovationsgrad:** Das besondere an dem Digital.Makerspace.Mobil ist die Kombination aus dem aufsuchenden und stationären Angebot. Somit können möglichst viele Kemptenerinnen und Kemptener erreicht werden, die normalerweise nicht mit digitalen Medien und Technologien in Berührung kommen, bzw. noch nicht gekommen sind. Der Digital.Makerspace.Mobil kann in Kempten erprobt und auf die Region sowie das Konzept auf weitere Kommunen übertragen werden.

**Lokaler Mehrwert:** Steigerung der digitalen Kompetenz unter Jugendlichen, perspektivisch bei allen Altersklassen. Darüber hinaus kann Interesse an einer technischen Ausbildung bei Mädchen und Jungen geweckt werden.

**Raumwirkung:** Soziale Integration durch Schaffung eines stationären Angebots im Innenstadt- und Altstadtbereich sowie eines stadtweit (und ggf. regional) aufsuchenden mobilen Angebots.

**Akteure zur Umsetzung:** Stadtjugendring, Jugendhaus, Pädagogisches Medienzentrum, FabLab e.V., Digitales Gründerzentrum, Allgäuer Überlandwerk, Zweckverband für Abfallwirtschaft

**Mögliche Hemmnisse in der Umsetzung und Lösungsansätze:** Der Erfolg der Maßnahme hängt davon ab, ob es gelingt, viele verschiedene und relevante Partner in die Planung und Umsetzung einzubeziehen. Zum einen für die Ausstattung der Digital.Makerspace.Mobil, zum anderen um das Netzwerk der Partner auf das Angebot der Spaces aufmerksam zu machen.

#### Beitrag zur Erreichung der stadtentwicklungspolitischen Ziele:

Ein strategisches Ziel der Stadt Kempten (Allgäu) lautet: „Zusammenleben aktiv gestalten“. Darunter fallen Handlungsfelder, wie „Kinder fördern“, „Jugend bilden und ausbilden“, „Bildung und Arbeit für Alle“ oder „Sozialräumliche Stadtentwicklung fördern“, in welchen die Maßnahme Digital.Makerspace.Mobil wirkt.

#### Integrationsgrad in die Zielbilder:



Zusammen.Leben



Nachhaltig.Leben



Innovativ.Leben



## 2000 Jahre.Stadt.Digital

Über 2000 Jahre Stadtgeschichte prägen das Stadtbild und die Identität Kemptens bis heute: Kempten ist die älteste schriftlich erwähnte Stadt Deutschlands. Im Jahr 18 n. Chr. benennt der antike griechische Geograph Strabon eine keltische Siedlung namens Kambodounon. Neben dem antiken Erbe wurde die Stadt gleichzeitig durch die sogenannte Doppelstadt geprägt. Bis zur Vereinigung 1818 existierten parallel das katholisch geprägte Fürststift und die weltlich orientierte Reichsstadt im heutigen Stadtgebiet. Die digitale Vermittlung der Besonderheiten aus der Vergangenheit, welche die Gegenwart Kemptens prägen, sind auch in Zukunft ein wichtiges Anliegen der Stadt und tragen zur Identitäts- und Bewusstseinsbildung bei. Grundlage für die Aufbereitung der Kemptener Geschichte und die zukünftige Stadtplanung sind historische Daten, welche in den Digitalen Zwilling eingebettet werden. Deren anschauliche Aufbereitung ermöglicht die folgenden Anwendungen:

### Fokusraum „Kempten historisch“:

Mittels analoger und digitaler Bezugspunkte in der Stadt wird eine virtuelle, historische Bild-, Gefühls- und Erlebniswelten eröffnet. Gewährleistet wird dies durch den Einsatz von VR-Technologie, QR-Codes sowie die Anbringung von Infostelen im Stadtgebiet. Alltägliche Situationen aus der Kemptener Geschichte werden durch virtuelle Nachbildungen in der „Ich-Perspektive“ erlebbar. Mögliche Themen wären: „Kein alltägliches Erlebnis: Die Reichsstadt verlassen–die Stiftstadt betreten“ oder „Leben in Kempten zur Zeit der Römer“. Darüber hinaus werden an den Infostelen städtische Nachrichten sowie Hinweise für Besucher und Kemptener publiziert.

### Zukunftslabor als zentraler Erlebnisort:

Durch die zentrale Lage des Zukunftslabors in der Brandstatt und die vorhandene Medientechnik, wie VR-Brillen, können Inhalte aus der Stadtgeschichte und dem Stadtraum multimedial erlebbar gemacht werden. Außerdem können hier 3D-Scans von historischen Objekten integriert werden, etwa von Brückenbauwerken oder der historischen Erasmuskapelle. Diese Möglichkeit bietet sich besonders bei historischen Objekten an, die physisch nicht zugänglich sind.

### Webbasierte Darstellung des Stadtraums durch interaktive Darstellungen:

Die im Digitalen Zwilling hinterlegten Daten können in Form einer interaktiven Stadtkarte visualisiert werden. Diese verfügt über verschiedene Ebenen, welche die Historie und Gegenwart Kemptens verknüpfen. Eine Ebene kann ein Atlas der Namensgeber von Straßen, Orten oder Parks sein. Es können raumzeitlich Geschichten zu stattgefundenen Ereignissen und Persönlichkeiten dargestellt werden. Auch erfolgt dadurch eine kritische Auseinandersetzung mit der Geschichte. Weitere Ebenen richten sich an die Bedürfnisse verschiedener Personengruppen und können relevante Orte für jeweils Familien, Kinder und Senioren in der Stadt abbilden. Der Fokus liegt hierbei auf nichtkommerziellen städtischen Orten, wie z. B. Freizeitmöglichkeiten sowie Ruheorte in der Stadt.

### Sicht der Persona auf die Maßnahme

„Geschichte finde ich oft langweilig, aber durch die digitale Aufbereitung wird sie für mich greifbar und spannend! Und dass in dem interaktiven Stadtplan alle Orte mit Freizeitmöglichkeiten für Kinder gesammelt sind, erleichtert mir die Wochenendplanung mit der Familie.“

**Modellhaftigkeit und Innovationsgrad:** Die Maßnahme verknüpft die Vergangenheit und Gegenwart Kemptens, analog und digital. Auf innovative digitale Weise können Besucherinnen und Besucher und die Kemptener selbst in die Stadtgeschichte eintauchen und sich dieser bewusst werden. Die interaktive Stadtkarte zeigt zielgruppenspezifisch relevante Orte der Stadt auf und verknüpft diese mit den historischen Hintergründen, wodurch ein niederschwelliger Zugang zu geschichtlicher Bildung geschaffen wird.

**Lokaler Mehrwert:** Das ganzheitliche Konzept richtet sich an alle Kemptener und Besucherinnen und Besucher der Stadt. Dadurch wird das touristische Angebot nicht nur gesamtheitlich aufgewertet, sondern durch digitale Möglichkeiten auch neuen Zielgruppen zugänglich gemacht. Dies fördert die Identifikation mit der Stadt sowie die Bewusstseinsbildung und soll gleichzeitig Begeisterung bei der Anwendung neuer, digitaler Tools auslösen.

**Raumwirkung:** Es erfolgt eine Aufwertung der öffentlichen Räume durch die Infostelen und den digitalen Bezugspunkten. Darüber hinaus können Räume in der Stadt in den Fokus gerückt werden, durch entsprechenden Verweis auf der interaktiven Stadtkarte für die jeweilige Adressatengruppe.

**Akteure zur Umsetzung:** Kulturamt, Kempten Tourismus, Allgäu GmbH, Stabsstelle Digitale Stadtentwicklung, Amt für Tiefbau und Verkehr, externe Fachberater

**Mögliche Hemmnisse in der Umsetzung und Lösungsansätze:** Langfristig muss der interaktive Stadtplan stets aktuell gehalten und gepflegt werden, da veraltete Daten über relevante Orte für die jeweilige Zielgruppe dessen Attraktivität einschränken könnte.

**Beitrag zur Erreichung der stadtentwicklungspolitischen Ziele:** Die Maßnahme fügt sich in mehrere Ziele der Strategischen Ziele 2030 der Stadt Kempten (Allgäu) ein, insbesondere „Kultur und Tourismus fördern“ sowie „Zusammenleben aktiv gestalten“ sowie in das Kulturentwicklungskonzept. Des Weiteren werden durch die Maßnahme mehrere Ziele des ISEKs unterstützt: Förderung der Innenentwicklung, Stadtbild pflegen, Erhaltung und Aufwertung der historischen Stadträume, Kulturviertel entwickeln, Erhaltung der baukulturell wertvollen Bausubstanz.

### Integrationsgrad in die Zielbilder:



Zusammen.Leben



Nachhaltig.Leben



Innovativ.Leben



## Verstetigung der Quick-Wins

Im Zuge der Maßnahme werden die kurzfristigen Maßnahmen aus der Strategiephase fortgeführt. Ziel ist es, die bereits begonnenen Projekte weiterzuentwickeln und auszubauen, indem sie bspw. breiter ausgerollt werden, um die Mehrwerte der Projekte zu vergrößern. Konkret geht es um folgende Quick-Win-Projekte:

PROJEKTbeschreibung	NUTZEN
<p><b>Klimaschule</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbrauchsdaten der Schule werden durch Sensorik gemessen. Die Echtzeitdaten sind für die Kinder über ein Dashboard ersichtlich. Im Unterricht werden Ideen zur Ressourceneinsparung entwickelt.</li> <li>• Sensorik zur Verbrauchsmessung städtischer Liegenschaften wird mit pädagogischen Konzepten im Bereich des Klimaschutzes verknüpft.</li> <li>• Sensorüberwachte Schulgärten, die von den Schülern gepflegt werden.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erprobung technischer Methoden zur Überwachung der Ressourcenverbräuche von städtischen Liegenschaften.</li> <li>• Kinder werden für Klimaschutz und Digitalisierung begeistert und für umwelt- und klimagerechtes Handeln sensibilisiert.</li> <li>• Geerntetes Gemüse direkt aus dem Schulhof schafft Bewusstsein für die Natur, Lebensmittel und gesunde Ernährung.</li> </ul>
<p><b>Digital Cooperation Lab (Zukunftslabor in der Brandstatt)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Das DCL ist ein Begegnungsort mit Laborcharakter.</li> <li>• Stadtentwicklungsthemen werden mithilfe moderner Technik für die Zielgruppen sichtbar gemacht und es sind Teilnehmungsformate geplant.</li> <li>• Zielgerichtet sollen städtische Partner und Akteure vernetzt werden.</li> <li>• Städtische Daten sollen als Grundlage für politische Entscheidungen nutzbar gemacht werden.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• innovativer Begegnungsort, an dem sich Stadtverwaltung Wissenschaft, Wirtschaft und Bürgerschaft vernetzen</li> <li>• Moderne Medientechnik, um Bürgerschaft über Inhalte aus der Smart City zu informieren</li> <li>• evidenzbasierte Entscheidungsfindung in der Stadtentwicklung</li> </ul>
<p><b>Digitale Innenstadt – Resiliente Innenstadt</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stärkung und nachhaltige Belebung der Kemptener Innenstadt durch:</li> <li>• digitales Leerstandsmanagement (Online-Plattform zur Erfassung, Verwaltung und Vermarktung)</li> <li>• technikgestützte Passantenfrequenzmessung (Sensorik zur Bewertung der Nutzungsperspektive)</li> <li>• Zwischennutzungskonzepte in Form von Pop-Up-Stores (Open-Spaces für Startups, Bildungsangebote, Meetings etc.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beitrag zu einer widerstandsfähigen und attraktiven Innenstadt</li> <li>• Bestandspflege und nachhaltige Nutzung der Bausubstanz</li> <li>• Belebung der Einkaufsinnenstadt und Stärkung der Innenstadtquartiere, gemäß dem Einzelhandelskonzept.</li> <li>• Unterstützung der Gründer- und Künstlerszene, Stärkung der Innovationskraft</li> </ul>

### Sicht der Persona auf die Maßnahme

„Cool, welche spannenden Technologien im Zukunftslabor in der Brandstatt zum Einsatz kommen, die ich mit meinen Freunden gerne mal abchecken möchte. Bei der Arbeit werden die Verarbeitung und Nutzung von Daten auch immer wichtiger, vielleicht kann man da ja auch noch was dazulernen.“

**Modellhaftigkeit und Innovationsgrad:** Alle drei Projekte sind im Bereich Smart City modellhaft und fungieren als Blaupause. Insbesondere die Klimaschule ist in der geplanten Form noch in keiner anderen Kommune im Einsatz. Durch die Verknüpfung von Daten der Gebäudewirtschaft mit pädagogischen Ansätzen werden Daten genutzt, um gleichzeitig Klimaschutzsensibilisierung von Kindern und Gebäudeenergieeffizienz umzusetzen.

**Lokaler Mehrwert:** Die Komponenten der Maßnahme wirken vor allem, indem sie im Bereich der Innenstadt neue innovative Impulse setzen. Sie tragen zum Klimaschutz bei, stärken die Beteiligung und Teilhabe der Kemptenerinnen und Kemptener, beleben die Innenstadt und schaffen neue Begegnungsorte.

**Raumwirkung:** Die Projekte entfalten unterschiedliche Raumwirkungen. Während die Klimaschulen für mehr Nachhaltigkeit durch minimierte Ressourcenverbräuche und Begrünung und Pflege der Schulhöfe sorgen, entsteht durch das DCL ein Raum in der Stadt, in dem Stadtentwicklungsthemen sichtbar gemacht werden und in dem Beteiligung stattfindet.

**Akteure zur Umsetzung:** Schulleitungen und Lehrkräfte, Mitarbeitende der städtischen Beteiligungen wie z.B. Allgäuer Überlandwerke, Allgäu GmbH oder das City Management Kempten.

**Mögliche Hemmnisse in der Umsetzung und Lösungsansätze:** Die erfolgreiche Umsetzung der Klimaschule hängt davon ab, Schulleitungen und Lehrkräfte zu begeistern, weshalb auf Kommunikation und Information gesetzt wird. Im Bereich der resilienten Innenstadt gibt es die Herausforderung, die Passantenfrequenzmessung datenschutzkonform umzusetzen und die gewonnenen Daten so auszuwerten, dass sie einen echten Mehrwert bieten. Hierfür steht die Stadt im Austausch mit Kommunen, die ähnliche Projekte bereits umgesetzt haben.

**Beitrag zur Erreichung der stadtentwicklungspolitischen Ziele:** Die Klimaschule trägt zur Erreichung des „Klimaplan 2035“ bei und zählt auf das Handlungsfeld „Klimabewusste Bürger und Unternehmen“ ein. Die digitale Innenstadt leistet durch das digitale Leerstandsmanagement einen Beitrag zum Einzelhandelskonzept Kemptens, welches das Ziel verfolgt, die Innenstadt als zentralen Verkaufs-, Versorgungs- und Kommunikationsraum zu positionieren.

### Integrationsgrad in die Zielbilder:

 Zusammen.Leben
  Nachhaltig.Leben
  Innovativ.Leben



## Bio.Leben.Kempton

Der Rückgang der Biodiversität zeigt sich in den Städten als Verlust von Lebensräumen, Verschwinden und Rückgang der Individuenzahl vieler Tier- und Pflanzenarten. Die Stadt Kempten (Allgäu) nimmt mit dieser Maßnahme die Verantwortung wahr, die Verluste nicht nur zu stoppen, sondern die Artenvielfalt zu fördern und neue vernetzte Lebensräume zu entwickeln. Dazu sind drei Komponenten geplant. Komponentenübergreifend soll Sensorik und Robotik eingesetzt werden, um den Effekt der Vorhaben zu erfassen.

Als erste Komponente soll der Aufbau eines **Biodiversitätskatasters** mit Hilfe von Citizen Science („Bürgerwissenschaft“) erfolgen. Bei diesem Ansatz beteiligen sich Bürgerinnen und Bürger in unterschiedlicher Art und Weise an der Wissensbeschaffung und am Erkenntnisgewinn. Dabei soll einerseits ein allgemeines Biodiversitätskataster aufgebaut werden, das Bestandsdaten zu Artenaufkommen und Artenerfassung (z.B. aus verschiedenen Gutachten, Kartierungen, Infos aus Fachämtern und Interviews mit Fachexperten) enthält und kartografisch verortet. Andererseits sollen Sensoren in Kombination mit dem Ansatz des Citizen Science Konzepts dabei helfen, ein umfassendes Abbild der Biodiversität in Kempten zu erreichen. Gleichzeitig sollen Bürgerinnen und Bürger für dieses Thema sensibilisiert werden.

Zweitens geht es um die **Nutzung der Flächen unter Solaranlagen im urbanen Raum**. Hier werden die Auswirkung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf Weidehaltung und Grünflächen betrachtet und es soll die Frage beantwortet werden, wie sich urbane Agri-Photovoltaikparks gewinnbringend in die kommunale Infrastruktur integrieren lassen. Ziel ist es, Grünflächenverluste im Allgemeinen und Pflegeaufwand der Grünflächen unter Photovoltaikanlagen zu reduzieren, bei gleichzeitiger Erprobung neuer artgerechter Haltungsformen.

Als dritte Komponente ist **Fassadenbegrünung** geplant. Ziel ist die Ausweitung der grünen Infrastruktur und die Quantifizierung ihrer Wirkung auf den Stadtraum. Anknüpfend daran soll Gebäude- und Fassadenbegrünung als Strategie der Klimaanpassung genutzt werden (Ausweitung der grünen Infrastruktur), welche zeitgleich darauf abzielt, den verbauten Stadtraum naturnah weiterzuentwickeln (Stärkung der Umweltgerechtigkeit, des innerstädtischen Mikroklimas und Förderung des Lebensraums für kleine Lebewesen). Die Wirkungsüberprüfung der Maßnahmen erfolgt durch Datenerhebung mit Hilfe von Umweltsensorik. So wird gleichzeitig ein Beitrag zur Maßnahme „Digitaler Zwilling Kempten | Nachhaltige Stadtentwicklung & Klimafolgenanpassung“ geleistet.

### Sicht der Persona auf die Maßnahme

„Ich wünsche mir für meine Familie und mich eine grüne Stadt, die zum Verweilen einlädt. Besonders auf die Fassadenbegrünung bin ich sehr gespannt und ich hätte auch Lust einen Beitrag zum Erhalt der Biodiversität in Kempten zu leisten und mich an dem Projekt zu beteiligen.“

**Lokaler Mehrwert:** Die Datengrundlage für nachhaltige Stadtplanung wird gestärkt, indem der Fokus auf die Qualität und Funktion von Grün- und Freiflächen sowie Lebensräumen gelegt wird und mögliche Zielkonflikte berücksichtigt werden. Grüne Flächen in der Stadt werden nachhaltig und multi-codiert entwickelt. Multi-codierung bedeutet, dass Räumen verschiedene „Codes“, also Aufgaben, Rollen, Interessen und Nutzungen zugrunde liegen. Multi-codierte Grünräume dienen, z.B. zugleich als Bewegungsraum und Versickerungsfläche, als Freifläche zur Photovoltaik-Energieproduktion und landwirtschaftliche Nutzfläche, als Kinderspielplatz und Biotop, als Begegnungsort und Park. Sie kühlen die Luft und verschönern die Umgebung. Sie sind also mehrfachgenutzt und multifunktional.

**Raumwirkung:** Die Maßnahme soll dort primär umgesetzt werden, wo eine hohe Umweltbelastung vorliegt, wo grüne Infrastruktur lückenhaft ist und sich Standorte zur Energiegewinnung durch Solar anbieten. Um diese Standorte zu ermitteln, werden vorhandene Daten zu Grünstrukturen, Landschaftsplänen, Umweltbelastungen, Sozialräumen sowie Fachwissen in den Ämtern und von den Quartiersexperten herangezogen.

**Akteure zur Umsetzung:** Fachämter (z.B. Stabsstelle für Klimaschutz, Amt für Umwelt- und Naturschutz, Stadtplanungsamt, Bauverwaltungs- und Bauordnungsamt), externe Fachreferenten und Experten, wissenschaftliche Begleitung, weitere Akteure im Bereich Agri-Photovoltaik und Biodiversität.

**Mögliche Hemmnisse in der Umsetzung und Lösungsansätze:** Multi-codierte Flächen zu schaffen ist mit Herausforderungen verbunden, da unterschiedliche Interessen einzubeziehen sind, was zu Nutzungskonflikten führen kann. Hier gilt es, Akteure frühzeitig einzubeziehen und eine Datenlage zu schaffen, die es erlaubt, stadtplanerische Entscheidungen zu treffen.

**Beitrag zur Erreichung der stadtentwicklungspolitischen Ziele:** Die Maßnahme trägt dazu bei, dass die Ziele des 2022 vom Stadtrat verabschiedeten „Klimaplan 2035“ sowie die „Strategie zur Anpassung an den Klimawandel in Kempten“, erreicht werden. Konkret ist eines der Handlungsfelder in der Strategie zum Klimawandel, z.B. „mehr multifunktionale Stadtgrün- sowie Grünflächen, Stärkung der städtischen Biodiversität“.

Integrationsgrad in die Zielbilder:





## Klima.Forschung.Quartier

Die Folgen des Klimawandels, wie zunehmende Hitze- und Trockenperioden, verändern das Leben in den Kemptener Quartieren. Mittels der Maßnahme „Klima.Forschung.Quartier“ sucht die Smart City Kempten nach Wegen, um die Herausforderungen in der Stadtplanung adäquat zu berücksichtigen. Klima- und Umwelteinflüsse, aber auch Themen wie das Mobilitätsverhalten werden dabei untersucht, um aus den gewonnenen Erkenntnissen Simulationen zu erstellen, die Entscheidungsgrundlage in der Quartierplanung sein können. Zentrale Fragen, denen im Rahmen der Maßnahme nachgegangen wird, beziehen sich auf die analytischen Grundlagen für Klimaanpassungen (z.B. „Wie und wo wird Stadtklima durch Klimawandel beeinflusst?“ oder „Welche Chancen und Risiken gibt es in Kempten bezüglich Netz- und baulicher Infrastruktur?“), die Untersuchung des Wirkungsgrades von Interventionen sowie die Identifizierung und Mobilisierung der zentralen Akteure für den Anpassungsprozess. Die Fragen sollen im Zuge der Maßnahmenumsetzung beantwortet und dadurch die Resilienz der Stadt Kempten (Allgäu) hinsichtlich des Klimawandels gestärkt werden.

Die Umsetzung der Maßnahme beinhaltet zwei Komponenten. Erstens sollen **lokale Klimainformationen und sektorspezifische Informationen mittels Umweltsensoren erfasst und ausgewertet werden**. Dabei werden Parameter wie Wetter, Temperatur, UV-Index, Luftfeuchtigkeit, Stick- und Schadstoffe erfasst und validiert, damit sie für Datenmodellierungen zum Klimawandel herangezogen werden können. Ziel ist es, Klimaveränderungen systematisch zu erheben und eine Abschätzung der Folgen des Klimawandels für Kempten zu ermöglichen.

Zweitens soll im Rahmen einer **vergleichenden Untersuchung in einem Pilotquartier** (z.B. im Areal Parkstadt Engelhalde) analysiert werden, wie Gebäude mit unterschiedlicher Bausubstanz oder Nachhaltigkeits- und Energiestandards auf das lokale Stadtklima wirken. Zusätzlich wird das individuelle Verhalten der Bürgerschaft einbezogen (bspw. Nutzung von Carsharing oder ÖPNV). Dazu werden neben den Umweltsensoren auch gebäudespezifische Sensoren zur Messung der Energieeffizienz implementiert sowie Sozialstudien zur Erfassung der Sozialräume und Lebensqualität angewendet. Die Daten fließen in die urbane Datenplattform ein und werden im Zuge des Digitalen Zwillinges mit weiteren Daten, wie der Stadtklimaanalyse 2021 oder aus den anderen Smart City Maßnahmen, zusammengeführt.

Die gewonnenen urbanen Daten helfen dabei, den wachsenden Anforderungen einer resilienten Stadtplanung gerecht zu werden, indem die Planungsgrundlage hinsichtlich der Daten standardisiert, zusammengeführt und erweitert wird. Dies vereinfacht Arbeitsprozesse in den Fachämtern, baut neue Kompetenzen auf und führt zu evidenzbasierten Arbeits- und Entscheidungsprozessen innerhalb der Verwaltung. Darüber hinaus sind Mitmach-Aktionen vor Ort, aber auch Online-Angebote geplant, um die Stadtgesellschaft hinsichtlich des Klimaschutzes zu motivieren und zu mobilisieren. Dies umfasst zielgruppenspezifische Bildungs- und Informationsangebote, Workshops und Vorträge.

### Sicht der Persona auf die Maßnahme

„Ich bin froh, dass meine Heimatstadt den Klimawandel ernst nimmt und daran arbeitet, in dem Bereich neue Erkenntnisse zu gewinnen und Maßnahmen zur Klimaanpassung umzusetzen.“

**Modellhaftigkeit und Innovationsgrad:** Durch den Stufenaufbau der Maßnahme mit dem Start des Pilotgebiets und der anschließenden Skalierung auf die gesamte Stadt werden viele Erfahrungen gesammelt und Erkenntnisse gewonnen, die für die Stadt Kempten (Allgäu) gänzlich neu sind. Die Ergebnisse werden in einem Report festgehalten und anderen Kommunen zugänglich gemacht. Berücksichtigt werden auch Informationen zu den einzelnen Stadtgebieten und deren Charakteristika sowie die Anzahl der Sensoren und deren Verteilung.

**Lokaler Mehrwert:** Der lokale Mehrwert des Projektes ist hoch, da eine spezifisch für Kempten passende Datengrundlage geschaffen wird, die dabei hilft, nachhaltige Stadtplanung auf Basis von validierten Daten zu stärken. Für interessierte Bürgerinnen und Bürger werden die erfassten Umweltdaten nach einer Erprobungsphase zugänglich gemacht und Teilhabe im Kontext des Klimawandels wird durch Beteiligungs- und Informationsformate gestärkt.

**Raumwirkung:** Die Umsetzung ist zunächst auf kleinräumige Bereiche fokussiert (z.B. Hildegardplatz in der Innenstadt oder im neuen Quartier Parkstadt Engelhalde), um erste pilothafte Erfahrungen zu sammeln. Angestrebt ist ein schrittweiser Roll-out auf die Gesamtstadt.

**Akteure zur Umsetzung:** Unterschiedliche Fachämter (z. B. Stabsstelle für Klimaschutz, Stadtplanungsamt, Bauverwaltungs- und Bauordnungsamt, Stabsstelle Digitale Stadtentwicklung, städtische Beteiligungen (z. B. Sozialbau), wissenschaftliche Begleitung und Beratung.

**Mögliche Hemmnisse in der Umsetzung und Lösungsansätze:** Insgesamt ist die Validierung der Messergebnisse und die Herstellung von Kausalzusammenhängen anspruchsvoll. Dem wird entgegen gewirkt, indem ein räumlich begrenztes Pilotquartier ausgewählt wird und eine wissenschaftliche Begleitung genutzt wird. Sorgen in der Bevölkerung gegen Sensorik soll durch umfassenden Datenschutz, Aufklärung und Beteiligung adressiert werden.

**Beitrag zur Erreichung der stadtentwicklungspolitischen Ziele:** Die Maßnahme trägt dazu bei, die Ziele der „Strategie zur Anpassung an den Klimawandel in Kempten“ sowie des „Klimaplanes 2035“ zu erreichen. Beispielsweise hilft sie, die Entstehung, Verstärkung des thermischen Stadtklimaeffekts, die Zunahme der Niederschlagsvariabilität und -Intensität, aber auch die Zunahme von Extremwetterereignissen lokal zu verstehen. Darüber hinaus sind Anpassungen an den Klimawandel im ISEK und den strategischen Zielen 2030 zentrale Themen.

Integrationsgrad in die Zielbilder:





## Smart.Energie.Zukunft

Die Komponenten dieser Maßnahme sind die Meilensteine für die Smart City Kempten auf dem Weg zu **klimaneutraler Energieversorgung**. Mittels einer umfassenden Ist-Analyse von verfügbaren Daten der Gebäudestruktur hin zu der vorhandenen Infrastruktur (Wärmenetze, Stromnetz, Gasnetz, Straßen, ...) werden die Potenziale für erneuerbare Energien erfasst und Potentiale für Energieeinsparung identifiziert. Dies ist Basis für das Erstellen der ganzheitlichen Energie- und Strukturplanung für die Stadt Kempten (Allgäu). Diese umfasst eine kommunale Wärme- und Flächenplanung für erneuerbare Energiequellen und Planungen zur Weiterentwicklung des Stromnetzes, zum Aufbau von nötiger Speicherinfrastruktur sowie von Ladeinfrastruktur für Elektromobilität. Die relevanten regenerativen Energiequellen für Kempten stellen dabei Photovoltaik-Freiflächenanlagen, Geothermie, die Nutzung von Flusswärme oder Abwasserwärme dar. Die Datengrundlage wird in die urbane Datenplattform der Stadt eingepflegt und schließlich auf einer benutzerfreundlichen Plattform veröffentlicht. Somit wird die Energieplanung der gesamten Stadtgesellschaft in Kempten zur Verfügung gestellt. Als Planungsgrundlage bei Heizungstausch, Sanierung oder Neubau zeigt die interaktive Plattform auf, welche Wärmeoptionen an einem bestimmten Standort verfügbar und welche Potenziale für Solarenergieerzeugung vorhanden sind.

Da die Maßnahmen der Smart City Kempten vernetzt angelegt sind, wird die Darstellung der Energieplanung mit dem interaktiven Flächennutzungsplan, der Gefahrenkarten sowie mit der Maßnahme „Klima.Forschung.Quartier“ verknüpft sein.

Um den interaktiven Plan in der Öffentlichkeit bekannt zu machen, erfolgt im Rahmen dieser Maßnahme eine umfassende Öffentlichkeitsarbeit. Diese beinhaltet die Präsentation im Zukunftslabor in der Brandstatt, welches die idealen technischen und räumlichen Rahmenbedingungen für einen niedrigschwelligen Zugang zu diesem Thema ermöglicht.

### Sicht der Persona auf die Maßnahme

„Bei der Sanierung unseres Hauses war die interaktive Plattform den Planern eine große Hilfe. So konnte auch ich nachvollziehen welche Strom- und Wärmeoptionen wir an unserem Standort haben.“

**Modellhaftigkeit und Innovationsgrad:** Im Gegensatz zur vorliegenden Maßnahme orientieren sich bestehende Lösungen meist nur an einem Sektor, wie bspw. der kommunalen Wärmeplanung. Die Wechselwirkungen mit dem Stromnetz werden dabei nicht berücksichtigt. Neu ist des Weiteren die digitale Aufbereitung aller Daten und Ergebnisse auf einer allen Zielgruppen zugänglichen Plattform.

**Lokaler Mehrwert:** Die Maßnahme dient als Planungsgrundlage für die Transformation zu einer regenerativen Energieversorgung der Stadt Kempten (Allgäu). Sie erlaubt die Projektumsetzung von Wärmenetzen, Photovoltaik-Freiflächen und weiterer erneuerbarer Energieerzeugung. Die öffentlich zugängliche, interaktive Plattform stellt die Energieplanung allen Bürgerinnen und Bürgern und relevanten Akteuren in der Stadt Kempten (Allgäu) zur Verfügung.

**Raumwirkung:** Die Raumwirkung wird durch Umsetzung der Planungsergebnisse und eine lang- und mittelfristige Neu- bzw. Umgestaltung der Stadt im Sinne von regenerativen Energiequellen erzeugt.

**Akteure zur Umsetzung:** Hochschule Kempten, Stabstelle Digitale Stadtentwicklung, Fachämter (wie das Amt für Tiefbau und Verkehr)

**Mögliche Hemmnisse in der Umsetzung und Lösungsansätze:** Zur Bekanntmachung der Plattform ist umfassende Öffentlichkeitsarbeit vorgesehen. Des Weiteren darf die Plattform als Planungsgrundlage verstanden werden, muss in der Praxis hingegen durch individuelle Beratung durch Fachexperten ergänzt werden.

**Beitrag zur Erreichung der stadtentwicklungspolitischen Ziele:** Zunächst schafft die verbesserte Datenstruktur der Maßnahme eine Entscheidungsgrundlage bezogen auf stadtplanerische Prozesse für die Entscheider in Stadtverwaltung und Politik. Darüber hinaus dient die Maßnahmenumsetzung den Zielen des „Klimaplan 2035“. Diese sehen vor, die Energiewende hin zu regenerativen Energiequellen bis 2035 umzusetzen. Bis 2035 soll die Stromversorgung der Stadt zu 100 Prozent und die Wärmeversorgung zu 95 Prozent auf Basis erneuerbarer Energien basieren. Ein möglichst großer Anteil dessen soll im Stadtgebiet generiert werden.

Integrationsgrad in die Zielbilder:



Zusammen.Leben



Nachhaltig.Leben



Innovativ.Leben



## Digitaler Zwilling – Nachhaltige Stadtentwicklung und Klimafolgenanpassung

Ein Urbaner Digitaler Zwilling bündelt vielfältige Daten, um ein realitätsnahes, digitales Abbild der Stadt zu zeigen. Grundlage ist der Aufbau einer Urbanen Datenplattform. Der Digitale Zwilling kann anschließend durch computergestützte Simulationen und „Was-Wäre-Wenn“-Szenarien eine evidenz-basierte Entscheidungsgrundlage für die Politik und Verwaltung im Bereich der nachhaltigen Stadtplanung der Stadt Kempten (Allgäu) schaffen. Bei den Anwendungsfällen liegen die Themenschwerpunkte auf der Klimafolgenanpassung, Extremwettervorsorge, klimabewusster Mobilität und der ressourcenschonenden Bodennutzung.

### Begrenzung des Klimawandels und Klimafolgenanpassung

Einerseits beeinflusst die städtebauliche Entwicklung durch beispielsweise Flächenversiegelung und Begrünungsanteil das innerstädtische Mikroklima. Andererseits wird die Stadt durch das Makroklima, wie die Zunahme von Extremwetterereignissen und den allgemeinen Temperaturanstieg, beeinflusst. Durch die Bündelung der bereits weitreichend vorhandenen Daten in georeferenzierter Form (z.B. des Flächennutzungsplans) im Digitalen Zwilling mit weiteren Klimadaten aus dem Stadtgebiet können die Auswirkungen von städtebaulichen Entwicklungen antizipiert sowie Erkenntnisse für eine zukünftige Entwicklung gezogen werden. Dadurch wird eine evidenz-basierte, nachhaltige Stadtplanung ermöglicht.

### Ressourcenschonende Bodennutzung

Hierbei wird eine digitale Plattform zur Wiederverwendung wertvoller Böden und Aushubmaterialien aufgebaut. Durch die smarte Bodenbörse sollen Böden und Aushube, die bei baulichen Maßnahmen anfallen und lokal nicht weiterverwendet werden können, zeitnah einer möglichst passenden, ortsnahen neuen Nutzung zugeführt werden.

### Extremwettervorsorge

Ein Beispiel für die Anwendung im Bereich der Extremwettervorsorge ist der Umgang mit zunehmender Hitze in den Städten. Auf Basis des Digitalen Zwillings können künftig die Entstehung von Hitzeinseln vorhersehbar gemacht werden und Handlungsoptionen und deren Auswirkungen auf die lokalen Temperaturen simuliert werden. Dadurch können datenbasiert Vorgaben für den Hitzeschutz entwickelt werden, aber auch Verdunstungsflächen und Luftleitbahnen gezielt erhalten, beziehungsweise geschaffen, werden.

### Klimabewusste Mobilität

Die Stadt strebt eine emissionsarme Verkehrswende an, um die Mobilität im Einklang mit dem Klima zu gestalten. Mittels Sensorik können Daten für den Digitalen Zwilling erhoben werden, welche die Wechselwirkungen zwischen Raum, Mobilitätsketten und Umweltparametern untersuchen und Optimierungen vorhersagen. Beispielsweise können CO2-Emissionen an bestimmten Fahrtwegen im Vergleich zu alternativen Fahrtwegen bestimmt werden.

### Sicht der Persona auf die Maßnahme

„Zukünftig müssen wir unsere Städte an Extremwetterereignisse und einen Temperaturanstieg anpassen. Ich finde es genial, dass zunehmend Entscheidungen der nachhaltigen Stadtplanung nicht auf Grundlage eines Bauchgefühls, sondern faktenbasiert auf einer breiten Datengrundlage und unter Anwendung von Simulationen getroffen werden können.“

**Lokaler Mehrwert:** Durch die Erweiterung der vorhandenen Geodateninfrastruktur zu einem Digitalen Zwilling können Echtzeitinformationen im Stadtgebiet Kempten erfasst, komplexe und intersektorale Querbezüge analysiert und Fragestellungen der nachhaltigen Stadtplanung und -entwicklung, Klimafolgenanpassung und Mobilität beantwortet werden. Die Maßnahme fördert Transparenz, Bürgerbeteiligung und die Weiterentwicklung der Wissensgesellschaft und trägt gleichermaßen zur Stärkung der Datenhoheit und -souveränität der Stadt Kempten (Allgäu) sowie der Zusammenarbeit zwischen Verwaltung, Stadtkonzern und Gesellschaft bei.

**Raumwirkung:** Die Maßnahme sowie insbesondere der Digitale Zwilling als virtuelle Abbildung der Stadt zielt zunächst auf das gesamte Verwaltungsgebiet der Stadt Kempten ab. Im Mittelpunkt steht die Integration der Klimawandelfolgenanpassung in die städteplanerische und bauliche Entwicklung, die Sicherung der Wohn- und Aufenthaltsqualität in Bestandsquartieren sowie die Vorsorge vor Extremwetterereignissen. Die Maßnahme wird modular in Pilotgebieten begonnen und sukzessive erweitert. Zukünftig sollen stadtentwicklungspolitische Entscheidungsprozesse digital unterstützt und Handlungspfade aufgezeigt werden.

**Akteure zur Umsetzung:** Fachämter (z.B. Stabsstelle für Klimaschutz, Amt für Umwelt- und Naturschutz, Stadtplanungsamt, Bauverwaltungs- und Bauordnungsamt), Stabsstelle Digitale Stadtentwicklung, Amt für IuK-Service, externe Fachreferenten und Experten, wissenschaftliche Begleitung.

**Mögliche Hemmnisse in der Umsetzung und Lösungsansätze:** Die Smart City Kempten ist sich ihrer Verantwortung in Bezug auf die Datenethik bewusst. Die Sorge der Bevölkerung vor Datenmissbrauch sowie Überwachung werden sehr ernst genommen und könnte die Umsetzung der Maßnahme hemmen. Aus diesem Grund wird im Rahmen des Programms ein ethischer Rahmen für die Datenerfassung und Datenverwendung geschaffen.

**Beitrag zur Erreichung der stadtentwicklungspolitischen Ziele:** Die Maßnahme trägt in Bezug zur Erreichung der „Strategischen Ziele Kempten 2030“, insbesondere des Ziels „Klima, Umwelt, Mobilität-nachhaltig planen und handeln“ bei. Des Weiteren wird mit der Maßnahme auf die Umsetzung des ISEKs, des „Klimaplan 2035“ sowie des „Mobilitätskonzepts 2030“ hingearbeitet.

### Integrationsgrad in die Zielbilder:

Zusammen.Leben	Nachhaltig.Leben	Innovativ.Leben



## Kehrstin.sammelt.Daten

Der Digitale Zwilling ist eine der zentralen Maßnahmen, die im Rahmen der Smart City Kempten erarbeitet werden. Grundlage für den Digitalen Zwilling sind Daten – doch wie kann die Smart City Kempten diese sammeln? Kehrstin bietet eine innovative Möglichkeit, bisher unbekannte oder nur schwer zu erhebende Faktoren zum Straßenraum einzufangen. Das autonome Fahrzeug in Form einer Kehrmaschine ist in der Lage, fortlaufend Daten zur Beschaffenheit des Stadtraumes zu erheben und diese tagesaktuell in den Digitalen Zwilling der Stadt Kempten (Allgäu) einzupflegen. Das autonome Fahrzeug mit emissionsarmem Antrieb ermöglicht einen klimaneutralen, kostengünstigen und permanenten Betrieb und somit eine Datenerhebung, welche mittels herkömmlicher bemannter Fahrzeuge nicht geleistet werden kann.

Relevante Daten sind für die Smart City Kempten dabei unter anderem der Neigungswinkel des Geländes, die Emissionen des Straßenverkehrs, der Straßen- und Asphaltzustand oder die Verortung von Straßenschildern und Fahrbahnkennzeichnungen.

Aus den gesammelten Daten lassen sich vielfältige Anwendungsfälle ableiten, beispielweise:

1. Die Daten, die durch den Einsatz von Kehrstin gesammelt werden, ermöglichen eine Modellierung von barrierefreien Routen für Fußgänger, Senioren und Rollstuhlfahrer beziehungsweise für Menschen mit Gehbehinderung. Dies ist insbesondere relevant aufgrund der hügeligen Topographie des Stadtgebietes. Daten zur Beschaffenheit des Untergrundes oder den Bordsteinhöhen sowie saisonalen Gegebenheiten, wie die Rutschgefahr durch nasses Laub im Herbst, liegen aktuell nicht vor, sind aber essenziell für die Erreichung von Barrierefreiheit im Stadtgebiet Kempten. Die Erstellung einer Stadtkarte mit einer Routenplanungsfunktion für Rollstuhlfahrer oder anderweitig eingeschränkte Personen für die Innenstadt ist denkbar. Die Erhebung dieser Daten führt dazu, dass künftig die Barrierefreiheit bei der Stadtplanung als zentrale Größe berücksichtigt werden kann.
2. Kehrstin ermöglicht es, Echtzeit-Daten als Grundlage für Simulationen und Prognosen im stadtplanerischen Kontext zu nutzen. Ein Beispiel dafür ist die Emissionsreduktion durch intelligente Verkehrssteuerung: Das Anfahren an Ampeln oder Stopp-Schildern, an Orten mit hoher Geländesteigung, führt zu einem höheren Kraftstoffverbrauch und damit einer höheren CO<sub>2</sub>- und Feinstaubbelastung. Mittels Kehrstin kann die Verkehrslenkung hinsichtlich Ampelschaltung oder Straßenführung angepasst und der städtebauliche Klimaschutz vorangetrieben werden.

### Sicht der Persona auf die Maßnahme

„Kempten ist meine Heimat – doch die vielen Hügel, das Kopfsteinpflaster und hohe Bordsteine erschweren mir die Wege in der Stadt. Wenn in Zukunft bei der Stadtplanung, soweit möglich, noch mehr auf diese Dinge eingegangen wird, wäre ich auch zu Fuß mobiler.“

**Modellhaftigkeit und Innovationsgrad:** Bestehende Lösungen in der Aktualisierung des Datenraumes sind derzeit meistens mit Nachrüstungen von bestehenden kommunalen (Dienst-)Fahrzeugen verknüpft. Die autonome Kehrmaschine kann permanent eingesetzt werden, erfasst die für die Stadtplanung relevanten Daten und ist zugleich emissionsarm.

**Lokaler Mehrwert:** Die Datengrundlage, welche durch Kehrstin in den Digitalen Zwilling überführt wird, ermöglicht die evidenz-basierte Stadtplanung, insbesondere mit dem Fokus auf Barrierefreiheit.

**Raumwirkung:** Soziale Integration wird durch die Steigerung der Barrierefreiheit im Stadtraum erreicht, Nachhaltigkeit und Verkehrsberuhigung durch erweiterte Möglichkeiten der Verkehrssimulation.

**Akteure zur Umsetzung:** Hochschule Kempten, Stabstelle Digitale Stadtentwicklung.

**Mögliche Hemmnisse in der Umsetzung und Lösungsansätze:** Die Kehrmaschine muss in ihrer Bauart resilient gegen möglichen Vandalismus sein.

**Beitrag zur Erreichung der stadtentwicklungspolitischen Ziele:** Erstens trägt die Maßnahme zum Ziel des nachhaltigen Städtebaus hinsichtlich des Klimawandels bei. Zweitens wird die barrierefreie Gestaltung des öffentlichen Raumes gefördert. Beide Komponenten sind Ziele des ISEKs. Drittens hilft die Maßnahme dabei, die Ziele des Mobilitätskonzepts 2030 zu erreichen: Beseitigung von verkehrsorganisatorischen Defiziten, Optimierung der Verkehrssicherheit und die Senkung der von Verkehr verursachten Emissionen. Daran anknüpfend trägt die Maßnahme zur Umsetzung des Klimaplanes 2035 bei.

Integrationsgrad in die Zielbilder:



Zusammen.Leben



Nachhaltig.Leben



Innovativ.Leben

# Kapitel 5

## Technische Querschnittsthemen

Grundlage für die Verwirklichung der Vision und Umsetzung der smarten Maßnahmen ist das folgende technologische Konzept. Dabei geht es um allgemeine technische Grundlagen, wie beispielsweise Systemarchitektur<sup>1</sup>, → **Interoperabilität** und Schnittstellen, Datenformate und flexible Datenmodelle, die für eine Smart City wichtig sind (5.1.). Daraufgehend werden die besonderen technischen Anforderungen und notwendigen Maßnahmen, die in Vorbereitung auf eine Umsetzung des Digitalen Zwillings beachtet werden sollten, beleuchtet (5.2.). Abschließend stehen Aspekte hinsichtlich eines technischen Konzepts für die Smart City Kempten im Mittelpunkt, welches Werte, Ziele, Haltungen und Aussagen zu querschnittsorientierten Themen aufnimmt. Dazu zählen beispielsweise der Umgang mit Daten, Datenethik, Datensouveränität, → **Open Data**, Open Source Software, und die Daten- und Informationssicherheit in einer Smart City (5.3.).

<sup>1</sup> Im Softwareengineering wird mit Systemarchitektur die innere Struktur eines Softwaresystems bezeichnet, also die Module und ihre Beziehungen zueinander (13)

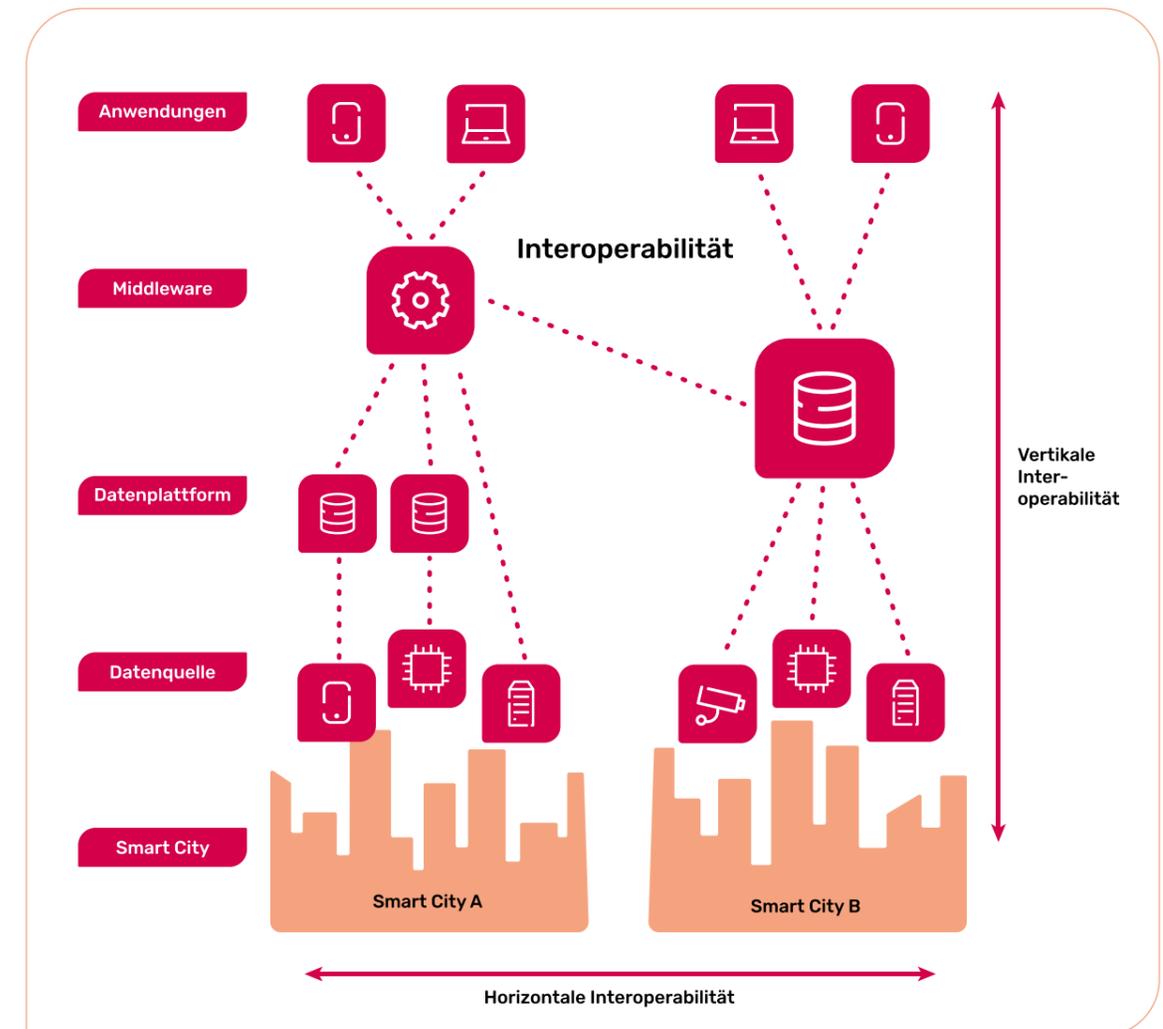


Abbildung 29: Vertikale und horizontale Interoperabilität. Entnommen aus [3].

### 5.1 Technische Grundlagen einer Smart City

Ausgangspunkt zur Beantwortung der komplexen Fragestellung nach den technischen Grundlagen einer Smart City sind Ergebnisse aus den Fachbegutachtungen zum Programm MPSC von Anfang 2021 (14). Im dort verwendeten Analysemodell sind vier Bausteine für den Entwicklungsprozess zur smarten Kommune definiert:

- 1) **Ausgangslage**
- 2) **Ressourcen**
- 3) **Schnittstellen & Lizenzen**
- 4) **Pilotierung.**

Besonders wichtig sind im Rahmen dieses Kapitels die Erkenntnisse bezüglich der Bausteine 2) und 3). Demnach sollten neben den bestehen-

den Kompetenzen und eingesetzten Technologien der Verwaltung auch die städtischen Dienstleister aktiv in die Entwicklung einer smarten Kommune mit einbezogen werden. Des Weiteren „können beispielsweise Stadtwerke oder städtische Datenverwaltungen einen wichtigen Beitrag zur Umsetzung, aber auch für den perspektivischen Weiterbetrieb von Smart City Maßnahmen leisten“ (14). Wichtig sei eine Prüfung, ob bestehende technische Infrastrukturen „zukunfts-fähig sind, über offene Schnittstellen verfügen, flexible Datenmodelle verwenden und in Eigenleistung oder von Drittfirmen weiterentwickelt und angepasst werden können“ (14). Ein weiterer wichtiger technischer Aspekt ist die Interoperabilität von Software- und Produktlösungen verschiedener Anbieter untereinander, denn erst dadurch kann sich die technische Infrastruktur den zukünftigen und damit sich ändernden Anforderungen anpassen. „Eine drohende Anbieterabhängigkeit (Vendor-Lock-In) muss bei der Auswahl der technischen Lösungen unbedingt vermieden werden, da sonst unkalkulierbare Folgekosten entstehen können“ (14). Damit eng verknüpft sind schließlich die Themen Datenaustausch, basierend auf einheitlichen Datenformaten, und die kommunale Datenhoheit.

Im Kontext einer Smart City gilt Interoperabilität als das entscheidende technische Schlüsselkonzept, wie beispielsweise eine fortiss-Studie erläutert<sup>1</sup>. Interoperabilität ist demnach, „sowohl auf technischer als auch auf organisatorischer Ebene die Fähigkeit von verschiedenartigen Systemkomponenten, IKT-Systemen oder Organisationen miteinander zu kommunizieren, Informationen und Wissen zu übertragen, Programme auszuführen und zusammenzuarbeiten, um gegenseitig vorteilhafte und vereinbarte

gemeinsame Ziele zu erreichen“ (9). Die folgende Abbildung aus der fortiss-Studie zeigt eine weitere Differenzierung dieses wichtigen Konzepts. Die vertikale Interoperabilität meint dabei primär die Beziehungen und den Austausch zwischen einzelnen technischen Komponenten und Datenquellen, während die horizontale Interoperabilität die Interoperabilität zwischen -> **Datenplattformen** und Datennutzern bezeichnet.

In Ergänzung zu den vorgenannten Konzepten spielen noch weitere technische Aspekte eine wichtige Rolle bei der Entwicklung und Umsetzung einer Smart City: Wie die alljährlich veröffentlichten Studien zu Technologieentwicklungen und IT-Trends aufzeigen<sup>2</sup>, gibt es stetig neue technische Konzepte und Ansätze, die in einer nachhaltigen (Technologie)-Strategie berücksichtigt werden müssen. Auf welche zukünftigen technischen Herausforderungen und Trends sollte sich die Smart City Kempten folglich einstellen und entsprechend vorbereiten?

#### Vernetzung der föderalen Ebenen

Schon jetzt laufen rund 80 Prozent der Verwaltungsleistungen, inklusive der Landes- und Bundesleistungen, über die Kommunen (26). Zukünftig wird dieser Wert wahrscheinlich weiter zunehmen, auch aufgrund der Auswirkungen des überarbeiteten -> **Onlinezugangsgesetzes (OZG 2.0)**. Aufgrund der technischen Vernetzung werden Kommunen über Ticketsysteme anderer föderaler Ebenen Daten und Dokumente bekommen, die aber in eigenen kommunalen Fachverfahren nicht automatisiert weiterverarbeitet werden können<sup>3</sup>. Hier stehen die Kommunen vor der Herausforderung, bei hoher Innova-

2 Bspw. die Trendstudien von Gartner, IDC, Deloitte ([www.deloitte.com/de/de/pages/enterprise-performance/articles/tech-trends-2023.html](http://www.deloitte.com/de/de/pages/enterprise-performance/articles/tech-trends-2023.html))

3 vgl. Ziebolz, 2023. (26)

1 Die Studie wurde auf Initiative des NEGZ (Nationales E-Government Kompetenzzentrum) erstellt.

tionsdynamik ihre eigenen Prozesse noch umfangreicher als bisher zu transformieren und zu digitalisieren, sowie eine zumeist heterogene IT-Landschaft aktuell zu halten und auszubauen, so dass sie „Smart City ready“ sind.

#### Nutzung kommerzieller Cloud-Systeme

Die öffentliche Verwaltung wird in Zukunft die Anforderungen an Skalierbarkeit, Flexibilität, Datenschutz und Wirtschaftlichkeit ihrer informationstechnischen Ressourcen nicht mehr ohne die Nutzung kommerzieller Cloud-Systeme erfüllen können<sup>4</sup>. Um die Abhängigkeit von global organisierten Cloud-Anbietern besser zu organisieren, gibt es mehrere Handlungsfelder, auf denen die Kommunen aktiv werden müssen. Exemplarisch seien hier drei<sup>5</sup> genannt:

- Technologien selbst bewerten und beherrschen, um selbstbestimmte Entscheidungen über deren Einsatz treffen zu können.
- Offene Standards und Open Source nutzen, um unabhängig von Lizenzen und Beschränkungen zu werden.

IT-Architekturen<sup>6</sup> schaffen, die unterschiedliche Cloud-Systeme einsetzen, um unerwünschte Bindungen an einzelne Anbieter zu vermeiden.

4 vgl. Ziebolz, 2023 (26) und vgl. Achtert, 2023 (2).

5 vgl. Achtert, 2023. (2) und vgl. Alkassar, A. & Gerlach, J., 2022 (3) sowie die Antwort des Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik auf eine Anfrage (Rote Linien des BSI für Cloud-Angebote für die öffentliche Verwaltung) vom 25.05.2022 über die Plattform FragDenStaat (<https://fragdenstaat.de/anfrage/rote-linien-des-bsi-fuer-cloud-angebote-fuer-die-oeff-verwaltung/#nachricht-701326>).

6 Weitere Informationen: Bezüglich eines Gesamtarchitekturbildes, dass die Prozess-, Service-, Fachverfahrens- und Infrastruktur-Ebene umfasst, s. das Positionspapier des NEGZ zum Thema Multi-Cloud (1)

Insofern ist die Smart City Strategie mit der stadtinternen Cloudstrategie sowie den datenschutzrechtlichen Bemühungen um den BSI-200-Standard in Einklang zu bringen.

#### Künstliche Intelligenz (KI)

Schließlich wird das Thema der künstlichen Intelligenz (KI) und ihre Rolle in einer Smart City in Zukunft immer wichtiger. So heißt es in einer grundlegenden Studie zum Thema: „Für Kommunen gibt es eine unüberschaubare Anzahl möglicher Einsatzzwecke; manche Lösungen können bereits heute helfen, aktuelle und dringliche Herausforderungen der digitalen Transformation zu meistern. Allen gemeinsam ist, dass sie in den Dimensionen Durchgängigkeit ohne Medienbrüche, Möglichkeiten der Entscheidungsvorbereitung und Assistenz- und autonome Funktionen zu höherer Qualität, größerer Geschwindigkeit, besseren Arbeitsbedingungen und geringeren Kosten beitragen können“ (10). Schaut man jedoch auf den typischen KI-Lebenszyklus, bestehend aus Datenaufbereitung, Datenanalyse, Modellentwicklung, Modellanwendung und Performance Monitoring, ergeben sich sofort Fragen nach Machbarkeit und Skalierbarkeit von KI-Lösungen. Kritisch zu hinterfragen ist also, ob selbst in einer Smart City Kommune wie der Stadt Kempten solch ein Lebenszyklus mit Blick auf den technisch-organisatorischen Aufwand überhaupt abgebildet werden kann.

#### Spezifische Herausforderung für die Stadt Kempten (Allgäu)

Die Herausforderung liegt darin, die unterschiedlichen wichtigen Akteure, wie beispielsweise die Kommunalunternehmen der Stadt Kempten (Allgäu), nicht nur in ein ideelles Netzwerk einzubinden, welches der Idee einer Smart City verpflichtet ist, sondern in einem größeren Verbund zu organisieren, der auch mit externen Partnern technisch funktioniert. Das bedeutet, dass die IT-Infrastrukturen zwischen den Akteuren interoperabel sein müssen, sodass Daten unterein-

ander ausgetauscht, genutzt und gemeinsam Mehrwerte für die Stadt und alle Akteure geschaffen werden können. Dieser Austausch bzw. die Zusammenarbeit ist somit nachhaltig investiv, weil dadurch bleibende Werte erzeugt werden. In der Vorbereitung und der Durchführung einer solchen Zusammenarbeit kommt dem technischen Anforderungsmanagement eine wichtige Rolle zu, da hier die Anforderungen, Konzepte und Ideen nach einer initialen Vision harmonisiert, abgestimmt und priorisiert werden müssen. Ansonsten käme es immer wieder zu einer schwer durchschaubaren Situation bei der Anforderungsdokumentation und infolgedessen zu einer schwierigen Projektsteuerung (Governance).

Best Practices, Handlungsleitfäden und Empfehlungen, die Kommunen bei der Entwicklung und Umsetzung digitaler öffentlicher Dienste, insbesondere im Kontext einer Smart City, unterstützen können, gibt es in unterschiedlichen Ausrichtungen und Qualitäten. Exemplarisch werden im Folgenden einige kurz vorgestellt. Die Fokusgruppe Intelligente Vernetzung hat bereits 2019 auf dem Digitalgipfel einen Katalog von Empfehlungen veröffentlicht. Unter anderem wurde mit Nachdruck erklärt, dass Smart City-Datenplattformen so zu gestalten seien, dass sie die Anforderungen an Datensouveränität, Datensicherheit und Interoperabilität erfüllen (8). Die Autoren der bereits erwähnten Studie zur „Interoperabilität von Smart City-Datenplattformen“ geben verschiedene Empfehlungen und Hinweise, um die von ihnen identifizierten fünf Hauptfaktoren bei der Realisierung von Interoperabilität in Smart Cities zu berücksichtigen:

- 1) Level der Dateninteroperabilität
- 2) Schnittstellenarchitektur
- 3) Grad der Datenoffenheit
- 4) Rolle der Stadt und
- 5) Datenschutzniveau geteilter Daten (9)

Die Studie „Anforderungen an eine Smart City Plattform: Eine qualitative Untersuchung“ von 2022 untersucht verschiedene Konzepte für die Umsetzung der Infrastruktur einer Smart City. Grundsätzlich sollte der Betrieb einer Smart City Plattform, so die Empfehlung der Autoren, in der Cloud stattfinden, um alle Funktionalitäten des Cloud-Computings nutzen zu können. Des Weiteren macht die Studie Aussagen bzgl. Infrastrukturschicht (alle mit dem Internet verbundenen Geräte), Netzwerkschicht (Transport der Daten), Datenschicht (Datenmanagement auf der Plattform), Business-Schicht (Verwertung der Daten und Erstellung von Anwendungen) sowie Service- bzw. Anwendungsschicht (Bereitstellung von Dienstleistungen und Anwendungen) (5). Im selben Jahr hat das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik unter dem Titel „Smart Cities/Smart Regions - Informationssicherheit für IoT-Infrastrukturen“ für kommunale Entscheidungstragende und operativ Verantwortliche entsprechende Handlungsempfehlungen ausgearbeitet. Orientiert am Lebenszyklus einer IoT-Infrastruktur mit fünf Phasen gibt das BSI konkrete Orientierungen und Handlungsempfehlungen in zwei Dimensionen: zum einen organisatorisch und prozessual, zum anderen technisch. So wird beispielsweise für die Planungsphase vermerkt:

„Bei der Identifikation von technischen Anforderungen von IoT-Komponenten (Sensoren/Aktoren, Komponenten für Zugangsnetze, IKT-Plattformen) sollten folgende Aspekte berücksichtigt werden:

- Ergebnisse aus Schutzbedarfsfeststellungen, Gefährdungs- und Risikoanalysen fließen in Sicherheitsanforderungen ein.
- Planung eines Komponentenmanagements, beispielsweise zur Kontrolle der Installation von Software auf Betriebssystemen/Firmware, um den Zustand der IoT-Infrastruktur überwachen zu können“ (6).

Das Projekt Open CoDE<sup>7</sup> ist eine gemeinsame Plattform der Öffentlichen Verwaltung für den Austausch von Open Source Software. Durch die zentrale Ablage von offenen Quellcodes soll die Wiederverwendung und gemeinsame Arbeit an Softwarelösungen der Öffentlichen Verwaltung zwischen Verwaltung, Industrie und Gesellschaft gefördert werden. Das Projekt verspricht auch Sicherheit durch klare Richtlinien, Hilfestellungen und eindeutige lizenzrechtliche Anforderungen. Beispielsweise findet man dort den Quellcode für das Smart City -> **Dashboard** der Stadt Münster. Eine weitere Initiative, die die Zusammenarbeit zwischen Kommunen und auch anderen Akteuren bzgl. ihrer Smart City-Projekte unterstützen möchte, insbesondere in ihren Open Source-Entwicklungsprojekten, nennt sich SmartFLOSS<sup>8</sup>. Auch sie ziehen aber mittlerweile ihre Projekte nach Open CoDE um, damit sie eine zentrale Anlaufstelle für diese Art Projekte haben. Eine weitere praxisnahe Handreichung unter dem Titel „Digitalisierung für Kommunen: Marktüberblick kommunale IT-Dienstleister“ beschreibt die Struktur des Marktes für IT-Dienstleistungen für Kommunen. Ziel ist es, das Angebot dieser IT-Dienstleistungen zu analysieren, und dadurch die Rahmenbedingungen für die digitale Transformation von Kommunen zu beleuchten (11).

7 Weitere Informationen: <https://opencode.de/de>

8 Weitere Informationen: <http://www.smartfloss.de/>. FLOSS bedeutet Free/Libre and Open Source Software, wobei das Wort Libre speziell zum Ausdruck bringen soll, dass es um die Freiheit des Quellcodes und dessen Lizenzierung geht und nicht um eine „kostenlose“ Software.

## 5.2 Technische Grundlagen eines digitalen Zwilling

Ein von Bayern Innovativ<sup>9</sup> herausgegebener SDDI-Leitfaden<sup>10</sup> richtet sich an Entscheidungsträger in der kommunalen IT. Übergeordnetes Ziel des Handbuchs ist es, Kommunen zur Schaffung sektorübergreifender Dateninfrastrukturen zu befähigen und in die Anwendung geobasierter Digitaler Zwillinge zu bringen. Als konkrete Nutzungsziele für das Handbuch werden unter anderem genannt:

- Regionen und Gemeinden in die Lage versetzen, bestehende Daten- und Serviceangebote aus Geodateninfrastrukturen (GDI), wie der GDI Bayern, unmittelbar für verschiedene Anwendungsfälle nutzen zu können.
- Einen Überblick über verfügbare offene Standards zur Vernetzung bestehender Informationssysteme und Sensorplattformen geben.
- Einen groben Rahmen für Aufwände und Kosten der sektorübergreifenden Datenintegration geben.

Entsprechend den Nutzungszielen des Handbuchs sind seine Inhalte konzipiert. Beispielsweise werden folgende Themen behandelt, die bei der Realisierung von Smart City- und Smart Regions-Projekten wichtige Rollen spielen:

9 weitere Informationen: <https://www.bayern-innovativ.de/de>

10 weitere Informationen: <https://www.bayern-innovativ.de/de/seite/sddi-leitfaden>

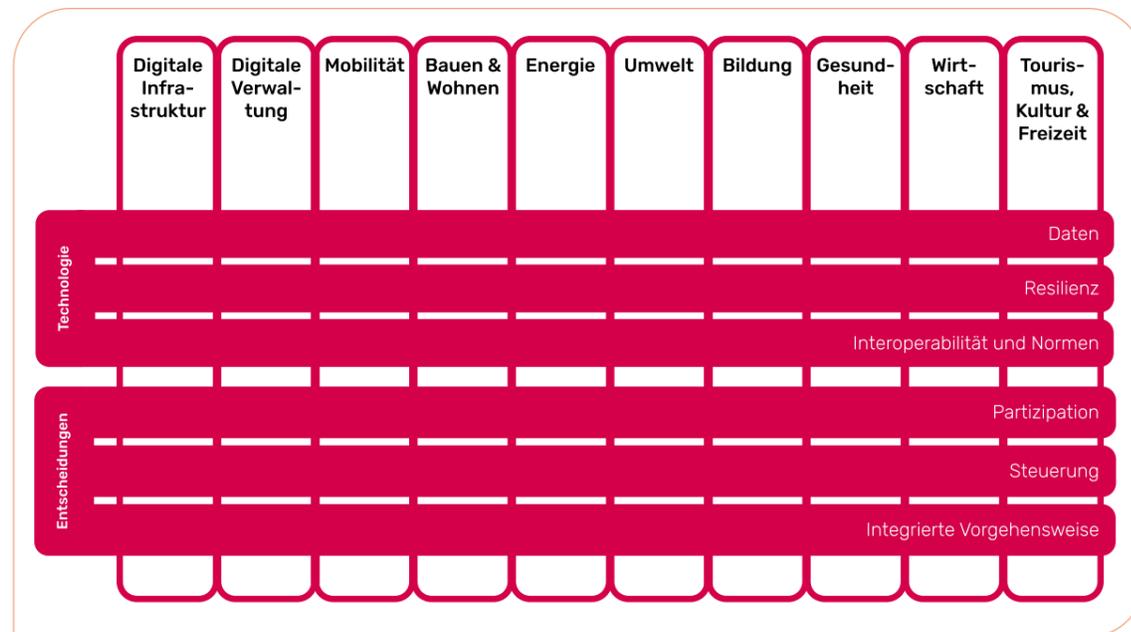


Abbildung 30: Beispielhafte Einordnung der Anwendungsfälle in die DIN SPEC 91387. Entnommen aus (15).

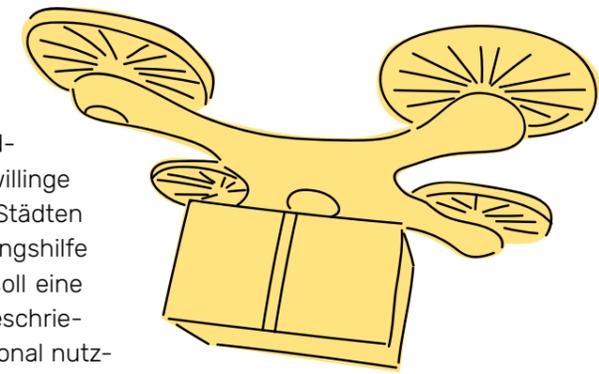
- Datenmanagement und Systemarchitekturen (Plattformen, Dateninfrastrukturen, Cloud-Dienste, IoT, Protokolle, Analysefunktionen, Anwendungen)
- Interoperabilität in Dateninfrastrukturen
- Ziele des SDDI-Konzepts und Zwecke der SDDI-Komponenten
- Detaillierte Anleitung zum Aufbau einer Dateninfrastruktur:
  - Basis: RM-ODP (ISO/IEC 10746)
  - Enterprise Viewpoint: Identifikation der Handlungsfelder und Herausforderungen, Identifikation der Interessensgruppen und Beteiligten, Definition von Anwendungsfällen, Anforderungsanalyse für Daten und SDDI-Komponenten.
  - Engineering Viewpoint: Festlegen der Schnittstellen, syntaktische Interoperabilität.
  - Information Viewpoint: Datenmodelle und semantische Interoperabilität.

- Computational Viewpoint: Interaktion der Komponenten, Datenflüsse.
- Technology Viewpoint: Festlegen der Hard- und Software für die SDDI-Komponenten, Aufwandsschätzung für die Umsetzung.

Das Projekt Connected Urban Twins (CUT) ist eines von 73 Projekten aus dem MPSC-Programm. Das Projekt orientiert sich eng am Konzept und der Referenzarchitektur einer Urban Data Plattform (DIN SPEC 91357), die als System der Systeme eine technische, organisatorische und rechtliche Infrastruktur darstellt und digitale Ressourcen einer Stadt standardisiert bereithält, auf der dann Urbane Digitale Zwillinge implementiert werden können. Die Anwendungsfälle wurden in die Systematik der DIN SPEC 91387 eingeordnet, Abbildung 30 zeigt dies beispielhaft.

Aus dem Projekt heraus wurde eine weitere Spezifikation initiiert (DIN SPEC 91607), die sich nunmehr auf Urbane Digitale Zwillinge unter Berücksichtigung des übergreifenden kommunalen

Ökosystems fokussiert. Des Weiteren soll ein Reifegradmodell für Urbane Digitale Zwillinge entwickelt werden, welches Städten und Kommunen als Orientierungshilfe dienen kann. Darüber hinaus soll eine übergreifende Architektur beschrieben werden, die auch international nutzbar sein soll (15).



### 5.3 Querschnittsorganisierte Themen

In diesem abschließenden Unterkapitel 5.3 stehen Aspekte hinsichtlich eines technischen Konzepts für die Stadt Kempten (Allgäu) im Mittelpunkt, welches Werte, Ziele, Haltungen und Aussagen zu querschnittsorientierten Themen aufnimmt. Dazu zählen beispielsweise der Umgang mit Daten, Datenethik, Datensouveränität, -> Open Data, -> Open Source Software, und die Daten- und Informationssicherheit im Allgemeinen in einer Smart City. Diese Aspekte sollen als Leitbegriffe dazu dienen, dass die Stadt Kempten (Allgäu) eigenständig ein Dokument erstellen kann, z.B. eine Charta Smart City Kempten, in der sich alle Stakeholder und Interessensgruppen wiederfinden können.

#### Datenhoheit sicherstellen

Zweck der Datenhoheit ist einerseits die Sicherung des Zugangs zu Daten, die für die Aufgabenerfüllung der Stadt Kempten (Allgäu) unabdingbar sind. Hierzu zählen insbesondere Daten, welche Grundlage von Dienstleistungen und Anwendungen rund um die Verwaltung der Infrastruktur sind. Des Weiteren steht bei der Weitergabe von Daten an Dritte (z.B. an IT-Dienstleister) oder der Datenverarbeitung durch Dritte die

Wahrung der Datenhoheit und Datensouveränität der Stadt im Vordergrund. Die Verarbeitung von Daten durch Dritte richtet sich nach den datenschutzrechtlichen Vorgaben, insbesondere der -> Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO), aber auch nach der Datenstrategie und dem Konzept zur Datenethik der Stadt Kempten (Allgäu).

#### Innovative Dienste ermöglichen

Daten dienen als Grundlage für innovative Lösungen zur Steigerung der Lebensqualität der Einwohner. So sollen unter anderem auch Verwaltungsprozesse und Verwaltungsdienstleistungen optimiert, neu entwickelt und transparent gestaltet werden, um den (in-)direkten Nutzen für die Einwohner zu verbessern.

#### Daten verfügbar machen

Daten müssen verfügbar und zugänglich sein, um die oben beschriebene Wirkung zu entfalten. Mit einer zentralen Datenplattform sollen hierfür die Voraussetzungen geschaffen werden. Drittanbieter von Diensten werden verpflichtet, entstehende Daten samt Beschreibungen auf der Datenplattform verfügbar zu machen. Ziel ist es, einen Vendor-Lock-In zu verhindern, unter anderem durch Einsatz offener Datenformate.

#### Rollen definieren

Eine Smart City-Plattform hat vier zentrale Rollen: Datenlieferanten, Datenkonsumenten, Datentreuhänder sowie Datenqualitätsmanager. Für eine konkrete Digitalisierungsstrategie werden diese Rollen mit den hierzu relevanten Akteuren verknüpft.

### Interessengruppen benennen

Innerhalb einer Kommune werden die Gruppen Bürgerinnen und Bürger, Unternehmen, Verwaltung sowie Wissenschaft und Forschung mit ihren jeweiligen Interessen benannt. Dadurch können deren Interessen, aber auch Herausforderungen und mögliche Interessenskonflikte, erkannt werden. Es können so gezielt Anreize geschaffen und Infrastrukturen implementiert werden, die Vertrauen und Sicherheit gewährleisten. Mit der Digitalisierungsstrategie wird somit auch ein Interessensmanagement dieser Gruppen betrieben.

### Datensystematik erstellen

Mithilfe der definierten Rollen und Interessensgruppen sowie unter Rückgriff auf eine Typologie von Datenarten<sup>11</sup> kann die Erzeugung, Verarbeitung und Nutzung von Daten systematisch für die Stadt Kempten (Allgäu) erfasst und dargestellt werden.

### Open Data ermöglichen

Die in der Smart City Kempten entstehenden Daten sollen nicht nur innerhalb der eigenen Verwaltungsstrukturen zur Verfügung stehen, sondern auch Interessierten außerhalb dieser Strukturen zur Verfügung gestellt werden. Somit können die Interessensgruppen die Rolle von Datenkonsumenten annehmen. Die Einstufung einzelner Datensätze als offene und zugängliche Daten obliegt dabei der Stadt Kempten (Allgäu) und wird intern durch geeignete (Daten-Governance)-Prozesse entschieden.

### Data Governance einrichten

Durch → **Data Governance** wird festgelegt, wer innerhalb einer Organisation die Autorität und Kontrolle über Datenbestände hat und wie diese

Datenbestände verwendet werden dürfen. Das System umfasst die Personen, Prozesse und Technologien, die erforderlich sind, um die Daten sowie deren Wege innerhalb der Verwaltung zu schützen und effizient zu verwalten. Im Kern geht es dabei um die Ausarbeitung von Leitlinien im Umgang mit IT-Prozessen und Daten.

### Datenethik als Grundlage der Data Governance

Die Stadt Kempten (Allgäu) setzt auf wertegeleitete Grundsätze im Umgang mit Daten. Dabei handelt es sich zum einen um überprüfbare Kriterien und Leitlinien für die Konzeption, Realisierung und den Betrieb von IT-Systemen und Anwendungen. Zum anderen werden durch die datenethischen Grundsätze auch die Speicherung, Nutzung und Bereitstellung von Daten erfasst. Im Zentrum des datenethischen Konzepts steht gelebte Bürgerorientierung sowie die Generierung von Mehrwerten für die gesamte Region und die Gesellschaft. Deshalb muss das Ziel einer digitalen Transformation stets eine nachhaltige und überprüfbare Verbesserung der Verwaltungsleistungen sein, sei es in prozessualer, sozialer, ökonomischer oder ökologischer Hinsicht.

### DSGVO beachten

Folgende Themen sollten adressiert werden: Sicherung der Privatsphäre, Schutz personenbezogener Daten, Datenschutz durch geeignete Technikgestaltung. Bei der Verarbeitung von Daten ist der Datenschutz von Anfang an zu berücksichtigen. Das Recht der Bürgerinnen und Bürger auf niederschwellige Einsicht in die über sie erhobenen Daten mit Personenbezug im Sinne der DSGVO wird gewahrt. Personenbezogene Daten unterliegen dem von der Verfassung und der ständigen Rechtsprechung garantierten Recht des Einzelnen auf informationelle Selbstbestimmung. Soweit der Zweck der Weitergabe von personenbezogenen Daten dem nicht entgegensteht, erfolgt die Weitergabe anonymisiert oder pseudonymisiert.

<sup>11</sup> Weitere Informationen:

[https://www.smart-city-dialog.de/wp-content/uploads/2021/03/Datensystematik\\_GlossarDatenarten\\_bf\\_n.pdf](https://www.smart-city-dialog.de/wp-content/uploads/2021/03/Datensystematik_GlossarDatenarten_bf_n.pdf).

### Gemeinwohlverpflichtung, Nachhaltigkeit und soziale Verantwortung verankern

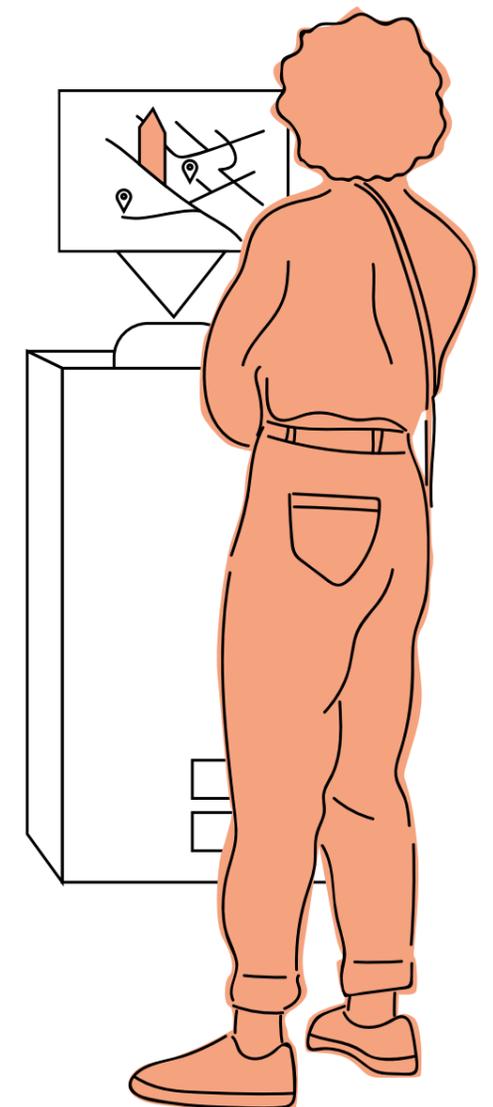
Das Entwickeln und Erproben neuer Technologien sowie das Kombinieren, Aggregieren und Interpretieren verschiedener Datenbestände kann unerwartete oder ungewollte Effekte produzieren. Dies gilt insbesondere bei einem Einsatz von KI. Der Digitalisierungsprozess muss daher zu jeder Zeit dem Gemeinwohl verpflichtet sein, ohne dabei Experimentierräume zu verhindern. Der Einsatz von Daten und Technologien erfolgt nach dem Prinzip einer vorausschauenden Verantwortung und Abschätzung aller damit einhergehenden Risiken und Folgen.

### Sicherheit der Systeme gewährleisten

Die verwendeten technischen Systeme werden nach dem aktuellen Stand der Technik und nach bestem Wissen und Gewissen vor Angriffen, Manipulation und unbefugtem Zugriff geschützt. Die Systeme werden regelmäßig hinsichtlich ihrer Sicherheit durch geeignete technische und organisatorische Mittel überprüft und bei Bedarf aktualisiert.

### Datenqualität definieren

Datenformate werden je nach Anwendungsfall in einem offenen Format zur Verfügung gestellt. Einerseits soll hierdurch der Zugriff auf Daten erleichtert werden, andererseits der ungehinderte Umgang mit Daten möglich sein. Der leichte Zugang zu den Daten wird durch eine verständliche Metadatenstruktur nach dem DCAT-AP.de – Metadatenmodell sichergestellt, welche seit 2019 als gemeinsame verbindliche Grundlage für den Metadatenaustausch zwischen deutschen Open Data-Portalen festgelegt wurde. Der Grad der Aktualität der Daten richtet sich nach dem jeweiligen Anwendungsfall und der Datenart. Auch hier kommt das FAIR-Data-Prinzip zur Anwendung, wonach Daten Findable (Auffindbar), Accessible (Zugänglich), Interoperable (Interoperabel) und Reusable (Wiederverwendbar) zur Verfügung gestellt werden sollen.



# Kapitel 6

## Verstetigung der Smart City-Maßnahmen und Projekte

Die innovativen Arbeitsprozesse aus der Strategieerstellungsphase werden auch in der Smart City Kempten verstetigt. Daher hat die Smart City Kempten ein Evaluationskonzept zur Erfolgsmessung der smarten Maßnahmen erarbeitet (6.1), inter- und intrakommunalen Wissensaustausch etabliert (6.2) und bereits Ansätze für die Kommunikation und Partizipation in der Umsetzungsphase erarbeitet (6.3)

### 6.1 Evaluationskonzept

Im Sinne der strategischen Verankerung und der Schaffung von smarten Blaupausen sind die regelmäßige Überwachung (Monitoring) sowie Untersuchung und Bewertung (Evaluation) des Smart City Maßnahmen notwendig. Dabei greift die Smart City Kempten auf zwei Konzepte zurück: Zum einen werden zum Start der Maßnahmenumsetzung Schlüsselkennzahlen, sogenannte -> **Key Performance Indicators (KPIs)**, definiert. Zum anderen begreift die Smart City Kempten das Förderprogramm gleichzeitig als Chance, neue Methoden der Zielerreichung und Wirkungsmessung in der Stadtverwaltung zu erproben und wird daher punktuell die Methode von Zielen und Schlüsselergebnissen, den Objectives und Key Results (OKR) anwenden.

#### 6.1.1 Key Performance Indicators

Bei den meisten der Smart City Maßnahmen misst die Smart City Kempten den Erfolg durch KPIs. Dabei handelt es sich um qualitative und quantitative Schlüsselkennzahlen. Dafür wird zunächst eine kontinuierliche Bestandsaufnahme (Monitoring) der Maßnahmen durchgeführt. Anschließend werden aus den erhobenen Daten und Informationen über die Maßnahmen die Schlüsselkennzahlen gebildet, welche als Grundlage für die Evaluation (Untersuchung und Bewertung) dienen. Die Evaluation auf Maßnahmenebene ist notwendig, um einen Abgleich mit den Zielbildern und weiteren strategischen Zielen der Stadt Kempten (Allgäu) durchführen und gegebenenfalls frühzeitig nachsteuern zu können.

Die Ergebnisse des Monitorings und der Evaluation werden veröffentlicht, wodurch der Projektfortschritt transparent für Bürgerinnen und Bürger einsehbar ist. Während das Monitoring

kontinuierlich betrieben wird, erfolgt der Prozess von der Evaluation über die Veröffentlichung der Ergebnisse bis hin zu gegebenenfalls notwendigen Nachsteuerungen in regelmäßigen Abständen. Erste Schlüsselzahlen wurden bereits auf Maßnahmenebene definiert und werden zu Beginn der Umsetzung angepasst und erweitert.

#### 6.1.2 Objective und Key Result

Für insgesamt drei Maßnahmen nutzt die Smart City Kempten Ziele (Objectives) und Schlüsselergebnisse (Key Results) als Methode der Strategieumsetzung und Messung der Zielerreichung. Die Smart City Kempten beabsichtigt das innovative und experimentelle Potenzial des Förderprogramms, um in dessen Rahmen die Methode in der Stadtverwaltung zu erproben und in Abstimmung mit den Fachbereichen gegebenenfalls weiter auszubauen.

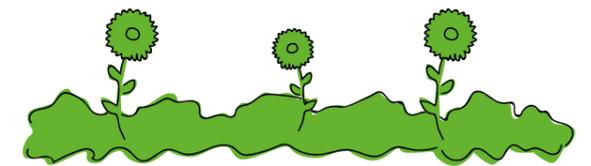
Die OKR-Methode basiert auf einer agilen, strategischen Zielsetzung. Von der Vision und den Zielbildern der Smart City Kempten abgeleitet, werden jeder der drei Maßnahmen qualitative Objectives und quantitative Key Results zugeordnet.

Die Objectives beantworten die Frage:

- „Was ist das Ziel der Maßnahmenumsetzung in dem definierten Zeitraum?“,

während die Key Results die Frage beantworten:

- „Woran erkennen wir, dass wir unser Ziel erreicht haben?“



### Sechs Gründe für die OKR-Methode in der Smart City Kempten

#### Gemeinsame Ausrichtung

Die Vision und die Zielbilder geben die Ausrichtung aller Aktivitäten der Smart City Kempten vor, auf die sich alle gemeinsam verständigt haben. Diese sind in den Maßnahmen-OKRs verankert. Dadurch wird die gemeinsame Zielerreichung sowohl über Hierarchieebenen (vertikales alignment) als auch in den unterschiedlichen Umsetzungsteams der Maßnahmen (horizontales alignment) festgesetzt.

#### Fokus

Die Smart City Kempten agiert in einem komplexen Umfeld. Für die erfolgreiche Umsetzung der Strategie ist nicht nur die Priorisierung der Arbeitsschritte notwendig. Mittels OKR kann zusätzlich eine Fokussierung der Strategieumsetzung auf die wichtigsten Aufgaben erfolgen, um die strategischen Ziele zu erreichen.

#### Kommunikation

Die OKR-Methode gibt eine Meeting- und Kommunikationsstruktur mit regelmäßigen Themen und definierten Inhalten vor. Angepasst auf die Smart City Kempten verbessert dieses Vorgehen die Abstimmung zwischen den Umsetzungsteams. Dabei werden gemeinsam die Objectives und Key Results formuliert, deren Erreichung überprüft und über die Zusammenarbeit reflektiert.



Abbildung 31: Gemeinsame Ausrichtung mit OKR

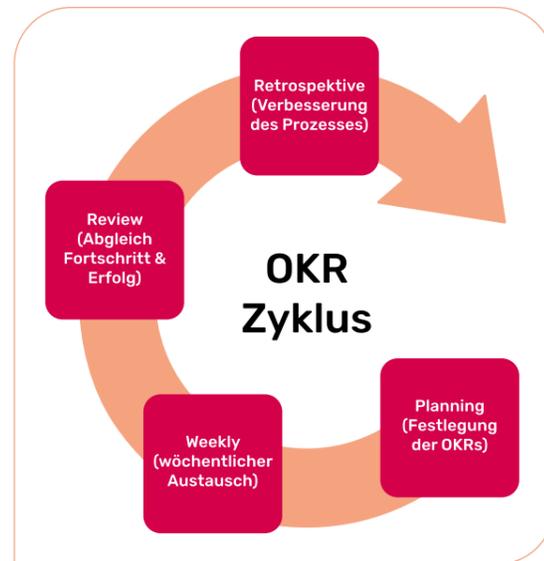


Abbildung 32: OKR Meeting-Struktur

#### Transparenz

Der Umsetzungsgrad der OKRs ist für alle Beteiligten transparent in einem gemeinsamen Dashboard einsehbar. Jedes Mitglied der Umsetzungsteams hat somit Einblick in den Fortschritt der Maßnahmenumsetzung. Alle können jederzeit prüfen, ob sie sich mit ihren Key Results (Schlüsselergebnissen) noch auf Kurs befinden oder ob sie die Initiative ergreifen müssen, diese nachzusteuern. Dies entspricht wiederum dem Kemptener Ansatz der evidenz-basierten Entscheidungsfindung.

#### Verantwortung

Im OKR-Prozess werden Paten für die Umsetzung der einzelnen Key Results (Schlüsselergebnisse) festgelegt. Allerdings übernehmen alle Mitglieder der Teams die Verantwortung für die Erreichung der gemeinsam gesteckten Ziele.

#### Treiber für den Wandel der Verwaltungskultur

Eine Besonderheit der OKRs ist, dass diese wirkungsorientiert formuliert werden. Die Implementierung der wirkungsorientierten Steuerung ist Teil eines umfangreichen Veränderungsprozesses in der Verwaltungskultur. Um

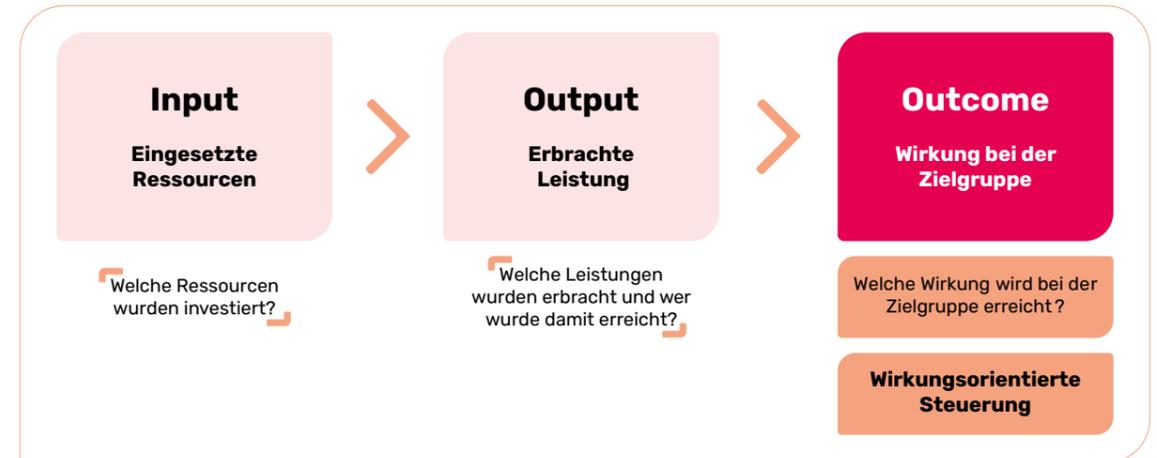


Abbildung 33: Input, Output & Outcome

dem Anspruch der bürgerzentrierten Verwaltung gerecht zu werden, findet ein Wandel statt von der reinen Ressourcensteuerung hin zu der Orientierung an der Wirkung, die das Verwaltungshandeln erzielen soll. Wenngleich eingesetzte Ressourcen (Input) und sich daraus ergebene Leistungen (Output) für das interne Projektmanagement innerhalb des Smart City Projektes relevant sind, konzentrieren sich die Schlüsselergebnisse auf den Outcome. Konkret bedeutet das: Die Smart City Kempten misst ihren Projekterfolg nicht an den eingesetzten finanziellen und personellen Ressourcen oder der Anzahl baulicher Maßnahmen, sondern an dem Mehrwert, der damit in der Bevölkerung generiert wird.

ler, Landes- und Bundesebene weitergegeben. Gleichzeitig profitiert die Smart City Kempten von den Erfahrungswerten anderer (MPSC-)Kommunen. Dadurch wurden und werden regionale und thematische Cluster aufgebaut, die langfristig nicht nur den digitalen Wandel der Kommunen vorantreiben, sondern auch das Smart City Projekt in Kempten verstetigen. Die Smart City Kempten versteht ihre Rolle durch ihre Zugehörigkeit zu den MPSC-Kommunen als Multiplikatorin und vernetzendes Element, als aktive Partnerin und als Treiberin im digitalen Ökosystem der Stadt Kempten (Allgäu).

## 6.2 Wissenstransfer

Im Verlauf der Strategiephase, der Maßnahmen-generierung und der Umsetzung der Quick Wins, entstanden in der Smart City Kempten zahlreiche Erfahrungswerte und modellhafte Ansätze. Das erlangte Wissen durch das Smart City-Projekt wird intra- und interkommunal auf regiona-

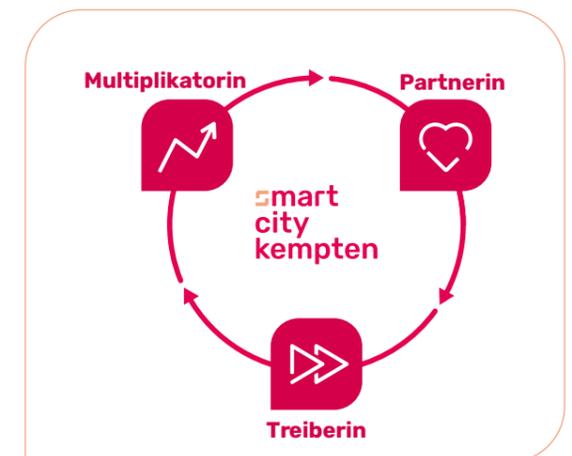


Abbildung 34: Rollen der Smart City Kempten für den Wissenstransfer

Wissenstransfer wird durch die Smart City Kempten als Prozess verstanden, der über die kommunikative Vermittlung von Informationen hinausgeht. Vielmehr werden Methoden, technische Grundlagen und Wissensbestände so ausgetauscht, dass sie unter neuen Bedingungen adaptiert werden können. Der experimentelle Charakter des MPSC-Förderprogramms lässt zudem auch für die noch ausstehende Phase der Maßnahmenumsetzung einen hohen Wissenszugewinn erwarten.

**Verwaltung**

Durch die Umsetzung des Smart City-Projektes in Kempten werden nicht nur Mehrwerte für die Bürgerinnen und Bürger geschaffen, es wird darüber hinaus der digitale Kulturwandel innerhalb der Stadtverwaltung befördert. Die Smart City Kempten arbeitet für die Umsetzung der kurz- und langfristigen Projekte referats- und themenübergreifend zusammen, organisiert interne Workshops zur Sensibilisierung für die Smart City-Themen und sammelt Ideen der Fachämter.

**Städtische Beteiligungen**

Die zentralen Akteure der städtischen Beteiligungen wurden eng in den Strategieerstellungsprozess und die Maßnahmenausarbeitung einbezogen. Die etablierten Austauschrunden mit städtischen Töchtern, Vereinen, (Hoch-)schulen, Unternehmen wie dem Energie- und Umweltzentrum Allgäu (eza!), Stadtteilbüros oder Einrichtungen wie dem Stadtjugendring werden während der Maßnahmenumsetzung weitergeführt. Die städtischen Partner kennen die Anforderungen der jeweiligen Zielgruppen und profitieren gleichzeitig von den Erfahrungen des Smart City Teams Kempten im Bereich der digitalen Lösungen.

**Region & Land Bayern**

Wissensaustausch auf regionaler und Länderebene ist für die Smart City Kempten besonders konstruktiv, da die Austauschpartner mit den regionalen

Gegebenheiten, Herausforderungen und Chancen vertraut sind. Des Weiteren sieht die Smart City Kempten ihre Rolle einerseits darin, den Themenbereich der Smart City beziehungsweise der digitalen Stadtentwicklung für die relevanten regionalen Akteure greifbar und die Chancen daraus nutzbar zu machen. Andererseits bündelt die Smart City das Wissen der starken regionalen Partner, sodass Digitalisierung in Kempten nicht an der Stadtgrenze endet. Die Smart City Kempten unterhält dementsprechend nicht nur regelmäßige Austauschrunden mit der Industrie- und Handelskammer (IHK) Oberbayern, sondern ist auch im Austausch mit anderen MPSC-Projekten aus Bayern und Baden Baden-Württemberg, wie beispielsweise mit der Stadt Konstanz als künftige „digitale Partnerstadt“. Die von der Stadt Bamberg initiierten Austauschrunden der Smart Cities Bayern bezwecken darüber hinaus den förderstaffelübergreifenden Erfahrungsaustausch und die Nachnutzung des erworbenen Smart City Wissens. Mit der Stadt Hof unterhält Kempten einen regelmäßigen themenbezogenen Austausch über digitale Vorsorgemaßnahmen bei Starkregen.

**Auf Bundesebene**

Der Austausch auf Bundesebene mit anderen (MPSC-)Kommunen erfolgt während der Maßnahmenausarbeitung entsprechend thematischer Überschneidungen. Synergieeffekte aufgrund ähnlicher Schwerpunktthemen der Modellprojekte wurden in diversen Austauschrunden identifiziert. Regelmäßige Gesprächsrunden bestehen mit der Smart Green City Konstanz aufgrund der relativen geographischen Nähe, vergleichbaren Projekt- und gesamtstädtischen Strukturen. Des Weiteren wurde die Zusammenarbeit mit der Stadt Einbeck bezüglich des gemeinsamen Themas des Leerstandsmanagements in der Innenstadt aufgebaut. Darüber hinaus besteht mit der Stadt Münster regelmäßiger Erfahrungsaustausch zu der Passantenfrequenzmessung sowie zu Mannheim bezüglich des Aufbaus einer -> IoT-Plattform.

### 6.3 Ausblick auf Kommunikation und Beteiligung in der Umsetzungsphase

Im weiteren Projektverlauf ist es wichtig, die Bürgerschaft in Kempten regelmäßig zu informieren und möglichst niedrigschwellig an dem Projekt Smart City teilhaben zu lassen. Mit der Digitalisierung und damit einhergehenden Veränderungen sind in Kempten Ängste und Sorgen verbunden, die nur durch kontinuierliche Aufklärungsarbeit genommen werden können. Ein transparenter und zugänglicher Prozess mit kontinuierlichen Informationsformaten und der Möglichkeit, Feedback zu hinterlassen, ist daher von hoher Bedeutung.

Als öffentlicher Auftakt für die Umsetzungsphase ist ein Zukunftsforum im Herbst 2023 geplant. Die Smart City Strategie mit der Vision, den Zielen und konkreten Maßnahmen wird der breiten Öffentlichkeit vorgestellt werden und es werden Möglichkeiten der Beteiligung aufgezeigt, die die Bürgerinnen und Bürger zur Teilnahme am weiteren Smart City Prozess motivieren. Darüber hinaus werden im Rahmen der Maßnahmenumsetzung kleinere aufsuchende Beteiligungen durchgeführt. Dieses adressieren sowohl zentrale, innerstädtische Standorte als auch dezentrale Stadtteile. Ziel ist es eine hohe Vielfalt von Menschen in den Beteiligungsprozess einzubeziehen.

Folgende weitere Beteiligungsformate entlang der strategischen Schwerpunkte sind für die Umsetzungsphase vorgesehen:

STRATEGISCHE SCHWERPUNKTE	FORMATE
<b>Sensibilisieren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Öffentlichkeitsarbeit (Broschüren, Presse- und Fachartikel, Erklärfilme, Podcasts, Social Media Interaktion)</li> <li>• Ausstellung (Plakate, Projektpräsentationen)</li> </ul>
<b>Mobilisieren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Partizipations-Events (Bürgerforum, Infomarkt, Townhall-Meeting)</li> <li>• Onlinedialog, Bürgerplattform</li> </ul>
<b>Netzwerken</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Events für Wissenstransfer</li> <li>• (Seminarreihe, Vortrag, Podiumsdiskussion)</li> </ul>
<b>Legitimieren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Begleitgremien, Spurgruppe, Zukunftsrat</li> <li>• Evaluierung</li> </ul>

**Tabelle 4:** Beteiligungsformate entlang der strategischen Schwerpunkte während der Umsetzungsphase ab Juli 2023

# Kapitel 7

## Literatur- verzeichnis

1. Achtert, W., Fiedler, I. & Költzsch, G.: *Multi-Cloud in der Verwaltung erfolgreich machen: Positionspapier*: Positionspapier, 2022
2. Achtert, W.: *Digitale Souveränität in der Verwaltung*, in: eGovernment, 2023, [online] <https://www.egovernment.de/digitale-souveraenitaet-in-der-verwaltung-a-76bafc1394a0be-814b15acce18208b9b/>
3. Alkassar, A. & Gerlach, J.: *Verwaltungscloud: Den Neustaat gestalten*, 2022, [online] [https://www.kommune21.de/meldung\\_37991\\_Den+Neustaat+gestalten+.html](https://www.kommune21.de/meldung_37991_Den+Neustaat+gestalten+.html)
4. BBSR: *Smart City Charta. Digitale Transformation in den Kommunen nachhaltig gestalten*, 2021, [online] [https://www.smart-city-dialog.de/wp-content/uploads/2021/04/2021\\_Smart-City-Charta.pdf](https://www.smart-city-dialog.de/wp-content/uploads/2021/04/2021_Smart-City-Charta.pdf)
5. Brunner Schmid, Karin/RogerK., Seiler/Stefan, R., Koruna/Pascal, S. & Schmid, R.: *Anforderungen an eine Smart City Plattform: Eine qualitative Untersuchung*, in: Jahrbuch / Schweizerische Gesellschaft für Verwaltungswissenschaften, Bd. 13, Nr. 1, 2022, [online] doi:10.5334/ssas.164, S. 15–34
6. Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) [Referat DI 22]: *Smart Cities/ Smart Regions – Informationssicherheit für IoT-Infrastrukturen: Handlungsempfehlungen*, 2022, [online] [https://www.bsi.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/BSI/SmartCity/Handlungsempfehlungen\\_Smart\\_City.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=3](https://www.bsi.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/BSI/SmartCity/Handlungsempfehlungen_Smart_City.pdf?__blob=publicationFile&v=3)
7. CIMA Beratung + Management GmbH [C. Hörmann, S. André & M.-T. Schuster]: *Fortschreibung des Einzelhandelskonzeptes der Stadt Kempten 2019: Untersuchungsbericht*, 2022, [online] <https://www.kempten.de/file/Endbericht%20Einzelhandelskonzept%202019.pdf>
8. Fokusgruppe Intelligente Vernetzung: *Smart City-Datenplattformen: Empfehlungen für einen europäischen Weg, Digital-Gipfel, Plattform Innovative Digitalisierung der Wirtschaft, Fokusgruppe Intelligente Vernetzung (Vertreter der Wirtschaft und Wissenschaft)*, Dortmund, 2019, [online] [https://deutschland-intelligent-vernetzt.org/app/uploads/2019/10/Smart\\_City\\_Datenplattformen.pdf](https://deutschland-intelligent-vernetzt.org/app/uploads/2019/10/Smart_City_Datenplattformen.pdf)
9. fortiss gemeinnützige GmbH [M. Buchinger, P. Kuhn & D. Balta]: *Interoperabilität von Smart City-Datenplattformen*. Berichte des NEGZ, Nr. 15, Berlin: Nationalen E-Government Kompetenzzentrum e. V., 2021, [online] [https://www.fortiss.org/fileadmin/user\\_upload/06\\_Ergebnisse/Informationsmaterialien/fortiss\\_NEGZ-Kurzstudie-Interoperabilitaet-Smart-City-Datenplattformen.pdf](https://www.fortiss.org/fileadmin/user_upload/06_Ergebnisse/Informationsmaterialien/fortiss_NEGZ-Kurzstudie-Interoperabilitaet-Smart-City-Datenplattformen.pdf)
10. Hein, T. & Volkenandt, G.: *Künstliche Intelligenz für die Smart City: Handlungsimpulse für die kommunale Praxis*, 2020, K&T Knowledge&Trends GmbH, Berlin

11. Hillebrand, A. & Stuck, J.: *Digitalisierung für Kommunen – Marktüberblick kommunale IT-Dienstleister: Schlaglicht*, 2022, [online] [https://www.wik.org/fileadmin/files/\\_migrated/news\\_files/WIK\\_Schlaglicht\\_Digitalisierung-fuer-Kommunen\\_Marktueberblick-kommunale-IT-Dienstleister\\_01.pdf](https://www.wik.org/fileadmin/files/_migrated/news_files/WIK_Schlaglicht_Digitalisierung-fuer-Kommunen_Marktueberblick-kommunale-IT-Dienstleister_01.pdf)
12. Hinweis: Kein einmaliges Papier, sondern andauernder Prozess, der kontinuierlich fortgeschrieben wird.
13. Kulturreferat der Stadt Kempten / Kulturgold GmbH [C. Kruska & S. Marinescu]: *Kulturentwicklungskonzept Kempten Kultur 2030: Kulturkonzeption der Stadt Kempten (Allgäu)*, Kempten (Allgäu), 2022, [online] [https://www.kempten.de/epaper/epaper-KEKK\\_2022/#0](https://www.kempten.de/epaper/epaper-KEKK_2022/#0)
14. Lackes, Richard: Definition: *Systemarchitektur*, in: Gabler Wirtschaftslexikon, 2018, [online] <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/systemarchitektur-47533/version-270797>
15. Rabe, J., M. Denmark und M. Rudolph: *Planungsstrategien für den Weg zur smarten Kommune: Einblicke in die Modellprojekte Smart Cities Erkenntnisse aus den Fachbegutachtungen 01/2021*, 2021, [online] <https://www.smart-city-dialog.de/wp-content/uploads/2022/08/Planungsstrategien-fuer-den-Weg-zur-smarten-Kommune.pdf>
16. Schubbe et al.: *Urbane Digitale Zwillinge als Baukasten system: Ein Konzept aus dem Projekt Connected Urban Twins (CUT): Fachbeitrag*, in: zfv – Zeitschrift für Geodäsie, Geoinformation und Landmanagement, Heft 1/2022, Wißner-Verlag, 2022, [online] [https://geodasie.info/images/zfv/148-jahrgang-2023/downloads/zfv\\_2023\\_1\\_Schubbe\\_et-al.pdf](https://geodasie.info/images/zfv/148-jahrgang-2023/downloads/zfv_2023_1_Schubbe_et-al.pdf), S. 14–23
17. Stadt Kempten (Allgäu) / UmbauStadt GbR [V. Dilcher, W. Eichstädt, R. Emge, P. Heiduk & M. Seidel]: *Integriertes Stadtentwicklungskonzept Kempten*, 2014
18. Stadt Kempten (Allgäu) / VCDB VerkehrsConsult Dresden– Berlin GmbH [C. Bochmann]: *Mobilitätskonzept Kempten 2030: Abschlussbericht*, Kempten (Allgäu), 2017, [online] <https://www.kempten.de/epaper/epaper-Mobilitaetskonzept-Kempe/epaper/ausgabe.pdf>
19. Stadt Kempten (Allgäu) [Amt für Wirtschaft und Stadtentwicklung / M. Templin]: *Jahresbericht 2020*, 2021, [online] [https://www.kempten.de/file/Jahresbericht\\_Kempten\\_2020.pdf](https://www.kempten.de/file/Jahresbericht_Kempten_2020.pdf)
20. Stadt Kempten (Allgäu) [Amt für Wirtschaft und Stadtentwicklung / empirica AG: M. Heckenroth & T. Heyn / UmbauStadt GbR: Dr. Bölling, C.Kollert, R. Richter & M. Held]: *Vorbereitende Untersuchung Soziale Stadt – Kempten-Ost, Kempten (Allgäu)*, 2019, [online] [https://www.kempten.de/file/Abschlussbericht\\_VU\\_KemptenOst\\_digital.pdf](https://www.kempten.de/file/Abschlussbericht_VU_KemptenOst_digital.pdf)
21. Stadt Kempten (Allgäu) [Amt für Wirtschaft und Stadtentwicklung] / UmbauStadt GbR [V. Dilcher, R. Emge, S. Mélix & M.Seidel]: *Kempten (Allgäu) – Vorbereitende Untersuchungen Erweiterte Doppelstadt, Stadt Kempten (Allgäu)*, 2015
22. Stadt Kempten (Allgäu) [J. Fasser & R. Leibfried]: *Miteinander inklusiv Kempten: Kommunaler Aktionsplan zur Umsetzung der UN-Behindertenrechtskonvention*, Stadt Kempten (Allgäu), 2016, [online] [https://www.kempten.de/epaper/epaper-Aktionsplan\\_Inklusion\\_2020/epaper/ausgabe.pdf](https://www.kempten.de/epaper/epaper-Aktionsplan_Inklusion_2020/epaper/ausgabe.pdf)
23. Stadt Kempten (Allgäu) [Klimaschutzmanagement Stadt Kempten: T. Weiß] / Energie- und Umweltzentrum Allgäu (eza!) [Dr. Barth, Dr. Hausmann & M. Sambale]: *Klimaplan 2035: Vision – Strategie – Maßnahmen, Klimaschutz in der Stadt Kempten (Allgäu)*, 2022, [online] <https://www.kempten.de/epaper/epaper-Klimaplan2035/#0>
24. Stadt Kempten (Allgäu) [Klimaschutzmanager & Energieteam Kempten] / Energie- und Umweltzentrum Allgäu (eza!): *Masterplan 100% Klimaschutz bis 2050: Masterplankonzept der Stadt Kempten (Allgäu)*, 2013, [online] [https://www.kempten.de/file/MP\\_Konzept\\_Endfassung\\_031213\\_formatiert%20\(3\).pdf](https://www.kempten.de/file/MP_Konzept_Endfassung_031213_formatiert%20(3).pdf)
25. Stadt Kempten (Allgäu): *Neue Strategische Ziele 2030 der Stadt Kempten (Allgäu)*, 2016, [online] [https://www.kempten.de/epaper/epaper-Strategische\\_Ziele\\_2030/#0](https://www.kempten.de/epaper/epaper-Strategische_Ziele_2030/#0)
26. Stadt Kempten (Allgäu): *Senioren in Kempten (Allgäu): Das Seniorenpolitische Gesamtkonzept*, 2012, [online] [https://www.kempten.de/epaper/Seniorenpolitisches\\_Gesamtkonzept/#0](https://www.kempten.de/epaper/Seniorenpolitisches_Gesamtkonzept/#0)
27. Ziebolz, N.: *Die vergessenen Kommunen*, in: eGovernment, 2023, [online] <https://www.egovernment.de/die-vergessenen-kommunen-a-532fbd09ef72a3c9b99f3523ad1b50d1/>

# Kapitel 8

## Glossar

### -> **Biodiversität**

Als Biodiversität wird die Vielfalt aller lebenden Organismen, Lebensräume und Ökosysteme auf dem Land, im Süßwasser, in den Ozeanen sowie in der Luft beschrieben und oft als synonym zu Artenvielfalt verwendet.

<https://www.welthungerhilfe.de/informieren/themen/gesunde-ernaehrung-sichern/biodiversitaet-vielfalt-bedeutet-leben>

### -> **Chief Digital Officer (CDO)**

Ein Chief Digital Officer verantwortet die strategische Planung und Umsetzung der Digitalisierung. Das konkrete Aufgabenprofil variiert mit den identifizierten Herausforderungen und Handlungsfeldern. Verwaltungsübergreifend wird die Rolle eines CDO als vernetzende Gestaltungsaufgabe verstanden, welche die ganzheitliche Digitalisierung vorantreibt.

<https://www.egovernment.de/was-ist-ein-cdo-a-719274/>

### -> **Data Governance**

Datenmanagement (engl.: Data Governance) beschreibt ein ganzheitliches Management von Daten über den gesamten Lebenszyklus einer Organisation. Data Governance umfasst beispielsweise Dimensionen wie Datenqualität, Datenintegration, Datenbesitzer, Datensicherheit und Datenverfügbarkeit.

<https://cloud.google.com/learn/what-is-data-governance?hl=de>

### -> **Dashboards**

Ein Dashboard (auch Cockpit genannt) ermöglicht, alle Datenströme aus der bestehenden und zukünftigen, kommunalen Infrastruktur zu sammeln, speichern, verarbeiten und visualisieren. Die Daten können dabei durch die offene Schnittstellenarchitektur von diversen Systemen, Applikationen und Sensoren zentral und konstant auf einer Plattform abgebildet werden. Das Ziel besteht darin, komplexe Daten in übersichtlichen und nutzerorientierten Oberflächen aufzubereiten, z.B. Bewegungsdaten im Landkreis für die Analyse und Weiterentwicklung des ÖPNV.

<https://www.datenkultur.de/dashboards/>

### -> **Datenschutz-Grundverordnung**

Jede Person hat das Recht darauf, dass ihre personenbezogenen Daten geschützt werden. So steht es in der Datenschutz-Grundverordnung, die das EU-Parlament und der Rat im April 2016 beschlossen haben. Die Verordnung vereinheitlicht die Regeln, nach denen private Unternehmen oder öffentliche Einrichtungen EU-weit Daten verarbeiten dürfen, die einer bestimmten oder bestimmaren natürlichen Person zugeordnet werden können.

<https://dsgvo-gesetz.de>

### -> **Datenplattform**

Eine Datenplattform ermöglicht die intelligente Vernetzung von Daten und damit die Kontrolle von Infrastruktur und cyberphysischen Systemen vor Ort. Dazu gehören Sensoren und Aktoren, z.B. im Zusammenhang vom Internet of Things. Sie wird auch UDP (Urbane Daten-Plattform) oder OUP (Offene Urban Daten-Plattform) genannt. Dadurch können bessere und neue Services entstehen.

<https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Artikel/Digitale-Welt/GAIA-X-Use-Cases/smart-city-datenplattform.html>

**-> Datenraum**

Ein Datenraum enthält alle Daten, die für den kommunalen Raum und deren Akteure relevant sein können. Dazu gehören die Bereiche Ökonomie, Politik, Gemeinschaft, Wissenschaft und Wirtschaft. Aus technologischer Sicht umfasst der Datenraum mit Rohdaten, weiterverarbeiteten Daten, Begleitinformationen über die Daten (Metadaten) und die aus den vorangehenden Datenbeständen abgeleiteten Informationen von Daten. Durch einen einheitlich organisierten urbanen Datenraum steigt die Datenaktualität und -sicherheit.

[https://www.fokus.fraunhofer.de/de/fokus/presse/urbaneDatenraeume-Studie-Datenmanagement\\_2018\\_06](https://www.fokus.fraunhofer.de/de/fokus/presse/urbaneDatenraeume-Studie-Datenmanagement_2018_06)

**-> Datensilo**

Datensilos entstehen meist durch für andere Akteure relevante Daten, die jedoch in unterschiedlichen Datenbanken oder Programmen gespeichert sind und auf die deshalb nur erschwert zugegriffen werden kann. Meistens können die unterschiedlichen Datenbanken ohne passende Schnittstellen nicht miteinander kommunizieren oder spezifische Daten sind an falschen Orten zwischengespeichert. Ein alltagsnahes Beispiel sind in Emailpostfächern gespeicherte Anhänge, die später nicht mehr wieder auffindbar sind.

<https://www.springerprofessional.de/datenmanagement/crm/was-ist-ein-datensilo-/18510004>

**-> Datensouveränität**

Bei Datensouveränität geht es um die Autorität und die Kontrolle von eigenen, oftmals digitalen Daten im Internet. Explizit in sozialen Netzwerken wird die Datensouveränität auf Dritte, den Plattformanbieter, übertragen, was oftmals zum kompletten Verlust der Datensouveränität führt.

<https://www.smart-city-dialog.de/aktuelles/datensouveraenitaet-ein-wertvolles-gut-fuer-kommunen>

**-> Digitale Transformation**

Digitale Transformation beschreibt den Übergang einer durch analoge Technologien und Lösungen geprägten Wirtschaft und Gesellschaft in das Zeitalter der Digitalisierung. Somit stellt die digitale Transformation auch den Wandel hin zu neuen Abläufen, digitalen Services und tragfähigen, digitalen Geschäftsmodellen dar. Die Transformation wird zudem als evolutionärer Prozess beschrieben.

<https://www.iem.fraunhofer.de/de/schwerpunktthemen/digitale-transformation.html>

**-> European Energy Award**

Der European Energy Award, ist ein europäisches Zertifikat für die Nachhaltigkeit der Energie- und Klimaschutzpolitik von Gemeinden.

[European Energy Award: Home \(european-energy-award.de\)](https://www.european-energy-award.de)

**-> Internet der Dinge (Internet of Things)**

Als Internet der Dinge (engl. Internet of Things (IoT)) werden miteinander vernetzte Maschinen, Anlagen und Geräte bezeichnet, welche über und mit dem Internet verbunden sind. Diese Vernetzung ermöglicht durch verschiedene Informations- und Kommunikationstechniken eine Zusammenarbeit von physischen und virtuellen Gegenständen. Zum Beispiel: Auf Grundlage von Sensoren zur Luftqualität wird die Ampelschaltung (smart) gesteuert und bestimmte Straßen für den Verkehr freigegeben oder gesperrt.

<https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/internet-der-dinge-53187>

**-> IoT-Plattform**

IoT-Plattformen unterstützen das Management von IoT-Geräten über ihren gesamten Lebenszyklus hinweg und ermöglichen den gegenseitigen Austausch von Daten wie Messwerte, Steuerkommandos und Firmware-Updates. Von den IoT-Geräten übermittelte Messwerte können für die Weiterverarbeitung über Schnittstellen abgerufen werden und als Datenquelle für Datenplattformen fungieren.

<https://www.it-business.de/was-ist-eine-iot-plattform-a-685019/>

**-> Interoperabilität**

Ein Informationssystem ist interoperabel, wenn Daten und Informationen ausgetauscht sowie weitergegeben werden können.

[https://edps.europa.eu/data-protection/our-work/subjects/interoperabilite\\_de](https://edps.europa.eu/data-protection/our-work/subjects/interoperabilite_de)

**-> Key Performance Indicators (KPIs)**

Kennzahlen (engl. Key Performance Indicators (KPIs)) sind qualitative oder quantitative Kennzahlen, mithilfe derer der Zielerreichungsgrad von Maßnahmen gemessen und so Aussagen über den Erfüllungsstatus der Strategie gegeben werden kann.

<https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/key-performance-indicator-kpi-52670>

**-> Künstliche Intelligenz**

Künstliche Intelligenz (KI) (engl.: Artificial Intelligence (AI)) bezeichnet und beschreibt die Automatisierung durch intelligentes Verhalten von Software und das maschinelle Lernen. Durch den Einsatz von KI sollen menschliche Entscheidungsstrukturen auf Maschinen und Systeme übertragen werden. Dies stellt eine neue Form der Automatisierung von menschlichen Aufgaben dar.

<https://www.iais.fraunhofer.de/de/forschung/kuenstliche-intelligenz.html>

**-> LoRaWAN (Long Range Wide Area Network)**

LoRaWAN ist ein Netzwerk, über das kleine Datensätze von Sensoren über lange Strecken sehr energieeffizient verschickt werden können. Wenn viele Sensoren innerhalb eines Netzwerkes zusammengeschaltet sind, kann darüber beispielsweise die kommunale Parkraumüberwachung verwaltet werden. Dieses Netzwerk wurde speziell für das Internet der Dinge entwickelt und zeichnet sich aufgrund der Energieeffizienz durch seine Langlebigkeit aus.

<https://www.linemetrics.com/de/lora-und-lorawan-einfach-erklart/>

**-> Motorisierter Individualverkehr (MIV)**

Motorisierter Individualverkehr meint Personen, die eigene motorisierte Verkehrsmittel besitzen und sich damit fortbewegen. Die bekanntesten Beispiele sind das Auto sowie Motorräder.

<https://www.spektrum.de/lexikon/geographie/soziale-mobilitaet/7378>

**-> Onlinezugangsgesetz (OZG)**

Das „Gesetz zur Verbesserung des Onlinezugangs zu Verwaltungsleistungen“ (OZG) verpflichtet die Organe der öffentlichen Verwaltung dazu, Verwaltungsleistungen nutzerfreundlich, online und leicht auffindbar anzubieten. Die Verwaltungsleistungen wurden auf 14 Themenfelder aufgeteilt.

<https://www.bmi.bund.de/DE/themen/moderne-verwaltung/verwaltungsmodernisierung/onlinezugangsgesetz/onlinezugangsgesetz-node.html>

-> **Open Data**

Offene Daten (Open Data) sind Datensätze des öffentlichen Sektors, die von der Verwaltung und öffentlichen Unternehmen der interessierten Bevölkerung zur freien Nutzung zur Verfügung gestellt werden. Dieser Ansatz kann auch als Open Government, also „offenes Regierungs- und Verwaltungshandeln“ bezeichnet werden und meint das Handeln der öffentlichen Hand gemäß dem Open Data-Grundsatz. Das Ziel von Open Government ist es, mehr Transparenz und Teilhabe zu schaffen, denn durch den freien Zugang zu Behördendaten werden politische Entscheidungen nachvollziehbarer. Beispiele für offenes Verwaltungshandeln sind öffentlich zugängliche Geoinformationen, Statistiken oder Haushaltsdaten.

<https://www.bmi.bund.de/DE/themen/moderne-verwaltung/open-government/open-data/open-data-node.html>

-> **Open Source**

Als Open Source wird eine Software oder ein Code bezeichnet, die oder der öffentlich verfügbar ist und nach Belieben geteilt und verändert werden kann.

<https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/open-source-43032>

-> **Public Corporate Governance Kodex**

Der Public Corporate Governance Index ist eine Zusammenstellung von Grundsätzen zur verantwortungsvollen Steuerung, Leitung und Aufsicht von und in öffentlichen Unternehmen. Ein Muster wurde unter Leitung von Prof. Dr. Ulf Papenfuß und Prof. Dr. Klaus-Michael Ahrend von einer 21-köpfigen Expertenkommission erarbeitet.

<https://pcg-musterkodex.de/>

-> **Resilienz**

Resilienz wird auch als Widerstandsfähigkeit bezeichnet und steht für die Fähigkeit eines Systems, Störungen sowie Krisen zu bewältigen, wichtige Funktionen dabei aufrecht zu erhalten und sich schnell wieder zu erholen. Resiliente Systeme lassen sich auf verschiedene Bereiche anwenden, beispielsweise auf das Gesundheitssystem, das resilient gegenüber Pandemien gemacht werden soll.

[https://www.nachhaltigkeit.info/artikel/resilienz\\_1960.htm](https://www.nachhaltigkeit.info/artikel/resilienz_1960.htm)

-> **Stakeholder**

Als Stakeholder werden handelnde Personen oder Organisationen bezeichnet, die an einer bestimmten Maßnahme beteiligt oder von dieser betroffen sind. Die Berücksichtigung von Stakeholder-Interessen ist vor allem in Planungs- und Entscheidungsprozessen von hoher Relevanz.

<https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/anspruchsgruppen-27010>

-> **Vendor-Lock-In- Effekt**

Wenn sich der Wechsel zu einem anderen Anbieter oder einer anderen Plattform für den Kunden nicht lohnt, entsteht der sogenannte Lock-in-Effekt, auch Anbinde-Effekt genannt. Gründe für die geringe Wechselbereitschaft können z. B. Wechselkosten oder Vertragsstrafen bei vorzeitiger Vertragsauflösung sein oder der Verlust, der entsteht, weil bei anderen Anbietern soziale Kontakte oder Angebote nicht mehr im vorherigen Umfang zur Verfügung stehen.

[https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Publikationen/Studien/moegliche-engpaesse-fuer-die-energie-wende.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=8](https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Publikationen/Studien/moegliche-engpaesse-fuer-die-energie-wende.pdf?__blob=publicationFile&v=8)

Gefördert durch:



Bundesministerium  
für Wohnen, Stadtentwicklung  
und Bauwesen

**KFW**

**Kempten**<sup>Allgäu</sup>

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages