

# SMART GREEN CITY

## KONSTANZ VERNETZT GESTALTEN

Strategie 2.0

Gefördert durch:



Bundesministerium  
für Wohnen, Stadtentwicklung  
und Bauwesen

KFW

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

[SMART-GREEN-CITY-KONSTANZ.DE](http://SMART-GREEN-CITY-KONSTANZ.DE)

## IMPRESSUM

### Herausgeberin

Stadt Konstanz  
Programm Smart Green City  
Kanzleistraße 13-15  
78462 Konstanz  
smart-green-city-konstanz.de

### Kontakt

smartgreencity@konstanz.de

### Redaktion

Dr. Christin Wohlrath, Programmleiterin Smart Green City  
und das Smart Green City-Programmteam

### Konzeption, Illustration & Gestaltung

Studio Eminent – Strategie-, Design- & Beratung

### Externe Beratung

City & Bits GmbH, Berlin (Strategieerstellung)  
Zebralog GmbH, Bonn (BürgerInnen- & AkteurInnenbeteiligung)  
Raumposition OG, Wien (Erstellung Zukunftsbild Innenstadt)  
Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie gGmbH,  
Wuppertal (Wissenschaftliche Begleitforschung)

### Danke

an alle, die an der Konstanzer Smart Green City  
Strategie mitgewirkt haben.

### Bildhinweise

Wenn nicht anders vermerkt Studio Eminent.

### Stand

Mai 2023, 1. Auflage

# SMART GREEN CITY

DIE KONSTANZER STRATEGIE FÜR  
EINE INTEGRIERTE STADTENTWICKLUNG



© MTK, Christoph Partisch

UNSERE VISION

”

Konstanz wird mit Hilfe intelligenter Technologien eine digitale und nachhaltige Stadt. Wir fördern Lebensqualität sowie Teilhabe und werden gleichzeitig den Ressourcenverbrauch minimieren.

“



LEBENSQUALITÄT



TEILHABE



RESSOURCEN

## Vorwort

Liebe Leserinnen und Leser,

Konstanz ist unsere Heimat, unser Lebensraum. Unsere Ansprüche an den öffentlichen Raum sind so vielfältig wie die Menschen, die hier leben. Hinzu kommen zahlreiche BesucherInnen, die ihre ganz eigenen Erwartungen an die Stadt im Gepäck haben.

Deshalb nehmen auch die Herausforderungen an die Stadtentwicklung zu: Wie kann die Lebensqualität in Konstanz erhalten und gesteigert werden? Wie fördern wir soziale Teilhabe und den Zusammenhalt in der Stadtgesellschaft? Wie können wir unsere Ressourcen schonen und nachhaltig einsetzen?

**„Es kann keine nachhaltige Entwicklung einer Stadt ohne Digitalisierung geben.“**

In der Smart Green City Konstanz werden Digitalisierung und technologischer Fortschritt zur Förderung von Nachhaltigkeit und als Mehrwert für alle BürgerInnen eingesetzt. Es geht dabei um mehr als den sinnvollen Einsatz von Technik und Daten, nämlich um nachhaltige Stadtentwicklung und gelebte Partizipation. Der Mensch steht im Mittelpunkt. Deshalb konnten sich alle BürgerInnen, VertreterInnen aus Wissenschaft und Wirtschaft an der Entwicklung der Smart Green City Strategie 2.0 beteiligen.

Ich bin davon überzeugt, dass die Smart Green City einen wichtigen Beitrag dazu leistet, unsere Stadt zukunftsfähig zu gestalten. Mit dem Beschluss des Strategie-papiers startet die Umsetzungsphase mit konkreten Projekten. So erreichen wir die Verwirklichung unserer Vision!

Was konkret für die kommenden Jahre geplant ist, erklären wir in den folgenden Kapiteln: Sie können sich über die „Modellprojekte Smart Cities“ des Bundesministeriums und unsere Ausgangslage in Konstanz informieren und den bisher beschrittenen Weg zur Smart Green City-Strategie 2.0 nachvollziehen.

Ich möchte Sie einladen, die Vision der Smart Green City gemeinsam mit uns zu verwirklichen.

Viel Neugierde beim Lesen!

Ihr



Uli Burchardt



## Geleitwort

In Konstanz haben wir uns 2021 zu einer schlaun und grünen Stadtentwicklung im Sinne einer Smart Green City entschlossen. Das bedeutet, dass wir digitale Ansätze nutzen, um den Alltag der Menschen in Konstanz einfacher, effizienter und vor allem nachhaltiger zu gestalten. „Smart City“ steht als Synonym für eine Kommune, die digitale Ansätze nutzt, um die Transformation zur ökologischen, sozialen und ökonomischen Nachhaltigkeit in der Stadtentwicklung anzugehen.



**Energiemonitoring** im Quartier Stadelhofen, schlaue **Solardächer und (Schul-)Gärten**, smarte **LED-Straßenbeleuchtung**, **Schädlingsbekämpfung** in der Innenstadt, prädiktive **KI-Ampelschaltung**, **Innenstadt von „morgen“** und die **Kulturplattform** – dies sind nur einige der vielen Projekte, die in der Smart Green City Konstanz umgesetzt werden.

**Kurzum: Wir richten Konstanz nach unserer Vision der nachhaltigen und zukunftsfähigen Stadt im Zeitalter der Digitalisierung aus.**

Als Modellstadt des Bundesförderprogramms **„Modellprojekte Smart Cities“ (MPSC)** des Bundesministeriums für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen (BMWSB) entwickeln wir in Konstanz innovative Projekte und Piloten, die auf die anderen rund 11.000 Kom-

munen in Deutschland übertragbar sind. Wir nehmen daher eine **Rolle als Pionier in der Stadtentwicklung** ein, die Infrastrukturen kommunaler Daseinsvorsorge stärker zu integrieren, Datengrundlagen planerischen Handelns zu optimieren und konkrete Projekte zur Stadtentwicklung effizient zu gestalten. Wichtig sind (digitale) Teilhabe und Partizipation der Stadtgesellschaft, um für all die zukünftigen Herausforderungen im Rahmen von Demographie (Fachkräftemangel), Klimawandel (Erhitzung der Innenstadt) und Strukturwandel (Online-Handel) Lösungen zu finden, die in Projekten umgesetzt werden.

Mit der vorliegenden Smart Green City-Strategie 2.0 legen wir die Rahmenbedingungen für den digitalen Wandel in Konstanz fest. Wir freuen uns, gemeinsam mit Ihnen die Umsetzung der Projekte in Konstanz zu gestalten.

*Programmleitung & Smart Green City-Programmtteam*

# Inhalt

|          |   |           |                            |   |           |
|----------|---|-----------|----------------------------|---|-----------|
| <b>1</b> | <b>Konstanz im Kontext der „Modellprojekte Smart Cities“</b>                        | <b>11</b> | <b>5</b>                   | <b>Städtische IT-Infrastruktur und digitale Kompetenzen</b>       | <b>92</b> |
| <b>2</b> | <b>Die Ausgangslage in Konstanz</b>   | <b>14</b> | 5.1                        | Ist-Zustand städtische IKT-Infrastruktur                          | 92        |
| 2.1      | Die alte Stadt mit jungem Herzen – Konstanz im Überblick                            | 14        | 5.2                        | Konstanzer Datenethik   | 94        |
| 2.2      | Auf Bestehendem aufbauen  | 18        | <b>6</b>                   | <b>Verstetigung der Smart Green City-Projekte</b>                 | <b>98</b> |
| 2.3      | Schlussfolgerungen aus der Status-Quo Analyse                                       | 28        | 6.1                        | Rollen und Verantwortlichkeiten in der Umsetzungsphase            | 99        |
| 2.3.1    | Analyse der Stärken, Schwächen, Chancen und Risiken                                 | 28        | 6.2                        | Untersuchung und Bewertung der Gesamtausrichtung und der Projekte | 102       |
| 2.3.2    | Ausrichtung der schlauen, grünen Stadt – „Smart Green City Konstanz“                | 30        | 6.3                        | Kommunikation und Beteiligung in der Umsetzungsphase              | 106       |
| 2.4      | Zukunftsvision der Stadt im Kontext der Nachhaltigkeit                              | 31        | 6.3.1                      | Dauerhafte Kommunikationsangebote                                 | 107       |
| <b>3</b> | <b>Der Weg zur Smart Green City-Strategie 2.0</b>                                   | <b>35</b> | 6.4                        | Wissenstransfer   | 110       |
| 3.1      | Organisatorische Verankerung des Programmes Smart Green City in der Stadtverwaltung | 35        | <b>Anhang</b>              | <b>112</b>  |           |
| 3.1.1    | Bedeutung des Programmes für die Stadtverwaltung und den Stadtkonzern               | 40        | Abbildungsverzeichnis      | 113   |           |
| 3.1.2    | Programmteam Smart Green City   | 42        | Literaturverzeichnis       | 114   |           |
| 3.2      | Strategieprozess mit Beteiligung und Kommunikation während der Strategiephase       | 42        | Glossar                    | 116   |           |
| 3.2.1    | Entwicklung der Projekte für die Umsetzungsphase sowie Grundlagen für die Strategie | 44        | Beteiligungsbausteine      | 122   |           |
| 3.2.2    | Personas  | 54        | Wissenstransfer Auflistung | 126   |           |
| <b>4</b> | <b>Der Konstanzer Weg zur schlauen, grünen Stadt</b>                                | <b>62</b> |                            |   |           |
| 4.1      | Vision und Zielbilder   | 62        |                            |   |           |
| 4.2      | Strategische Fokussierung auf die Innenstadt  | 68        |                            |   |           |
| 4.3      | Lösungen  | 72        |                            |   |           |
| 4.3.1    | Urbane Klimadaten Plattform   | 74        |                            |   |           |
| 4.3.2    | Stadtwandel Modell  | 76        |                            |   |           |
| 4.3.3    | Smarte Versorgung im Grenzraum  | 78        |                            |   |           |
| 4.3.4    | Raumwandel – Konstanz <sup>2</sup>  | 80        |                            |   |           |
| 4.3.5    | Regiebuch Innenstadt  | 83        |                            |   |           |
| 4.3.6    | Innenstadt-Labor  | 86        |                            |   |           |
| 4.3.7    | KonstanzCard und smarte Dienstleistungen  | 88        |                            |   |           |



Die Smart Green City-Strategie 2.0 stellt die Digitalisierung in den Kontext der globalen Trends und der regionalen Herausforderungen in Konstanz. Anknüpfend an bestehende Konzepte und städtische Handlungsprogramme, liefert sie digitale Ansatzpunkte für einen Beitrag zur Zielerreichung in den drei Dimensionen der Nachhaltigkeit: Ökologie, Ökonomie und Soziales. Die Smart Green City-Strategie 2.0 ist Bindeglied zwischen Nachhaltigkeit und umsetzungsorientierter Digitalstrategie. Für Konstanz ist die **politische Zielsetzung, die digitale Transformation und den Klimaschutz in Einklang zu bringen**. Das bedeutet, dass die Smart Green City-Strategie 2.0 sowohl einen Handlungsrahmen für die nächsten zehn Jahre bietet, als auch eine starke Umsetzungsorientierung im Sinne von Projekten aufweist. Aufbauend auf Projektorganisationsstrukturen in der Stadtverwaltung werden zahlreiche Projekte umgesetzt, die einen Beitrag zu unserer Lebensqualität in Konstanz, der Teilhabe unserer BürgerInnen und für den Klimaschutz in Konstanz leisten.

## 1 Konstanz im Kontext der ‚Modellprojekte Smart Cities‘

s. Glossar S. 116

Die Folgen des Klimawandels, der voranschreitenden Urbanisierung, des demographischen Wandels und der Digitalisierung, stellen viele Kommunen in Deutschland vor Herausforderungen und erzeugen Handlungsdruck. Damit Städte auch in Zukunft als Wirtschaftsstandort und Lebensraum attraktiv bleiben, ist es unerlässlich, Lösungen für die großen gesellschaftlichen Aufgaben zu finden und hierfür die Chancen des digitalen Wandels zu nutzen. Das Konzept der Smart City stellt eine Möglichkeit für Städte und Kommunen dar, auf Veränderungen und künftige Herausforderungen zu reagieren. Nach europäischem Verständnis ist eine Smart City eine Stadt, in der mithilfe innovativer Technologien, Lösungen zur Stärkung der Stadtentwicklung bereitgestellt werden. Ziel ist es, die Lebensrealität aller Menschen positiv zu beeinflussen. Unter dem Sammelbegriff der Smart City werden auf der ganzen Welt seit fast 20 Jahren unterschiedliche Projekte umgesetzt. Die vorliegende Strategie entstand im Rahmen des Bundesförderprogrammes „Modellprojekte Smart Cities (MPSC)“, das inzwischen durch das Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen (BMWSB) verantwortet wird. Seit 2019 sind in drei Förderstaffeln insgesamt 73 Kommunen und Regionen ausgewählt worden, die in Modellprojekten die Chancen von Informations- und Vernetzungstechnologien für eine nachhaltige und integrierte Stadtentwicklung nutzen. Die Stadt Konstanz ist eine Kommune der dritten Förderstaffel. Dabei wurde die vorliegende strategische Ausrichtung für die digitale Transformation unter dem Titel der ‚Smart Green City-Strategie‘ erarbeitet. Sie fußt auf bestehenden städtischen Handlungsprogrammen und Konzepten sowie den bereits gesetzten Weichenstellungen im Sinne der Digitalisierung.



Koordinierungs- und Transferstelle Modellprojekte Smart Cities

s. Glossar S. 116

Den Bezugsrahmen für das Bundesförderprogramm und die Smart Green City-Strategie 2.0 stellt die Smart City Charta<sup>[1]</sup> dar. Das darin entwickelte Werteverständnis für die digitale Stadtentwicklung ist von der Nationalen Dialogplattform Smart City erarbeitet worden. Demnach soll sich eine Smart City generell an folgenden Leitlinien orientieren:

- „Lebenswert und liebenswert“ beschreibt den bedarfs- und bürgerInnenorientierten Ansatz;
- „Vielfältig und offen“ verweist darauf, dass Digitalisierung zum Ausgleich sozialer und ökonomischer Ungleichheiten genutzt werden soll;
- „Partizipativ und inklusiv“ beschreibt die Teilnahme aller BürgerInnen an der Stadtentwicklung;
- „Klimaneutral und ressourceneffizient“ steht dafür, dass technologische Lösungen zur ökologischen Nachhaltigkeit beitragen sollen;

[1] BBSR (2021)

- „Wettbewerbsfähig und florierend“ beschreiben die Wirtschaft;
- „Aufgeschlossen und innovativ“ sowie „responsiv und sensitiv“ sollen die digitalen Lösungen sein, um den kommunalen Bedarfen zu entsprechen;
- „Sicher und raumgebend“ soll die Smart City im Hinblick auf digitale sowie öffentliche und private Räume sein.

Die Leitlinien laut der Smart City Charta sollen im Konstanzer Strategieentwicklungsprozess gelebt werden, sodass diese in der Smart Green City Konstanz Verankerung finden.

### Was bringt Smart Green City für uns in Konstanz?

In den Smart Cities Modellkommunen soll Digitalisierung in den Dienst der BürgerInnen gestellt werden. Die Beteiligung der BürgerInnen an der digitalen Transformation ist eine Grundforderung der Smart City Charta des Bundes und in der Smart Green City Konstanz – verankert mit zahlreichen Teilnehmungsformaten sowohl bei der Erstellung der Strategie, als auch bei der Umsetzung der Projekte.

Die Grundlage für die strategische Stoßrichtung unserer Smart Green City Konstanz ist die Ausgangslage der Stadt. Zur Ermittlung des Status quo in Konstanz haben wir bestehende Strukturen, Besonderheiten und Herausforderungen analysiert, inklusive einer Identifikation ihrer Stärken und Chancen, Schwächen und Risiken. Wir haben zudem gegenwärtige und übergeordnete Stadtentwicklungsziele untersucht, um die Anschlussfähigkeit der Smart Green City-Strategie 2.0 an die bereits erarbeiteten Konzepte der Stadtentwicklung zu gewährleisten. Darauf aufbauend haben wir im Rahmen der städtischen Vorausschau mögliche Zukunftsszenarien sowie deren Potentiale für die Stadt Konstanz skizziert.

## 2 Die Ausgangslage in Konstanz

Die besondere Anziehungs- und Strahlkraft der Stadt Konstanz zeichnet sich dadurch aus, scheinbare Gegensätze in einer Stadt zu vereinen. Obwohl man am Ufer des Bodensees steht, schaut man auf die Alpen. Obwohl man sich in der Innenstadt eines wirtschaftlichen und kulturellen Oberzentrums befindet, ist man nur 15 Gehminuten von der Natur, dem See und der Grenze zur Schweiz entfernt. Obwohl man in einer historisch gewachsenen Stadt mit reichem kulturellem Erbe wohnt, erlebt man einen modernen und pulsierenden Raum mit großstädtischem Charakter. Der Wirtschaftsstandort mit Schwerpunkt auf innovativen Technologien und modernen Dienstleistungen ist mit einer Exzellenzuniversität sowie der Hochschule gleichzeitig auch Ort der Wissenschaft. Die Konzilstadt schreibt durch wegweisende Entscheidungen, wie die Ausrufung des Klimanotstandes 2019 auch heute noch Geschichte. An dieses Zusammenspiel aus Tradition und Moderne knüpft die Smart Green City Konstanz an. Sie greift vergangene Entwicklungen auf, findet Potentiale in der gegenwärtigen Situation und sichert auch in Zukunft die Lebensqualität in der ‚Stadt zum See‘.

s. Glossar S. 118

### 2.1 Die alte Stadt mit jungem Herzen – Konstanz im Überblick

#### EINGEBETTET IN DEN GRENZÜBERSCHREITENDEN LEBENS-, WIRTSCHAFTS- UND KULTURRAUM AM BODENSEE.

Konstanz ist mit 87.355 EinwohnerInnen die größte Stadt am Bodensee, gefolgt von Friedrichshafen und Bregenz. Die ‚Stadt zum See‘ befindet sich im Süden Baden-Württembergs am Seerhein direkt an der Grenze zur Schweiz. Konstanz ist in die Bodenseeregion eingebettet, dem grenzüberschreitenden Lebens-, Wirtschafts- und Kulturraum zwischen Deutschland, Österreich, Liechtenstein und der Schweiz. Die beiden Nachbarstädte Kreuzlingen und Konstanz sind zusammengewachsen, weshalb die deutsche Staatsgrenze zur Schweiz zumeist zwischen einzelnen Häusern und Straßen verläuft. Beide Städte arbeiten bei vielen Themen der Stadtentwicklung eng zusammen und haben sich politisch auf den Grundsatz ‚zwei Städte – ein Weg‘ verständigt; zusammen vereinen sie circa 109.900 BürgerInnen (Konstanz rund 87.400, Kreuzlingen rund 22.500). Darüber hinaus nimmt die Stadt Konstanz in ihrer Funktion als Oberzentrum in den Bereichen Bildung, Wissenschaft, Kultur und Wirtschaft eine wichtige Versorgungsrolle für weitere umliegende Gemeinden im Bodenseeraum ein. Obwohl der Raum zu einer der demografischen Wachstumsregionen Europas gehört, weisen die Teilgebiete heterogene Strukturen auf: Während unmittelbare Nachbargebiete der Stadt Konstanz hoch verdichtet sind, zeichnen sich viele Gebiete der Bodenseeregion durch eine ländliche Prägung aus. Dabei bestehen vielfältige Kooperations- und Vernetzungsformate zur Stärkung des Bodenseeraums.

#### DAS STADTGEBIET ZUM SEE

Die geographische Verortung der Stadt Konstanz ist nicht nur entscheidend im Hinblick auf die Einbettung in der Region, sondern hat darüber hinaus Auswirkungen auf die Stadtentwicklung im Konstanzer Stadtgebiet. Dieses wird größtenteils

durch die EU-Außengrenze zur Schweiz, den Bodensee mit 34 Kilometern Uferlinie und ein Naturschutzgebiet eingerahmt. Die Möglichkeiten zur Erschließung neuer Flächen im Stadtgebiet Konstanz sind somit limitiert. Diese grundsätzliche Flächenknappheit hat Auswirkungen auf die Möglichkeit der Frei- und Grünflächenentwicklung im Stadtgebiet, das Wirtschaftswachstum und die Bevölkerungsentwicklung.

Das Stadtgebiet Konstanz gliedert sich in 15 Stadtteile. 13 Stadtteile liegen rechtsrheinisch, während sich auf der linksrheinischen Seite das Paradies und die Altstadt befinden. Die Altstadt von Konstanz erfuhr weder im Dreißigjährigen Krieg noch im Zweiten Weltkrieg Beschädigungen, weshalb sich Konstanz durch eine sehr gut erhaltene, denkmalgeschützte Altstadt auszeichnet. Hierdurch erhält diese einen besonderen Charme, verstärkt durch die funktionale Kleinteiligkeit aus Gastronomie, Gewerbe, Handel und Wohnen. In der Konstanzer Innenstadt befinden sich der Hauptbahnhof, eine Vielzahl an Gastronomiebetrieben, das Stadttheater, die Südwestdeutsche Philharmonie sowie weitere Kultureinrichtungen und Museen, circa 400 Einzelhandelsläden sowie das Einkaufszentrum LAGO mit überregionalem Einzugsgebiet. 30 % aller Wege werden in Konstanz zu Fuß und 34 % mit dem Rad zurückgelegt (2018). Konstanz wird damit dem Prinzip der Stadt der kurzen Wege gerecht und weist als Stadt im Binnenverkehr einen herausragend niedrigen motorisierten Individualverkehr (mIV) vor. Eine Herausforderung stellt der motorisierte Individualverkehr in das Stadtgebiet und aus diesem heraus dar, an dem sowohl Berufs- als auch grenzüberschreitende EinkaufspendlerInnen einen erheblichen Anteil haben. Die verbesserungswürdige Anbindung an den deutschen Schienenverkehr verschärft die Lage zusätzlich.

#### FLÄCHENKNAPPHEIT BESTIMMT BEVÖLKERUNGSENTWICKLUNG

Von 2011 bis 2021 ist die Konstanzer Wohnbevölkerung um 7,7 % gewachsen. Als Universitäts- und Hochschulstandort ist Konstanz eine Schwarmstadt, also eine Stadt mit einer Nettozuwanderung an jungen EinwohnerInnen. Der Anteil der Menschen zwischen 18 und 24 Jahren ist in Konstanz doppelt so hoch wie im Bundesdurchschnitt. 2022 hatten 34 % der Konstanzer Bevölkerung einen Migrationshintergrund, wobei knapp die Hälfte der Personen AusländerInnen sind.<sup>[2]</sup> Der Anstieg der Wohnbevölkerung bringt angesichts der grundsätzlichen Flächenknappheit der Stadt Herausforderungen: Neues Bauland ist nur sehr begrenzt verfügbar und trifft auf eine stetig wachsende Bevölkerungszahl. Prognosen gehen davon aus, dass die Gesamtbevölkerung der Stadt Konstanz weiterhin wachsen wird. Grundsätzlich wird bis 2040 ein Zuwachs in fast allen Altersgruppen erwartet. Die stärkste prozentuale Zunahme wird für die älteren Bevölkerungsgruppen prognostiziert. Dies spiegelt den Megatrend des demographischen Wandels in der Wohnbevölkerung Konstanz wider. Die Stadt Konstanz hat die Herausforderung der hohen Wohnraumnachfrage bei gleichzeitig limitiertem freiem Bauland erkannt und ist durch Projekte wie die Zukunftsstadt mit der Zielsetzung ‚Qualität statt Quadratmeter‘ in der Lösungsfindung für zukunftsfähige Wohn- und Baukonzepte. Die angestrebten Neubautätigkeiten verfolgen unter anderem das Ziel, dass mehr Familien bezahlbarer Wohnraum ermöglicht wird. Den mittelfristig größten Entwicklungsraum in Konstanz stellt die Maßnahme ‚Nördlicher Hafner‘ mit 45ha Wohnbaufläche und 15ha Gewerbefläche bei Wollmatingen dar.

### RESILIENTER WIRTSCHAFTSSTANDORT IM WETTBEWERB UM FACHKRÄFTE

Der Wirtschaftsstandort Konstanz hat sich in den vergangenen Jahren durch einen Zuwachs an Unternehmen sowie eine Diversifizierung der Unternehmensstruktur verändert. Weiterhin besteht ein Schwerpunkt der Unternehmensausrichtungen im Gesundheitsbereich. Obwohl die Anzahl der Firmen in den vergangenen Jahren gestiegen ist, handelt es sich zu 86 % um Kleinstunternehmen mit weniger als zehn MitarbeiterInnen, nur 13 der 4.318 in Konstanz ansässigen Unternehmen beschäftigten im Jahr 2020 über 250 Menschen. Zur Förderung einer prosperierenden Entwicklung des Wirtschaftsstandortes fördert die Stadt Konstanz seit den 80-er Jahren die Gründerszene. Das Industriegebiet ist umfassend mit Glasfaseranschlüssen der Stadtwerke Konstanz ausgestattet. Der Tourismus nimmt ferner einen hohen Stellenwert in Konstanz ein und gilt als Konsumtreiber des Einzelhandels und der Gastronomie. Der Bodenseeraum gehört zu den beliebtesten Urlaubsregionen Deutschlands und hat in den vergangenen Jahren durch die Reisebeschränkungen im Kontext der Covid19-Pandemie sowie ein steigendes gesamtgesellschaftliches Nachhaltigkeitsbewusstsein noch an Popularität gewonnen: 2022 war das bislang erfolgreichste touristische Jahr in Konstanz.

Für den Konstanzer Einzelhandel war das Jahr 2020 das bislang umsatzstärkste Jahr, wie generell in Baden-Württemberg, da während der Covid19-Pandemie der Umsatz an Informations- und Kommunikationstechnik stieg<sup>[3]</sup>. Der Einzelhandelszentralitätsindex im Jahr 2020 von 144,2 zeigt, dass Konstanz eine wichtige Versorgungsfunktion für die umliegenden Städte und Gemeinden erfüllt<sup>[4]</sup>. Gleichzeitig liegt die Kaufkraft pro Konstanzer Haushalt, hier definiert als das durchschnittliche Gesamt Nettoeinkommen eines Konstanzer Haushalts im Jahr 2020 mit 41.924 Euro weit unter dem Landesschnitt von 54.844 Euro<sup>[5]</sup>. Der gesamtstädtische Jahresumsatz wuchs von 3,7 Milliarden Euro im Jahr 2010 auf 5,1 Milliarden Euro im Jahr 2020, wobei dies sowohl wirtschaftlich als auch inflationär zu begründen ist. Hervorzuheben ist der stetige Anstieg der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten am Arbeitsort Konstanz von 26.410 im Jahr 2010 auf 32.179 im Jahr 2021 bei einer Arbeitslosenquote von 4,5 %. Zudem gibt es in Konstanz von eine hohe BerufspendlerInnenbewegung. Im Jahr 2021 pendelten 11.600 Beschäftigte nach Konstanz ein, fast 10.000 Beschäftigte pendelten aus Konstanz hinaus; zusätzlich ist von 3.000 bis 4.000 GrenzgängerInnen von Konstanz in die Schweiz auszugehen<sup>[6]</sup>.

Neben den GrenzgängerInnen ergeben sich aus der Lage von Konstanz unmittelbar an der Grenze zur Schweiz weitere wirtschaftlich relevante Implikationen. Im Bestreben Fachkräfte zu gewinnen, konkurriert die Stadt Konstanz mit dem Arbeitsmarkt der Schweiz, der über ein höheres Lohnniveau verfügt. Der Fachkräftemangel verschärft sich in Konstanz zusätzlich durch die beschriebene Wohnraumknappheit und das daraus resultierende hohe Preisniveau von Immobilien. Der Mangel an verfügbaren freien Flächen beeinflusst gleichzeitig die Ansiedlung und Erweiterung von Unternehmen in Konstanz.

Die Wissenschaft mit der HTWG und der Universität Konstanz ist der größte Arbeitgeber in Konstanz. Mit den Hochschulen ist die Stadt als Wissensstandort international renommiert; insbesondere da die Universität Konstanz seit 2007 zu den Exzellenzuniversitäten der Bundesrepublik zählt. Darüber hinaus verfügt die Große Kreisstadt Konstanz mit 21 städtischen Schulen, einer gewerblichen und einer kaufmännischen Schule sowie weiteren schulischen Angeboten über ein reiches Bildungsangebot.

### VORREITERIN IM KLIMASCHUTZ

Die Stadt Konstanz nimmt im Bereich des Klimaschutzes und der Nachhaltigkeit eine Vorreiterrolle in Deutschland ein. Als erste deutsche Kommune rief die Stadt Konstanz 2019 den Klimanotstand aus. Der Gemeinderatsbeschluss dazu war einstimmig. Dem ging eine langjährige Mitgliedschaft im Klimabündnis der europäischen Städte mit der Verpflichtung zur Emissionsminderung und zahlreichen Initiativen und Aktionen im Sinne des Klimaschutzes voraus. Dem ‚Integrierten Klimaschutzkonzept‘ samt Maßnahmenkatalog 2016 folgte ein ‚Energienutzungsplan‘ 2018 und daraus weitere, regelmäßige Klimaschutzberichte über den aktuellen Umsetzungsstand von Klimaschutzmaßnahmen in der Stadt Konstanz sowie der 2021 verabschiedeten ‚Klimaschutzstrategie‘. Aufgrund der existentiellen Bedeutung des Klimaschutzes wurde auf Beschluss des Gemeinderats und in Weiterentwicklung der bestehenden Stabsstelle Klimaschutz ein Amt für Klimaschutz, angesiedelt beim Oberbürgermeister, gegründet. Zu den Hauptaufgaben dieses Amtes gehören die Gesamtsteuerung der Umsetzung der Klimaschutzstrategie, die strategische und inhaltliche Weiterentwicklung von Maßnahmen sowie die Kommunikation und Beteiligung nach innen in die Verwaltung und die städtischen Beteiligungen sowie nach außen in die Stadtgesellschaft. Inzwischen werden die Beschlussvorlagen aller Ämter an den Gemeinderat stets auf deren Klimarelevanz geprüft. Ferner zu nennen sind die Taskforce Klimaschutz und der Konstanzer Klimabürgerrat, der über die Förderung von Projekten entscheidet, die dem Klimaschutz dienen. Die Klimaschutz-Fortschritte wurden unlängst mit dem ‚European Energy Award in Gold‘ ausgezeichnet, der die besonderen Leistungen der Stadt Konstanz im Klimaschutz würdigt.

<sup>[2]</sup> Als Menschen mit Migrationshintergrund gelten dem Bericht ‚Konstanz ist bunt – Menschen mit Migrationshintergrund in der Stadt Konstanz‘: „AusländerInnen, eingebürgerte Deutsche, AussiedlerInnen und SpätaussiedlerInnen sowie Kinder unter 18 Jahre, bei denen mindestens ein Elternteil einen Migrationshintergrund hat (vgl. Stadt Konstanz (2020)).“

<sup>[3]</sup> Dass der Einzelhandel 2020 einen sehr hohen Umsatz in Konstanz verbuchte, kann daran liegen, dass darunter auch der Einzelhandel mit Informations- & Kommunikationstechnik fällt, hier ist von einer erhöhten Nachfrage im Jahr 2020 auszugehen (siehe Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (2021, 2022)).

<sup>[4]</sup> Der Einzelhandelszentralitätsindex gibt das Verhältnis zwischen dem Einzelhandelsumsatz und der vor Ort vorhandenen Einzelhandelskaufkraft an. Liegt dieser Index in einer Stadt über 100, übt diese eine hohe Anziehungskraft auf BewohnerInnen des Umlands aus und unterstreicht den Charakter eines Versorgungszentrums.

<sup>[5]</sup> <https://www.wegweiser-kommune.de/daten/kaufkraft+konstanz-kn+baden-wuerttemberg+2013-2020+tabelle>

<sup>[6]</sup> GrenzgängerInnen von Deutschland in die Schweiz sind nicht in der Deutschen Berufspendler-Statistik erfasst.

## 2.2 Auf Bestehendem aufbauen

Unsere gesetzten Handlungsprogramme und Konzepte der Stadt Konstanz bilden den zentralen Referenzrahmen der Smart Green City-Strategie 2.0. Wir haben folgende Dokumente auf ihre strategischen Ziele untersucht: Stadtentwicklungsprogramm Zukunft Konstanz 2020 (abgekürzt STEP)<sup>[7]</sup>, Handlungsprogramm Radverkehr<sup>[8]</sup>, Masterplan Mobilität<sup>[9]</sup>, Handlungsprogramm Wirtschaft 2030<sup>[10]</sup>, Städtebauliche Entwicklungskonzepte<sup>[11]</sup>, Handlungsprogramm Wohnen<sup>[12]</sup>, Heimat Hafner<sup>[13]</sup>, Zukunftsstadt<sup>[14]</sup>, Freiraumkonzept<sup>[15]</sup>, Agglomerationsprogramm Kreuzlingen-Konstanz<sup>[16]</sup>, Klimaschutzstrategie Konstanz<sup>[17]</sup> und Smart Green City-Strategie 1.0<sup>[18]</sup> mit dem Überblick über die digitalen Projekte der Stadt Konstanz.

### STADTENTWICKLUNGSPROGRAMM (STEP) „ZUKUNFT KONSTANZ 2020“

Das STEP aus dem Jahr 2008 trifft Aussagen, in welche strategische Richtung sich Konstanz zukünftig entwickeln soll und formuliert Leitlinien für sämtliche Bereiche des städtischen Lebens – von Umwelt und Wirtschaft, über Kultur und Soziales, Wohnen und Arbeiten, Verkehr und Versorgung, bis hin zu Bildung und Freizeit. Im STEP finden sich bereits umfangreiche Ansätze für eine ökologische Stadt mit Chancengleichheit für alle und einer stabilen wirtschaftlichen Entwicklung. Zahlreiche Entwicklungsziele des STEP fokussieren sich darauf, die Lebensqualität in Konstanz hochzuhalten, beispielsweise mit nachhaltigen Konzepten zur Förderung der Stadtattraktivität als kompakte Stadt mit kurzen Wegen, mit nachhaltigem Flächenmanagement durch die Aufwertung der Stadtteile und Quartiere, oder durch die Stärkung des innovativen Wirtschafts- und Wissenschaftsstandortes. Gleichzeitig spielt die Verflechtung mit der Region eine große Rolle. So soll unter anderem die Agglomeration Kreuzlingen-Konstanz gestärkt werden, um bei der Siedlungs- und Verkehrsentwicklung zusammenzuarbeiten. Ebenfalls zum Bereich Gesellschaft und Teilhabe finden sich zahlreiche Entwicklungsziele, wie die Stärkung des bürgerschaftlichen Engagements und der (Sport-)Vereine. Weitere Entwicklungsziele betreffen die Bereiche Ökologie und Mobilität hinsichtlich des Ausbaus des kommunalen Gebäude-Energie-Managements, der Luftreinhaltung, dem Schutz des Bodensees als Trinkwasserspeicher und Lebensraum, der Förderung der Umweltverträglichkeit des Verkehrs und der Aufbau eines evidenzbasierten Mobilitätsmanagements.



### MASTERPLAN MOBILITÄT UND HANDLUNGSPROGRAMM RADVERKEHR

Mobilität besitzt ein großes Potential für CO<sub>2</sub>-Einsparungen. Die Mobilität von „morgen“ wird sich aufgrund der digitalen Möglichkeiten von den gegenwärtigen Angeboten unterscheiden. Der Masterplan Mobilität Konstanz ist inhaltlich mit dem STEP sowie dem Agglomerationsprogramm Kreuzlingen-Konstanz verknüpft. Das Mobilitätsleitbild gibt vor „(...) das Verkehrssystem der Stadt Konstanz so zu gestalten, dass es die Befriedigung der Mobilitätsbedürfnisse der Bevölkerung, der Gäste sowie der Wirtschaft unter Berücksichtigung der Belange der Umwelt und der zentralen Funktionen der Stadt Konstanz sichert.“ Für die daraus resultierenden Maßnahmen ist die Digitalisierung unerlässlich. Es werden Daten zum Individualverkehr, den Straßenzuständen und Stellplatzbelegungen, zum Fuß- und Radverkehr und über den ÖPNV benötigt, die helfen den Verkehr intelligent zu steuern und so raum- und klimaschonende Effekte zu erzielen. Dabei wird grenzübergreifend gedacht, beispielsweise beim Parkleitsystem oder den grenzübergreifenden ÖPNV-Angeboten. Als Ergänzung spezifiziert das Handlungsprogramm-Rad (2017) die Handlungsschwerpunkte für den Radverkehr. Ziele sind unter anderem die Verbesserung der Radinfrastruktur insgesamt sowie die Nutzung von Mobilpunkten zur Erleichterung der Verkehrsmittelwechsel (intermodaler Umstieg).

Auf Basis des Masterplans Mobilität wird derzeit der **Klimamobilitätsplan** erarbeitet, der für das Zieljahr 2035 darstellen soll, was die Stadt im Bereich Mobilität tun muss, um klimaneutral zu werden. Hierzu wird mittels eines Verkehrsmodells berechnet, welches CO<sub>2</sub>-Reduktionspotential bei einzelnen Maßnahmen zu erwarten ist. Das Mobilitätsleitbild des Masterplans bleibt dabei unverändert.

HANDLUNGSPROGRAMM  
RADVERKEHR

MASTERPLAN  
MOBILITÄT

[7] Stadt Konstanz (2008)

[8] Stadt Konstanz (2007)

[9] Stadt Konstanz (2018b)

[10] Stadt Konstanz (2018a)

[11] Stadt Konstanz (2021d)

[12] Stadt Konstanz (2019a)

[13] Stadt Konstanz (2021e)

[14] Stadt Konstanz (2021b)

[15] Stadt Konstanz (2019b)

[16] KEEAS AG (2021)

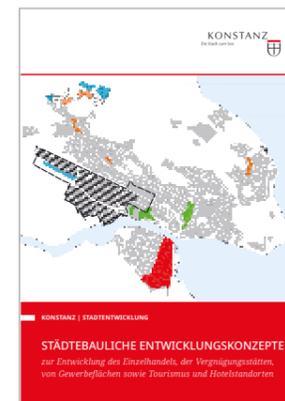
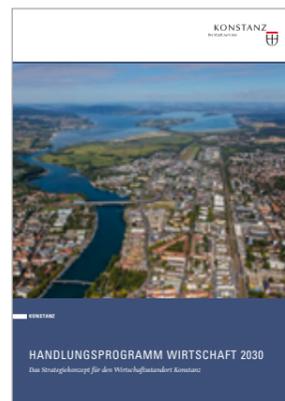
[17] Stadt Konstanz (2021a)

[18] Stadt Konstanz (2021c)

### HANDLUNGSPROGRAMM WIRTSCHAFT 2030

Die Grundlage für eine erfolgreiche Standortpolitik besteht neben harten Standortfaktoren (leistungsfähige Infrastrukturen, Flächenentwicklung, Steuern und Abgaben) auch in den sogenannten weichen Faktoren. Sie zeichnen sich durch ein kreatives und inspirierendes Umfeld, Netzwerke, Bildungsangebote und eine hohe Lebensqualität aus. Hierfür steht die Entwicklung des **Konstanzer Innovationsareals** als Leuchtturmprojekt aus dem Handlungsprogramm Wirtschaft 2030. Mit dem Standortwechsel des seit über 35 Jahren bestehenden Technologiezentrums Konstanz (TZK) im Jahr 2021 auf das Innovationsareal in der Bücklestraße ging das TZK in städtische Trägerschaft über. Zur Stärkung der Sichtbarkeit für die Zielgruppe der Gründungsinteressierten, Start-ups und Jungunternehmen, wurde die Marke **farm – Gründung & Innovation** ins Leben gerufen. Ein weiterer Baustein ist die Installation des Innovationslabors Hochrhein-Bodensee, ein Maschinenpark, der für Klein- und mittelständische Unternehmen neue Forschungs- und Entwicklungsmöglichkeiten eröffnet.

Des Weiteren geht aus dem Handlungsprogramm Wirtschaft hervor, dass die Stadt auch zukünftig für Unternehmen, Gründende und Fachkräfte attraktiv bleibt. Aus den sechs Handlungsfeldern: Digitalisierung; Vernetzung von Unternehmensgründung; Wirtschaft und Wissenschaft; Familiengerechtes Leben und Arbeiten; Ausbildung, Qualifizierung und Integration; Flächenpolitik und Geostrategie sowie Konstanz als Destination geht hervor, dass im Hinblick auf die Digitalisierung die Menschen im Zentrum des digitalen Dialogs stehen sollen. Konstanz sieht sich als serviceorientierte Dienstleisterin, die eine zeitgemäße digitale Infrastruktur schafft, um ein attraktiver Wirtschaftsstandort für Unternehmen und Fachkräfte zu bleiben. Zudem setzt sich Konstanz zum Ziel, die BürgerInnen zu unterstützen, die notwendigen Schlüsselkompetenzen zu erwerben, damit sie selbstbestimmt mit der Digitalisierung und digitalen Technologien umgehen können.



### BROSCHÜRE STÄDTEBAULICHE ENTWICKLUNGSKONZEPTE

Seit den frühen 90-er Jahren stehen der Erhalt und der Ausbau der Altstadt und der zentralen Lagen in den Stadtteilen im Fokus. Dabei sollten vor allem die oberzentrale Versorgungsfunktion der Altstadt und die Nahversorgung in den Stadtteilen gewahrt bleiben, was dem Leitbild der europäischen und kompakten Stadt entspricht. In den vergangenen Jahren wurden ebenfalls das Einzelhandelskonzept, das Gewerbeflächenkonzept, das Vergnügungstättenkonzept sowie das Hotel- und Tourismuskonzept weiter ausgearbeitet. Konstanz verfügt heute über ein dreistufiges Zentralsystem mit Versorgungsfunktion: Innenstadt, Stadtteilzentrum Petershausen West Zähringer Platz und Reichenau-/Schneckenburgstraße sowie Nahversorgungszentren.

### HANDLUNGSPROGRAMM WOHNEN, HAFNER, ZUKUNFTSSTADT KONSTANZ „SMART WACHSEN – QUALITÄT STATT QUADRATMETER.“

#### HANDLUNGSPROGRAMM FREIRAUM

Getrieben durch steigende Mieten und hohe Wohnraumnachfrage, verfolgt das Handlungsprogramm Wohnen das Ziel einer ausgewogenen Wohnungsentwicklung, die alle Bevölkerungsgruppen berücksichtigt. Um ein gesundes Wachstum zu erzielen, soll ein positiver Einfluss auf die Preisentwicklung genommen, familiengerechtes Wohnen sowie Baugemeinschaften ermöglicht und eine soziale Durchmischung in den Quartieren gefördert werden. Im Handlungsprogramm Wohnen sind ca. 40 Planungsgebiete im Innen- und Außenbereich ausgewiesen. Zielvorgabe ist, bis 2035 7.900 neue Wohnungen in der Stadt zu bauen. Der wichtige Umsetzungspartner der Stadt Konstanz für Bauvorhaben ist die städtische Wohnungsbaugesellschaft WOBAK, die bereits Projekte in den Bereichen geförderter Wohnungsbau, Wärmenetze, Holzbau und Anschlussunterbringung umsetzte. Beispielhaft anzuführen ist das Bauprojekt Am Pfeiferhölzle, welches das Thema Energiesparen in den Fokus stellt. Die 84 Mietwohnungen, 59 davon gefördert, werden über ein Blockheizkraftwerk, das wiederum über ein Nahwärmenetz nicht nur die Neubauten, sondern auch über 500 weitere Wohnungen der WOBAK und Dritter beheizt, versorgt. Gegenüber der vorherigen Heiztechnik werden im Bestand mehr als 40 % CO<sub>2</sub> eingespart. Ein weiteres Beispiel ist das Projekt Sonnenbühl: In einen fünfstöckigen Bau errichtete die WOBAK in Holzelementbauweise 63 Appartements als Anschlussunterbringung von Geflüchteten.

Ergänzend zum Handlungsprogramm Wohnen wurde 2019 das Freiraumkonzept beschlossen, das die Lebensqualität der Stadtgesellschaft sichern und ausbauen soll. Dabei wird in der Siedlungsentwicklung der Stadt Konstanz das Leitbild der doppelten Innenentwicklung verfolgt, d.h. der Siedlungsbestand und die Flächenreserven sind nicht nur baulich, sondern auch mit Blick auf städtisches Grün zu entwickeln.



#### HANDLUNGSPROGRAMM WIRTSCHAFT

#### HANDLUNGSPROGRAMM WOHNEN



Die Zukunftsstadt Konstanz, bildet mit dem Modellquartier „Am Horn“ ein Real-labor für die nachhaltige **Entwicklung neuer Quartiere**. Unter der Vision: „Smart Wachsen - Qualität statt Quadratmeter“ wird das Modellquartier „Am Horn“ als Leuchtturm für weitere Quartiere in Konstanz und darüber hinaus geplant. Neben Antworten auf die steigende Pro-Kopf-Wohnfläche, stehen Rohstoffeinsatz, Sharing, Energieeffizienz, Biodiversität, aktive Mobilität und Lebensqualität im Fokus. Die im Planungsprozess gewonnenen Erkenntnisse zur flächeneffizienten und nachhaltigen Quartiersentwicklung finden sich aufbereitet in zehn Handlungsfeldern im **digitalen Wissens- und Planungstool LexiKON** „Smart Wachsen“; als Nationales Projekt des Städtebaus 2018/19 Zukunftsstadt Konstanz. Das LexiKON soll die unterschiedlichen Beteiligten, wie z.B. Verwaltungsmitarbeitende, ArchitektInnen oder Baugemeinschaften darin unterstützen, nachhaltiges Bauen handhabbar zu machen und konkret umzusetzen ([www.lexikon-smartwachsen.de](http://www.lexikon-smartwachsen.de)). Als größtes Projekt im Handlungsprogramm Wohnen soll zudem ein neuer Stadtteil entstehen: Im **Hafner** mit rund 3.000 Wohneinheiten und 15 ha Gewerbefläche werden die gesamtstädtischen Strategien in der Entwicklung eines neuen Stadtteils gebündelt. Der neue Stadtteil wird nicht nur einen wesentlichen Beitrag für den Konstanzer Wohnungsmarkt leisten, sondern hinsichtlich seiner sozialräumlichen, infrastrukturellen und freiräumlichen Ausstattung innovative und hochwertige Lösungen bieten. Im Hinblick auf die intelligente Energie- und Wasserversorgung sowie das Mobilitätskonzept setzt das Quartier neue Maßstäbe in Konstanz.



### AGGLOMERATIONSPROGRAMM KREUZLINGEN-KONSTANZ

Das grenzüberschreitende Agglomerationsprogramm Kreuzlingen-Konstanz ist ein informelles Planungsinstrument, das schrittweise jeweils in formelle Planungsinstrumente überführt werden soll. Gleichzeitig ist es ein Förderinstrument zur Realisierung von Infrastrukturmaßnahmen auf deutscher Seite, unterstützt durch den Schweizer Bund. Es verfolgt das Ziel, den Agglomerationsraum im Gefüge der großen Metropolregionen Zürich, Stuttgart und München zu stärken. Unter dem Titel „Wissens- und Innovationswerkplatz Kreuzlingen-Konstanz“ werden im Strategischen Konzept von 2021 in vier Bereichen Potentiale, Handlungsfelder und Maßnahmen abgeleitet: 1. Hochschulen und Berufsbil-



dung: Förderung grenzüberschreitender Bildungsangebote sowie Positionierung als Exzellenzstandort und Digitalcampus beidseits der Grenze; 2. Gesundheitswesen: Bessere Vernetzung und Stärkung spezifischer Leistungsangebote; 3. Wirtschaftsförderung: Förderinstrumente beidseits der Grenze, Innovation und Forschung in Zukunftsbereichen sowie gut ausgebildete Fachkräfte in der Region halten; 4. Raum- und Verkehrsentwicklung: Überregionale Anbindung des öffentlichen Verkehrs, grenzüberschreitende innovative Mobilitätskonzepte sowie Klimaschutz. Damit das strategische Konzept schrittweise in die Umsetzung überführt wird, werden Umsetzungsmaßnahmen vorgeschlagen, die bei der Antragstellung zum Agglomerationsprogramm der fünften Generation Anfang 2025 berücksichtigt werden sollen. Dazu gehören zum Beispiel die Einrichtung von grenzüberschreitenden Fahrradstraßen, die Anbindung des Gesundheitssektors an das grenzüberschreitend tätige Netzwerk BioLAGO oder Lösungen für den grenzüberschreitenden Einkaufs- und Freizeitverkehr.

### KLIMASCHUTZSTRATEGIE

Die Klimaschutzstrategie (2021) ist die Handlungsgrundlage für die Klimaschutzbemühungen der kommenden Jahre und zeigt auf, mit welchen Maßnahmen die Stadt Konstanz bis 2035 weitgehende Klimaneutralität erreichen will. Im Kern der Strategie steht das sogenannte „Klima-Plus-Szenario“. Dem Szenario liegen Berechnungen zugrunde, welche Menge Treibhausgasausstoß jeweils noch zulässig wäre, um die globale Erwärmung auf 1,5 °C bzw. auf 1,75 °C zu begrenzen. Für Konstanz wurde ein entsprechender Fahrplan festgelegt, der darauf abzielt, die Treibhausgasemissionen im Stadtgebiet bis 2035 so drastisch zu senken, dass die Stadt Konstanz dieses Budget einhalten kann. Der Maßnahmenkatalog der Klimaschutzstrategie besteht aus insgesamt 61 Maßnahmen, die den folgenden fünf Handlungsfeldern zugeordnet sind: Strategie und Planung; Gebäude; Energieversorgung; Bewusstseinsbildung, Konsum und Freizeit sowie Mobilität. Für 2022 priorisiert die Stadtverwaltung gemeinsam mit dem Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg (ifeu) die Bearbeitung von Grundsatzfragestellungen wie Klimaschutz und Denkmalschutz, der Ausbau der strategischen Wärmeplanung und -netze, die Weiterentwicklung des Stadtwan- del- Kommunikations- und Beteiligungskonzepts. An dieser Stelle setzt die Smart Green City-Strategie 2.0 an, da für zahlreiche Klimaschutzmaßnahmen klimaschutzrelevante Daten benötigt werden, die über Sensorik erhoben und in der Klimadaten Plattform bereitgestellt werden können. Zudem setzt Konstanz für eine nachhaltige Entwicklung verstärkt auf soziale Transformationen. Im Vordergrund steht die Schaffung von Räumen zum Teilen von Alltagsgegenständen, wie auch in der Umsetzung des Programms Smart Green City vorgesehen.



### SMART GREEN CITY-STRATEGIE 1.0

Die Anfang 2021 vom Gemeinderat beschlossene „Smart Green City-Strategie“ bildet die Grundlage für die Bewerbung auf das Bundesförderprogramm „Smart Cities made in Germany“; sie wird im Folgenden als Smart Green City-Strategie 1.0 bezeichnet.

Die Strategie beschreibt aus Sicht der Stadtverwaltung, wie Digitalisierung in Konstanz aktiv im Sinne einer nachhaltigen Stadtentwicklung gestaltet und genutzt werden kann. Im einführenden Kapitel sind verschiedene Megatrends wie ländliche Urbanität oder intelligente Mobilität aufgegriffen und es wird aufgezeigt, wie sich die Digitalisierung auf die Transformation von Städten und Kommunen auswirkt. Es werden Darstellungen zu alten und neuen Ideen und Projekten im Bereich Digitalisierung in Konstanz gezeigt, die Aufschluss darüber geben, dass sich Konstanz bereits auf den Weg zu einer smarten, grünen Stadt gemacht hat. Darin enthalten ist die übergreifende Vision, die weiterhin für die vorliegende Smart Green City-Strategie 2.0 bestehen bleibt:

*„Konstanz wird mit Hilfe intelligenter Technologien eine digitale und nachhaltige Stadt. Wir fördern Lebensqualität sowie Teilhabe und werden gleichzeitig den Ressourcenverbrauch minimieren.“*

Zusätzlich zur Vision werden die (technischen) Entwicklungsziele und die Werte der Smart Green City Konstanz erläutert. Die Konstanzer Ziele sind eine nachhaltige Stadtentwicklung, mit Bürgernähe und Offenheit, digitale Souveränität, offene Daten sowie Datenschutz. In der Smart Green City-Strategie 1.0 wurden fünf Handlungsfelder<sup>[19]</sup> definiert, in denen Digitalisierung in Konstanz ansetzen kann: ‚Smarte Stadtverwaltung‘, ‚Smarte Stadt‘, ‚Smartes Leben‘, ‚Smarte Wirtschaft‘ und ‚Smarte Mobilität‘. Für jedes Handlungsfeld sind zentrale Fragestellungen und Themenfelder skizziert und es sind erste Handlungsansätze für die Smart Green City Konstanz aufgeführt. Abschließend wird ein Ausblick auf den Weg hin zur Smart Green City Konstanz gegeben und auf die bevorstehende Entwicklung von konkreten Umsetzungsprojekten und Lösungen für die jeweiligen Handlungsfelder hingewiesen. An dieser Stelle setzt die vorliegende Smart Green City-Strategie 2.0 an, in deren Zuge gemeinsam mit BürgerInnen, Wirtschaft, Wissenschaft und Verwaltung Projekte erarbeitet werden, die dann in der anschließenden Umsetzungsphase umgesetzt werden.



s. Glossar S.116



s. Glossar S.118

s. Glossar S.119

### DIGITALE PROJEKTE

Die Stadt Konstanz hat bereits zahlreiche Projekte angestoßen und das Thema Digitalisierung in den verschiedenen Bereichen der Verwaltung mitgedacht. Jedes der 23 Ämter verfügt über sogenannte „**Digitallotsen**“, die als Promotoren für die Digitalisierung in der Verwaltung fungieren und versuchen, Digitalisierung auf der Nutzerinnenebene effizient und verständlich zu gestalten. Es gibt ein **3D-Stadtmodell**, das als Basiskarte für die Stadtplanung, Umweltsimulationen, Hochwasserkartierung, Lärmbelastung und den Tourismus verwendet wird. Als erste Grundlage für einen digitalen Verkehrszwilling wurden erste Modellrechnungen und Pilotversuche mit Echtzeit-Daten zur Erkennung und Planung von Verkehrsströmen durchgeführt. Ein **Pilotprojekt mit intelligenter Straßenbeleuchtung** wurde umgesetzt, das 45 LED Leuchten am Schänzleufer mit einer Strecke von 1,1 km umfasst. Auch das Themenfeld Offene Daten ist nicht neu für Konstanz. Seit 2019 betreibt die Stadt Konstanz das **Offene**



**Daten Portal ‚offene Daten Konstanz‘**<sup>[20]</sup>

und war damit eine der ersten Kommunen in Baden-Württemberg. Darauf finden sich beispielsweise Daten der **Smart Citizen Kits**, Sensoren, die an neun Stellen in Konstanz die Lufttemperatur, die Luftfeuchtigkeit, den Luftdruck, den Lautstärkepegel, die Lichtstärke, das CO<sub>2</sub>-Level und die Feinstaubbelastung des jeweiligen Standorts erfassen. Das Open Data Portal zeigt auch Daten und Graphiken zum **Radverkehr**, wo es für RadlerInnen besonders eng und zu riskanten Überholmanövern auf den Konstanzer Straßen kommt. In einem Tüftel-Workshop haben interessierte RadlerInnen zusammen mit HackNology e.V. den **Fahrrad-sensor**, „Open Bike Sensor“ gebaut. An der Sattelstange befestigt, wird er manuell beim Überholen ausgelöst, um den Abstand zwischen RadfahrerIn und überholenden PKW zu messen. Im Rahmen eines weiteren Pilotprojekts wurden 2021 **Parksensoren** im Innenstadtbereich installiert. Mit Hilfe der Parksensoren soll pilothaft erfasst werden, wie oft und lange die Parkplätze besetzt sind und ob die zur Verfügung stehenden Parkplätze für die Anlieferung in Konstanz ausreichen. Darüber hinaus verwendet die Stadtverwaltung **künstliche Intelligenz (KI) zur Straßenbewertung** und arbeitet hierfür mit der Firma Vialytics zusammen. Mittels Algorithmen erkennt die Software oberflächliche Straßenschäden und erstellt eine Gesamtbewertung der Straßenabschnitte. Perspektivisch setzt die Stadtverwaltung auf einen kommunalen Gebärdensprach-Avatar, der mit KI einen Text auf der städtischen Homepage in Gebärdensprache umwandeln kann. Zum Thema KI ist das KI-Lab Bodensee<sup>[21]</sup> zu nennen. Das KI-Lab Bodensee ist für Unternehmen in der Bodenseeregion die zentrale Anlaufstelle zum Thema



s. Glossar S.118

<sup>[19]</sup> Diese fünf Handlungsfelder werden in der vorliegenden Neuauflage der Strategie zu Zielbildern verdichtet (siehe Kapitel 4), denen dann jeweils (smarte) Lösungen zugeordnet werden, die dabei helfen die Zielbilder Realität werden zu lassen.

<sup>[20]</sup> Weitere Informationen: <https://offenedaten-konstanz.de> <sup>[21]</sup> <https://ki-lab-bodensee.eu>

Künstliche Intelligenz leistet damit einen wichtigen Beitrag für die zukünftige Wettbewerbsfähigkeit der Region. Betrieben wird das KI-Lab von dem **länderübergreifenden IT-Kompetenznetzwerk 'cyberLAGO'**, einem Netzwerk aus DigitalexpertInnen der Bodenseeregion.



Die Untersuchung der Handlungsprogramme ergab, dass die Stadtverwaltung bereits vielfältige Überlegungen zur Transformation angestellt hat und Projekte der Digitalisierung auf den Weg bringt bzw. beabsichtigt. Für die Smart Green City-Strategie 2.0 bilden diese Handlungsprogramme und Konzepte den zentralen Referenzrahmen. Die vorliegende Strategie ergänzt diese Dokumente, indem sie die bereits gefassten Ziele aufgreift und Lösungen beschreibt, damit die schlaue, grüne Stadt Konstanz Realität werden kann.



**Pilotprojekt zur intelligenten Straßenbeleuchtung (2019)**  
Einsatz von 45 LED-Leuchten am Schänzleufer



**Einführung eAkte (2017):**  
Umstellung auf die elektronische Akte im Rahmen eines Dokumentmanagementsystems



**Pilotprojekt mit 10 Parksensoren (2021):**  
Wie oft und lange sind die Parkplätze besetzt?



**Open Bike Sensor** zur Messung des Überholabstands zwischen Rad und PKW

## 2.3 Schlussfolgerungen aus der Status-Quo Analyse

### 2.3.1 Analyse der Stärken, Schwächen, Chancen und Risiken

Die zentralen Ergebnisse der vorangegangenen Analyse der Ausgangslage der Stadt Konstanz werden im Folgenden durch eine übersichtliche Darstellung der Stärken, Schwächen, Risiken und Chancen in Hinblick auf die Smart Green City zusammengefasst.

#### STÄRKEN

- Resilienter, diversifizierter **Wirtschafts- und Innovationsstandort**
- Einbettung in die Vierländerregion mit einem vitalen Wirtschafts-, Lebens- und Kulturraum Bodensee
- Deutschlandweite **Vorreiterrolle im Klimaschutz** und bei regenerativen Energien
- hohe (überregionale) **Anziehungskraft**
  - Versorgungs- und Oberzentrumsfunktion
  - lebendige Innenstadt in historischer Mittelalterstadt
  - hoher Freizeitwert für alle Altersklassen (Südwestdeutsche Philharmonie Konstanz und Stadttheater in eigener Trägerschaft)
- **aktive Stadtgesellschaft** und reges Vereinsleben mit ca. 700 Vereinen
- hohe Vernetzung und Austausch auf engem Raum: Konstanz als die Stadt der kurzen Wege
- milde Winter mit wenigen Frosttagen
- Zahlreiche **Digitalisierungsprojekte**
- Digitalmentoren/-lotsen in sämtlichen Abteilungen der Verwaltung
- Bestehendes **Datenportal für offene Daten**
- Starke bestehende **Netzwerke**
- **Sehr guter Modalsplit** der KonstanzerInnen: Radstadt und gute Anbindung zu Fuß
- Kulturelle Vielfalt: 32 % der Wohnbevölkerung mit Migrationshintergrund (2020)

#### CHANCEN

- hohes **Innovationspotential** durch starken Forschungs- und Wissensstandort
- **Schwarmstadt**: Hohe Nettozuwanderung an jungen Menschen
- überdurchschnittliches **Nachhaltigkeitsbewusstsein** in Politik und Gesellschaft vorhanden
- Schaffung **eines Amtes für Digitalisierung und IT**, mit eigener Smart Green City Abteilung
- Zukunftsfähige städtische **Handlungsprogramme** und Konzepte
- Ausbau digitaler Services und Angebote **erhöht Standortattraktivität**

## SWOT ANALYSE

#### SCHWÄCHEN

- **Flächenknappheit**
  - für Wohn- und Baufläche bei gleichzeitigem Siedlungsdruck und hohen Mieten
  - bei Frei- und Grünflächen im Stadtgebiet
  - für die Ansiedlung und Expansion von Unternehmen
- **Fachkräftemangel**
  - Wettbewerb um Fachkräfte mit der angrenzenden Schweiz bei geringerem Lohnniveau
- nachhaltige Sanierung und Umgestaltung der Innenstadt durch **Denkmalschutz** beschränkt
- hohes Aufkommen an motorisiertem Individualverkehr durch **EinpendlerInnen und Einkaufstourismus**
- schlechte Erreichbarkeit von deutschem Fernverkehr (kein ICE-Bahnhof)
- Lücken im Radnetz und **überlastete Radabstellanlagen**
- fehlende verfügbare Plätze für die Betreuung von Kindern unter drei Jahren und im Vorschulalter, trotz einer der besten Betreuungsquoten in BaWü (an 2.Stelle nach Heidelberg)

#### RISIKEN

- **Flächenknappheit**
  - kurzfristig nicht lösbar bei gleichzeitig steigenden Anforderungen an die Funktionen von Freiräumen
  - Konkurrierende Flächennutzungsansprüche innerhalb der Konstanzer Handlungsprogramme
  - **Abwanderung von Familien** in das Umland.
- Folgen des **demographischen Wandels**
  - führen zu Anstieg an BewohnerInnen im Rentenalter
  - verschärfen Fachkräftemangel
- Ausbau digitaler Anwendungen **erhöht Gefahr von Cyberangriffen** und Komplexität der IT-Sicherheit.

Abb. 01: Ausgangslage - SWOT

## 2.3.2 Ausrichtung der schlaunen, grünen Stadt – „Smart Green City Konstanz“

Oberstes Leitmotiv ist die Entwicklung einer intelligenten und klimaneutralen Stadt – daher sprechen wir von der Schaffung einer Smart Green City. Für Konstanz ist die politische Zielsetzung, die digitale Transformation und den Klimaschutz in Einklang zu bringen.

In der vorangegangenen Status-Quo-Analyse wird deutlich, dass die Stadt Konstanz die Notwendigkeit einer nachhaltigen Transformation ihrer Stadt erkennt und vorantreibt. Analog zu dem Begriff der ‚Nachhaltigkeit‘, dessen Bedeutung zwischen der Alltagssprache und der Fachsprache, aber auch in unterschiedlichen Disziplinen variieren kann, gibt es viele Ausprägungen von ‚Nachhaltiger Stadtentwicklung‘: Nachhaltige Stadtentwicklung kann einerseits mit der Erreichung von ökologischen Zielen zur Einhaltung der planetaren Grenzen verbunden werden: Reduktion von Treibhausgasemissionen, Ressourceneffizienz und -suffizienz sowie möglichst minimale Belastung der Umweltmedien. Nachhaltige Stadtentwicklung kann ferner im Sinne der Agenda 2030 und den „Sustainable Development Goals“ (SDG) der Vereinten Nationen<sup>[22]</sup> um die soziale

und ökonomische Dimension zu einem ganzheitlichen Konzept erweitert werden. Die schlaunen, grünen Konstanzer Projekte wirken in allen drei Dimensionen der Nachhaltigkeit. Gleichzeitig ist sich die Stadt Konstanz ihrer Vorreiterrolle im Bereich der ökologischen Nachhaltigkeit bewusst und setzt auf eine Smart Green City: Die **Betonung des ‚Grünen‘ (green)** unterstreicht die Absicht, Ökologie als Voraussetzung für soziale und ökonomische Nachhaltigkeit zu betrachten. Demnach ist ein Absenken des Verbrauchs an Ressourcen notwendig, um künftig soziale und wirtschaftliche Nachhaltigkeit gewährleisten zu können. Dafür bedarf es Veränderungen in der städtischen Infrastruktur sowie dem Mobilitäts- und Konsumverhalten der BürgerInnen und BesucherInnen. Innovative Lösungen sollen diese Veränderungen unterstützen und zu einer gesteigerten Ressourceneffizienz beitragen. Die Vision der Stadt, digitale Technologien sinnvoll zur nachhaltigen Stadtentwicklung einzusetzen, bekräftigt die gesamtstädtische Ausrichtung auf ein schlaues, grünes Konstanz.

### VORRANGMODELL DER NACHHALTIGKEIT

Einzelne Bereiche werden in ihrer Beziehung und Abhängigkeit zueinander gesehen.

#### Aussage:

Keine Wirtschaft ohne eine Gesellschaft, keine Gesellschaft ohne Ökologie.

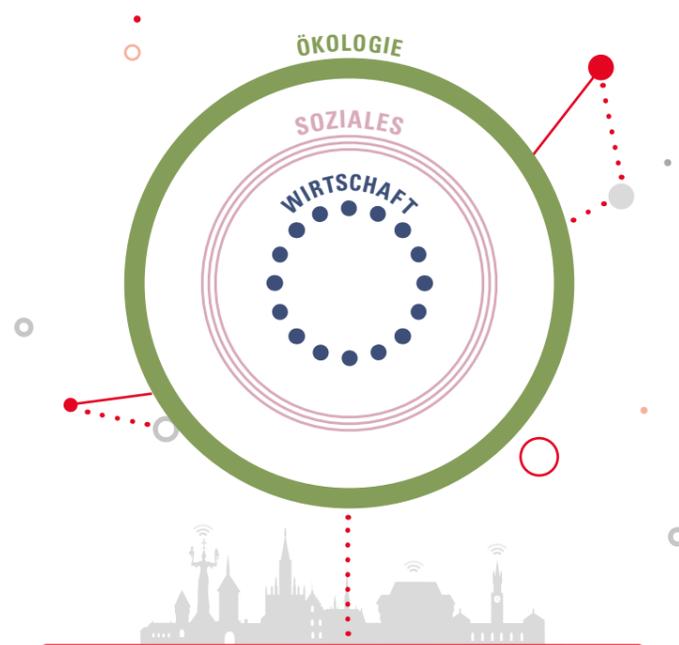


Abb.02: Das Vorrangmodell der Nachhaltigkeit

<sup>[22]</sup> Weitere Informationen: <https://sdgs.un.org/goals>

## 2.4 Zukunftsvision der Stadt im Kontext der Nachhaltigkeit

Ziel einer städtischen Vorausschau – auch „Urban Foresight“ genannt – ist eine nachhaltige Zukunftsvision für Städte sowie den Weg dahin zu entwerfen. Im Fokus stehen die großen stadtgestaltenden Themen: Wirtschaft, Mobilität, Umwelt, die Menschen, das Leben im Ort sowie die jeweilige Regierung. Grundgedanke der städtischen Vorausschau ist die Notwendigkeit, plausible **Zukunftsszenarien zu entwickeln**, um für langfristige Veränderungen zu planen, Investitionsbedarf antizipieren zu können und gesellschaftliche Debatten anzuregen. Im Programm Smart Green City findet diese Vorausschau mit Fokus auf Nachhaltigkeit statt. Hierfür wurden aktuelle (wissenschaftliche) Studien und Berichte sowie Vorzeigebeispiele anderer Städte durchgearbeitet und Trends und Treiber im Bereich der nachhaltigen Stadtentwicklung betrachtet. Parallel dazu wurden insbesondere die Konstanzer Digitalisierungs- und die Klimaschutzstrategie sowie der Masterplan Mobilität 2020+ analysiert und dessen AkteurInnen einbezogen, um die Einflüsse im Bereich der Nachhaltigkeit in den nächsten zehn Jahren herauszuarbeiten. Zusammenfassend lassen sich nachfolgende **Schlussfolgerungen für die Smart Green City Konstanz** ableiten:

- 1 Die Stadt Konstanz agiert als **zentrale Ermöglicherin für eine nachhaltige Entwicklung**. Die Rolle der Kommunalverwaltung als reine Regel- und Ordnungsbehörde ist veraltet. Als Projektermöglicherin kann sie **gemeinsam mit verschiedenen AkteurInnen aus Bürgerschaft, Forschung und Unternehmertum an der Stadt der Zukunft arbeiten**.
- 2 **Wärme- und Energiewende ermöglichen**: Zeitnah spielen vor allem Maßnahmen zur Reduktion des Wärmebedarfs, zur Ermöglichung einer CO<sub>2</sub>-ärmeren Wärmeversorgung und zur Senkung des Stromverbrauchs in Gewerbe und Haushalten sowie zur Förderung erneuerbarer Energien eine zentrale Rolle.
- 3 **Mobilitätswende gestalten**: Eine Reduktion und Elektrifizierung des motorisierten Individualverkehrs sowie ein Ausbau des öffentlichen Umweltverbundes stehen in Konstanz im Vordergrund. Um den Umweltverbund attraktiver als die PKW-Nutzung zu gestalten, ist eine Kombination aus Pull-(Verbesserung des Umweltverbunds) und Push-Maßnahmen (Verringerung der Attraktivität der PKW-Nutzung) zentral.
- 4 Es sollten Marketing- und Bildungsmaßnahmen genutzt werden, um mit positiven Erlebnissen und Wissenstransfer den **Kulturwandel zu stärken**.
- 5 **Klimawandel begrenzen**: Klima-Plus-Szenario<sup>[23]</sup> als Entscheidungsgrundlage für Maßnahmen im Bereich Klimaschutz nutzen.

<sup>[23]</sup> Weitere Information hierzu: [https://www.konstanz.de/150278\\_158755\\_149754\\_272593\\_272557](https://www.konstanz.de/150278_158755_149754_272593_272557)

- 6 **Nachhaltige Konsummuster** und soziale Innovationen sind im Rahmen von Suffizienzstrategien zu etablieren. Daneben sind zur Erreichung der Klimaziele die Umstellung auf erneuerbare Energien oder Passivhäuser verstärkt zu fördern und auch Räume des Teilens in der Stadt Konstanz zu etablieren, wie Co-Working-Spaces, Bike- und Carsharing, Gemeinschaftsgärten und Reparaturwerkstätten sowie öffentliche Kreativ- und Weiterbildungsräume.
- 7 **MultiplikatorInnen für Innovationen** aufbauen: Innovative Mitgestaltung der Stadtgesellschaft für die Entwicklung von Konstanz gelingt in einem Stadt-labor, einem sog. Reallabor. Prozesse der Verwaltung können kennengelernt und gemeinsam weiterentwickelt und erprobt werden. Die Digitalisierung wird erlebbar und deren Nutzen begreifbar. Im Rahmen von bürgergetriebener Wissenschaft, sogenannter „Citizen Science“ können BürgerInnen, WissenschaftlerInnen, Unternehmen und VerwaltungsexpertInnen gemeinsam an Stadtentwicklungslösungen von „morgen“ arbeiten und einen Nährboden für Innovationen bilden – gerade an einem Wissenschaftsstandort wie Konstanz.
- 8 **Stadtverträgliche Quartiersgestaltung** über einen integrierten Ansatz zur Gestaltung von Straßen- und Platzräumen nutzen: Straßen werden zukünftig weniger als reine Verkehrsanlagen, sondern stärker als städtebauliche Identifikationsräume gesehen, in denen die Bedürfnisse aller NutzerInnengruppen durch entsprechende Angebote und im Rahmen gegenseitiger Rücksichtnahme berücksichtigt werden.
- 9 **Nutzung einer Datenplattform** und **Integration von städtischen Daten**: Ausbau und Konsolidierung von Datenplattformen und deren intelligente Nutzung mit klarem Fokus auf Stadtentwicklungsthemen, z.B. Einsatz von Big Data und KI für Entwicklungsziele in den Bereichen Klimaschutz, Mobilität und Quartiersentwicklung, aber auch Dienstleistungen unter dem Stichwort digitale Daseinsvorsorge, digitales Rathaus sind im Fokus einer schlauren Stadt.
- 10 Dynamischen und flexibel-angepassten **Umgang mit wachsenden Ansprüchen** lernen und aushalten können: Der Anspruch der BürgerInnen an die Daseinsvorsorge ist vielfältig und wächst in fast allen Bereichen einer Kommune. Sie soll ihr „altes“ Angebot beibehalten und gleichzeitig weitere Bildungs- und Kulturangebote anbieten sowie ihre Dienstleistungen digitalisieren. Allzu oft münden die Wünsche der BürgerInnen an die Kommune in einem Zielkonflikt: Die BürgerInnen möchten keine Einschränkungen in der Bedürfnisbefriedigung befürchten, wie z. B. den Verzicht auf stadtnahes Parken, haben aber zur Steigerung der Lebensqualität den Wunsch nach mehr grünen Freiräumen, weniger Verkehr und wohnortnahen Arbeitsplätzen.

s. Glossar S. 119

s. Glossar S. 115

s. Glossar S. 114

s. Glossar S. 115

s. Glossar S. 114

s. Glossar S. 116

## Was bringt Nachhaltigkeit für/in Konstanz?



### Nachhaltigkeit hat viele positive Auswirkungen.

In Konstanz sind das die Reduzierung des ökologischen Fußabdrucks durch Maßnahmen wie die Verbesserung der Energieeffizienz von Gebäuden, die Steigerung der Lebensqualität durch die Schaffung von Grünflächen oder den Ausbau von Radwegen, die Stärkung der lokalen Wirtschaft durch die Schaffung von neuen Arbeitsplätzen im Bereich grüner Technologien.

Nachdem wir die Ausgangslage der Stadt Konstanz beschrieben haben, folgt der Weg der Stadt Konstanz zur Smart Green City und ihren Lösungen sowie Projekten. Einem bürgerInnenorientierten Ansatz entsprechend setzt Konstanz auf einen umfassenden Beteiligungsprozess. Zudem wurde unter anderem auf die Methode der Personas zurückgegriffen, um die verschiedenen Anspruchsgruppen auch bei der Projektausarbeitung stets im Blick zu behalten.

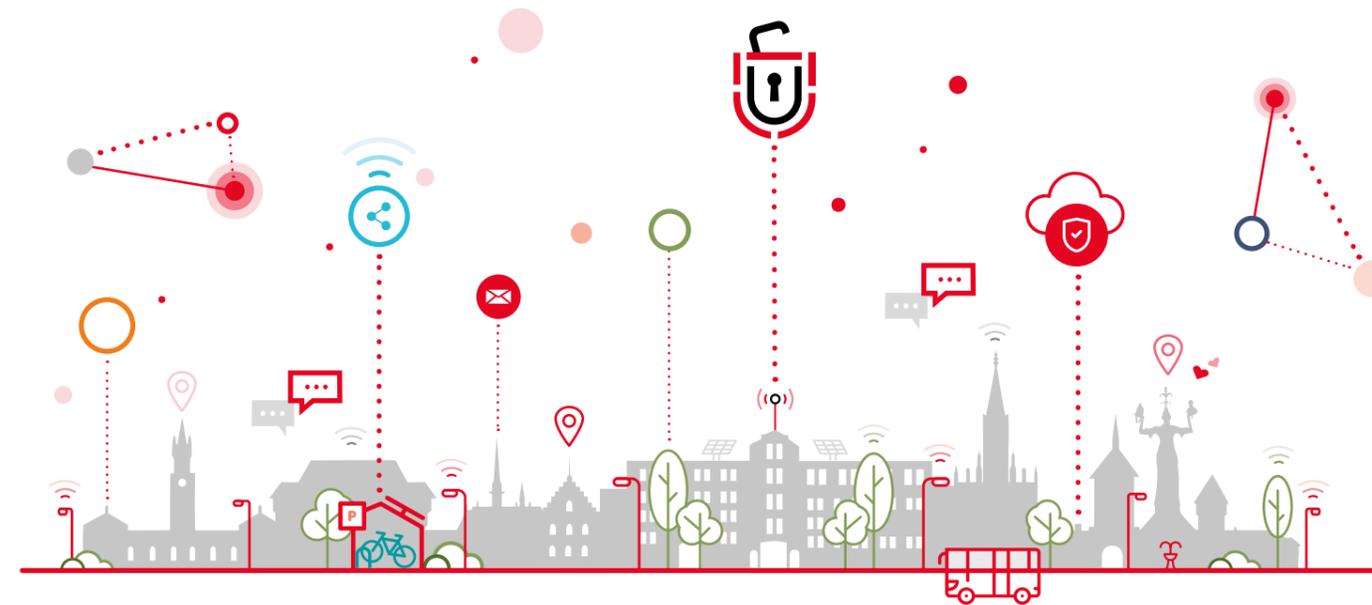
## 3 Der Weg zur Smart Green City-Strategie 2.0

### 3.1 Organisatorische Verankerung des Programmes Smart Green City in der Stadtverwaltung

Das Programm Smart Green City war bis September 2022 der Abteilung ‚Strategische Steuerungsunterstützung und Beteiligungen‘ im Referat des Oberbürgermeisters zugeordnet. Basierend auf einer Empfehlung der Kommunalen Gemeinschaftsstelle für Verwaltungsmanagement (KGSt), wurde ab 2022 ein verwaltungsinterner Restrukturierungsprozess angestoßen und umgesetzt, der das Ziel verfolgte, den Themenkomplex ‚Digitalisierung der Verwaltung und der Stadtgesellschaft‘ zu einer Einheit zu bündeln. Im Zuge dieser Neustrukturierung und nach Zustimmung des Gemeinderats entstand Ende 2022 das Amt für Digitalisierung und IT (DigIT) im Dezernat I. Mit der Amtsgründung sollen IT- und Digitalisierungsthemen gebündelt werden, um die Herausforderungen der Digitalisierung anzugehen. Auch das Programm Smart Green City ist hier als Stabstelle verortet, um dem Querschnittsthema Smart City gerecht zu werden und interoperables Zusammenarbeiten zu ermöglichen. Neben dem Programm Smart Green City Konstanz beinhaltet das Amt eine weitere Stabsstelle für Strategie und Projektkoordination sowie die Bereiche Informationstechnik und Logistik sowie Datenmanagement und Statistik<sup>[24]</sup>. Nachfolgend ist der Dezernatsverteilungsplan der Stadt Konstanz dargestellt, der die Verortung des Amtes für Digitalisierung und IT im Dezernat I beim Oberbürgermeister und dem Verwaltungsdezernenten aufzeigt.

s. Glossar S.115

Die organisatorische Verankerung des Programmes Smart Green City und der Projekte in der Strategiephase (Juni 2022 – Juli 2023) sieht wie folgt aus.



[24] Ende 2024 soll auch der Aufgabenbereich der Schul-IT im Amt für DigIT integriert werden.

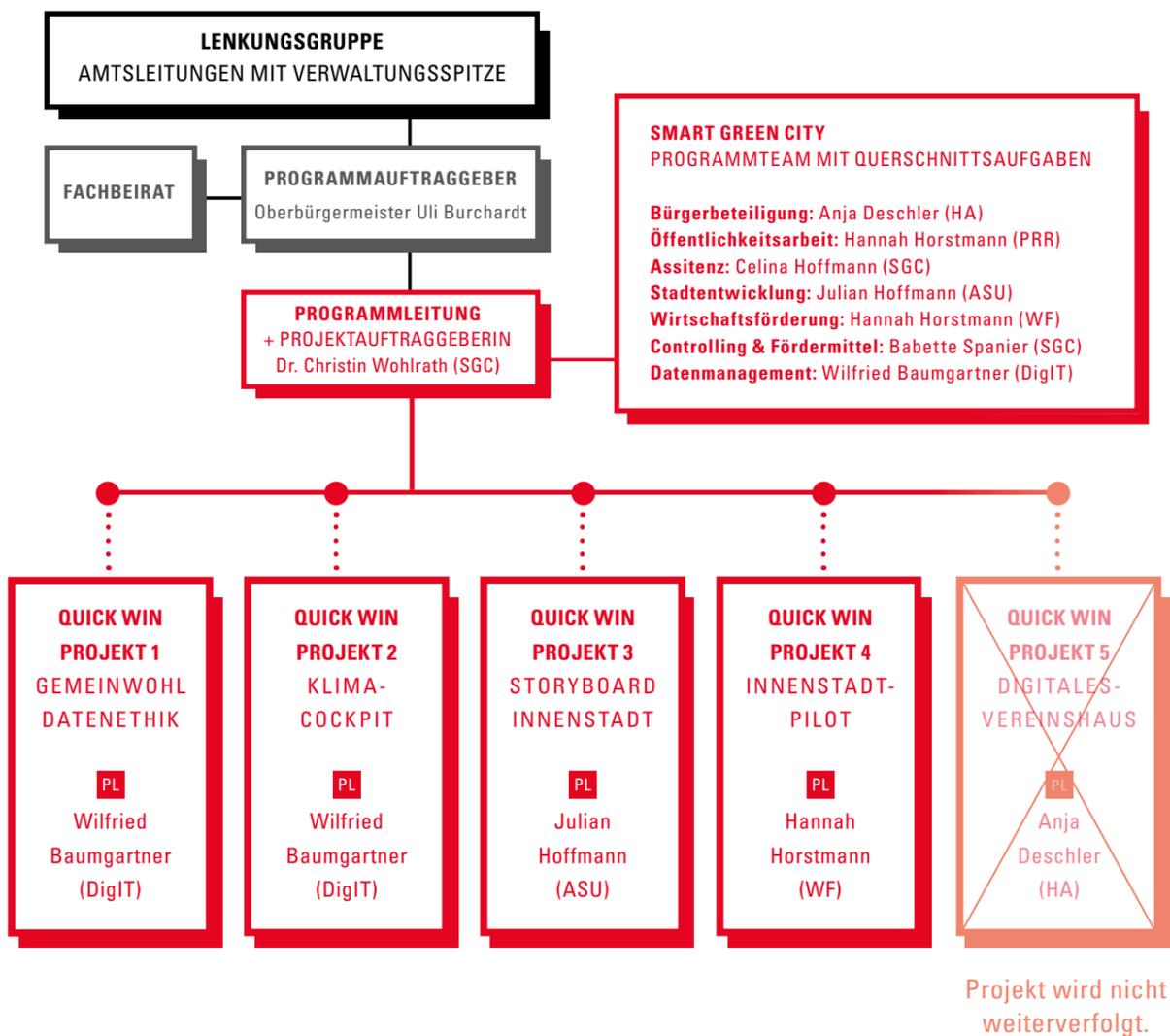


# DEZERNATSVERTEILUNGSPLAN



Abb.3: Dezernatsverteilungsplan der Stadt Konstanz (Oktober 2022)

Zur organisatorischen Verankerung des Programmes Smart Green City und der Projekte wird das **Projektmanagement der Stadt Konstanz** angewendet. Die Organisationsstruktur in der Strategiephase (Juni 2022 – Juli 2023) sieht wie folgt aus.



**Legende**

- SGC » Smart Green City
- PL » Projektleitung
- PRR » Pressereferat
- HA » Hauptamt
- ASU » Amt für Stadtplanung & Umwelt
- DigiIT » Amt für Digitalisierung & IT
- WF » Wirtschaftsförderung

Abb. 4: Organisationsstruktur Strategiephase mit Quick Win-Projekten

Der **Programmauftraggeber** ist der Oberbürgermeister. Die Programmleitung ist von dem Programmauftraggeber benannt. Sie führt das Programmteam, koordiniert den zeitlichen Ablauf und die Abstimmung der fünf Quick Win-Projekte der Strategiephase. Zudem ist sie für die Smart Green City-Strategie 2.0 verantwortlich und sorgt dafür, dass die politisch gesetzten Anforderungen angemessen in die einzelnen Projekte einfließen bzw. ausreichend im Gesamtprozess berücksichtigt werden.

Das **Programmteam** bindet die erforderlichen Querschnittstätigkeiten für das Programm, wie Programmassistenz, Budgetcontrolling, Öffentlichkeits- und Gremienarbeit. Die TeammitgliederInnen sind AnsprechpartnerInnen für die Programmleitung. Das Programmteam setzte in der Strategiephase vier Quick-Win-Projekte um: Gemeinwohl-Datenethik zum Umgang mit Daten in der Stadtverwaltung; Klimacockpit zur Visualisierung von Umweltdaten auf der Klimadaten Plattform; Storyboard Innenstadt als Grundlage für unsere Innenstadt von „morgen“; Innenstadt-Pilot als Anlaufstelle und Büro in der Hussenstraße. Das fünfte Projekt, das Digitale Vereinshaus, wird nicht weiterverfolgt: Unsere Umfrage unter den Konstanzer Vereinen ergab, dass die administrative Vereinsarbeit bereits weiter digitalisiert ist als bei Antragstellung 2021 angenommen. Die Entwicklung und insbesondere der Betrieb einer für die Vereine attraktiven Anwendung, mit einem Schwerpunkt auf die Kommunikation innerhalb und außerhalb des Vereins im Sinne von „Community Management“ würde einen erheblichen organisatorischen, personellen und finanziellen Aufwand bedeuten. Allein die technische Umsetzung wäre von der städtischen IT nicht leistbar (personelle Ressourcen) bzw. wäre sie bei einer externen Vergabe zu kostenintensiv. Ausschlaggebend ist ferner, dass seit März 2023 eine passende und sehr umfangreiche Marktlösung für Vereine durch ein Meersburger Unternehmen angeboten wird.

Insgesamt wurde das Programm von einer Lenkungsgruppe aus Verwaltungsspitze und Amtsleitungen begleitet. Die Lenkungsgruppe stellt sicher, dass Wissen über Amts- bzw. Abteilungsgrenzen hinweg ausgetauscht wird und stets Transparenz hinsichtlich des Programmfortschrittes besteht. Die Lenkungsgruppe dient als Eskalationsgremium bei offenen Fragestellungen und entscheidet für den Fall, dass keine Einigkeit erzielt wird.

Auf strategischer Ebene bringt ein externer **Fachbeirat** seine Expertise hinsichtlich Stadtentwicklung und Digitalisierung in das Programm ein. Zusammengesetzt aus 13 VertreterInnen aus Deutschland, Österreich und der Schweiz, schaut der Fachbeirat mit einer Außensicht unvoreingenommen und kritisch auf die Gesamtausrichtung der schlauen, grünen Stadt Konstanz. Er tagt zweimal jährlich in Konstanz und gibt Impulse, identifiziert Anwendungsfälle und Fallstricke, und bringt Erfahrungen aus anderen Kommunen sowie Lösungsvorschläge ein.

## 3.1.1 Bedeutung des Programmes für die Gesamtverwaltung

Digitalisierung ist eine Querschnittsaufgabe. Unter diesem Gesichtspunkt ist das Programm Smart Green City für die Stadtverwaltung von besonderer Bedeutung, da es **interdisziplinäre und ämterübergreifende Zusammenarbeit** fördert. Neue Formen der Zusammenarbeit werden erprobt und Lösungen gesamtheitlich gedacht und konzipiert. Der Wissens- und Erfahrungsaufbau ist ein wichtiger Baustein auf dem Weg zur digital souveränen und vernetzten Verwaltung. Zeitgleich werden auch über die Verwaltungsgrenzen hinweg wichtige AkteurInnen sowie MultiplikatorInnen eingebunden. Sie stammen aus der Bürgerschaft, der Wissenschaft oder der Wirtschaft.

Ämtern: Amt für Digitalisierung und IT; Amt für Stadtplanung und Umwelt bezüglich Stadtentwicklung, Mobilität und Umwelt; Amt für Klimaschutz; Amt für Liegenschaften und Geoinformation; Hochbauamt; Tiefbauamt; Hauptamt; Kulturamt; Kämmerei; Justizariat; Stadttheater und einer Zusammenarbeit im Stadtkonzern. Dieser umfasst die Eigenbetriebe mit Entsorgungsbetrieben und Technischen Betrieben, die städtischen Beteiligungen unter anderem mit der Marketing- und Tourismus Konstanz GmbH, der Stadtwerke Konstanz GmbH und der städtischen Wohnbaugesellschaft mbH Konstanz.

Die Bedeutung des Programmes Smart Green City für die Stadtverwaltung und den Stadtkonzern zeigt sich an folgenden Zielen:

Zur Umsetzung des Programmes Smart Green City bedarf es der Stadtverwaltung mit den

s. Glossar S. 116

s. Glossar S. 115

- **Digitale Affinität** und gesellschaftliche Mitnahme der Verwaltung, Bürgerschaft und weiterer AkteurInnen im Rahmen des digitalen Transformationsprozesses zur Stadtentwicklung von „morgen“;
- **Datensouveränität** der Stadt Konstanz, durch Datenerfassung, Visualisierung und Simulation von (Echtzeit-)Daten für Stadtplanung und -entwicklung.
- **Aufbrechen von Datensilos** in den Dezernaten, Ämtern und bei städtischen Beteiligungen zum Aufbau einer gemeinsamen, städtischen Datenplattform;
- **Messbarer und wirksamer Beitrag zur klimaneutralen Stadtentwicklung:** Erfassung von Umwelt- und Klimadaten für die kontinuierliche Messung der Maßnahmen aus der Klimaschutzstrategie, wofür im Programm ein besonderer Fokus auf Klimaschutzdaten und Projekte zur Ressourcenschonung verfolgt wird;
- **Wissenschaftsstandort** Konstanz mit der HTWG, der Exzellenzuniversität Konstanz und im Verbund mit der Internationalen Bodensee-Hochschule zur modellhaften Entwicklung von Stadtprojekten in Konstanz und für andere Kommunen;
- Digitalisierung zur (digitalen) Teilhabe und **Stärkung des sozialen Zusammenhaltes** von BürgerInnen in Konstanz und über die Stadtgrenzen hinaus – im Landkreis, in der Bodenseeregion und hinsichtlich des Grenzraumes zur Schweiz;
- **Anwendung von Projektstrukturen** im Programm zur „projektorientierteren“ Organisation der Verwaltung, um die Projekte dezernats- und ämterübergreifend und auch mit Eigenbetrieben, städtischen Beteiligungen sowie der Wissenschaft umzusetzen.

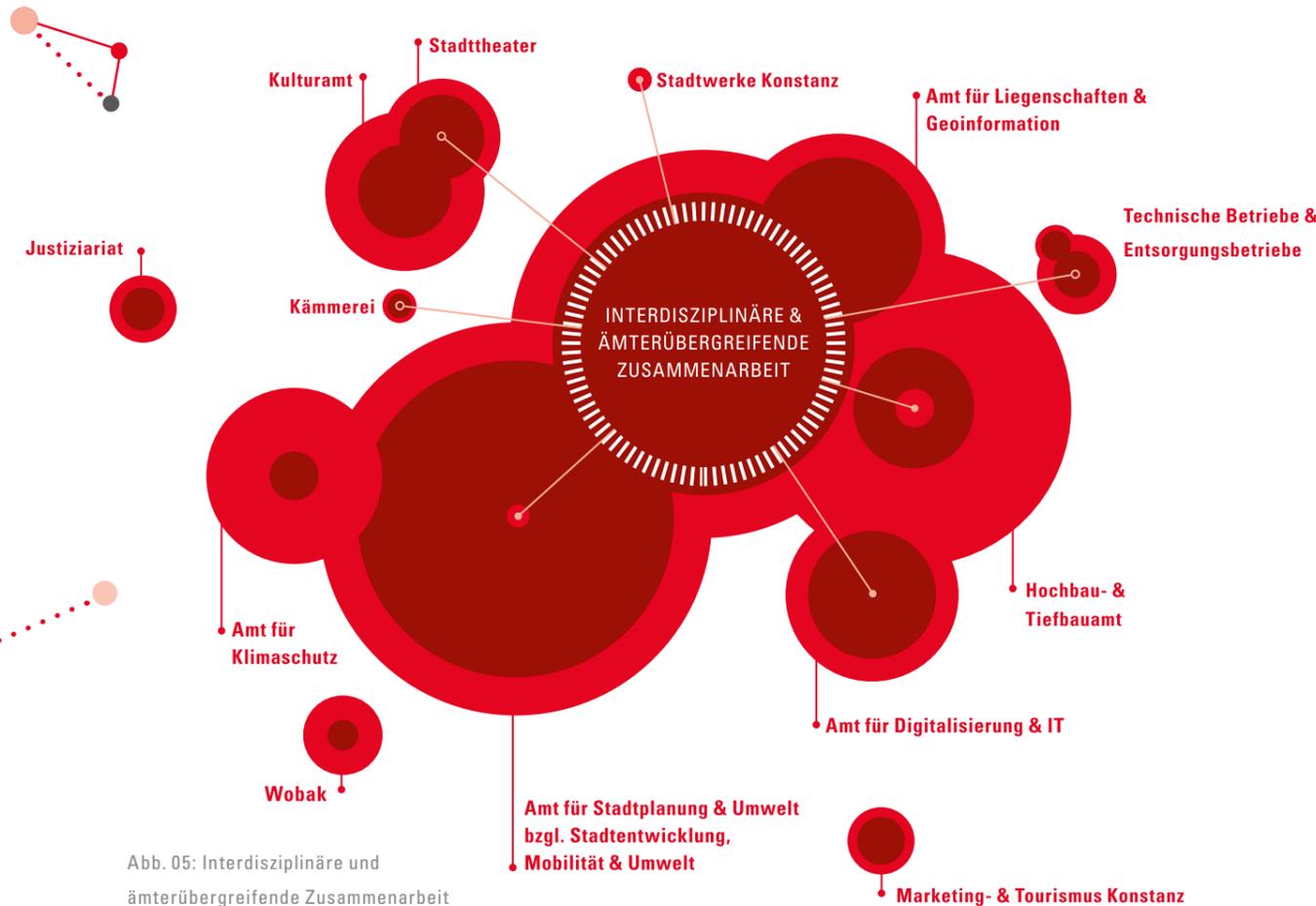


Abb. 05: Interdisziplinäre und ämterübergreifende Zusammenarbeit

## 3.1.2 Programmteam Smart Green City

Das interdisziplinär besetzte Smart Green City-**Programmteam** ist für die Steuerung, Koordinierung und Weiterentwicklung des Bundesförderprogramms in Konstanz verantwortlich. Zudem ist es für die Kommunikation und das Berichtswesen gegenüber dem Fördermittelgeber zuständig. Das Team ist im Sinne einer Matrix-Organisation abteilungsübergreifend besetzt. Damit sind sowohl Fachbereiche, die sich mit Datenverarbeitung, als auch Fachbereiche, die sich mit Stadtentwicklung beschäftigen, vertreten und eingebunden. Die Programmleitung verantwortet das Programm fachlich, organisatorisch und finanziell. Das Programmteam bildet die Schnittstelle zum externen Ökosystem aus Wirtschaft, Wissenschaft und Zivilgesellschaft und bindet externe stadtgesellschaftliche AkteurInnen ein. Das Programmteam entwickelt, verfasst und koordiniert die Smart Green City-Strategie 2.0 im Rahmen des Förderprogramms, setzt die Quick Win-Projekte um und steuert die Auswahl und Umsetzung der Projekte für die Umsetzungsphase bis Ende 2026. Neben der Kommunikation der Projektfortschritte an den Fördermittelgeber, erfolgt die Koordinierung der Öffentlichkeitsarbeit und der BürgerInnenbeteiligung durch das Programmteam.

Von Seiten des Fördermittelgebers ist eine BürgerInnenbeteiligung im Rahmen der Strategieentwicklung als auch während der Umsetzung zwingend vorgesehen. Dafür und für die Kommunikation stand dem Programmteam die *ZebraLog GmbH* in Zusammenarbeit mit dem Konstanzer *Designstudio Eminent* zur Seite. Sie erarbeiteten ein Kommunikations- und Beteiligungskonzept, unterstützten bei den Formaten der BürgerInnenbeteiligung und übernahmen die visuelle Gestaltung analoger, digitaler und räumlicher Medien. Zur Erarbeitung der Strategie und zu den Förderkriterien des Fördermittelgebers wurde das Programmteam Konstanz in der Strategiephase von der *City & Bits GmbH* beratend begleitet. Um den wissenschaftlichen Ansprüchen bezüglich der Ausrichtung an Nachhaltigkeitszielen und deren Festsetzung mittels Messgrößen sicherzustellen, wurde das Programmteam vom Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie unterstützt.

Der **Gemeinderat** ist bei der Antragstellung, der Bewilligung der Stellen, der Smart Green City-Strategie 1.0 und 2.0 sowie der Projekte einbezogen. Er stellt das wichtigste Entscheidungsorgan für das Programm Smart Green City dar, da er das Vorgehen beschließt und demokratisch legitimiert. Alle strategischen Beschlüsse, wie auch die hier vorliegende Smart Green City-Strategie 2.0 und die Projekte, werden durch den Gemeinderat geprüft und dort final entschieden.

die Smart Green City Konstanz nicht hinter verschlossenen Türen geplant wird, sondern die Ideen und Herausforderungen derer aufgreift, für die sie gestaltet werden soll. Nachfolgend ist skizziert, wie die Beteiligung und die Kommunikation während der Strategiephase erfolgt sind.

### EINBEZUG DER STÄDTISCHEN VERWALTUNG

Zum Start der Smart Green City Konstanz wurde zunächst die **städtische Verwaltung** einbezogen, um über das Bundesförderprogramm aufzuklären und sämtliche Führungskräfte abzuholen: persönlich, per Mail, telefonisch, Teilnehmen an dezernatsübergreifenden und einzelnen Dezernats-Jours fixes, Verwaltungskonferenzen, Projektmanagement-Office-Veranstaltungen, Erläuterungen im Infoportal der Verwaltung. Neben der kommunikativen Ansprache und Informationsbereitstellung, wurden die städtischen Handlungsprogramme ausgewertet, um die Herausforderungen und strategischen Ziele der einzelnen Ämter in der Smart Green City-Strategie 2.0 aufzugreifen.

### BÜRGERINNEN- UND AKTEURINNENBETEILIGUNG

In Konstanz hat die Beteiligung der Bürgerschaft an kommunalen Prozessen der Entscheidungsfindung und Planung eine lange Tradition. Bereits 2016 hat der Konstanzer Gemeinderat die „Leitlinien für Bürgerbeteiligung“<sup>[25]</sup> beschlossen, die beschreiben, wie die Stadt die Bürgerschaft über alle wichtigen Vorhaben informiert und bei Bedarf einen gemeinsamen Beratungsprozess zwischen Bürgerschaft, Verwaltung und Politik möglich macht.

Partizipation ist in der Konsequenz auch ein wesentlicher Aspekt der Smart Green City. Nur so kann sichergestellt werden, dass die Smart Green City-Strategie 2.0 zu Konstanz, ihren BürgerInnen und AkteurInnen passt. Daher werden sämtliche AkteurInnen sowie Gruppen der Konstanzer Stadtgesellschaft in die Entwicklung der Strategie miteinbezogen. Drei Bereiche standen hierbei im Fokus.

s. 1. – 9. Schritt  
von S. 44 bis 48

1) die **Entwicklung der Projekte**, die im Rahmen von Smart Green City umgesetzt werden sollen (Schritte 1-9),

s. 10. Schritt auf S. 48

2) die **Entwicklung der Konstanzer Datenethik**, die definiert, wie und zu welchen Zwecken Daten durch die Stadt Konstanz erhoben, genutzt und weitergegeben werden dürfen (Schritt 10) und

s. 11. Schritt auf S. 48

3) die **Entwicklung eines Zukunftsbilds** der Konstanzer Innenstadt, das die Anforderungen verschiedener Gruppen an die Innenstadt berücksichtigt (Schritt 11).

## 3.2 Strategieprozess mit Beteiligung und Kommunikation während der Strategiephase

Eine Strategie ist wirkungsvoll, wenn sie von vielen AkteurInnen mitgetragen und vorangetrieben wird und so hinreichend legitimiert ist. Das Konstanzer Smart Green City-Programmteam setzte bei der Entwicklung der Smart Green City-Strategie 2.0 auf einen breiten Einbezug sämtlicher AkteurInnen – von den Ämtern der Stadtverwaltung, über die Eigenbetriebe und städtischen Beteiligungen, über die Bürgerschaft und den Gemeinderat, bis hin zu Wissenschaft und Wirtschaft, damit

### Wie können sich BürgerInnen einbringen?

Die Smart Green City soll mit und für BürgerInnen gestaltet werden. BürgerInnenbeteiligung hat sowohl bei der Erstellung der Strategie als auch bei der Umsetzung der Projekte einen herausragenden Stellenwert.

<sup>[25]</sup> Stadt Konstanz (2016)

## 3.2.1 Entwicklung der Projekte für die Umsetzungsphase sowie Grundlagen für die Strategie

Zur Entwicklung der Projekte für die Umsetzungsphase setzten wir auf eine breite Beteiligung aller BürgerInnen und AkteurInnen. Alle Interessierten waren eingeladen, ihre Ideen und Einschätzungen in verschiedenen Formaten einzubringen und mit weiteren AkteurInnen aus Bürgerschaft, Verwaltung, Kultur, Wissenschaft, Politik und Wirtschaft zu diskutieren. Hierfür wurden unterschiedliche Beteiligungsformate eingesetzt. In den folgenden 13 Prozessschritten sind das Beteiligungsformat und die Kriterien zur Auswahl der Projekte für die Umsetzungsphase beschrieben.

### 1. SCHRITT → UNTERSTÜTZERINNENFORUM

Bereits im Rahmen der Antragsstellung für das Förderprogramm „Modellprojekte Smart Cities“ konnten wichtige UnterstützerInnen des Programms gewonnen werden, welche die Bewerbung auf das Programm mit Absichtserklärungen (sogenannten Letters of Intents, Lols) unterstützten. Diese UnterstützerInnen sind AkteurInnen aus der Wissenschaft, der Wirtschaft, der Verwaltung und der organisierten Zivilgesellschaft. Sie wurden zum UnterstützerInnenforum am 23. November 2022 im Bodenseeforum Konstanz eingeladen. Ziel der Veranstaltung war es, das Thema und den Prozess des Programms Smart Green City der organisierten Stadtgesellschaft vorzustellen und Möglichkeiten zur Mitgestaltung aufzuzeigen. Wichtig war zudem die Diskussion zu Potentialen und Herausforderungen in den drei Zielbildern der Smart Green City. Rund 70 UnterstützerInnen brachten ihr Fachwissen und ihre besondere Standortkenntnis im Rahmen eines World-Cafés ein. Die Ergebnisse dieser Diskussion wurden nach der Veranstaltung zu den Themenfeldern Digitaler Zugang, Begegnung und Bildung, Arbeit und Wirtschaft, Wohnen, Mobilität, Sicherheit, Mitgestalten, Stadträume, Klimawandel, Nachhaltigkeit sowie Regionale Identität kategorisiert, um als eine erste Zuordnung für die Ideensammlung zu dienen.

### 2. SCHRITT → IDEENSAMMLUNG

Von 05. Dezember 2022 bis 09. Januar 2023 waren alle Interessierten eingeladen, ihre Ideen für die Smart Green City einzureichen. Konkret sollten Ideen skizziert werden, die aufzeigen, wie Digitalisierung einen Beitrag zur Erreichung der Zielbilder leisten kann. Um die Teilnahme möglichst niederschwellig zu gestalten, konnten sehr ausgereifte, aber auch sehr grob beschriebene Ideen eingereicht werden. Abgefragt wurden unter anderem eine kurze Ideenbeschreibung, der erwartete Nutzen, die Zielgruppe und digitale Aspekte der Idee. Begleitet wurde die Ideensammlung von Öffentlichkeitsarbeit in Form von Pressearbeit, Flyern, Social Media-Beiträgen auf den städtischen Seiten sowie von Plakaten, die im ganzen Stadtgebiet, u.a. an Bushaltestellen, zu sehen waren.

Ideen konnten einerseits über die Online-Beteiligungsplattform (<https://smart-green-city-konstanz.de>) eingereicht werden. Andererseits gab es unterschiedliche Angebote, um die Ideen auch offline einzureichen. Hierzu wurden Flyer mit abtrennbarem Ideenformular sowie ein Formular im Konstanzer Amtsblatt erstellt, die per Post oder im Smart Green City Büro in der Hus-



Abb. 06: dreiteilige Plakatsmotive im Rahmen der Aktivierungskampagne

senstraße 13 persönlich eingereicht werden konnten. Das Büro ist seit seiner Eröffnung am 14. Dezember 2022 an fünf Tagen pro Woche halbtags geöffnet und dient mitten in der Konstanzer Innenstadt eine Anlaufstelle und Begegnungsraum für Interessierte. BürgerInnen konnten zudem beim Bürgerempfang am 15. Januar 2023 Ideen einreichen und in direkten Austausch mit dem Programmteam treten. Weiteres Element der Ideensammlung war der sogenannte „Call for Proposals“ an der Universität Konstanz und der HTWG. Diesem Aufruf, konkrete Projektvorhaben für die Smart Green City aus Sicht der Wissenschaft einzubringen, folgten 15 WissenschaftlerInnen bzw. Gruppen von WissenschaftlerInnen.

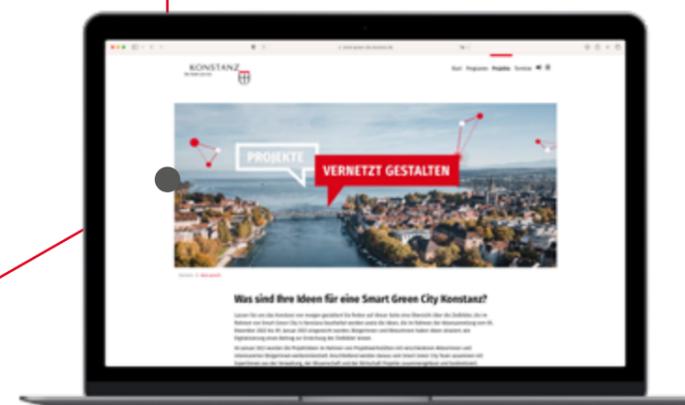


Abb. 07: Online Beteiligungsplattform

Insgesamt wurden rund 180 Ideen eingereicht, wovon 75 aus den Ämtern der Stadtverwaltung, den Eigenbetrieben und städtischen Beteiligungen eingingen. Alle Ideen sind transparent auf der Beteiligungsplattform unter [smart-green-city-konstanz.de](https://smart-green-city-konstanz.de) dargestellt, auf der stets sämtliche Informationen zum Programm und den Beteiligungsformaten dokumentiert werden.

### 3. SCHRITT → ERSTE BÜNDELUNG UND ZUSAMMENFASSUNG DER IDEEN

Das Programmteam fasste die Projektideen für eine erste Übersicht zusammen, bündelte und sortierte sie anhand der drei Zielbilder „Teilhabe“, „Ressourcen“ und „Lebensqualität“. Es fanden zudem kurze Rücksprachen mit einzelnen IdeeengeberInnen statt, um erste Fragen zu klären. Ferner wurden Projektideen ausgeschlossen, die eindeutig nicht zu den Förderkriterien des Fördermittelgebers passten, da sie beispielsweise keinen Bezug zur (digitalen) Stadtentwicklung herstellten, nicht auf die Zielbilder einzahlten oder gegen das EU-Beihilferecht verstießen.

### 4. SCHRITT → PROJEKTWERKSTÄTTEN ZUR IDEENKONKRETISIERUNG

Im Januar 2023 fanden drei Projektwerkstätten statt, die jeweils einem der Zielbilder „Teilhabe“, „Ressourcen“ und „Lebensqualität“ zugeordnet waren. Im Zuge der Projektwerkstätten wurden innerhalb der Zielbilder Schwerpunktthemen und besonders vielversprechende Ideen für die Umsetzung identifiziert, diskutiert und gemeinsam weiterentwickelt sowie insgesamt zehn weitere Ideen eingereicht. Bei den Projektwerkstätten standen folgende Fragen im Mittelpunkt: Was wird durch die Ideen in Konstanz konkret verbessert? Wem nützt die Idee? Welche AkteurInnen müssen für die Umsetzung einbezogen werden? Wie helfen digitale Werkzeuge und Anwendungen dabei die Idee umzusetzen? Welche Arbeitsschritte sind nötig? Gibt es ähnliche Projekte bereits in einer anderen Stadt? Die Diskussionen fanden im Stil eines World-Cafés statt. Jede der drei Projektwerkstätten war mit circa 50 BürgerInnen sowie AkteurInnen aus Wissenschaft, Kultur, organisierter Zivilgesellschaft, Verwaltung, Politik und Wirtschaft besucht.

### 5. SCHRITT → SCHULTHEMENTAGE

Im Zuge des Beteiligungsprozesses legte das Programmteam Wert darauf, viele Zielgruppen einzubinden und auch jungen Menschen eine Stimme zu geben. In Konstanz erfolgt die Koordination dieser Beteiligung durch die Fachstelle Kinder- und Jugendbeteiligung der Stadt Konstanz. Das seit 2014 erfolgreich in Konstanz durchgeführte Format der Schulthementage wurde im Februar und März 2023 zum Thema „Smart Green City – Konstanz vernetzt gestalten. Was ist uns wichtig?“ mit SchülerInnen der Klassen 8 bis 11 durchgeführt. In einem 90-minütigen Unterrichtsmodul beschäftigten sich rund 250 SchülerInnen in ihren Klassen mit der Frage, was sie sich für eine Smart Green City Konstanz wünschen. Sie diskutierten und entwickelten Projektideen.

Die besten Ideen brachten je zwei von der Klasse gewählte VertreterInnen in die sogenannte Beteiligungswerkstatt ein, an der auch die Konstanzer Jugendvertretung teilnahm, um die Projektideen auszuarbeiten und anschließend mit VertreterInnen des Gemeinderats, des Smart Green City Programmteams und der Verwaltung zu reflektieren. Die Ergebnisse der Schulthementage flossen anschließend zusammen mit den Ergebnissen der Projektwerkstätten in die ExpertInnenrunden ein.

### 6. SCHRITT → REALISIERUNGSHECK UND WEITERE KONKRETISIERUNG DURCH EXPERTINNENRUNDEN UND FACHBEIRAT

Im März 2023 fanden drei themenspezifische **ExpertInnenrunden** statt. Ziel war, die Projektideen aus den Projektwerkstätten und den Schulthementagen weiter zu konkretisieren und im Hinblick auf ihre sinnvolle Umsetzbarkeit in Konstanz zu prüfen. Wichtig war dabei auch, inwiefern die Projektideen den bestehenden, vom Gemeinderat verabschiedeten, Handlungsprogrammen, Strategien und Leitlinien entsprechen und ob Verantwortlichkeiten (ProjektauftraggeberIn und ProjektleiterIn) für die Projektideen geklärt werden konnten.

Um die Gesamtausrichtung des Programms Smart Green City und den Innovations- bzw. Modellcharakter der Projektideen zu schärfen, wurden die Inhalte der Smart Green City-Strategie 2.0 und der Projektideen zudem im Rahmen eines Workshops am 31. März 2023 mit dem **Fachbeirat** sowie VertreterInnen der Verwaltung diskutiert. Der Fachbeirat ist ein mit überregionalen, vor allem wissenschaftlichen Fachleuten besetztes Gremium, das auch die Umsetzungsphase des Programms Smart Green City begleiten wird. Weitere TeilnehmerInnen waren städtische Abteilungsleitungen sowie der Oberbürgermeister und der Verwaltungsdezernent der Stadt Konstanz. Das Ziel bestand darin, Inhalte und Projektideen kritisch zu reflektieren und Anknüpfungspunkte zum aktuellen wissenschaftlichen Diskurs einfließen zu lassen.

### 7. SCHRITT → AUSARBEITUNG DER PROJEKTIDEEN

Die ausgewählten Projektideen wurden jeweils in einem Steckbrief beschrieben. Hierbei flossen Anmerkungen und Informationen der Fachabteilungen und der ExpertInnen aus den ExpertInnenrunden ein. Die Steckbriefe enthalten eine erste Kostenschätzung sowie Informationen zu Projektinhalt, den Zielen, den AkteurInnen und zu dem Digitalisierungs- und Klimaschutzbezug. Für die Umsetzungsphase ist geplant, für jedes Projekt eine Projektleitung einzusetzen, während die Programmleitung den zeitlichen Ablauf und die Abstimmung der einzelnen Projekte untereinander koordiniert.

### 8. SCHRITT → SCORING / BEWERTUNG DER PROJEKTIDEEN

Bereits in Vorbereitung und im Rahmen der ExpertInnenrunden sortierte das Programmteam einige Projektideen auf der Grundlage von **Ausschlusskriterien** aus. Dies betraf Projektideen, die auf keines der drei Zielbilder einzahlten, keinen Bezug zu (digitaler) Stadtentwicklung aufwiesen oder bei denen die Einhaltung gesetzlicher Vorgaben (insbesondere das EU-Beihilferecht) nicht gewährleistet werden konnte. Auch Projektideen, die finanziell nicht im Rahmen lagen oder deren Projektende erst nach 2026 vorgesehen ist, wurden ausgeschlossen. Die finale Bewertung der 24 Projektideen umfasste **Kriterien zur Modellhaftigkeit der Projekte**: Innovationsgehalt, Übertragbarkeit auf andere Kommunen, lokale/(über)regionale Skalierbarkeit sowie **Kriterien für die digitale und nachhaltige Stadtentwicklung**: Schaffung bleiben-

der Werte, Schaffung von direktem Nutzen für die BürgerInnen, Bezug zu städtischen Handlungsprogrammen und Konzepten, Einzahlen auf die Konstanzer Klimaschutzstrategie, positive Wirkung in mehreren Lebensbereichen, Voranbringen der Digitalisierung sowie Tragfähigkeit nach Ende des Förderzeitraums. Anhand einer Scoringtabelle wurden die Projektideen hinsichtlich der Kriterien der Modellhaftigkeit und der Kriterien für die digitale und nachhaltige Stadtentwicklung mittels einer vier-Punkte-Skala bewertet. Diese Bewertung ergab eine Rangfolge zur Identifizierung der relevanten Projekte und lieferte eine Aussage, welche Projekte aufgrund einer geringeren Punktzahl zurückzustellen sind.

**9. SCHRITT** ↔ TERMINE MIT GREMIEN UND DER KOORDINIERUNGS- UND TRANSFERSTELLE MODELLPROJEKTE SMART CITIES (KTS)

Das Projektteam brachte die Projektsteckbriefe zur Beratung und finalen Auswahl in den Steuerungskreis und die Lenkungsgruppe der Stadtverwaltung ein. Des Weiteren fanden zwei Feedbackschleifen mit der KTS, einer zwischengeschaltete Institution des Bundesfördermittelgebers, statt.

**10. SCHRITT** ↔ ERARBEITUNG EINES DATENETHIK-KONZEPTS – OFFENER BÜRGERINNENDIALOG

Der Entwurf zur Konstanzer Datenethik wurde in einem ko-kreativen Beteiligungsprozess zu ethischen Grundsätzen, Regelungen und Maßnahmen zum Umgang mit Daten, Datenethik, Datenschutz, Datensicherheit, offenen Daten, Transparenz und digitaler Souveränität erarbeitet. BürgerInnen sowie VertreterInnen der Zivilgesellschaft, der Wirtschaft, der Verwaltung und der Wissenschaft konnten sich hierzu in fünf Workshops im März 2023 einbringen. Das Open Government Institute der Zeppelin Universität Friedrichshafen, die HTWG Konstanz sowie das interdisziplinäre „Centre for Human Data Society“ (CHDS) der Universität Konstanz begleiteten den Prozess.

**11. SCHRITT** ↔ FOKUS AUF DIE INNENSTADT: ERARBEITUNG DER INNENSTADT VON „MORGEN“

Die Konstanzer Innenstadt ist nicht erst seit der Covid 19-Pandemie von starken Veränderungsprozessen betroffen – die Energiekrise, klimatische Veränderungen, Kaufkraftrückgänge, insbesondere aus der Schweiz, und wirtschaftliche Umbrüche wirken zusätzlich als Katalysatoren. Im zurückliegenden Sommer 2022 wurde sehr deutlich, welche Folgen der Klimawandel auch in der Stadt Konstanz hat und zukünftig noch stärker haben wird. Konstanz hat dabei eine gute Voraussetzung, gerade in der Krisenzeit Lösungen für die aktuell drängenden Fragestellungen zu entwickeln. Die nach wie vor stabile Nutzungsmischung und Kleinteiligkeit der Innenstadtstruktur, bilden eine gute und robuste Grundlage für eine nachhaltige und zukunftsfähige Entwicklung.

An dieser Stelle setzt das „Storyboard Innenstadt“ als Auftakt für eine ganzheitliche Innenstadtentwicklung an. Das Projekt wurde Anfang 2023 als sogenanntes Quick Win-Projekt initiiert und wird in der Umsetzungsphase des Smart Green City-Programms als Regiebuch Innenstadt weitergeführt. Hierbei dient der Innenstadtraum zukünftig als Reallabor zur Erprobung digital-unterstützter Umsetzungsprojekte der Smart Green City. Als Etappenziel der Strategiephase steht ein **Zukunftsbild Innenstadt** als Ergebnis des Projekts Storyboard.

Innenstadtrelevante Akteursgruppen aus Kultur, Wirtschaft, Wissenschaft und organisierte Zivilgesellschaft, interessierte BürgerInnen sowie Verwaltung und Politik haben aktiv am **Beteiligungsprozess zur Erstellung des Zukunftsbilds** mitgewirkt. Das Büro *Raumposition OG* aus Wien, mit Expertise in Raumplanung und ko-kreativen Beteiligungsprozessen, gestaltete die Erarbeitung und die Beantwortung der für Konstanz gültigen Zukunftsfragen, u.a. zu Stadtplätzen, Freiräumen, Funktionenvielfalt, Unterstützung der Digitalisierung. Die AkteurInnen-Werkstatt am 16. März 2023 bildete den Prozessauftritt der Beteiligung. Rund 60 Teilnehmende verorteten Missstände auf einem großen Innenstadtplan und regten erste gestalterische und funktionelle Verbesserungsideen an.

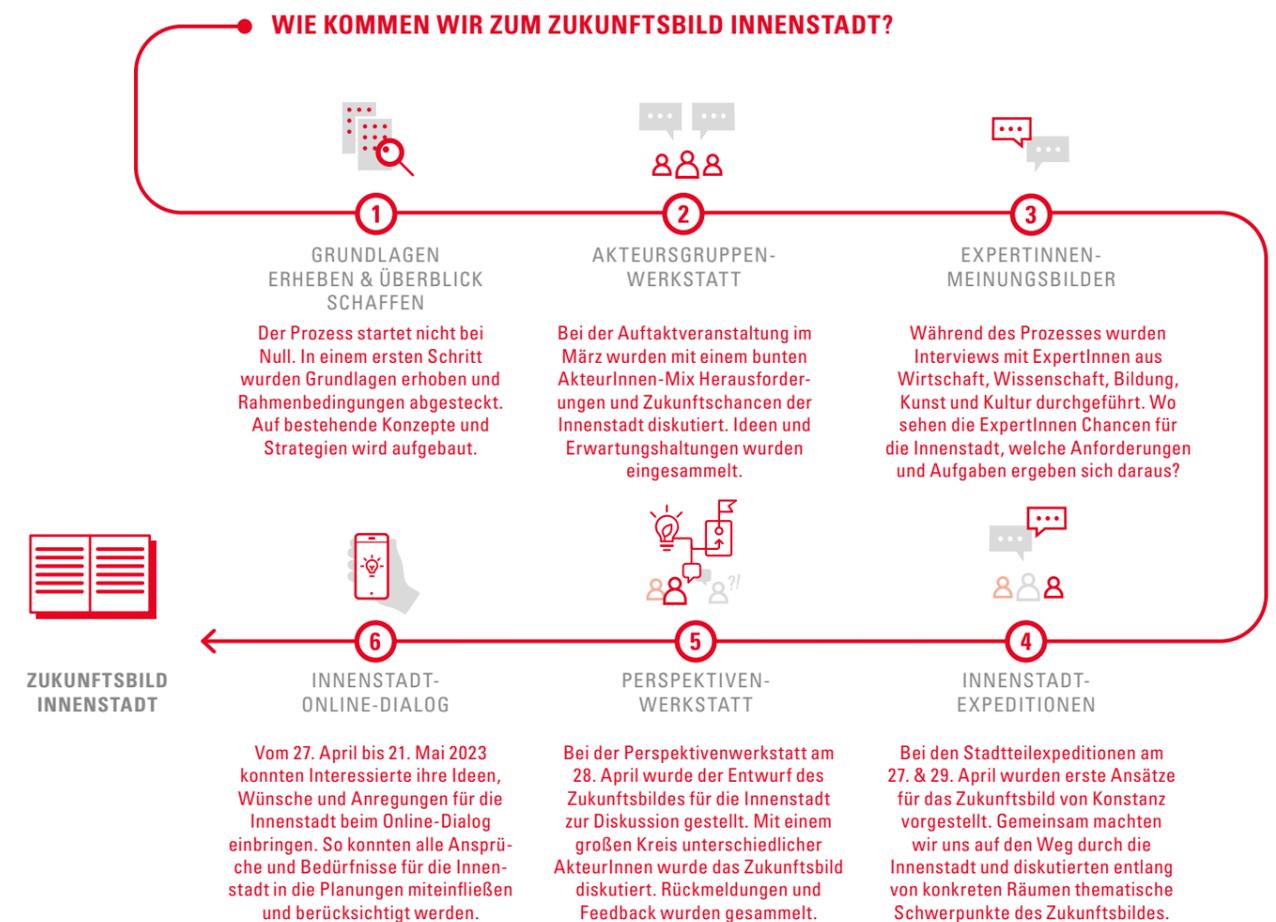


Abb.08: Bausteine Storyboard-Prozess; Quelle. Raumposition OG

Einzelne Meinungspositionen aus der Kultur, des Handels und der Wissenschaft wurden in nachgelagerten **ExpertInnen-Interviews** vertieft. Aufbauend auf die gewonnenen Erkenntnisse formulierten wir für Konstanz eine Innenstadtcharta mit einem räumlichem Leitbild (wird in Kap.4.2. vorgestellt). Für den prüfenden Blick von außen stellten wir dieses Leitbild einem **stadtexternen Fachgremium**, d.h. ExpertInnen der Raumplanung, des Stadtmarketings und der Stadtforschung zur Diskussion. Im Rahmen der **Zukunftstage Innenstadt** (27. – 29. April 2023) wurde die Innenstadtcharta bei öffentlichen **Innenstadtexpeditionen** sowie im Rahmen der **Perspektivenwerkstatt** vorgestellt. Die Innenstadtexpeditionen erfolgten entlang von sechs Stadtplätzen, die jeweils mit einer **Zukunftsstation** ausgestattet waren. Rund 35 Personen nahmen an den Innenstadtexpeditionen teil. Zeitgleich mit den Zukunftstagen fand der dreiwöchige **Onlinedialog** statt. Über Postkarten an den Zukunftsstationen konnten BürgerInnen und BesucherInnen ihre Beiträge zur Charta und weitere Ideen auch **analog** einreichen. Bis zum 04. Mai 2023 erhielten wir 50 Rückmeldungen. Die Ergebnisse und Erkenntnisse des Beteiligungsprozesses sind im Zukunftsbild Innenstadt als Ergebnis des Quick Win-Projektes Storyboard-Prozesses festgehalten.

### Was zeigen wir mit der Innenstadt von „morgen“?

Mit der Innenstadt von "morgen" werden die Schwerpunktsetzungen für die Entwicklung der Konstanzer Innenstadt festgesetzt. Dabei wird beachtet, dass verschiedene Gruppen innerhalb der Stadtgesellschaft unterschiedliche Ansprüche und Wünsche an die Orte zum Aufenthalt und das Erleben der Innenstadt haben.

#### 12. SCHRITT ↔ INTEGRATION IN DIE SMART GREEN CITY-STRATEGIE 2.0

Als vorletzten Schritt hat das Programmteam die KfW-Maßnahmensteckbriefe und Projektideen-Steckbriefe sowie die Datenethik-Leitsätze und Innenstadtansätze in die Smart Green City-Strategie 2.0 integriert.

#### 13. SCHRITT ↔ GEMEINDERATS BESCHLUSS UND ÜBERSENDUNG AN DEN FÖRDERMITTELGEBER

Letzter Schritt ist die Verabschiedung der Smart Green City-Strategie 2.0 und der Umsetzungsprojekte im Gemeinderat sowie die anschließende Übersendung an den Fördermittelgeber.

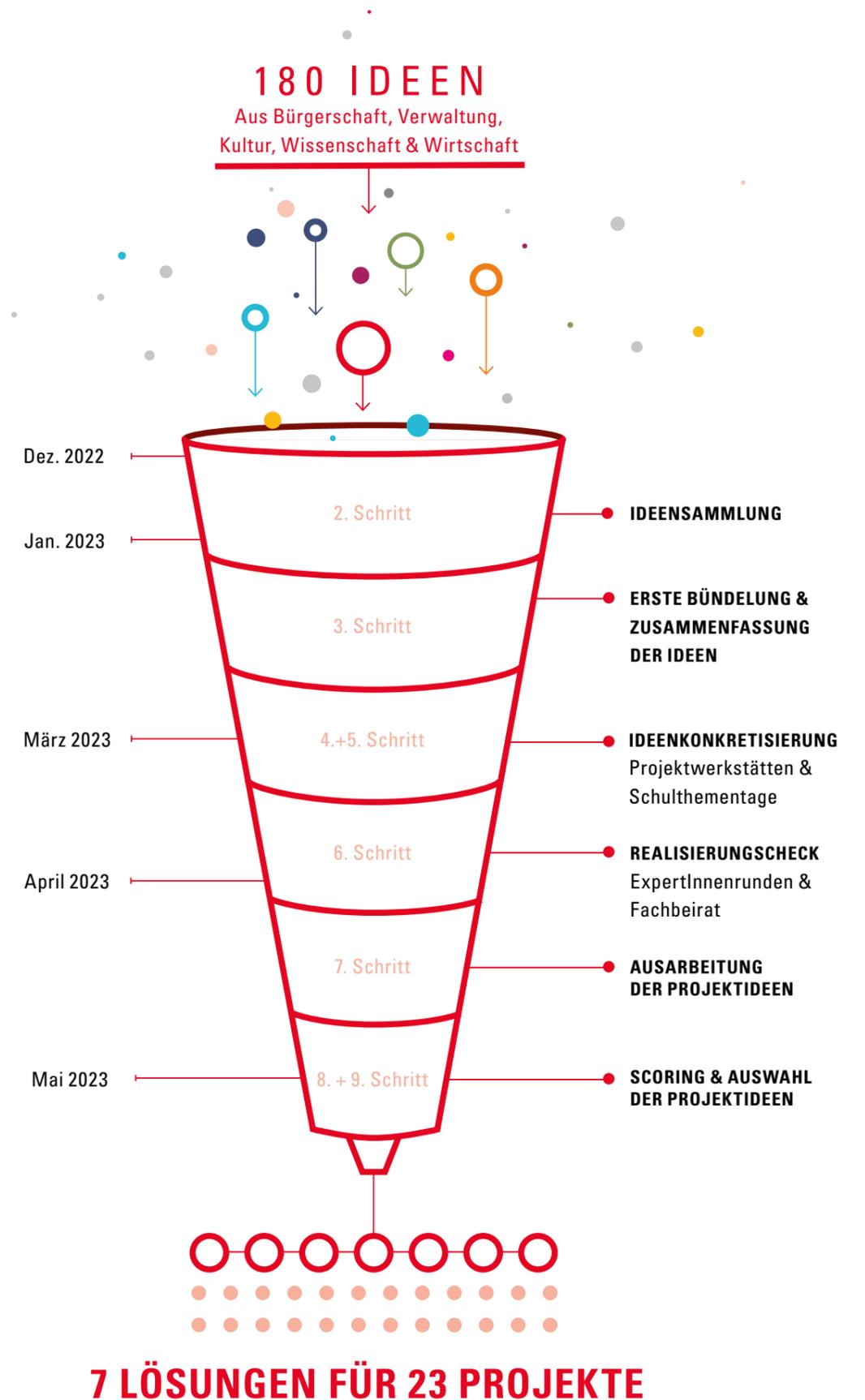


Abb. 09: Von der Projektidee zur Smart Green City-Lösung



## Impressionen aus der BürgerInnenbeteiligung im Rahmen der Beteiligungsformate



## 3.2.2 Personas

Die Konstanzer Stadtbevölkerung ist facettenreich und stellt eine heterogene Gesellschaft dar, die nicht nur in Zahlen und Fakten abgebildet werden kann. Die Anforderungen gegenüber der Stadtverwaltung, die individuellen Eigenschaften und Verhaltensweisen, die Bedürfnisse im Alltag und die digitalen Vorkenntnisse variieren von BürgerIn zu BürgerIn. Gleichzeitig ist die Smart Green City Konstanz darauf ausgelegt, einen hohen Mehrwert für die Bürgerschaft durch die Umsetzung smarter Maßnahmen zu schaffen. Da Konstanz auch Oberzentrum der umliegenden Region ist, sollen ebenfalls die Bedarfe von Menschen, die Konstanz besuchen, dort arbeiten oder einpendeln berücksichtigt werden. Die bürgerInnen- und nutzerInnenorientierte Perspektive der Smart Green City Konstanz wird über den umfassenden Partizipationsprozess hinaus durch die Integration der Persona-Methode sichergestellt. „Personas“ sind fiktive Charaktere, welche stellvertretend für reale Menschen stehen und die Konstanzer BürgerInnen repräsentieren. Die Personas werden durch eine umfassende Recherche datenbasiert ausgearbeitet: Anna Reichle, Yasin Kemer, Luca mit Ben Moretti, Claudia Schoch und Hans-Peter Hofmann gehören unterschiedlichen Altersgruppen an, leben an verschiedenen Orten in der Stadt und haben jeweils andere Vorlieben, Erwartungen, Herausforderungen und Lebensziele. Mit der Digitalisierung sind sie unterschiedlich gut vertraut. Im Verlauf der vorliegenden Strategie melden sich die Personas immer wieder mit ihrer Sicht auf die Smart Green City Konstanz und den entwickelten Maßnahmen zu Wort. An ihren Profilen wird die Strategie ausgerichtet und später evaluiert.

**Personas werden in Konstanz eingesetzt, um ein besseres Verständnis für verschiedene Zielgruppen und deren Wünsche und Bedürfnisse zu entwickeln. Sie ermöglichen einen Perspektivwechsel, der uns dabei hilft, dass die entwickelten Projekte die Bedürfnisse der Konstanzer BürgerInnen erfüllen.**



Abb. 06: Die Personas aus Konstanz

**ANNA REICHLÉ » 22 JAHRE • STUDENTIN • PARADIES**

Anna wohnt in einer Wohngemeinschaft im Paradies und verbringt viel Zeit mit ihren MitbewohnerInnen. Sie studiert im dritten Semester Wirtschaftswissenschaften an der Universität Konstanz. In ihrer Freizeit setzt sie sich für den Klimaschutz und die Nachhaltigkeit ein, engagiert sich bei der Initiative „Fridays for Future“ und schreibt für die Campuszeitschrift campus.kn. Im Sommer ist sie viel im Freien, wo sie sich gerne mit FreundInnen, zum Beispiel am Schänzle oder für Fahrradtouren, trifft. Grundsätzlich nutzt sie das Fahrrad für Wocheneinkäufe, den Weg zur Universität oder sonstige Erledigungen, da sie sich kein Auto leisten kann und etwas für das Klima tun möchte. Anna ist mit Laptops und Smartphones aufgewachsen und kann sich einen Alltag ohne Messenger, Social Media und den vielen lebenserleichternden Apps nicht mehr vorstellen. So schafft sie es mit ihren FreundInnen und KommilitonInnen in Kontakt zu bleiben und ihren Alltag zu meistern.

**Wünsche an das Konstanz von „morgen“**

Der Ausbau der Fahrradinfrastruktur in Konstanz ist Anna ein wichtiges Anliegen. Insgesamt wünscht sie sich, dass es einen ernsthaften Fokus auf Klimaschutzmaßnahmen gäbe, bei denen digitale Lösungen nachhaltig eingesetzt würden. Aufgrund ihres Studiums ist ihr die Relevanz einer guten Datengrundlage bewusst. Sie hat gelernt, dass Maßnahmen, insbesondere Klimaschutzmaßnahmen, am besten datenbasiert geplant werden. Sie wünscht sich, dass mehr Möglichkeiten geschaffen werden, um sich bei stadtentwicklungspolitischen Themen einbringen zu können. Anna möchte Konstanz mitgestalten.

**AUFSTEHEN FÜR VERÄNDERUNG, KLIMASCHUTZ LEBEN & DIGITAL DENKEN!**



**INFORMATIONSKANÄLE & KOMMUNIKATIONSWEGE**

Signal, Instagram, Tik Tok

**HOBBIES**

Fridays for Future, WG Fahrradtouren und schreiben für campus.kn. Außerdem unternehme ich gerne Fahrradtouren mit meinen MitbewohnerInnen.

**VIER EIGENSCHAFTEN**



Abb. 07: Persona Anna Reichle

**YASIN KEMER » 14 JAHRE • SCHÜLER • PETERSHAUSEN**

Der Teenager wohnt zusammen mit seinen Eltern und seinen zwei jüngeren Schwestern in einer gut gelegenen Wohnung in Petershausen. Yasin besucht die 8. Klasse der Gebhard Gemeinschaftsschule Konstanz – eine Schule mit dem Schwerpunkt Sport. Das ist perfekt, denn seine Leidenschaft ist Basketball. Er brennt für seinen Basketballverein in Konstanz und trainiert dort dreimal pro Woche. Dazu engagiert er sich im lokalen Turnverein und fühlt sich in der Welt des Sports richtig wohl. Die verbleibende Freizeit verbringt Yasin mit seinen FreundInnen und trifft sich mit ihnen im Herosé-Park. Der Schüler ist ein „Digital Native“ und bewertet digitale Lösungen und Tools im Alltag ausschließlich positiv. Sein Smartphone ist immer und überall dabei und sein Hauptkommunikationsmittel. Auf seinem TikTok-Profil zeigt er seinen Alltag und dreht dafür regelmäßig Videos.

**Wünsche an das Konstanz von „morgen“**

Yasin lebt gerne in Konstanz, aber er würde sich mehr Digitales in Konstanz wünschen. Super wäre ein realitätsnaher und vielfältiger TikTok-Vlog über die Stadt oder eine Sport-App mit vielen Informationen, insbesondere für Jugendliche. Er hofft, dass es bald eine App geben wird mit einer interaktiven Karte aller (Outdoor-) Sportanlagen und Vereine sowie Informationen zu Veranstaltungen, Spieltagen, welcher Sportplatz gerade frei ist, was in der Stadt neu eröffnet hat und vieles mehr. Er ist davon überzeugt, dass digitale Tools Konstanz richtig modern und für alle zugänglich machen könnten.

**TIKTOK & CO. NUTZEN, UM ALLE, ABER VOR ALLEM UNS JUGENDLICHE, IN KONSTANZ ZU ERREICHEN!**

**INFORMATIONSKANÄLE & KOMMUNIKATIONSWEGE**

TikTok, Instagram, BeReal, WhatsApp

**HOBBIES**

Nach der Schule spiele ich gerne Basketball und mache TikToks. Ansonsten treffe ich mich oft mit meinen Jungs im Herosé-Park.

**VIER EIGENSCHAFTEN**



Abb. 08: Persona Yasin Kemer



**LUCA & BEN MORETTI » 39 JAHRE • KRANKENPFLEGER • FÜRSTENBERG**

Seit sich Luca von seiner Partnerin getrennt hat, kümmert er sich größtenteils alleine um den gemeinsamen dreijährigen Sohn Ben. Er bestreitet seinen Lebensunterhalt als examinierter Krankenpfleger im Klinikum Konstanz und wohnt mit Ben in einer kleinen und relativ teuren Wohnung in Konstanz Fürstenberg. Oft ist es anstrengend, alleinerziehend zu sein. Er muss jede Minute effizient nutzen und der Alltag ist oft stressig: ein anspruchsvoller Job, ständig Stau auf dem Weg vom Klinikum zur Kita, Ordnung halten und so weiter. In seiner verbleibenden Freizeit verbringt er mit Ben viel Zeit auf dem Spielplatz und engagiert sich außerdem ehrenamtlich als Jugendtrainer im Handballverein sowie im Kulturverein Cuoro italiano in Konstanz. Luca hat ein starkes Interesse an digitalen Werkzeugen, sehr gute technische Kenntnisse und merkt, wie sehr sein Alltag dadurch erleichtert wird – digitale Lösungen und PCs sind privat und beruflich sein ständiger Begleiter. Gerne würde er sich mehr mit den digitalen Möglichkeiten beschäftigen, aber neben Arbeit, Kindererziehung, Haushalt und Vereinsleben, bleibt dafür keine Zeit mehr.

**Wünsche an das Konstanz von „morgen“**

Luca wünscht sich mit seinem Sohn in einer etwas größeren Wohnung leben zu können und hofft, dass zukünftig mehr bedarfsgerechter und bezahlbarer Wohnraum für alle KonstanzerInnen entsteht. Aber auch hochwertige und noch schöner gestaltete Grünflächen und Spielplätze wären toll. Seine kleine Wohnung hat keinen Garten und immer aus Konstanz herausfahren kann er nicht. Eine Weiterentwicklung und der Ausbau von Kinderbetreuungsangeboten wären eine große Erleichterung für viele (alleinerziehenden) Eltern. Auch der Ausbau der digitalen Daseinsvorsorge ist ihm wichtig, da so vielleicht Vereine und das Ehrenamt sichtbarer gemacht werden.

**ICH FRAGE MICH, WIE DIE DIGITALE STADT MEINEN ALLTAG ZWISCHEN PAPA-SEIN, ARBEIT & EHRENAMT ERLEICHTERT...?**

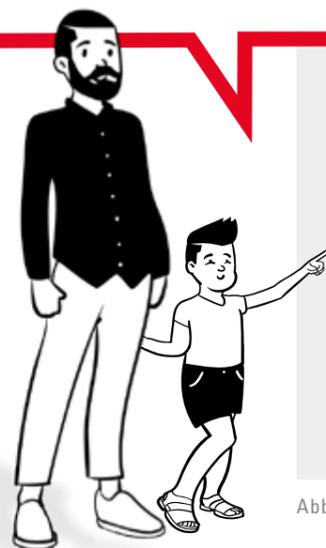


Abb. 09: Persona Ben & Luca Morretti

**INFORMATIONSKANÄLE & KOMMUNIKATIONSWEGE**

WhatsApp

**HOBBIES**

Ich habe viele Hobbies: Neben der Tätigkeit als Jugendtrainer beim HSG Konstanz, engagiere ich mich auch beim Curo italiano DFV. Mit Ben bin ich oft auf dem Berchen Spielplatz.

**VIER EIGENSCHAFTEN**

Gemeinwohlorientiert

Digitale Affinität

Lernbereitschaft

Extraversion

**CLAUDIA SCHOCH » 56 JAHRE • FIRMENINHABERIN • WOLLMATINGEN**

Claudia, ihr Mann und die beiden gemeinsamen Kinder im Schulalter leben in einem idyllisch gelegenen Einfamilienhaus am Rande von Wollmatingen. In der Konstanzer Innenstadt gehört ihr ein kleines Geschäft in der Niederburg, das sie als Mitinhaberin leidenschaftlich führt. Auch Ihre Freizeit verbringt Claudia gerne in der Innenstadt, geht bummeln oder trifft sich auf einen Kaffee mit ihrer besten Freundin. Insgesamt läuft ihr Laden gut, insbesondere durch die vielen TagestouristInnen aus der Schweiz. Zwar stört sie der viele Verkehr in der Stadt, aber ein Großteil der Kundschaft kommt eben mit dem Auto. Gleichzeitig macht sich Claudia Sorgen, ob sie mit den großen Einzelhandelsketten und dem Online-Handel mithalten kann und fragt sich, wie ihr Geschäft für ihre Kundschaft attraktiv bleiben kann. Sie selbst nutzt ihr Smartphone nur um schnell Nachrichten zu beantworten oder bei den sozialen Medien reinzuschauen. In der digitalen Welt fühlt sie sich einfach nicht zu Hause und fragt sich, ob es nicht auch mit weniger Digitalisierung gehen würde.

**Wünsche an das Konstanz von „morgen“**

Um mit Ihrem Laden auch in Zukunft wettbewerbsfähig zu sein, möchte Claudia die Chancen der Digitalisierung nutzen und wünscht sich hierzu Fortbildungsangebote. Gleichzeitig würde sie diese Plattformen nutzen, um sich mit anderen LadeninhaberInnen auszutauschen und zu vernetzen, sodass sie gemeinsam die schöne Konstanzer Innenstadt erhalten. Auch ein cleveres Verkehrskonzept ist Claudia ein wichtiges Anliegen, sodass die Leute ohne Stau auf den Straßen und Parkplatzprobleme zu ihrem Laden finden.

**WIE KANN ICH DIGITALE LÖSUNGEN IN MEINEM (ARBEITS-) ALLTAG NUTZEN?**



Abb. 10: Persona Claudia Schoch

**INFORMATIONSKANÄLE & KOMMUNIKATIONSWEGE**

WhatsApp, Facebook, Konstanzer Anzeiger, Südkurier

**HOBBIES**

Es gibt nichts Besseres für sie, als in der Innenstadt bummeln zu gehen oder mit der besten Freundin einen Kaffee zu trinken.

**VIER EIGENSCHAFTEN**

Gemeinwohlorientiert

Digitale Affinität

Lernbereitschaft

Extraversion

**HANS-PETER HOFMANN » 71 • RENTNER • DETTINGEN**

Nach einem langen Arbeitsleben ist Hans-Peter seit nunmehr fünf Jahren im Ruhestand. Er wohnt alleine in einer altersgerechten Wohnung im Konstanzer Dettingen und schätzt sein autonomes Leben sehr. Er hofft, dass er noch lange fit bleibt und eigenständig sein kann. Hans-Peter liebt Kultur und hält sich oft im Rosgartenmuseum und in der Stadtbibliothek auf. Außerdem geht er gerne zu Konzerten der Südwestdeutschen Philharmonie. Von seiner Tochter hat er ein Smartphone bekommen, damit sie ihm Fotos von seiner Enkelin schicken kann. Er wünscht sich eine vertrauenswürdige Ansprechperson für konkrete technische Fragen in seiner Nachbarschaft, denn manchmal überfordern ihn die vielen digitalen Werkzeuge und Angebote. Seine Kinder und Enkel wohnen über die gesamte Republik verstreut und können nicht immer weiterhelfen.

**Wünsche an das Konstanz von „morgen“**

Es ist Hans-Peters größter Wunsch, alters- und bedarfsgerecht in Konstanz leben zu können ohne das Gefühl zu bekommen von den modernen Entwicklungen abgehängt und vom Stadtgeschehen abgeschnitten zu werden. Er hofft, dass die kulturellen Angebote in Konstanz bestehen bleiben und nicht an Seniorenfreundlichkeit verlieren. Wenn Hans-Peter ehrlich ist, versteht er oft nicht, wozu „diese ganzen digitalen Neuerungen“ nützlich sein sollen. Bei den vielen Veränderungen in der Stadt möchte er gerne mehr an die Hand genommen werden. Wichtig ist es ihm, nicht ins Altersheim zu müssen, sondern lange eigenständig in seiner Wohnung leben zu können.

**AUCH IN MEINEM ALTER  
BIN ICH TEIL DES  
GESELLSCHAFTLICHEN LEBENS!**

**INFORMATIONSKANÄLE & KOMMUNIKATIONSWEGE**

Südkurier, Konstanzer Anzeiger

**HOBBIES**

Er liebt alles rund um Kultur und hält sich gerne in Museen und der Stadtbibliothek auf.

**VIER EIGENSCHAFTEN**

Gemeinwohlorientierung

Digitale Affinität

Lernbereitschaft

Extraversion

Abb. 11: Persona Hans-Peter Hofmann

Der dargestellte Strategieprozess unter Einbeziehung der Vorschläge und Ideen der BürgerInnen sowie AkteurInnen aus Wirtschaft, Wissenschaft und Stadtverwaltung hat seinen Ursprung in der Formulierung einer Vision und der Zielbilder für die Smart Green City Konstanz und mündet in den daraus abgeleiteten smarten Lösungen und Projekten.

## 4 Der Konstanzer Weg zur schlaunen, grünen Stadt

Das Strategiepapier legt die Vision, Zielbilder, Lösungen und Projekte für die künftige digitale Entwicklung fest. Leitend ist der Gedanke, dass es eine tragende Vision der digitalen Transformation bedarf, um eine Smart Green City erfolgreich in der Verwaltung und der Stadtgesellschaft zu verankern.



Abb. 16: Strategischer Rahmen der Smart Green City Konstanz

### 4.1 Vision und Zielbilder

Die Vision mit den Zielbildern dient der Beantwortung der Frage, wie die Stadt Konstanz sich ausrichtet – sie geben den strategischen Rahmen der Smart Green City Konstanz. Dabei fungiert die Vision nicht nur als loser Referenzrahmen für Projekte, sondern beschreibt auf einer übergeordneten Ebene das wünschenswerte Zukunftsszenario, auf das die Aktivitäten der Smart Green City ausgerichtet sind. Unserer Konstanzer Entwicklung der digitalen Vision liegt die Neue Leipzig Charta und deren inhaltliche Prinzipien guter, europäischer Stadtentwicklungspolitik zugrunde. Darüber hinaus finden die Zielsetzungen der Konstanzer Stadtentwicklungskonzepte und der Handlungsprogramme für die digitale Transformation von Konstanz Beachtung, beispielsweise der Masterplan Mobilität oder die Klimaschutzstrategie (siehe Kapitel 2.2: Auf Bestehendem aufbauen). Bereits 2021 wurde die Vision mit den Zielbildern in der Smart Green City-Strategie 1.0 formuliert und vom Gemeinderat verabschiedet, sie lautet:

**„Konstanz wird mit Hilfe intelligenter Technologie eine digitale und nachhaltige Stadt. Wir fördern Lebensqualität und Teilhabe und werden gleichzeitig den Ressourcenverbrauch minimieren.“**

Abb. 17: Die Konstanzer Vision

Aus der Konstanzer Vision leiten sich die Zielbilder ab. Sie konkretisieren die Vision. Die Zielbilder sind querschnittsorientiert aufgebaut und offen gestaltet, um eine gültige Richtschnur für das Handeln im Rahmen von Smart Green City der nächsten zehn Jahre zu bieten und eine gemeinsame Vorstellung in der Stadt zu fassen. **Die drei Zielbilder für Konstanz sind:**



#### Steigerung der **LEBENSQUALITÄT**

Konstanz gehört zu den attraktivsten Städten in Deutschland. Die historische Innenstadt, die landschaftlich einmalige Lage am See und Seerhein sowie eine umfassende Grünstruktur tragen zu einer hohen Lebensqualität bei. Mit dem Programm Smart Green City Konstanz soll das Konstanz von „morgen“ geschaffen werden. Dazu gehört auch, die Lebens- und Aufenthaltsqualität insbesondere in der mittelalterlichen, denkmalgeschützten Konzilstadt zu erhalten. Es gilt, das kulturelle Erbe für die nächsten Generationen zu bewahren, Konstanz klimaresilient aufzustellen, soziale Ansprüche aller BürgerInnen zu sehen und für KonstanzerInnen und TouristInnen Orte zum Verweilen und Begegnen in der Stadt zu gestalten.

#### Stärkung der **TEILHABE** und des sozialen Zusammenhalts in der Stadtgesellschaft

Technologieentwicklungen verändern unser Denken und Handeln. Das zukünftige gesellschaftliche Leben wird durch die Digitalisierung geprägt werden. Dieser Wandel bedarf einer erhöhten Sensibilisierung und Mitnahme aller gesellschaftlichen Gruppen. Denn nicht in allen Entscheidungskontexten und nicht für jede Person werden digitale Formate sinnvoll sein. Die Gefahr einer digitalen Kluft in der Gesellschaft ist der Stadt Konstanz bewusst. Folglich fragt sich die Smart Green City Konstanz, wo Digitalisierung nicht sinnvoll erscheint und ebenso, welche Verfahren und Prozesse stärker digitalisiert werden sollten, um bestehende analoge Angebote zu öffnen oder Formen der gesellschaftlichen Teilhabe sinnvoll zu ergänzen.

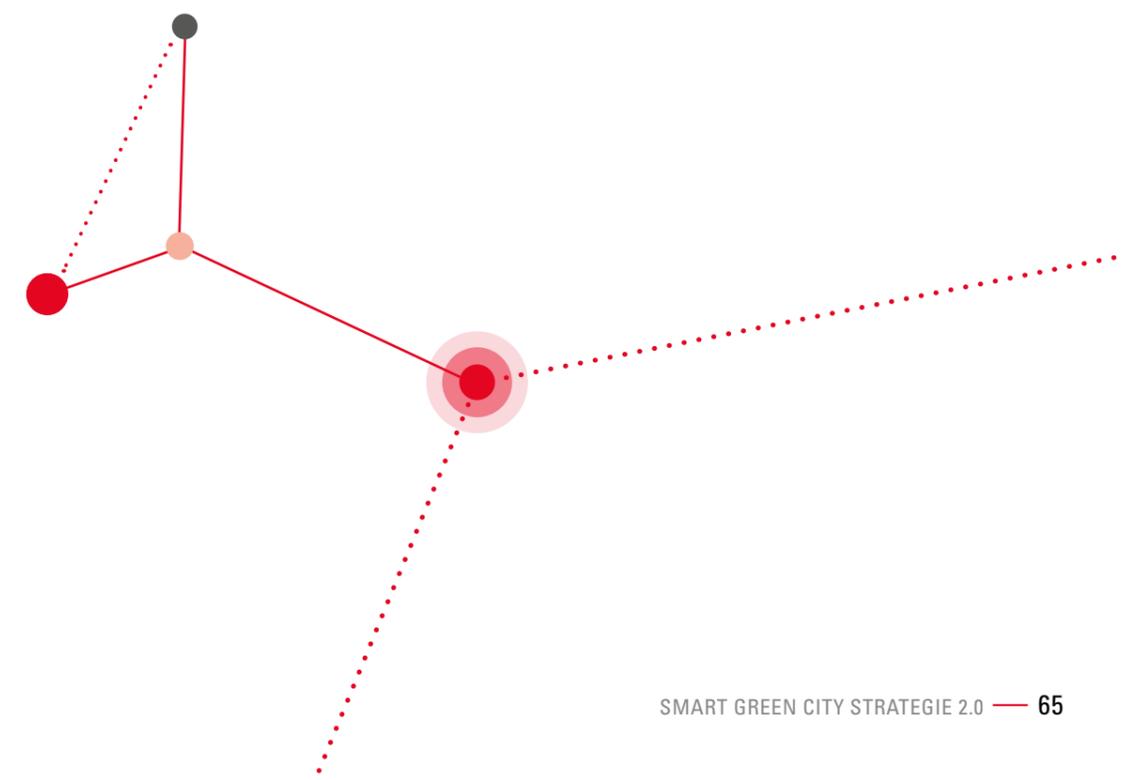


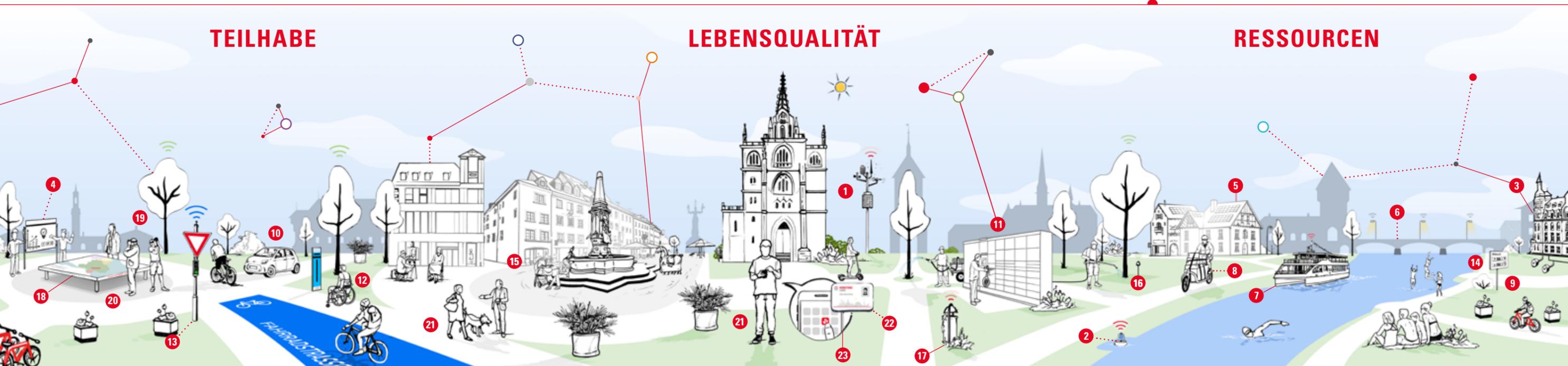
Mit der Digitalisierung soll die Konstanzer Gesellschaft nicht gespalten werden; es ist keine Frage von mehr oder weniger gebildet; jünger oder älter. Digitalisierung soll allen BürgerInnen Mehrwerte bieten. Daher ist die Forderung der Bundesregierung, die Digitalisierung nicht als Selbstzweck, sondern als Hilfsmittel zu betrachten, fest in der Smart Green City Konstanz verankert. Da Konstanzer BürgerInnen sehr an der Stadtentwicklung interessiert sind, ist die (digitale) Teilhabe in Konstanz eine herausfordernde Aufgabe. Sie erfordert Bildungsangebote, Begegnungsorte und Unterstützungsangebote sowie Partizipation für die gesamte Stadtgesellschaft. Die Smart Green City trägt daher Sorge dafür, dass innovative Lösungen allen Menschen zugutekommen und niemand ausgeschlossen wird.



#### Minimierung des **RESSOURCENVERBRAUCHES** und Förderung des Klimaschutzes

Die Digitalisierung soll die Stadt Konstanz dabei unterstützen, die Folgen des Klimawandels besser zu bewältigen. In der Smart Green City wird es gelingen, die erfassten Umwelt- und Klimadaten für die kontinuierliche Messung der Maßnahmen aus der Klimaschutzstrategie zu verwenden. In interdisziplinären Projekten mit BürgerInnen und AkteurInnen aus Wissenschaft und Wirtschaft werden Ansätze verfolgt, die einen Beitrag zur nachhaltigen Stadtentwicklung leisten. Die Herausforderungen an eine Smart Green City Konstanz stoppen nicht an der Grenze zur Schweiz; die Projekte in Bezug auf Mobilitätswende und Klimaschutz sind grenzüberschreitend zu gestalten. Uns vereint der Bodensee, die räumliche Struktur ist durch die Vierländerregion geprägt.





| LÖSUNG                                       | NR. | PROJEKTSTECKBRIEFE   |
|--|-----|--|
| <b>Urbane Klimadaten Plattform</b>           | 1   | Klimadatenplattform  |
|  | 2   | Wasserqualitätsmonitoring und schlaue Badestellen                                |
|  | 3   | Energiemonitoring im Quartier  |
| <b>Stadtwandelmodell (CIM)</b>               | 4   | Vorhabenkarte  |
|  | 5   | Schlaue Solardächer  |
| <b>Smarte Versorgung im Grenzraum</b>        | 6   | Smarte LED-Straßenbeleuchtung Europabrücke                                       |
|  | 7   | Ökonomisches Assistenzsystem für die Bodenseeschifffahrt                         |
|  | 8   | Nachhaltige Stadt-Logistik auf der letzten Meile                                 |
|  | 9   | Umwelt- und Verkehrssensorik mit reisezeitbasierter CO <sub>2</sub> - Ermittlung |
|  | 10  | Reduzierung Pendlerverkehr   |
|  | 11  | Leihautomaten  |
| <b>Raum im Wandel – Konstanz<sup>2</sup></b> | 12  | Inklusive Routenplanung im digitalen Zwilling                                    |
|  | 13  | Prädiktive KI-Ampelschaltung   |
|  | 14  | Niedrigemissionszone in der Innenstadt   |

| LÖSUNG  | NR. | PROJEKTSTECKBRIEFE                        |
|---|-----|---|
| <b>Regiebuch Innenstadt</b>                         | 15  | Innenstadt von „morgen“                   |
|   | 16  | Schlaue (Schul-)Gärten                    |
|   | 17  | Schädlingsbekämpfung im öffentlichen Raum |
| <b>Innenstadt Labor</b>                             | 18  | Reallabor                                 |
|   | 19  | Digitalisierung erlebbar machen           |
|   | 20  | Youtopia                                  |
|   | 21  | Konstanzer BürgerInnen-Panel              |
| <b>KonstanzCard/App und smarte Dienstleistungen</b> | 22  | KonstanzCard                              |
|   | 23  | Kulturplattform                           |

## 4.2 Strategische Fokussierung auf die Innenstadt

Die Konstanzer Innenstadt bildet den räumlichen Fokus der Smart Green City Konstanz. In ihr bündeln sich eine Vielzahl an künftigen Herausforderungen und Fragestellungen für eine nachhaltige und gemeinwohlorientierte Stadtentwicklung mit gesamtstädtischer Relevanz. In diesem Zusammenhang stellt sich die konkrete Frage, inwiefern digitale Prozesse und Technologien dabei unterstützen, die formulierten Zielsetzungen der Lebensqualitätssteigerung, Teilhabeförderung und Ressourcenschonung im Innenstadtraum zu erreichen.

Im Projekt „Storyboard Innenstadt“ sind gemeinsam mit einer Vielzahl unterschiedlicher Innenstadt-AkteurInnen zwölf räumliche und inhaltliche Entwicklungsschwerpunkte als Innenstadcharta formuliert. Die Chartapunkte sind nachfolgend dargestellt.

### → PLATZ MACHEN:

#### **Plätze als Bühnen und Begegnungsräume für eine lebendige Stadt**

Mit Blick auf die Aufenthalts- und Erlebnisqualität der Innenstadtplätze ist zu erkennen, dass diesbezüglich noch ein großes Potential zur Entwicklung besteht. Es gilt, die Platzstrukturen und Plätze je nach ihren Möglichkeiten und Gegebenheiten zu Verweil- und Begegnungsräumen mit einem hohen Eigenwert für eine lebendige, attraktive und resiliente Innenstadt weiterzuentwickeln.

### → GRÜNE BÄNDER UM DIE STEINERNE STADT:

#### **Freiraumstrukturen um die Altstadt spürbar und erlebbar machen**

Bedingt durch den Klimawandel, gewinnen grüne und kühlende Freiräume für die steinerne Innenstadt an Bedeutung. Da Baumpflanzungen innerhalb der historischen Altstadt nicht überall umgesetzt werden können, sind grüne Erholungs- und Aufenthaltsbereiche, die die Innenstadt umschließen, zu entwickeln. Mit dieser Zielsetzung verknüpft ist die Idee, die Bestandsstraße „Laube“ zum Stadtklima-Boulevard mit konsumfreien, innenstadtrelevanten Freiraumangeboten wie z.B. zum Boulespielen zu qualifizieren.

### → INNENSTADT AM WASSER:

#### **Vielseitige Frei- und Grünräume am Wasser für alle nutzbar machen**

Trotz der direkten Lage ist die Nähe zum Bodensee in weiten Teilen der Altstadt kaum wahrnehmbar. Wege mit wichtiger Vernetzungsfunktion zwischen „Stein und Wasser“ sind weiterzuentwickeln, um die Bezüge zwischen der Innenstadt und den Uferbereichen zu stärken. Im Weiteren sind die weniger genutzten Uferbereiche als innenstadtrelevante, nutzbare Frei- und Grünräume in Richtung einer „freien grünen Plattform mit Ermöglichungskultur“ direkt am Wasser zu entwickeln.

### → INNENSTADT-INKUBATOR:

#### **Wissenschaft trifft Innenstadt**

Für eine resiliente, wirtschaftliche Weiterentwicklung von Konstanz, gewinnt die Innenstadt als Ort des Wissensaustauschs, Lernens und Forschens an Bedeutung. Viele junge Menschen suchen ein städtisches (Arbeits-)Umfeld. Finden HTWG, Universität Konstanz sowie unternehmerische Ausgründungen ihren Platz in der Innenstadt, könnten Lehrende, Studierende und junge Berufstätige als neue Zielgruppe der Innenstadt erschlossen werden.

### → STADTEINGÄNGE ALS VISITENKARTE:

#### **Innenstadt über ihre Entréebereiche mit dem Umfeld vernetzen**

Das „Ankommenserlebnis“ in Konstanz verlangt nach einer spürbaren Aufwertung und Attraktivierung. Die Stadttore sind die Eintrittspunkte in die Innenstadt. Hier beginnt der „Erlebnisraum Innenstadt“. Bezogen auf die Qualität der Erschließung und der Erreichbarkeit, sind die Eintrittsorte aufzuwerten und zentrale Verbindungswege zwischen Konstanz Petershausen und Kreuzlingen (CH) zu stärken. Die Gestaltung effizienter Letzte-Meile-Konzepte bzw. das Ankommen je nach Mobilitätsform (Bahn, Schiff, Rad, Fuß etc.) sollen zum zentralen Anliegen der Stadtentwicklung gemacht werden.

### → KLIMAFITTE INNENSTADT:

#### **Öffentliche Räume als klimagerechte Aufenthalts- und Bewegungsräume entwickeln**

Beschattungs- und Begrünungsmöglichkeiten sind für die steinerne Innenstadt von zentraler Bedeutung, um dem Klimawandel zu begegnen. Die hitzeangepasste Innenstadt setzt zudem auf Kühlen, Versickern und Verdunsten. Bäume werden dort gepflanzt, wo möglich. Andernorts wird mit alternativen Beschattungsmaßnahmen gearbeitet. Es gilt, die Innenstadt von außen mit dem „Grünen Band“ zu entlasten und innen „Punktuell Grün“ zu platzieren.

### → BELEBTE BUNTE INNENSTADT FÜR ALLE:

#### **Kunst, Kultur und Bildung zur Ermöglichung einer resilienten Innenstadt**

Kunst und Kultur als Treiber für eine vielseitige und vernetzte Stadtgesellschaft sind im aktuellen Konstanzer Innenstadtbild unterrepräsentiert. Neben der Entwicklung neuer Kooperationsformen zwischen Stadtverwaltung, Stadtgesellschaft sowie Kunst- und Kulturbetrieben kann der öffentliche Raum als Leinwand begriffen werden, an und mit der gearbeitet und experimentiert wird.

### → EXPERIMENTIERAUM INNENSTADT:

#### **Community-basierte Stadtentwicklung als Zukunftsaufgabe**

In den Erdgeschosslagen wird die Handelszentralität der bisherigen Innenstadt deutlich. Durch eine aktive und umsichtige Kuratierung können alternative, nicht zwingend kommerzielle Nutzungen in den Erdgeschossen ermöglicht und so für sozio-kulturelle Aktivitäten geöffnet werden. Zielgruppenspezifische Ermöglichungsräume mit hybriden, multifunktionalen, oder gemeinschaftlichen Nutzungskonzepten können dazu beitragen, die Innenstadt für eine breite Vielfalt an NutzerInnen zu erschließen und erfahrbar zu machen.

### → INNENSTADTERLEBNIS TOURISMUS, GASTRONOMIE UND HANDEL:

#### **Bestehende Strukturen weiterentwickeln & neue Chancen ergreifen**

Der Strukturwandel im Handel zeigt seine Veränderungstendenzen auch in der Konstanzer Innenstadt. Zur Sicherung der ökonomischen Funktion der Innenstadt wird zukünftig verstärkt auf das Einkaufen als Erlebnis in der historischen Altstadt gesetzt und mit touristischen Angeboten verknüpft. Regionale und lokale Produkte sind und bleiben ein fester Bestandteil eines qualitativ vollen Angebotsmixes. Durch die Verschneidung digitaler Einkaufsmöglichkeiten mit dem Handel vor Ort kann das Innenstadt-Erlebnis über die realphysischen Grenzen hinaus implementiert werden.

### → INNENSTADT ALS ALLTAGSRAUM:

#### Wohnen, Erreichbarkeit und Funktionalität sichern

Die allgemeine Zugänglichkeit und Qualität der öffentlichen Räume in der Innenstadt soll für alle Zielgruppen ganzjährig sichergestellt werden. Hierunter fallen Aspekte der Mobilität und Erreichbarkeit, ebenso wie die Beschaffenheit der Stadtplätze.

Das bedeutet beispielsweise die barrierefreie Erreichbarkeit öffentlicher Infrastrukturen oder des öffentlichen Verkehrs. Es gilt außerdem, die Alltagstauglichkeit des öffentlichen Raumes sicherzustellen und demnach seine Strukturen für eine breite Zielgruppe zu qualifizieren und zu entwickeln. Um die Erlebbarkeit innerhalb der Altstadtmauern für den Mensch zu erhöhen, soll der Ausbau aktiver Mobilitätsformen und des öffentlichen Verkehrsnetzes forciert werden.

### → INNENSTADT ÜBER DIE GRENZEN HINAUSDENKEN:

#### Auf gemeinsame Synergien setzen und Potentiale heben

Die Innenstadt versteht sich als zentrales Bindeglied zwischen der Stadt Kreuzlingen (CH) und dem rechtsrheinischen Stadtgewebe von Konstanz. Der Ein-Stadt-Ansatz soll auch zur Weiterentwicklung der Innenstadt Anwendung finden. Hierzu wird den öffentlichen Räumen, den Grenzübergängen und den Frei- und Grünraumstrukturen als verbindende Raumgefüge eine wichtige Bedeutung zuteil, die es abseits administrativer und politischer Grenzen weiterzuentwickeln gilt.

### → GUT ERREICHBARE UND SMART VERNETZTE INNENSTADT:

#### Erschließung und Stadt-Logistik

In Anerkennung der ökonomischen, ökologischen und gesellschaftlichen Bedeutung der Innenstadt, soll die Zugänglichkeit und Erreichbarkeit der Innenstadt für Versorgungseinrichtungen, öffentliche Einrichtungen, Lieferverkehre in (Einzel-)Handelslagen etc. sichergestellt werden. Bei all dem soll das Konzept einer möglichst klimaschonenden und aktiven Mobilität verfolgt werden. Dies gilt auch für den gewerblichen Lieferverkehr: innovative Letzte-Meile-Konzepte zur Feinerschließung sollen unter Unterstützung digitaler Lösungen entwickelt werden. Grundsätzlich soll auf das Konzept einer autofreien Innenstadt hingearbeitet werden, wobei die Erreichbarkeit und Einfahrt für BewohnerInnen in der Innenstadt gewährleistet bleiben soll.



#### Legende

- |   |   |   |                                 |
|---|---|---|---------------------------------|
|  | wichtige Wegeverbindungen mit Vernetzungsfunktion   |  | Ankommensorte in der Innenstadt |
|  | zentrales Wegenetz für die Innenstadt               |  | Zugänge in die Innenstadt       |
|  | Plätze in der Innenstadt                            |  | Radparkplatz                    |
|  | Vielältig beispielbare Räume entlang der Innenstadt |  | Kunst & Kultur                  |
|  | Zentrale Grün- & Freiräume am Wasser                |  | Künftiger Wohnraum              |

Abb. 18: Strukturplan zur Innenstadtcharta. Quelle: Raumposition, Wien

## 4.3 Lösungen

Für die benannten gesamtstädtischen sowie innenstadtspezifischen Herausforderungen in Bezug auf die Demographie (Fachkräftemangel), den Klimawandel (Überhitzung der Innenstadt) und den Strukturwandel (Online-Handel), müssen Lösungsansätze gefunden werden. In der Logik des Fördermittelgebers und damit auch im Programm Smart Green City besteht eine Lösung aus mehreren Projekten, die jeweils Bezug zueinander haben. Die Lösungen nehmen in diesen gebündelten Projekten Form

an und geben so eine Antwort auf die Frage, wie konkret die Konstanzer Vision sowie die daraus abgeleiteten Zielbilder erreicht werden können. Die Titel der Lösungen stammen aus dem Konstanzer Förderantrag für das Bundesförderprogramm Modellprojekte Smart Cities; die darin enthaltenen Projekte wurden in dem Kapitel 3.2 beschriebenen Partizipationsprozess erarbeitet. Die sieben Lösungen der Smart Green City Konstanz sind:

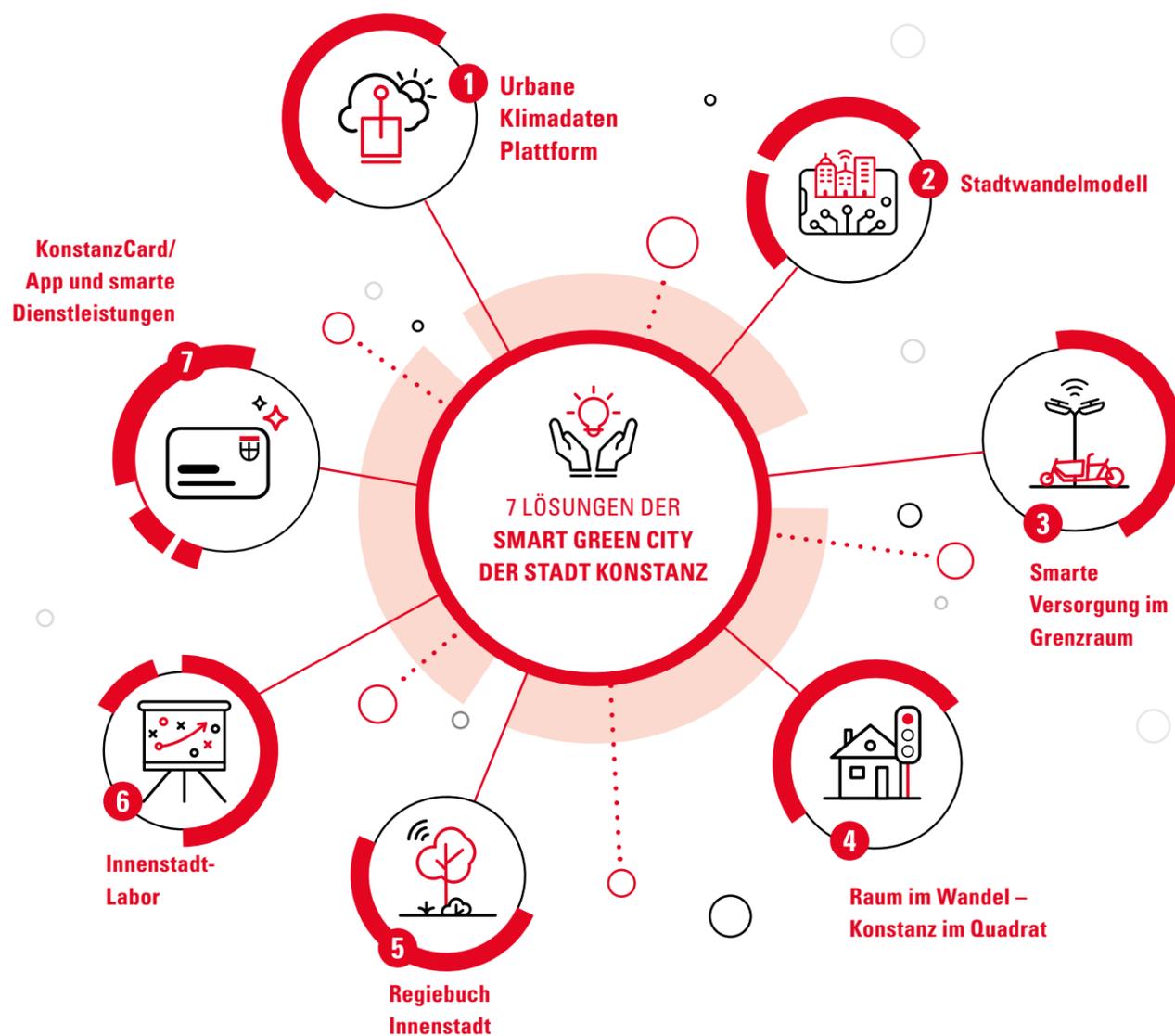


Abb. 19: Die sieben Lösungen der Smart Green City Konstanz



### 1 URBANE KLIMADATEN-PLATTFORM

**Datenplattform** zur Datensammlung, -aggregation & Datenvisualisierung

- Klimadatenplattform
- Wasserqualitätsbiomonitoring und schlaue Badestellen



### 2 STADTWANDELMODELL

**Digitales Abbild** der Stadt Konstanz

- Energiemonitoring im Quartier
- Vorhabenkarte
- Schlaue Solardächer



### 3 SMARTE VERSORGUNG IM GRENZRAUM

**Über die Stadtgrenzen von Konstanz** – mit Hinblick auf die EU-Außengrenze

- Leihautomaten
- Ökonomische Assistenzsystem für die Bodenseeschifffahrt
- Nachhaltige Stadtlogistik auf der letzten Meile
- Umwelt- & Verkehrssensorik mit reisezeitbasierter CO<sub>2</sub> Ermittlung.
- Reduzierung Pendelverkehr
- Smarte LED-Straßenbeleuchtung



### 4 RAUM IM WANDEL – KONSTANZ IM QUADRAT

**Testfeld für klimafreundliche Mobilität**

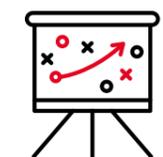
- Inklusive Routenplanung im digitalen Zwilling
- Prädiktive KI-Ampelschaltung
- Niedrigemissionszone



### 5 REGIEBUCH INNENSTADT

**Innenstadtstrategie** mit Innenstadtprojekten

- Schädlingsbekämpfung im öffentlichen Raum
- Schlaue (Schul-)Gärten
- Innenstadt von „morgen“



### 6 INNENSTADT-LABOR

Zugang zur **Mitwirkung und gemeinsamen Gestaltung**

- Digitalisierung erlebbar machen
- Youtopia
- Reallabor
- Konstanzer BürgerInnen-Panel



### 7 KONSTANZCARD/APP & SMARTE DIENSTLEISTUNGEN

Bereitstellung von städtischen **Dienstleistungen aus einer Hand**

- Kulturplattform
- KonstanzCard

## 4.3.1 Urbane Klimadaten Plattform

Für eine ganzheitliche und zukunftsweisende Siedlungsentwicklung benötigt die Stadt Konstanz tiefergehende Instrumente, die Analyse, Planung, Entscheidung, Evaluation und Visualisierung verbinden. Insbesondere die Zusammenführung verschiedener Datenquellen in einheitliche Datenmodelle ist elementar, um evidenzbasierte Entscheidungen zu treffen und die Auswirkungen von Veränderungsprozessen messbar zu machen. Da eine übergeordnete Zielsetzung der Smart Green City Konstanz ist, die Vulnerabilität von Konstanz gegenüber den Folgewirkungen des Klimawandels mithilfe einer verbesserten Datenlage zu verringern, wird eine städtische Klimadatenplattform aufgebaut. Damit sollen die Resilienz städtischer Systeme und die Lebensqualität in der Stadt verbessert werden. Angestrebte Teilziele sind dabei eine Erweiterung der in Echtzeit verfügbaren Wetterdaten sowie der Daten zu Luft-, Gewässer- und Bodenqualitäten. Insgesamt sollen vorhandene Klimadaten im Stadtgebiet gesammelt und strukturiert werden und bearbeitbar zur Verfügung stehen. Auf einer intuitiv lesbaren Oberfläche sollen die PlanerInnen und UmweltmanagerInnen, politische EntscheidungsträgerInnen, InteressensvertreterInnen und die Öffentlichkeit die Daten nutzen können.



**Klimadaten Plattform – kleinräumige Klima- und Umweltdaten:** Die Folgen des Klimawandels sind bereits heute spürbar. Um zukünftige Veränderungen und potentielle Katastrophen frühzeitig voraussagen und passgenau entgegenwirken zu

können, bedarf es Umwelt- und Klimainformationen, z.B. von Temperatur, Luftfeuchtigkeit und Feinstaub; möglichst in Echtzeit. Da in Städten das Mikroklima häufig kleinräumig variiert und sehr heterogen ist, werden für eine klimaresiliente Stadtplanung lokale und hochwertige Messdaten benötigt. Die bereits heute in Konstanz aufgenommenen Daten könnten zusammengeführt und mit zusätzlicher Sensorik angereichert, einen deutlich gesteigerten Mehrwert bieten. Eine ganzheitliche Analyse der städtischen Klimaeffizienz und des Stadtklimas sowie die Sensibilisierung der Öffentlichkeit für den Klimawandel durch eine ansprechende Visualisierung sind somit möglich.

**Effiziente Algorithmen für Wasserqualitätsbiomonitoring in Echtzeit und schlaue Badestellen:** Der Klimawandel beeinflusst die Qualität der Gewässer und Badestellen negativ, z.B. durch die Ausbreitung toxischer Algen und gesundheitsgefährdender Bakterien. Mithilfe einer sensorgestützten Überwachung von städtischen Badestellen des Bodensees und sensiblen Bereichen für die Wasserqualität (Kläranlagen, Wasserwerke und der Regenüberlaufkanal beim Naturschutzgebiet Wollmatinger Ried) können Daten in Echtzeit erfasst und mithilfe neuer Algorithmen analysiert werden, sodass zuverlässigere Alarme ausgegeben werden können. Des Weiteren hilft Sensorik dabei, komplexe Wechselwirkungen in der Konstanzer Umwelt besser zu verstehen und die Erkenntnisse in der zukünftige Gewässerentwicklung zu berücksichtigen.



### SICHT DER PERSONA AUF DIE LÖSUNG

” Ich finde es sehr gut, dass Konstanz Klimaanpassungen datenbasiert vornehmen kann. Auch die Überwachung der Wasserqualität an den Badestellen finde ich wichtig: So weiß ich genau, dass ich ohne Bedenken schwimmen gehen kann.

Anna Reichle

### Modellhaftigkeit und Innovationsgrad

Mithilfe der städtischen Datenplattform sollen Klima- und Umweltdaten visualisiert und somit niederschwellig lesbar gemacht werden. Transparenz, Kompetenzaufbau im Umgang mit Daten und datenbasierte Planung kommen der Stadtverwaltung, der Bevölkerung, der regionalen Wirtschaft- und der Wissenschaft zugute.

### Lokaler Mehrwert

Wenn die Planungs- und Entscheidungsprozesse der Stadtverwaltung datenbasiert erfolgen, kann das zum Klimaschutz beitragen und die BürgerInnen vor Umweltkatastrophen geschützt werden.

### Raumwirkung

Die Raumwirkung der Lösung entfaltet sich mit den realisierten Anwendungsfällen, wie die auf Daten basierte Klimamodellierung, die als Grundlage für die Entwicklung von Klimaanpassungsmaßnahmen dient.

### Beitrag zur nachhaltigen Stadtentwicklung.

Zukünftig ermöglicht die Lösung auch die KI-gestützte Modellierung von Entwicklungsszenarien für unterschiedliche Anwendungsgebiete. Mittels einem umfassenden Monitoring von Klima- und Umweltdaten können gezielte Maßnahmen ausgearbeitet werden, wie z.B. die Reduktion von städtischen Hitzeinseln durch Begrünung oder das Schließen von Badestellen bei toxischen Wasserveränderungen.

### AkteurInnen

Einbezug des Amtes für Klimaschutz, Amt für Stadtplanung und Umwelt, Amt für Digitalisierung und IT, HTWG und Uni Konstanz sowie von kommunalen Betrieben und Dritten, die Daten sowie Informationen bereitstellen und auch Daten konsumieren.

### Mögliche Hemmnisse

Hemmnisse bestehen in der Abgrenzung der Aufgaben und der Zuständigkeiten zwischen DatentreuhänderInnen, DatengeberInnen und DatennutzerInnen. Bei der Entwicklung einer leistungsfähigen Dateninfrastruktur besteht der Anspruch, integrierte Strukturen im kommunalen Datenmanagement aufzubauen. Gleichzeitig bestehen Ängste in der Bevölkerung vor Datenmissbrauch sowie Überwachung. Deshalb verfolgt die Smart Green City Konstanz die Intension, sich eindeutige Leitlinien im Rahmen der Konstanzer Datenethik zu setzen.

### Beitrag zur Erreichung welcher stadtentwicklungspolitischer Ziele

Besonders die Modellierung des Stadtklimas für die Klimafolgenanpassung leistet einen Beitrag zur Erreichung der stadtentwicklungspolitischen Klimaziele und zahlt somit auf die Klimaschutzstrategie, Handlungsfeld Strategie und Planung ein.



## 4.3.2 Stadtwandelmodell

Das Stadtwandelmodell schafft ein digitales Abbild der Stadt und ermöglicht modellbasierte Planungen und Simulationen. In das Simulationstool fließen ökonomische und physikalische Daten sowie rechtliche Rahmenbedingungen ein, wodurch kosteneffiziente, emissionsarme und sozial verträgliche Energiestrategien für ausgewählte städtische Quartiere entwickelt werden können. Das Stadtwandelmodell ist eng mit der Urbanen Klimadaten Plattform verknüpft, da im Zuge der Lösung neu erschlossene Daten auf der Plattform gespeichert werden können und für die Simulationen auf die dort gespeicherten Daten zurückgegriffen wird.



Die Lösung hilft, das Konstanzer Ziel der Dekarbonisierung der Energieversorgung zu erreichen, indem Informationen für datenbasierte Entscheidungen generiert werden. Gleichzeitig soll die Lösung die Teilhabe von BürgerInnen stärken, indem die

gewonnen Erkenntnisse im Zuge von Beteiligungsformaten oder für Informationen für BürgerInnen genutzt werden. Im Rahmen des Stadtwandelmodells sind drei Projekte geplant:

**Energiemonitoring im Quartier:** Das Ziel ist, ein Simulationstool samt geeigneter Visualisierung für die optimale Energieversorgung in städtischen Quartieren zu entwickeln. Das Simulationstool stellt einen Netzplan dar, der leicht bedienbar, digital und interaktiv, Szenarien der Netzplanung im geplanten Pilotgebiet Stadelhofen „durchspielen“ kann und deren Auswirkungen auf die gesellschaftlichen Gesamtkosten darstellt. Die dadurch erhaltenen Ergebnisse können als Grundlage für eine kommunale Energieplanung mit Dekarbonisierungsstrategie dienen und aufzeigen, wie private und öffentliche Finanzmittel in diesem Bereich effizient eingesetzt

werden können. Anhand von realen Messdaten für ausgewählte städtische Quartiere in Konstanz wird das Simulationstool zusammen mit den Stadtwerken Konstanz validiert. Dadurch werden Auswirkungen von Investitionen und Infrastrukturmaßnahmen im Energiesektor greifbar und erlebbar.

**Schlaue Solardächer:** Zur Erweiterung und zur transparenten Darstellung der Energiequelle Photovoltaik auf Konstanzer Dächern soll ein erweitertes Solar-Kataster erstellt werden. Das Kataster gibt Auskunft über den Stromertrag und die Wirtschaftlichkeit und zeigt auf, welche Dachflächen trotz Denkmalschutz attraktiv für Photovoltaikanlagen wären. Intelligente Balkonkraftwerke könnten dank Speicher mit hohem Eigenverbrauch besonders attraktiv sein. Über Mieterstrom-, dynamische Tarife oder lokale Ökostromtarife wird die Teilhabe von Konstanzer BewohnerInnen und Unternehmen an vor Ort erzeugtem Photovoltaikstrom ermöglicht.

**Vorhabenkarte:** Die Vorhaben der Stadt Konstanz werden für die BürgerInnen durch die Darstellung ihres Raumbezugs, also dem Ort ihrer Umsetzung veranschaulicht. Dies gelingt mit Hilfe des bereits von der Stadt Konstanz genutzten Geoinformationssystem (GIS) im Digitalen Zwilling der Stadt. Die Vorhabenkarte ist somit eine Erweiterung bzw. eine neue Darstellung der bestehenden Vorhabenliste. Zudem ist vorgesehen, im öffentlichen Raum an den Orten der Vorhaben (z.B. an Baustellen) Hinweise mit QR-Codes zu den städtischen Vorhaben und Beteiligungsmöglichkeiten hierzu anzubringen.



### SICHT DER PERSONA AUF DIE LÖSUNG

„Ich finde es super, dass Informationen und modellbasierte Simulationen verfügbar sind, die helfen, energieeffiziente Quartiere zu gestalten. Mehr Photovoltaik-Anlagen im Stadtgebiet gefallen mir – vor allem meine Balkon-PV-Anlage im Hinterhof unserer Altbauwohnung ist klasse, damit meine Wohngemeinschaft einen Beitrag zur Klimaneutralität leisten kann.“

Anna Reichle

#### INTEGRATIONSGRAD IN DIE ZIELBILDER

Lebensqualität steigern



Teilhabe stärken



Ressourcenverbrauch minimieren und Klimaschutz fördern



#### Modellhaftigkeit und Innovationsgrad

Eine gute Übertragung auf andere Kommunen ist gegeben, da die Modellierung der Energienetze quelloffen zur Verfügung gestellt wird und jede Kommune ähnliche Ausgangsdaten zur Verfügung hat, um die Modellierung durchzuführen. Die Vorhabenkarte kann ebenfalls von anderen Kommunen übernommen werden.

#### Lokaler Mehrwert

Mehr Photovoltaik, gesteigerte Energieeffizienz, Dekarbonisierung, Sichtbarmachen der städtischen Vorhaben und das Aufzeigen von Beteiligungsmöglichkeiten sorgen für mehr Transparenz und Mitwirkungsmöglichkeiten für BürgerInnen.

#### Raumwirkung

Die energetische Sanierung mit Photovoltaik-Leistung im Innenstadtbereich und ansprechende Balkonkraftwerke eines Bestandquartiers, dem Sanierungsquartier Stadelhofen; perspektivisch Erweiterung auf weitere Quartiere mit anderen räumlichen Strukturen, wie dem Gewerbegebiet Oberlohn und Zukunftsquartieren, wie dem Hafner als Reallabor verleihen der Lösung eine Raumwirkung in Konstanz.

#### Beitrag zur nachhaltigen Stadtentwicklung

Die Verfügbarkeit von datenbasierten Informationen ermöglicht die Transformation hin zur emissionsfreien Energieversorgung. Ergebnisse unterstützen politische EntscheidungsträgerInnen und kommunale Versorgungsbetriebe bei der Wahl der Handlungsstrategien (evidenzbasiert), die auch im Rahmen von BürgerInnenbeteiligungsformaten zu mehrheitlich akzeptierten Entscheidungen führen.

#### AkteurInnen

Stadtwerke Konstanz, Universität Konstanz, Energiemanagement-Bauverwaltungsamt, HauseigentümerInnen, MieterInnen

#### Mögliche Hemmnisse in der Umsetzung und Lösungsansätze

Schwierigkeiten beim Erschließen von benötigten Datenquellen machen abteilungsübergreifendes Arbeiten notwendig. Zur Nutzung der Ergebnisse des Simulationstools sind Schulungen und qualifiziertes Personal notwendig, damit Mitarbeitende befähigt sind, Erkenntnisse zu nutzen.

#### Beitrag zur Erreichung welcher stadtentwicklungspolitischer Ziele

Die Dekarbonisierung der Energieversorgung, der Ausbau des kommunalen Energiemanagements und mehr Photovoltaik tragen zur Klimaschutzstrategie, Handlungsfelder Strategie und Planung bzw. nachhaltige Energieversorgung bei.

## 4.3.3 Smarte Versorgung im Grenzraum

Konstanz ist so sehr mit der Schweizer Nachbarstadt Kreuzlingen verschmolzen, dass der Eindruck entsteht, die Staatsgrenze verlaufe mitten durch die Stadt. Viele Menschen pendeln berufsbedingt, für den Einkauf oder die Freizeitgestaltung zwischen den beiden Ländern. Viele Unternehmen arbeiten grenzüberschreitend in der Vierländerregion zwischen Deutschland, der Schweiz, Österreich und Liechtenstein. Der dabei aufkommende Verkehr und Warenumsatz ist ein viel diskutiertes Thema in Konstanz, das sowohl die nachhaltige Stadtentwicklung, als auch den Klimaschutz betrifft. Ziel ist es, mit digitalen Möglichkeiten die **Versorgung im Grenzraum klimafreundlicher zu gestalten**. Der berufsbedingte PendlerInnenverkehr soll durch den Zusammenschluss von ArbeitgeberInnen am Standort Konstanz zu einer Genossenschaft mit **gemeinsam genutzter Elektroauto-Flotte** für Arbeitswege und Dienstfahrten reduziert werden. Ein anderer Ansatz für klimafreundliches Mobilitätsverhalten richtet sich an EinpendlerInnen. Um für die verursachten Emissionen zu sensibilisieren, verdeutlicht eine transparente **reisezeitbasierte CO<sub>2</sub>-Messung**, wieviel Gramm CO<sub>2</sub> auf dem Weg voraussichtlich ausstoßen werden. Dies wird möglich durch die kontinuierliche Erfassung von Echtzeit-Umweltdaten und Reisezeitmessungen mittels stationärer Sensoren.



Der Grenzraum bringt sicherheitsrelevante Erfordernisse mit sich, wie im Bezug auf die Straßenbeleuchtung. Mit dem Projekt **LED-Straßenbeleuchtung Europabrücke** wird die alte Leuchttechnik auf der Europabrücke mit neuer LED-Technik ausgestattet. Damit können Energieeinsparungen bei gleicher Beleuchtungsqualität und unter Wahrung aller sicherheitsrelevanten Aspekte erzielt werden. Ferner ist am Bodensee die **grenzüberschreitende Schifffahrt** eine wichtige Stellschraube zur Reduktion von Emissionen, um unseren Konstanzer Klimaschutzbeitrag zu leisten. Mit einem ökonomischen **Assistenzsystem für die Bodenseeschifffahrt** optimiert ein KI-basiertes Modell den energieintensiven Prozess des An- und Ablegens, wobei die eingesetzte KI für die BürgerInnen verständlich erklärt werden soll. Eine weitere Besonderheit ist, dass die Konstanzer Innenstadt von vielen SchweizerInnen als Lieferadresse genutzt wird. Dies trägt zu einem besonders hohem Kfz-Aufkommen von Paketdienstleistern bei, ebenso wie von SchweizerInnen, die ihre Pakete abholen. Hier setzt das Konzept einer nachhaltigen **Stadtlogistik** an. Sie leistet einen Beitrag zur Reduktion des **innerstädtischen Lieferverkehrs** auf der letzten Meile und wird in Konstanz auf die Erfordernisse einer Mittelstadt zugeschnitten. Hier sind auch Verknüpfungen zu Leihautomaten denkbar. Diese erleichtern nicht nur den **Austausch von Dingen aller Art**, z.B. gebrauchten oder selten benötigten Alltagsgegenständen, sie machen auch Sportgeräte an den entsprechenden Stellen allen KonstanzerInnen und BesucherInnen verfügbar.



### SICHT DER PERSONA AUF DIE LÖSUNG

„Ich finde es gut, dass wir in Konstanz nach Wegen suchen, wie moderne Technologien helfen, Ressourcen zu sparen. Die Energieverbräuche müssen runter – das ist mir ein Herzensanliegen für meine Kinder und Enkelkinder. Wir müssen in Konstanz unseren Klimaschutzbeitrag liefern.“

Luca Moretti

#### INTEGRATIONSGRAD IN DIE ZIELBILDER

Lebensqualität  
steigern



Teilhabe stärken



Ressourcenverbrauch  
minimieren und  
Klimaschutz fördern



#### Modellhaftigkeit und Innovationsgrad

Im Rahmen der Stadtlogistik werden die Waren nicht erst in ein Großlager außerhalb von Konstanz gebracht, sondern gleich innerstädtisch verteilt. Mit der reisezeitbasierten CO<sub>2</sub>-Ermittlung wird für CO<sub>2</sub> als „Währung“ sensibilisiert. Die Einbindung der Wissenschaft und der Bodenseeschiffahrtbetriebe verspricht Erkenntnisse wissenschaftlicher Art, aber gerade auch Verständnissgewinn im Sinne eines erklärten und anwendungsorientierten Einsatzes von KI für BürgerInnen und TouristInnen.

#### Lokaler Mehrwert

Der lokale Mehrwert besteht in der Erweiterung der Mobilitäts- und Versorgungsangebote für die NutzerInnen. Die Lösung trägt zum Schutz des Klimas in Konstanz bei, da CO<sub>2</sub>-Emissionen reduziert werden.

#### Raumwirkung und Beitrag zur nachhaltigen Stadtentwicklung

Die Umsetzung der Lösung wird zu einem Freiraumgewinn in der Innenstadt führen, da der einfahrende Lieferverkehr auf der letzten Meile minimiert wird. Somit wird die innerstädtische Aufenthalts- und Umweltqualität gefördert, die Lärm- und Schadstoffbelastung nimmt ab. Zusätzlich wird die Teilhabe der Bevölkerung gestärkt, da sie sich transparent über aktuelle Emissionen informieren und einen aktiven Beitrag zur Reduzierung leisten können.

#### AkteurInnen

Es werden lokalen Verkehrsverbände, SchiffsführerInnen der Bodenseeschifffahrt und wissenschaftlicher AkteurInnen, wie die HTWG und die Universität Konstanz eingebunden.

#### Mögliche Hemmnisse in der Umsetzung und Lösungsansätze

Vorbehalte gegenüber der Erfassung von Verkehrsdaten könnten die Lösung hemmen. Ein weiteres Hemmnis könnte in der Schnittstellenübertragung in die städtische Datenplattform liegen.

#### Beitrag zur Erreichung welcher stadtentwicklungspolitischer Ziele

Mit der Lösung wird der kommunalen Daseinsvorsorge Sorge getragen und die Klimaschutzstrategie, Handlungsfeld Bewusstseinsbildung, Konsum und Freizeit unterstützt. Insbesondere die Reduktion des innerstädtischen motorisierten Individualverkehrs an Hochfrequenztagen und die Reduktion des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes zählt auf die Klimaschutzstrategie, Handlungsfeld Mobilität und den Masterplan Mobilität ein.

## 4.3.4 Raum im Wandel – Konstanz im Quadrat

In der Schwarmstadt Konstanz konkurrieren verschiedene Nutzungsansprüche miteinander auf engem Raum. Eine weitere Ausdehnung der Stadt ist aufgrund der Lage zwischen Bodenseeufer, Schweizer Grenze und Schutzgebieten kaum möglich. Deshalb werden die bestehenden Stadträume neu interpretiert und bisherige Nutzungsansprüche an den öffentlichen Raum zur Disposition gestellt. Ziel ist, das „menschliche Maß“ nach Jan Gehl,<sup>[26]</sup> als Prinzip einer aktiven Mobilität und des qualitätsvollen Aufenthalts, insbesondere in den öffentlichen Räumen der linksrheinischen Innenstadt stärker auszuprägen. Mit der Lösung



Raumwandel – Konstanz<sup>2</sup> werden weitere Anpassungen an der Mobilitätsinfrastruktur vorgenommen, die sowohl Binnen- als auch Quell- und Zielverkehre der Altstadt oder des Stadtteils Paradies noch stärker auf das Rad, die eigenen Beine oder den Rollstuhl bzw. die Geh-

hilfe verlagern. Mit der HTWG Konstanz sollen in diesem Zuge an bis zu drei relevanten Straßenkreuzungen, KI-prädiktive Ampelsysteme etabliert werden. Mittels LIDAR-Sensorik und selbstlernenden Algorithmen werden zukünftig **Bewegungsmuster von FußgängerInnen und RadfahrerInnen** noch vor Erreichen der Kreuzungssituationen erkannt, interpretiert und ein „sicheres Durchflie-

ßen“ ermöglicht. Darüber hinaus werden Barrieren in der Fortbewegung von mobilitätseingeschränkten Personen wesentlich reduziert. Nach einer Befahrung des innenstadtnahen Straßenraums sollen mittels Algorithmen **Routenvorschläge für gehbehinderte Menschen** ausgegeben werden, die die Untergrundbeschaffenheit (Schlagwort Steinerne Stadt / Kopfsteinpflaster), aber auch Auskünfte des Baustelleninformationssystems berücksichtigen. Die Routenvorschläge werden im bestehenden 3D-Stadtmodell als neue Ebene ausgegeben. Es ist davon auszugehen, dass die Attraktivierung der aktiven Mobilität zu einer weiteren Abkehr der PKW-Zentralität und damit auch einer Ressourcenschonung führt. Hierdurch werden Straßenräume frei und eine Umgestaltung des öffentlichen Raumes möglich. Die Steigerung der Erleb- und die Aufenthaltsqualität kommt den Zielgruppen zugute, die sich mit dem Rad, zu Fuß und/oder mit Behelfsmitteln durch die Stadt bewegen. Die Projekte werden innerhalb einer **Niedrigemissionszone** etabliert. Darüber hinaus können TagestouristInnen, Kongressteilnehmende und UrlauberInnen ihren **CO<sub>2</sub>-Fußabdruck von An- und Abreise nach Konstanz mit dem Konstanzer Klimafonds** kompensieren. Die Kompensationszahlungen werden vor Ort und zweckgebunden in Folgeprojekte des lokalen Klimaschutzes investiert.



### SICHT DER PERSONA AUF DIE LÖSUNG

„Ich bin mittlerweile häufiger und noch lieber in unserer Innenstadt, weil der Großteil meiner FreundInnen und Bekannten ebenso bequem, sicher und zuverlässig dort hingelangen kann wie ich mit dem Bus oder dem Rad. Nach einem Besuch im Museum, setzen wir uns gerne für einen Kaffee auf den neu angelegten, öffentlichen Stadtplatz und beobachten das städtische Treiben. Hier ist es umtriebiger, aber um einiges ruhiger als früher, der Straßenlärm ist spürbar zurückgegangen“.

Hans-Peter Hofmann



### Modellhaftigkeit und Innovationsgrad

Die KI-gestützte Absichtsvorhersage (prädiktive Analyse) für Rad- und Fußverkehr mittels LIDAR-Sensorik ist auf Kreuzungssituationen in anderen Innenstädten, ebenso wie auf andere Stadtteile übertragbar. Städte, die ein 3D-Stadtmodell pflegen, können eine Ebene für besondere Mobilitätsbedürfnisse (Routenvorschlag) integrieren. Wichtig ist, dass die Algorithmen öffentlich weitergereicht werden dürfen.

### Lokaler Mehrwert

Mobilitätseingeschränkte Personen erhalten verbesserte Routenangebote, die einen Beitrag zur Teilhabe am städtischen Leben leisten. Fuß- und Radverkehr profitieren durch einen optimierten und sicheren Verkehrsfluss durch die Stadt. Die Aufenthalts- und Lebensqualität in der Innenstadt wird mit der Etablierung der Niedrigemissionszone (weniger Lärm, weniger Stickoxide) kontinuierlich gesteigert. Vormalig verkehrlich genutzte Infrastrukturen werden in qualitätsvolle Aufenthaltsräume weiterentwickelt. Die Kompensationsgelder aus dem Klimafonds werden zur Finanzierung von Klimaschutzprojekten genutzt.

### Raumwirkung

Die Maßnahmen besitzen sowohl in den Zwischenräumen (Wegeachsen des Verkehrs) zwischen Innenstadt und den umliegenden angrenzenden Stadtteilen als auch im Innenstadtraum selbst (Niedrigemissionszone, städtebauliche Aufwertung und Neugestaltung von Stadtplätzen), räumliche Ausprägungen.

### Beitrag zur nachhaltigen Stadtentwicklung

Mit der Lösung Raum im Wandel – Konstanz im Quadrat werden Mehrwerte in den Zielbildern Teilhabe- und Lebensqualitätssteigerung sowie Ressourcenschonung erreicht. Die in den Projekten erzeugten Datensätze dienen dem Ausbau der digitalen Stadtplanung und werden auf der Klimadatenplattform integriert.

### AkteurInnen

HTWG, Universität Konstanz, Amt für Stadtplanung und Umwelt, Tiefbauamt

### Mögliche Hemmnisse in der Umsetzung und Lösungsansätze

Risiken bestehen zunächst in der Projektorganisation hinsichtlich Schnittstellen, Abläufen und Aufgaben zwischen den genannten AkteurInnen. Projektorganisationsstrukturen und Vorgaben sind essentiell. Technologische Her-

ausforderungen sind im Status quo nur bedingt abschätzbar. Die Integration neuer Datensätze (in Echtzeit) in die bestehenden Systeme: Verkehrsrechner, 3D-Stadtmodell und in die Klimadaten Plattform sind anspruchsvoll.

#### Beitrag zur Erreichung welcher stadtentwicklungspolitischer Ziele

Die Lösung leistet Beiträge zu den Zielen des Masterplans Mobilität (Leitziele 1,3,4; Oberziele 1 – 7, 9) und der Klimaschutzstrategie, Handlungsfeld Mobilität. Grundsätzlich wird die Teilhabe am gesellschaftlichen Zusammenleben gestärkt.



## 4.3.5 Regiebuch Innenstadt

Wie kann die **Konstanzer Innenstadt, als städtische "Europäische Stadt"**, in die Zukunft und ihre Qualitäten gesichert werden? Mit der vorgestellten Innenstadtcharta für Konstanz wurde ein Orientierungsgerüst entwickelt, das die prioritären Entwicklungsschwerpunkte für das nächste Jahrzehnt und darüber hinaus ausweist. Grüne und kühlende Freiräume als Instrument der Klimawandelanpassung gewinnen in der historischen Altstadt an Bedeutung. Jedoch sind Baumpflanzungen innerhalb der historischen Altstadt nur bedingt umsetzbar, weshalb grüne Erholungs- und Freiflächen um die Innenstadt herum zu entwickeln sind. Hierzu

dürfen auch die noch wenig genutzten Uferbereiche wie Klein-Venedig gezählt werden, die als seeseitig nutzbare „freie, grüne Plattformen“ stärker mit der Innenstadt in Bezug zu setzen wären. Nach dem Ein-Stadt-Ansatz kann und soll die Aufwertung der Grünraumstrukturen

und der öffentlichen Räume über die Grenze hinweg mit der Nachbarstadt Kreuzlingen (Schweiz) erfolgen.

Zur Sicherstellung der ökonomischen Funktion der Innenstadt, benötigt es neue Räume und Kooperationen für die örtlich ansässigen Kunst- und Kulturbetriebe, Netzwerke sowie die HTWG und Universität Konstanz. Durch eine aktive und umsichtige Erdgeschosskuratierung, d.h. die gezielte und koordinierte Ansiedlung neuer bzw. unterrepräsentierter Innenstadtangebote, kann die Innenstadt für neue soziokulturelle Aktivitäten geöffnet werden. Zur Verankerung der Wissenschaft im Innenstadtraum benötigt es Orte des Forschens, Lernens und der Gründung. Neue Zielgruppen können in die Innenstadt Einzug erhalten, die nicht nur KundInnen des Handels und der Gastronomie sind, sondern sich komfortabel in der Altstadt aufhalten, bewegen und auch dort leben.

Hierfür sind die Zugänglichkeit und die Qua-

lität der öffentlichen Räume ganzjährig sicherzustellen und die Aspekte der Mobilität, Erreichbarkeit und der Beschaffenheit der Stadtplätze zu beachten. Mit Blick auf die Aufenthalts- und Erlebnisqualität der Innenstadtplätze ist bereits aus der Strategiephase zu erkennen, dass hier ein großes Potential bei den öffentlichen Räumen besteht. Es gilt, die Stadtplätze je nach ihren Möglichkeiten und Gegebenheiten zu Verweil- und Begegnungsräumen weiterzuentwickeln.

Der Digitalisierung kommt in der Lösungsfindung eine ausschlaggebende Rolle zu. Projekte werden zwischen aktiver BürgerInnenschaft, den Netzwerken BioLAGO, CyberLAGO, SolarLAGO, der HTWG und Universität Konstanz sowie der Kunst, Kultur, dem Handel und der Verwaltung entwickelt und projiziert.

Im Stil der klimafitten Innenstadt (Chartapunkt 4) wird zwischen dem Smart Green City-Programmteam, dem Amt für Stadtplanung und Umwelt sowie den Technischen Betrieben der Stadt, ein **sensorbasiertes Gießprojekt an der innerstädtischen Stephansschule** initiiert. Die gewachsene Baumstruktur soll durch die SchülerInnen gegossen werden; die anfallenden Sensordaten werden auf der Klimadaten Plattform öffentlich visualisiert. Die Baumvitalität als CO<sub>2</sub>-Senke, Schattenspender und Wohlfühlgenerator wird von der Smart Green City anerkannt. Eine Ausweitung auf die Privathaushalte ist wünschenswert, da der überwiegende städtische Baumbestand auf privatem Grund steht. In einem zweiten Umsetzungsprojekt wird die Aufenthaltsqualität der Konstanzer Stadtplätze erhöht (Chartapunkt 1, 9, 10), indem **sensorgesteuerte Schlagfallen zur Rattenbekämpfung** in Echtzeit das Rattentreiben in der Stadt dokumentieren. Die Entsorgungsbetriebe Konstanz können klimaschützend „ohne Gift“ bekämpfen, wodurch sich das Stadterleben verbessert und die Attraktivität als Touristenort steigt.



Neben diesen konkreten Projekten setzt das Regiebuch Innenstadt auf **temporäre Rauminterventionen** aus dem Repertoire des „taktischen Urbanismus“<sup>[27]</sup>. Um etwa den steinernen Bodanplatz in seiner bisherigen Funktion als Abkürzung und Fußweg in die Innenstadt differenziert zu interpretieren, wird der Platz vorübergehend mit einer neuen Funktion „aufgeladen“, beispielsweise als Nebenschauplatz des Konstanzer Stadttheaters oder als innerstädtischer Lehrsaal der Universität Konstanz. Hiervon profitieren die Erdgeschossnutzungen im unmittelbaren Umfeld. In Summe beabsichtigen wir alle temporären, kurz- und mittelfristigen Projekte des Regiebuches an den Handlungsfeldern der Innenstadtcharta auszurichten und auf ihr Digitalisierungspotential zu untersuchen. Damit wollen wir garantieren, dass die übergeordneten stadtpolitischen Ziele der kleinräumigen Klimawandelanpassung, des Klimaschutzes sowie der weiteren städtischen Handlungsprogramme in Konstanz Rechnung getragen wird.



© Raumposition OG

<sup>[27]</sup>Vgl. Lydon & Garcia (2015), S. 2.: Der taktische Urbanismus ist ein Instrument der Nachbarschaftsbildung und -aktivierung. Mit geringem Budget und zeitlich befristet werden u.a. die Aufenthaltsqualität öffentlicher Räume gesteigert oder Stadtteile wiederbelebt. Dies geschieht unter Mitwirkung der lokalen NutzerInnen. Aufgrund des temporären Charakters und kleinem einzubringenden Budget, ist das Risiko überschaubar. Gleichzeitig kann ein langfristiger Wandel angestoßen werden.



**SICHT DER PERSONA AUF DIE LÖSUNG**

**An meinen freien Tagen gehe ich mit Ben gerne nach Klein-Venedig. Die Grünanlagen und das Klettergerüst sind in einem spitzen Zustand, dabei komme ich mit anderen Eltern ins Gespräch, wie neulich über die Einschulung. An der Stephansschule werden die Kinder früh für den Erhalt der Baumvielfalt sensibilisiert. Ich bin auch in meinem Handballverein aktiv. Aktuell planen wir mit anderen Vereinen ein Aktionswochenende auf dem Augustinerplatz zum Thema "Sport in der Stadt".**

*Luca Moretti*



**Modellhaftigkeit und Innovationsgrad**

Die Umsetzung jedes Innenstadt-Chartapunkts wird auf das Unterstützungspotential der Digitalisierung untersucht. Zeitlich-befristete Erprobungsmaßnahmen (Rauminterventionen) zielen auf die Realisierung der Charta ab. Das Vorgehen, die Chartapunkte und die Erprobungsmaßnahmen können unter Berücksichtigung stadtspezifischer Gegebenheiten auf andere Kommunen übertragen werden.

**Lokaler Mehrwert**

Die Innenstadtcharta dient als Orientierungsgerüst für eine ganzheitliche Innenstadtentwicklung. Kurzfristig umsetzbare Projekte, wie das Gießprojekt an der Stephansschule, erzeugen (Selbst-) Wirksamkeit und motivieren zum Dranbleiben. Der gezielte Einsatz digitaler Komponenten zur Umsetzung verdeutlicht das Potential einer Smart Green City.

**Raumwirkung**

Die Lösung entfaltet ihre Wirkung insbesondere im Innenstadtraum. Wegeachsen und Freiraumverbindungen in und aus der Innenstadt sind ebenfalls Betrachtungsgegenstand, sodass auch in den innenstadt-angrenzenden Stadträumen eine räumliche Wirkung wahrnehmbar wird.

**Beitrag zur nachhaltigen Stadtentwicklung**

Die Lösung zahlt in ihrer Gesamtheit auf die Aspekte Lebensqualitätssteigerung, Ressourcenschonung und Teilhabeförderung ein. Qualitätsvolle, konsumfreie Frei- und Grünräume können die Teilhabe am stadtesellschaftlichen Leben stärken. Werden Innenstadträume für neue WirtschaftsakteurInnen und Kooperationen in der Innensadt geschaffen, wird der Wirtschaftsstandort Konstanz gestärkt.

**AkteurInnen**

Smart Green City, Amt für Stadtplanung und Umwelt, Kulturamt, Wirtschaftsförderung, Konstanz International, Marketing und Tourismus Konstanz, formierte HändlerInnen-schaft, farm, cyber-, Solar-, BioLAGO, Technische Betriebe, Entsorgungsbetriebe, örtliche Vereine und Schulen

**Mögliche Hemmnisse**

Der Innenstadtraum ist flächenmäßig stark begrenzt, sodass Interessenskonflikte moderiert werden müssen. Die Wirkungsmessung von Interventionen im öffentlichen Raum könnte aufgrund zeitlich-befristeten Testphasen erschwert werden.

### Beitrag zur Erreichung welcher stadtentwicklungspolitischer Ziele

Mit der Lösung wird auf die übergeordneten Strategien in den Bereichen Klimaschutz (Handlungsfeld Mobilität) und Mobilität (Masterplan Mobilität 2020+) sowie auf das Handlungsprogramm Freiraum eingezahlt. Weitere Bezüge ergeben sich zum Handlungsprogramm Wirtschaft, hinsichtlich des Aspekts „Gründer-Ökosystem & Netzwerkarbeit“ sowie „Konstanz wird digitaler“. Außerdem zählt es auf die Förderung der gleichberechtigten Teilhabe und einer Stärkung des sozialen Zusammenhalts als Oberziele von Konstanz International ein.

## 4.3.6 Innenstadt-Labor

Die Nutzungskonkurrenz um die knappe Ressource Fläche und das verdichtete Bauen bringt Konfliktpotential mit sich. Aktuell zeigen sich diese Interessenkonflikte in Teilen der Gesellschaft in Bezug auf ganz konkrete Neubau- und Verkehrsinfrastrukturprojekte. Dies reicht von einer grundsätzlichen Ablehnung bis hin zu dem wachsenden Interesse der BürgerInnen, konkreter in die Ausgestaltung der Planungen eingebunden zu werden. Die skeptischen Stimmen aus der Konstanzer Bevölkerung zu den „Chill-Oasen in Stadelhofen“ sind nur ein Beispiel für dieses Interesse. Die Stadt Konstanz greift Anregungen und Kritik auf und will dem Interesse der BürgerInnen an Partizipation Rechnung tragen. Sie versteht die Lösung des Innenstadt-Labors als Chance, digitale Lösungen mit den BürgerInnen zu denken und zu entwickeln, um für die Akzeptanz und Nutzung in der breiten Bevölkerung zu sorgen. Zielgruppen- und themenorientierte Dialogformate sollen das Verständnis und den Diskurs an digitalen Themen und die demokratische Mitgestaltung unserer Stadt fördern. Im Innenstadt-Labor sollen alle BürgerInnen – unabhängig von Herkunft und Einkommen – an den digitalen Prozessen teilhaben können. Dies erfolgt einerseits im **Smart Green City Büro** (Hussenstraße 13) in den gesamten Innenstadtraum als **Reallabor**. Mit technischen Mitteln, wie beispielsweise dem **3D-Planungstisch** werden Überlegungen zur Quartiersentwicklung veranschaulicht und können ggf. in digitalen Schnitzeljagden niederschwellig erlebbar gemacht werden. Auch Leitfragen nach der Funktion der Stadt für die Gesellschaft und verschiedene Stadtvisionen können durch **interaktive technische Instrumente** erklärbar werden.



Der Begegnungsort hilft dabei, den Smart Green City-Prozess transparent zu kommunizieren. Es wird ein Zugang zu Mitwirkung und gemeinsamer Gestaltung an Zukunftsthemen und Projekten angeboten. In Form von **Informations- und Bildungsangeboten** sollen BürgerInnen ein Verständnis für Smart Green City-Projekte und Technologien erleichtert aufgezeigt werden, um weniger digital affine Milieus zu erreichen und bei konkreten Fragestellungen zu unterstützen. Die AkteurInnen der Smart Green City-Projekte können die Räume nutzen, um Demonstrationen durchzuführen und Erkenntnisse zu diskutieren. Für die Bespielung und Gestaltung des Raumes werden die bestehenden Netzwerke von Konstanz eingebunden, beispielhaft zu nennen sind: farm Gründung und Innovation sowie die Unternehmensnetzwerke Bio- Solar- und cyberLAGO, und die wissenschaftlichen Institutionen aus dem Netzwerk der HTWG und der Universität Konstanz sowie Vereine, z.B. HackNology e.V., Brauchbarschaft.

Neben den realen Orten werden auch digitale Ansätze verfolgt. Hierzu zählt das **Konstanzer BürgerInnen-Panel**, das ZufallsbürgerInnen mit Hilfe einer Webanwendung über aktuelle städtische Vorhaben informiert, die Bildung einer Meinung zu konkreten Fragestellungen unterstützt und schließlich abfragt. Es entsteht so ein für die Stadtgesellschaft repräsentatives Ergebnis, das den Gemeinderat bei Entscheidungen unterstützen kann.



### SICHT DER PERSONA AUF DIE LÖSUNG

„Ich finde toll, dass ich im Reallabor, aber auch auf öffentlichen Plätzen die Stadt aktiv mitgestalten kann und auch ernst genommen werde. Es macht richtig Spaß neue Methoden, wie das „Growth Hacking“ auszuprobieren oder zum Grün des Augustinerplatzes gefragt zu werden.“

### Modellhaftigkeit, Innovationsgrad und lokaler Mehrwert

#### INTEGRATIONSGRAD IN DIE ZIELBILDER

Lebensqualität  
steigern



Teilhabe stärken



Ressourcenverbrauch  
minimieren und  
Klimaschutz fördern



In dem Smart Green City-Büro werden alle Lösungen der Smart Green City-Strategie 2.0 und deren Projekte greifbar und miteinander in Beziehung gebracht. Es ist ein Ort der Partizipation, da die Themen der Smart Green City der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden, Anwendungen ausprobiert und weiterentwickelt werden können. Ein Aufbau der bedarfsorientierten, multifunktionalen und digitalen Nutzungskonzepte sorgt für den digitalen Kompetenzaufbau der BürgerInnen sowie der Vernetzung relevanter AkteurInnen aus Wirtschaft, Wissenschaft und Verwaltung. Dies befähigt zu innovativen Entwicklungen und fördert die Innovationskraft in der Stadt.

#### Raumwirkung

Das Innenstadt Labor mit dem öffentlich zugänglichen Raum in der Hussenstraße schafft einen realen Ort der BürgerInnenbeteiligung. Von ihm geht eine Strahlkraft aus, d.h. es werden Konzepte und Veranstaltungen zum Begegnen, Diskutieren und Testen im gesamten öffentlichen Raum geschaffen, d.h. draußen auf Plätzen, am Bodenseeufer oder auch in der Stadtbibliothek.

#### Beitrag zur nachhaltigen Stadtentwicklung

Im Sinne der sozialen und ökologischen Nachhaltigkeit wird digitales Wissen an die breite Bevölkerung weitergegeben, sodass die Teilhabe aller Menschen, unabhängig der aktuellen Digitalisierungskompetenz, sichergestellt werden kann und ein AkteurInnennetzwerk aus Wirtschaft, Wissenschaft und Verwaltung aufgebaut wird.

#### AkteurInnen

Einbezug der Unternehmen, Vereine und Verbände in Konstanz, der lokalen MultiplikatorInnen und Verwaltung sowie der Wissenschaft.

#### Mögliche Hemmnisse in der Umsetzung und Lösungsansätze

Eine unzureichende Aktivierung und Einbindung der BürgerInnen und des lokalen Ökosystems könnte ein Hemmnis sein.

#### Beitrag zur Erreichung welcher stadtentwicklungspolitischer Ziele

Beitrag zu den Zielen des Handlungsprogramms Wirtschaft und des STEPs für ein innovatives Wirtschaftsnetzwerk und der Stärkung der Teilhabe aller an einem gesellschaftlichen (digitalen) Leben in Konstanz.

## 4.3.7 KonstanzCard/App und smarte Dienstleistungen

Die **KonstanzCard** (physische und digitale Card) ersetzt eine Vielzahl von bisher einzeln bestehenden Karten für Bus, Fähre, Bäder, Schifffahrt, E-Mobility, Kultur, Freizeitbranche und vereint diese Registrierungen in einer Plattform. Sie besteht aus einem Kundenportal, einer Vertriebsstrecke und der KonstanzCard in physischer Form als RFID-Karte und oder als Wallet. Mit dieser digitalen, sich schon im Aufbau befindenden, Infrastruktur der Stadtwerke Konstanz könnte ein stadtübergreifendes, digitales Ökosystem geschaffen werden. Für die Stadtverwaltung und ihre AkteurInnen bestünde die Möglichkeit, die Systeme der Stadtwerke Konstanz zu nutzen, um sie zu erweitern und Leistungen für BürgerInnen, SozialpassinhaberInnen und ehrenamtlich Tätige über die Plattform anzubieten.

So soll die Anwendung beispielsweise zur Authentifizierung bei den Leihautomaten oder beim Fahrradparken zum Einsatz kommen. Für SozialpassinhaberInnen bietet die KonstanzCard Diskretion. Indem der Sozialpass in der Anwendung hinterlegt werden kann, können sie beispielweise im Theater die ihnen zustehenden Vergünstigungen nutzen, ohne Diskriminierung durch andere TheaterbesucherInnen befürchten zu müssen. Ferner könnte die Stadt Konstanz den ehrenamtlich Tätigen einen Mehrwert zugutekommen lassen, wie in Form von vergünstigten Eintritten im Theater.

Mit der **Kulturplattform** sollen (kulturelle) Veranstaltungen und Angebote in Konstanz und Kreuzlingen in einer Webanwendung auffindbar und in einem zweiten Schritt buchbar werden. Indem sämtliche KulturanbieterInnen ihre Angebote in einer gemeinsamen Plattform eingeben, wird insbesondere die Sichtbarkeit kleinerer Kulturanbietenden verbessert. GastgeberInnen können zudem durch Filter personalisierte Empfehlungen für ihre Gäste erstellen und per Link bzw. QR-Code weitergeben.



### SICHT DER PERSONA AUF DIE LÖSUNG

” Wie schön, dass Ehrenamtliche ihre Gutscheine über die KonstanzCard in meinem Geschäft einlösen können. Das bedeutet Wertschätzung für bürgerschaftliches Engagement und ich freue mich auch über den Umsatz.“

*Claudia Schoch*

#### Modellhaftigkeit, Innovationsgrad

Mit der KonstanzCard werden mehrere Karten und Angebote in einem Trägermedium gebündelt; es ist möglich eine lokal bezogene Auszeichnung von Ehrenamtlichen oder Mitarbeitenden der Stadt Konstanz im Sinne eines Bonussystems vorzunehmen. Die Kulturplattform schafft eine grenzüberschreitende Vernetzung des Kulturbetriebs.

#### Lokaler Mehrwert

Implementierung der KundInnenkarten im Handel für die Vergabe von Incentives für BürgerInnen, d.h. wenn sie lokal einkaufen, sammeln sie in Konstanz Punkte für einen Bonus, den sie wiederum im Handel oder beim Fähr fahren einsetzen könnten. Im Rahmen der Errichtung eines Fahrradparkhauses in Petershausen oder am Bahnhof kann der Zugang zum Fahrradpark-Haus über die KonstanzCard erfolgen. Seitens der BürgerInnen ist über die Kulturplattform leicht erkennlich, welche Angebote am Dienstagabend stattfinden. Seitens der Kulturbetriebe können letzte Restposten an Karten vergünstigt beworben werden, was die BesucherInnenquote von Kulturveranstaltungen erhöhen könnte.

#### Raumwirkung

Die KonstanzCard und auch die Kulturplattform stellen die Sichtbarkeit von Angeboten im Stadtraum digital zur Verfügung – neben der analogen Sichtbarkeit im Rahmen der Lösung Regiebuch Innenstadt. Da die darin befindlichen Angebote und Aktivitäten digital einfach auf dem Handy etc. dargestellt und auffindbar sind, kann eine größere Zielgruppe erreicht und motiviert werden, städtische Angebote real wahrzunehmen. Die Kulturplattform schafft zudem eine grenzüberschreitende Vernetzung des Kulturbetriebs.

#### Beitrag zur nachhaltigen Stadtentwicklung

Die Implementierung von verschiedenen Angeboten und NutzerInnenkonten in einer stadtübergreifenden Plattformlösung KonstanzCard trägt zur digitalen NutzerInnenfreundlichkeit im Alltag bei. Die digitale Sichtbarkeit und Kommunikation von Angeboten in Konstanz werden gefördert. Ressourcen können eingespart werden, da weniger analoge Kommunikation mit Printmedien erforderlich sind. Die Entwicklung der Kulturplattform soll in einer Kooperation mit anderen Smart Cities Modellkommunen erfolgen.

#### AkteurInnen

Neben den Stadtwerken Konstanz könnten die Stadtverwaltung und weitere AkteurInnen, wie der Handel einbezogen werden. Für die Kulturplattform ist eine Entwicklungskooperation mit anderen Städten vorgesehen.

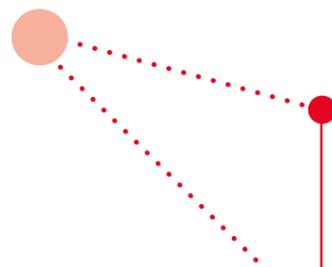
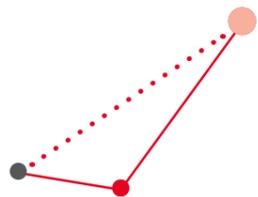


**Mögliche Hemmnisse**

Mit der KonstanzCard und der damit verbundenen Infrastruktur der Stadtwerke Konstanz könnte nur unter der Voraussetzung der Gewinnung von möglichst vielen PartnerInnen ein stadtübergreifendes, digitales Ökosystem geschaffen werden. Bei der Kulturplattform ist es fraglich, inwieweit sich neben den Konstanzer, auch Kreuzlinger Einrichtungen für eine gemeinschaftliche Plattformlösung im Kulturbereich gewinnen lassen und ob eine Datenintegration mit der Vereinheitlichung der Metadaten von Datensätzen und der Schnittstellenoptimierung gelingt.

**Beitrag zur Erreichung stadtentwicklungspolitischer Ziele**

Die kulturelle Teilhabe für alle zu ermöglichen und bürgerschaftliches Engagement zu stärken ist ein im Stadtentwicklungsprogramm (STEP) „Zukunft Konstanz 2020“ formuliertes Ziel. Mit der KonstanzCard würden die digitalen Möglichkeiten genutzt werden, gesamtstädtische Angebote auffindbar zu machen.



Die Grundlage für die Umsetzung der smarten Projekte und Maßnahmen ist das technologische Konzept und die kontinuierliche Weiterentwicklung dessen. Im folgenden Kapitel gehen wir auf den Ist-Zustand der städtischen digitalen Infrastruktur ein und erläutern die Verankerung der Konstanzer Datenethik und Datensouveränität, um den Umgang mit Daten einheitlich und ämterübergreifend festzulegen.

## 5 Städtische IT-Infrastruktur & digitale Kompetenzen

Eine gut aufgestellte, digitale Verwaltung ist ein wichtiges Aushängeschild einer Smart Green City. Die Stadt Konstanz zeigt bereits Mut und digitale Affinität in der Umsetzung von digitalen Projekten in der Verwaltung. In der Strategiephase des Programms Smart Green City wurden Fragestellungen einer gemeinwohlorientierten Datenethik in mehreren Beteiligungs-Workshops diskutiert. Mit der Ausarbeitung der Konstanzer Datenethik in der Fachabteilung für Datenmanagement und Statistik im Amt für Digitalisierung und IT wird daran anschließend der gesamtstädtische Rahmen für den Umgang mit Daten einheitlich und ämterübergreifend festgelegt. Um Datensilos aufzubrechen und innovative Projekte in der Umsetzungsphase des Programms voranzubringen, ist die geplante städtische Datenplattform ein Muss.

### 5.1 Ist-Zustand städtische IKT-Infrastruktur

Die grundlegende digitale Infrastruktur setzt sich in Konstanz aus kabelgebundenen sowie drahtlosen Datenübertragungsnetzwerken zusammen. Jede der Übertragungstechnologie zeichnet sich durch unterschiedliche Vor- und Nachteile aus und ist daher für verschiedene Szenarien bzw. Anwendungsfälle einer Smart Green City geeignet. Die grundlegende Datenübertragung erfolgt über kabelgebundene Technologien, die die höchsten Übertragungsraten erlauben, allerdings vergleichsweise aufwendig zu implementieren sind. Unter den bislang in Konstanz eingesetzten kabelgebundenen Übertragungstechnologien ist Glasfaser, die mit Abstand zukunftsfähigste, da sie sehr hohe breitbandige Übertragungsraten von aktuell bis zu 1000 Mbit/s mit geringen Latenzen ermöglicht <sup>[28]</sup>. Laut Breitbandatlas (Stand Januar 2023) sind in Konstanz 97,84 % aller Haushalte mit mindestens 16 Mbit/s via FTTC angeschlossen, 64,37 % mit mindestens 200 Mbit/s. FTTB ist in Konstanz nicht abgedeckt, da hier bereits mit FTTH gearbeitet wird und 7,93 % aller Haushalte mit mindestens 1000 Mbit/s angeschlossen sind <sup>[29]</sup>. Um ebenso mobile Endgeräte wie Smartphones ans Netz zu bringen, werden flächendeckend ausgebaute drahtlose Übertragungstechnologien benötigt. Hierzu zählen zum Beispiel WLAN, LTE (4G) und 5G. WLAN erlaubt zwar sehr hohe Übertragungsraten, wird jedoch aufgrund der niedrigen Reichweite hauptsächlich innerhalb eines einzelnen, städtischen Gebäudes verwendet. Im öffentlichen Raum hingegen binden wir die Endgeräte per Mobilfunk über LTE und 5G an <sup>[30]</sup>. LTE erreicht im Stadtgebiet Konstanz eine Abdeckung von 94,26 %, wobei sich der Großteil der fehlenden Abdeckung auf unbesiedelte Naturflächen verteilt. Mit 5G DSS sind bereits 75,52 % des Konstanzer Stadtgebiets und mit reinem 5G 61,55 % abgedeckt <sup>[31]</sup>. Eine weitere drahtlose Übertragungstechnologie, die sich insbesondere für zahlreiche Smart Green City-Anwendungsfälle sehr gut eignet, ist das sogenannte LoRaWAN (Long Range Wide Area Network). Hiermit können im sehr niedrigen Frequenzbereich kleine Datenmengen über kilometerweite Distanzen bei geringem Energieverbrauch übertragen werden. Aufgrund der hohen Reichweite und des niedrigen Energieverbrauches eignet es sich sehr gut für verschiedenste Sensoren, die über das gesamte Stadtgebiet verteilt sind und weder über eine kabelgebundene Stromversorgung noch über eine kabelgebundene Internetanbindung verfügen. In Konstanz wird das LoRaWAN mit sieben im Konstan-

s. Glossar S. 117

s. Glossar S. 114

s. Glossar S. 118

zer Stadtgebiet installierte Gateways aufgespannt (Stand April 2023). Diese können im Sinne des Gemeinwohls auch von der Bürgerschaft genutzt werden. Ein Anwendungsfall, sind die sogenannten „Smart Citizen Kits“. Hierbei handelt es sich um Umweltsensoren, die Daten wie CO<sub>2</sub>-Konzentration, Lärmpegel, Feinstaubbelastung, Luftfeuchtigkeit und Temperatur messen. Die Smart Citizen Kits-Daten und weitere offene Verwaltungsdaten der Stadt Konstanz und ihrer städtischen Beteiligungen, wie der Entsorgungsbetriebe, der Stadtwerke oder der Wohnbaugenossenschaft Konstanz sind auf dem Offene Daten Portal: <https://offenedaten-konstanz.de> abrufbar – statisch in Form von csv-Dateien und dynamisch über offene Schnittstellen <sup>[32]</sup>. Darüber hinaus kann die Bürgerschaft Anwendungsfälle, deren Visualisierungen und Erfahrungsberichte, die aus den städtischen Hackathons entstanden, einsehen.

s. Glossar S. 119

#### Wozu brauchen wir das offene Datenportal?

**Beim Ausbau der Smart Green City Infrastruktur steht der BürgerInnennutzen im Vordergrund. Das offene Datenportal ist dafür ein gutes Beispiel, da hier Daten für die Bürgerschaft zugänglich gemacht, aufbereitet und anschaulich visualisiert werden können.**

Über das Offene Daten Konstanz-Portal hinaus bildet zukünftig die städtische Datenplattform mit dem Fokus auf Klimadaten das Rückgrat der Smart Green City Konstanz. Die Plattform zielt darauf ab, vorhandene Daten im Stadtgebiet zu sammeln, zu strukturieren und bearbeitbar den Ämtern zur Verfügung zu stellen. Sie wird genutzt, um Wissen in Form von Analysen oder Anwendungen für die Verwaltung und die BürgerInnen zu visualisieren. Unsere erste Datenbereitstellung auf der Datenplattform sind die Sensorikdaten zu Wetter, Umwelt und Feinstaub unserer Verbundpartner CoKLIMAX <sup>[33]</sup> und der HTWG Konstanz. Zum Teil können die gesammelten Daten der städtischen Datenplattform auch auf dem Offene Daten Konstanz-Portal zur Verfügung gestellt werden, wenn es sich nicht um personenbezogene oder aus anderen Gründen sensible Daten handelt.

<sup>[28]</sup> Bei Glasfaseranschlüssen wird zwischen „Fibre to the Curb“ (FTTC), „Fiber to the Building“ (FTTB) und „Fibre to the Home“ (FTTH) unterschieden, je nachdem, ob Glasfaser bis zum Kabelverzweiger im Quartier, bis zum Gebäude selbst oder im Idealfall sogar innerhalb des Gebäudes verlegt ist.

<sup>[29]</sup> Weitere Informationen: <https://gigabitgrundbuch.bund.de/GIGA/DE/Breitbandatlas/Vollbild/start.html;jsessionid=0FDEC4626FF80CEE8043FC435AFB667>

<sup>[30]</sup> LTE bezeichnet das Mobilfunknetz der vierten Generation. 5G ist das Mobilfunknetz der fünften Generation, das höhere Übertragungsraten bei deutlich niedriger Latenz und somit breitbandigen Datenaustausch in nahezu Echtzeit ermöglicht. Wenn LTE und 5G unter Nutzung der bestehenden LTE-Infrastruktur im gleichen Frequenzbereich genutzt werden, um die 5G-Versorgung möglichst schnell auszubauen, spricht man von Dynamic Spectrum Sharing (DSS).

<sup>[31]</sup> Weitere Informationen: <https://gigabitgrundbuch.bund.de/GIGA/DE/Breitbandatlas/Vollbild/start.html;jsessionid=0FDEC4626FF80CEE8043FC435AFB667>

<sup>[32]</sup> Weitere Informationen: <https://offenedaten-konstanz.de/dataset/umweltdaten-smart-citizen-kits-pilotprojekt>

<sup>[33]</sup> Universität Stuttgart. Institut für Ingenieurgeodäsie (2021)

## 5.2 Konstanzer Datenethik

Mit dem Streben nach einer Konstanzer Datenethik möchte sich die Stadt Konstanz bewusst für eine Verpflichtung zu ethischen Grundsätzen im Umgang mit Daten aussprechen. Im Rahmen der Strategiephase des Programms Smart Green City machte sich die Stadt Konstanz auf, die Grundsätze zum ethisch-korrekten Umgang mit Daten und Anwendungsfelder, zu denen noch wenige rechtliche Regelungen für eine Kommune existieren, anzugehen. Zusammen mit dem Open Government Institute der Zeppelin Universität Friedrichshafen, der Hochschule für Technik, Wirtschaft und Gestaltung Konstanz (HTWG) und dem interdisziplinären Zentrum für Human | Data | Society der Universität Konstanz veranstaltete das Smart Green City-Programmteam im März 2023 Workshops zu den Themenfeldern: Datenethik, Datenschutz und Datensicherheit, Offene Daten, Transparenz von Algorithmen und Digitale Souveränität. Innerhalb der fünf Themenfelder fanden Diskussionen zu den Zielen, den Grundsätzen für die Konstanzer Datenethik sowie den konkreten Maßnahmen zur Einhaltung der Grundsätze statt. Jeweils 25-40 TeilnehmerInnen pro Workshop stellten ihre Diskussionsbeiträge entweder im Plenum oder anonym schriftlich mit Hilfe einer digitalen Plattform<sup>[34]</sup> ein. Der in diesem Prozess entstandene Entwurf der Konstanzer Datenethik wird im Verlauf des Jahres 2023 von der Abteilung Datenmanagement und Statistik zu einer auf Machbarkeit geprüften Endfassung weiterentwickelt und dem Gemeinderat zur Verabschiedung vorgelegt.

### Wozu brauchen wir Leitlinien der Datenethik für Konstanz?

**Die voranschreitende Digitalisierung und die immer umfangreichere Nutzung von Daten bergen große Potentiale, aber auch Risiken. Die Konstanzer Datenethik soll sicherstellen, dass digitale Projekte im Sinne des Gemeinwohls, des Datenschutzes und der Datensicherheit umgesetzt werden.**

Die Konstanzer Datenethik soll die Funktion eines Leitbildes übernehmen, zu der sich die Stadt Konstanz bei Digitalisierungsvorhaben verpflichtet. Sie soll ein gelebtes Bewusstsein für einen fairen und korrekten Umgang mit Daten schaffen und Leitplanken für die Verwendung von Daten setzen, ohne dabei gemeinwohlorientierte Entwicklungen zu blockieren. Andere Organisationen können sich an ihr orientieren. Als Rahmenwerk soll sie vor Ort nachhaltig Einfluss nehmen und die Konstanzer Datenräume prägen, ohne den AkteurInnen die nötige Flexibilität, Agilität und Resilienz zu nehmen, die für den Umgang mit sich rasant ändernden Gegebenheiten erforderlich sind.

<sup>[34]</sup> Kommentare und Ergänzungen waren noch bis zu 24h später möglich. Dadurch wurde sichergestellt, dass selbst bei schwierigen Fragestellungen und unabhängig vom (fachlichen) Hintergrund alle TeilnehmerInnen eine ehrliche Meinung äußern konnten.



### DATENETHISCHE GRUNDSÄTZE –

STELLEN DIE BASIS FÜR EINE GELEBTE KONSTANZER DATENETHIK DAR.

#### Konstanzer datenethische Grundsätze (Stand April 2023)

Die datenethischen Grundsätze sind Leitlinien für den Verwaltungsalltag und den Umgang mit Datenbeständen. Für die Stadt Konstanz sollen sie faire und verlässliche Regelungen im Rechtsstaat für (noch) nicht regulierte Bereiche konkretisieren:

- Alle Beteiligten sind sich ihrer **individuellen Verantwortung** bewusst, dass die Verwendung von Daten Auswirkungen auf die Privatsphäre, die Freiheit und das Wohlbefinden der BürgerInnen haben können.
- **Rechenschaftspflicht** sorgt dafür, dass alle Beteiligten dafür verantwortlich sind, dass beim Umgang mit Daten die datenethischen Grundsätze eingehalten werden und dass sie bereit sind, für ihre Handlungen in Bezug auf die Verwendung von Daten verantwortlich gemacht zu werden.
- **Respekt** bedeutet, dass alle Beteiligten die Privatsphäre und die Entscheidungsfreiheit der NutzerInnen respektieren und sicherstellen, dass deren Daten fair und verantwortungsvoll verwendet werden.
- **Ethische Überlegungen** und Werte sollen von Anfang an in die Prozessgestaltung zum Umgang mit Daten einfließen (Ethics by Design). Es ist sichergestellt, dass von Anfang an ungewollte Auswirkungen minimiert werden (Ethics by Default).
- **Datentransparenz** besagt, dass alle Beteiligten offen, leicht zugänglich, verständlich und ehrlich darüber informieren, wie personenbezogene und andere schutzbedürftigen Daten erhoben, diese von IT-Systemen oder Personen verarbeitet und genutzt werden und wie sichergestellt wird, was zum Schutz von personenbezogenen und anderen schutzbedürftigen Daten geschieht.
- **Selbstbestimmung** als Grundsatz bedeutet, dass Personen die Kontrolle über ihre eigenen Daten haben und selbst entscheiden können, wie ihre Daten genutzt werden und wann diese durch Löschung unwiderruflich vergessen werden sollen. Kontrolle über die eigenen Daten bedeutet individuelle Datensouveränität. Ein informierter Umgang mit Daten eröffnet Raum für persönlichkeitsbezogene und situative Anpassungen und damit einen gewissen Grad an Selbststeuerungsfähigkeit.
- **Privatheit und Datenschutz** sichern den Umgang mit personenbezogenen Daten und sind gesetzlich geregelt. Soweit es keine gesetzliche Grundlage gibt, dürfen personenbezogene Daten nur mit Einwilligung der betroffenen Person gesammelt, verwendet, gespeichert und weitergegeben werden.

Obwohl es keine absolute Sicherheit gibt, werden zur Sicherstellung von **Datensicherheit** technische Maßnahmen der Informationssicherheit und der Schadensvermeidung nach aktuellem Stand der Technik ergriffen, um so den Schutz von Daten, ihre Vertraulichkeit, Verfügbarkeit und Integrität zu gewährleisten.

**Menschenrechte** sind individuelle Freiheits- und Autonomierechte, die jedem Menschen gleichermaßen zustehen und deswegen zu beachten sind. Mittels einer ethischen Datenpraxis wird gewährleistet, dass diese bei jeder Datenverarbeitung respektiert werden. Anwendungen und Systeme sind nach den datenethischen Anforderungen zu programmieren.

**Demokratie und Rechtsstaatlichkeit** als grundlegende Prinzipien stellen sicher, dass die Nutzung von Daten im öffentlichen Interesse erfolgt und dass sich der Staat an alle gesetzlichen Regelungen hält.

**Solidarität** stellt eine faire und verantwortungsbewusste Datenpraxis sicher, sodass im Sinne einer gemeinwohlorientierten und inklusiven Stadtentwicklung die Bürgerschaft von den Vorteilen der datenbasierten Lösungen profitieren kann, ohne diskriminiert, behindert oder benachteiligt zu werden.

**Fairness und Gerechtigkeit** bedeuten, dass im täglichen Umgang mit Daten alle Menschen gleich und gerecht behandelt werden. Diskriminierung aufgrund von Geschlecht, rassistischen Gründen, ethnischer Zugehörigkeit oder anderen Merkmalen gilt es zu vermeiden, indem faire und transparente Algorithmen und Datenanalysen eingesetzt und verwendet werden. Verstöße müssen verfolgt werden. Ein Zugang zu Daten, Anwendungen und Leistungen kann über verschiedene Kanäle eröffnet werden.

Mit **Nachhaltigkeit** wird angestrebt, dass die Verwendung von Daten umweltverträglich, wirtschaftlich und sozial gerecht erfolgt und künftigen Generationen nicht schadet, indem weder Ressourcen oder Energie verschwendet noch die natürliche Umwelt beeinträchtigt, ausgebeutet oder soziale Spannungen verstärkt werden.

**Interoperabilität** stellt sicher, dass verschiedene Systeme und Plattformen nahtlos miteinander kommunizieren können, um Funktionsfähigkeit, Datenschutz, Datensicherheit und Portabilität zu gewährleisten.

**Technologische Souveränität** ist erstrebenswert, damit Städte in die Lage versetzt werden, ihre eigenen technologischen Fähigkeiten zu entwickeln und unabhängig von Unternehmen zu agieren, um ihre Daten und digitale Infrastrukturen zu nutzen, zu schützen und zu kontrollieren.

Der Umgang mit und das Management von Daten bilden den Dreh- und Angelpunkt jeder Smart City. Kommunen erheben in einzelnen Fachämtern für ihre kommunalen Aufgaben unterschiedliche Verwaltungsdaten. Dies betrifft verschiedene (sektorale) Handlungsfelder der Stadtentwicklung, wie Daten zum Stadtklima, Geoinformationen oder sozialräumliche Quartiersdaten. Zudem erheben wissenschaftliche Institutionen, privatwirtschaftliche und kommunale Unternehmen und zivilgesellschaftliche Organisationen eigene Daten. Um digitale Tools effizienter einsetzen und integrierte Datenplattformen aufbauen zu können, steht auch Konstanz vor der Herausforderung, diese Datentypen intelligent miteinander zu verknüpfen, damit die Daten für die Stadtverwaltung zu einer strategischen Ressource werden. Gemeinsam vereinbarte Regeln zur Datennutzung und -teilung unterstützen zugleich den Aufbau integrierter Datenplattformen. Der Aufbau und die dynamische Entwicklung integrierter Dateninfrastrukturen und -architekturen sind das Ziel unserer datenkompetenten Stadt Konstanz; sie umfassen:

- die Schaffung einer ämterübergreifenden Datenarchitektur, die eine schrittweise Integration unterschiedlicher Datenbestände sichert,
- die Erhebung digitaler Daten, beispielsweise der Abfallwirtschaft, Klimafolgenanpassung und Mobilität sowie
- die Integration digitaler Datenbestände in (in-)formelle Verfahren der Stadtentwicklung.

Die innovativen Prozesse und neuen Impulse der Smart Green City-Strategiephase haben wir auf verschiedene Weise verstetigt: Mittels Definition von Rollen und organisatorischen Strukturen und eines Wissensaustausches zu den Themen der Smart Green City.

## 6 Verstetigung der Smart Green City-Projekte

### 6.1 Rollen und Verantwortlichkeiten in der Umsetzungsphase

Eine datenkompetente Kommune etabliert digital affine Organisationsstrukturen und Entscheidungsprozesse, die eine erfolgreiche Umsetzung der Smart Green City-Projekte versprechen. Zur Beantwortung der Frage, welche organisatorischen bzw. Verwaltungsstrukturen zur Umsetzung und Steuerung der Smart Green City-Strategie 2.0 angedacht sind, wenden wir die städtische Projektmanagement-Organisation an, um unsere Rollen und Verantwortlichkeiten zu schärfen (Stand Mai 2023).

**Programmauftraggeber:** Die Rolle des Programmauftraggebers für Smart Green City Konstanz liegt beim Oberbürgermeister. Er trägt die strategische Verantwortung für das Programm, d. h. er ist nicht operativ für das Programm oder gar einzelne Projekte zuständig. Er steht bei erforderlichen Anpassungen des Programmauftrags oder bei auftretenden Schwierigkeiten oder Zielkonflikten für Abstimmungen zur Verfügung und ist in erster Linie Sparringspartner für die Programmleitung.

**Programmleitung:** Die Programmleitung wird vom Programmauftraggeber benannt. Sie trägt die rechtlichen und zeitlichen Rahmenbedingungen sowie die Gesamtverantwortung für das Einhalten des Gesamtprogrammbudgets, das aus den verschiedenen Projektbudgets besteht. Die Programmleitung vertritt das Programm und nimmt damit alle Funktionen der Gesamtkommunikation über das Programm nach außen und innen wahr. Sie koordiniert den zeitlichen Ablauf und die Abstimmung der einzelnen Projekte untereinander, führt das Programmteam und sorgt für eine harmonische und reibungslose Zusammenarbeit. Sie sorgt dafür, dass die politisch gesetzten Anforderungen, z.B. Sparsamkeit, Einbindung der Bevölkerung, Aufnahme von Themen zum Klimaschutz etc. angemessen in die einzelnen Projekte einfließen bzw. ausreichend im Gesamtprozess berücksichtigt werden. Sie kommuniziert die äußeren Rahmenbedingungen und gesetzten Anforderungen gegenüber dem Programmteam und den einzelnen Projektleitungen.

**Programmteam:** Das Smart Green City-Programmteam bindet die erforderlichen Querschnittstätigkeiten für das Programm, wie Programmassistenz, Budgetcontrolling, Öffentlichkeits- und Gremienarbeit sowie Datenmanagement. Die TeammitgliederInnen sind AnsprechpartnerInnen für die Programmleitung und die verschiedenen Projektleitungen innerhalb des Programms und unterstützen diese bei operativen und strategischen Fragen. Das Programmteam leitet selbst nur in begründeten Ausnahmefällen Projekte.

**Projektauftraggeber:** Das Programm Smart Green City besteht aus unterschiedlichen Projekten. Die Programmleitung hat den besten Überblick, welche Projekte benötigt werden, damit das Programm stimmig ist und die vom Programmauftraggeber festgelegten Ziele erreicht werden. Die Projekte werden daher in der Regel von der Programmleitung beauftragt. So besteht die Möglichkeit einer Konsistenz und es besteht weniger die Gefahr, dass sich die Ziele des Programms durch das „aus der Hand geben“ an eine weitere Person verlieren. Projektauftraggeber tragen die strategische Verantwortung für das Projekt und stellen sich als Sparringspartner für die Projektleitung zur Verfügung.

**Projektleitungen:** Projektleitungen werden von der Programmleitung in der Rolle als Projektauftraggeber mit der Durchführung und eigenverantwortlichen Leitung von Projekten beauftragt. Entsprechend der Rolle der Programmleitung übernehmen die Projektleitungen die vollständige Budget- und operative Verantwortung für die ihnen anvertrauten Projekte – unabhängig von der Frage, ob sie und wo sie innerhalb der städtischen Verwaltung verortet sind. Sie bewegen sich damit außerhalb der Linienorganisation im Rahmen einer Projektorganisation.

**Austausch:** Als Austausch finden sowohl zwischen Programmauftraggeber und Programmleitung regelmäßige Austauschtreffen statt, um strategische Fragen zu klären. Auch zwischen Projektauftraggeber (Programmleitung) und den einzelnen Projektleitungen finden regelmäßige bilaterale Austauschtreffen statt, um die strategisch gesetzten Leitlinien in die operative Umsetzung zu bringen. Der Projektauftraggeber (Programmleitung) fungiert so als Mittler zwischen Programmauftraggeber und Projektleitungen. Die Programmleitung wird von der Projektleitung über Abweichungen oder ggf. erforderliche Anpassungen des Projektauftrags informiert. Im Projektleitungskreis ist ein Treffen der Programmleitung mit allen Projektleitungen vorgesehen, um abzugleichen, ob alle Projekte „auf Kurs“ sind – sprich: ob die Zielsetzung des Programms realisiert wird oder ob es Risiken oder Herausforderungen gibt, die der Programmzielsetzung im Weg stehen. Die Aufgabe besteht darin, einen Gesamtüberblick über den Fortschritt der einzelnen Projekte innerhalb des Programms zu wahren. Die Programmleitung berichtet, was in der Lenkungsgruppe besprochen wurde.

**Lenkungsgruppe:** Die Lenkungsgruppe hat sich in der Strategiephase als ein übergeordnetes Entscheidungsgremium aus der Verwaltungsspitze, inklusive Oberbürgermeister und Amtsleitungen, bewährt. Sie sorgt dafür, dass das Programm entsprechend dem Auftrag umgesetzt wird und wird sich circa einmal pro Quartal treffen. Die Lenkungsgruppe ist ein Berichts-, Entscheidungs- und Eskalationsgremium für die Programmleitung. Die Basis für die Berichte und die Diskussionen in diesem Gremium sind die Projektstatusberichte der einzelnen Projekte innerhalb des Programms.

**Fachbeirat:** Der Fachbeirat wird für die Umsetzungsphase beibehalten.

**Der Fachbeirat**



**Welche Organisationsstruktur ist sinnvoll?**

Zunehmend mehr Themen der Stadtverwaltungen betreffen nicht mehr nur einzelne Abteilungen oder sind in einem Amt umsetzbar. Gerade die digitalen Themen sind dezernats- und ämterübergreifend in Projektorganisationsstrukturen zu organisieren.

**SGC ORGANIGRAMM IN PHASE II (UMSETZUNGSPHASE AB Q III/23)**

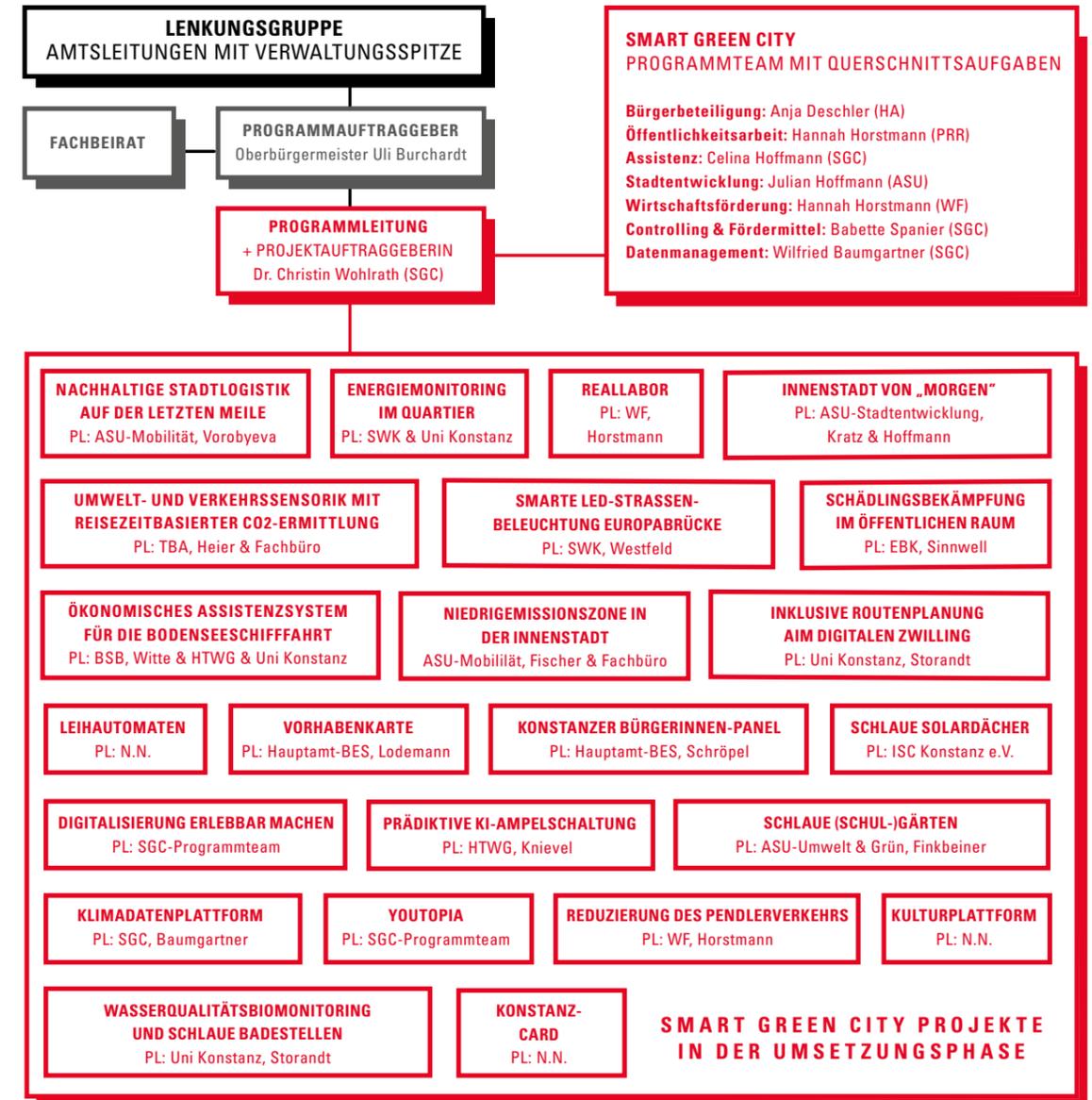


Abb. 20: Organisationsstruktur Umsetzungsphase

## 6.2 Bewertung der Gesamtausrichtung und der Projekte

Eine regelmäßige Bestandsaufnahme und Bewertung der Smart Green City Gesamtausrichtung und eine Erfolgsmessung der Projekte sind essentiell für das stetige Lernen und Anpassen der fortlaufenden Projekte in Konstanz. Die Bewertung ist aber auch notwendig, da unsere Projekte eine Blaupause für andere Kommunen in Deutschland sein sollen. Die Kommunen sollen sich an Konstanzer Projekten verlässlich für eine Nutzbarmachung digitaler Technologien orientieren können. Erst eine fundierte Bewertung ermöglicht eine Konsolidierung der Ergebnisse und eine verlässliche Ableitung künftiger Anwendungs-, Lern- und Entwicklungsoptionen der Strategien und Projekte für andere Kommunen. Folglich werden unsere Projektbewertungen in der Umsetzungsphase ab Herbst 2023 bis Ende 2026 als Lernoptionen für die in Konstanz laufenden Projekte, aber auch als Bestandsaufnahme der Projektergebnisse zur Übertragbarkeit auf andere Kommunen dienen.

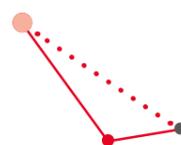
Die Bewertung und Erfolgsmessung in Konstanz beziehen sich auf drei Ebenen:

### 1. Projektebene: Projektfortschritt und Defizite bestimmen

Auf der Ebene der Projekte dient die Bewertung dazu, den Projektfortschritt abzubilden und potentielle Fehlentwicklungen oder Defizite frühzeitig zu erfassen, um Handlungsoptionen zu erarbeiten. In Konstanz wird jedes Projekt im Rahmen eines Projektauftrages niedergeschrieben. Im Projektauftrag ist der/die ProjektleiterIn, das -team, die Zeitschiene mit Meilensteinen und die Messgrößen für das Projekt zur Umsetzung definiert. Dies bildet die Grundlage für die quartalsweise Überprüfung des Projektfortschritts durch das Smart Green City-Programmteam sowie das zentrale Projektmanagementoffice.

### 2. Lösungsebene: Untersuchung und Bewertung der Lösungen

Die Smart Green City Konstanz erkennt die Notwendigkeit der wirkungsorientierten Bewertung und Steuerung. Das bedeutet, dass nicht nur die einzelnen Projekte auf der Projektebene gesteuert werden, sondern auch die übergeordnete Lösung. Die als Lösung zusammengefassten Projektaufträge werden in ihrer Gesamtheit als Bündel auf die Erreichung einer Wirkung, wie z.B. einer gesamtgesellschaftlichen Wirkung, einer Klimaschutzwirkung oder einer Wirkung auf eine Zielgruppe zur Steuerung überprüft. Diese Wirkungsmessung unserer sieben Lösungen wird halbjährlich im Rahmen des „PT-Monitorings“ durch den Bundesfördergeber abgefragt und erfüllt daher die Aufgabe der Berichterstattung gegenüber dem Fördermittelgeber.



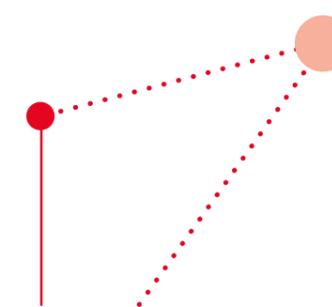
### 3. Strategische Ebene zur Rahmensetzung und Veröffentlichung der Ergebnisse

Die umsetzungsorientierte Sichtweise der Projektarbeit wird ergänzt durch den übergreifenden, strategischen Blickwinkel zu regionalen, nationalen und internationalen Trends und Herausforderungen. Dies geschieht intern mittels einer engen Einbindung der Lenkungsgruppe aus Amtsleitungen und Verwaltungsspitze sowie über den Fachbeirat aus externen ExpertInnen. Die Sitzungen der Lenkungsgruppe finden circa einmal pro Quartal und die des Fachbeirats halbjährlich statt; zusätzlich bestehen Online-Konferenzen. Mit der Einbindung der Lenkungsgruppe und des Fachbeirats können Ergebnisse aus den Lösungen und Projekten diskutiert und ggf. zur Veröffentlichung vorbereitet werden. Die Veröffentlichung entspricht dem bürgerInnenzentrierten Ansatz in Konstanz, alle Projektbeteiligten, BürgerInnen und AkteurInnen einen niedrigschwelligen Einblick in den Umsetzungsstand zu geben.

Zur regelmäßigen Bewertung sind auf der Grundlage der Konstanzer Zielbilder, Lösungen und Projekte bereits erste Messgrößen definiert:

### Weshalb sind Messgrößen für den Erfolg wichtig?

**Klare Bewertungs- und Messgrößen sind wichtig, um Fortschritte und den Erfolg von Smart Green City-Projekten zu messen, zu bewerten und zu überwachen. Sie tragen zur Transparenz bei, da sie es erleichtern, Projektergebnisse verständlich zu kommunizieren. Zudem helfen Bewertungskriterien, die Wirtschaftlichkeit von Projekten zu erhöhen und Ressourcen effizient zu verteilen.**



# SMART CITY KONSTANZ

**Vision:** Konstanz wird mit Hilfe intelligenter Technologien eine digitale und nachhaltige Stadt. Wir fördern Lebensqualität sowie Teilhabe und werden gleichzeitig den Ressourcenverbrauch minimieren.

|            |                            | ZIELBILD LEBENSQUALITÄT  | ZIELBILD TEILHABE  | ZIELBILD RESSOURCEN  |  |   |  |
|------------|----------------------------|--|--|--|--|---|--|
|            |                            | WIR WOLLEN MIT HILFE DER DIGITALISIERUNG DIE LEBENSQUALITÄT IN KONSTANZ STEIGERN.                          | WIR WOLLEN MIT HILFE DER DIGITALISIERUNG DIE TEILHABE UND DEN SOZIALEN ZUSAMMENHALT IN DER STADTGESELLSCHAFT STÄRKEN.  | WIR WOLLEN MITHILFE DER DIGITALISIERUNG DEN RESSOURCENVERBRAUCH MINIMIEREN UND DEN KLIMASCHUTZ FÖRDERN.  |  |   |  |
| KATEGORIEN |                            | <b>STADTRÄUME</b>  | <b>MOBILITÄT</b>   | <b>DIGITALER ZUGANG &amp; MITGESTALTEN</b>   | <b>BEGEGNUNG &amp; BILDUNG</b>   | <b>KLIMAWANDEL</b>  | <b>RESSOURCENSCHUTZ</b>  |
|            |                            | <b>Stadtgrün</b><br>Grünflächenanteil in der Stadt; Anzahl der eingesetzten sensor-gesteuerten Bewässerung | <b>Inklusives und klima-orientiertes Verkehrsmanagement</b><br>Erstellung einer inklusiven, behindertengerechten Routenplanung; Anzahl der Nutzer:innen                | <b>Digitaler Zugang zu Vorhaben der Stadt Konstanz</b><br>Schaffung einer digitalen Infrastruktur der Stadt Konstanz; Anzahl NutzerInnen; Etablierung KonstanzCard   | <b>Digital gestützte partizipative Stadtentwicklung</b><br>Anzahl eingesetzter digitaler „Open Source“-Werkzeuge für neue Formen der Partizipation; Anzahl Veranstaltungen und Anzahl BesucherInnen    | <b>Wasser</b><br>Installation von Sensorik zwecks Datenerhebung zu Wasser- und Wetterdaten; kontinuierliche Messung der Wasserqualität; Etablierung eines Dashboards für die Wasserqualität | <b>Schifffahrt</b><br>Etablierung KI-basierter Komponenten auf vollelektrischen Schiff MS Mainau; Senkung des Energieverbrauchs durch assistierte/automatisierte Andockmanöver um 20%  |
|            | SCHWERPUNKTE & INDIKATOREN |  | <b>Aufenthaltsqualität im (Innen-) Stadtraum</b><br>Schaffung einer Niedrigemissionszone; Anzahl Erholungsflächen in der Innenstadt; Leerstandsquote in der Innenstadt | <b>Pendlerverkehr &amp; Stadtlogistik</b><br>Anteil Pendlerverkehr am Verkehrsaufkommen; Anteil emissionsarmer Formen der Logistik am Logistikverkehr der Innenstadt | <b>BürgerInnenbeteiligung</b><br>Aufbau eines repräsentativ besetzten BürgerInnen-Panels; Etablierung von digitalen, medial gestützten, breiten Beteiligungsverfahren; Anzahl beteiligter Bürger:innen | <b>Grenzüberschreitende Veranstaltungen und Angebote</b><br>Etablierung der Kulturplattform; Anzahl NutzerInnen   | <b>Energie</b><br>Aufbau eines Energiemonitorings auf Stadtebene; Aufbau eines Dashboards zur Visualisierung von Energieverbräuchen in Verknüpfung mit dem CO <sub>2</sub> -Ausstoß; Aktivitäten zur Verringerung des Energieverbrauchs auf Quartiersebene |
|            |                            | <b>Innenstadtentwicklung:</b><br>Innenstadtstrategie liegt vor   | <b>Fuß- und Radverkehr</b><br>Anzahl etablierter KI-prädiktiver Ampeln; Anteil FußgängerInnen- und Radverkehr am Verkehrsaufkommen                                     |  |  |   | <b>Kleinräumige Stärkung nachhaltiger Nutzungsformen</b><br>Anzahl der Tausch-, Reparatur-, Leihen-, Teilen-/Sharing-Angebote; Anzahl aufgebaute Leihautomaten   |

Abb. 21: Erste Messgrößen für die Bewertung der Smart Green City Konstanz

## 6.3 Kommunikation und Beteiligung in der Umsetzungsphase

Die Beteiligung der Öffentlichkeit ist durch das Zielbild Teilhabe im Kern der Strategie der Smart Green City Konstanz fest verankert. Daher stellt die Smart Green City Konstanz den Dialog mit der Stadtgesellschaft ins Zentrum der Strategieumsetzung. Unsere Intension ist, mit aktuellen und transparenten Informationen zum Programm sowie regelmäßigen Angeboten zur Mitwirkung zu begeistern, um Meinungen einzuholen und das Wissen in der Stadt für sinnvolle und innovative smarte Projekte zu nutzen.

### Warum ist die Beteiligung in der Umsetzungsphase wichtig?

Mit der Beteiligung in der Umsetzungsphase wollen wir einerseits über die Entwicklungen der Smart Green City informieren und so für Transparenz sorgen. Andererseits wollen wir Allen einen Rahmen bieten, sich aktiv in die Umsetzung einzubringen. Wir wollen sicherstellen, dass eine Vielzahl an Perspektiven einfließt und dass die Umsetzungen an den Bedürfnissen der Stadtgesellschaft orientiert sind.

Kommunikation und Beteiligung setzen dabei an zwei Ebenen an:

**1. Die Smart Green City Konstanz:** Digitalisierung und smarte Stadt sind abstrakte Konzepte, die diskutiert und gemeinsam konkretisiert werden müssen. Durch Formate der Beteiligung und der dialogischen Information können die KonstanzerInnen sich einbringen und sich den Prozess aneignen.

**2. Lösungen und Projekte:** Mit der Smart Green City Konstanz werden über die kommenden Jahre viele Projekte im Bereich der Digitalisierung angestoßen, die Schnittstellen zu nahezu allen Lebensbereichen haben. Um dabei die Projekte nachhaltig wirksam zu gestalten und die Entwicklungen an die Bedürfnisse der Menschen in Konstanz anzupassen, ist es von zentraler Bedeutung, die BürgerInnen in diesen Prozess einzubeziehen. So sollten die BürgerInnen an den Veränderungen teilhaben, diese mitgestalten können und von einem frühen Zeitpunkt an gut informiert sein. Dafür ist es besonders wichtig, schon bei der Planung und Umsetzung der einzelnen Digitalisierungsprojekte auf möglichst breite Beteiligung, insbesondere der zukünftigen NutzerInnengruppen, zu setzen.

Um möglichst viele KonstanzerInnen zu erreichen, werden für die Umsetzung der Smart Green City Konstanz verschiedene Angebote eingesetzt, die sowohl im digitalen als auch im analogen Raum stattfinden. Dabei ist zwischen dauerhaften und punktuellen Formaten, die je nach Bedarf eingesetzt werden können (Baukastenprinzip, siehe hierzu den Beteiligungsbaukasten im Anhang), zu unterscheiden.

*s. Beteiligungsbaukasten S. 120*

## 6.3.1 Dauerhafte Kommunikationsangebote

Mit dauerhaften Kommunikationsangeboten erhält das Förderprogramm eine stetige Präsenz in der Stadt – sowohl im digitalen wie auch im realen Stadtraum.

### BETEILIGUNGSPLATTFORM

#### Kurzbeschreibung

Die Beteiligungsplattform <https://smart-green-city-konstanz.de> ist die zentrale Informations- und Austauschplattform für die Umsetzungsphase. Hier können aktuelle Informationen zum Programm von Veranstaltungsankündigungen und -berichten bis zu Informationen zu Projekten bereitgestellt werden.

#### Ziele

- **Hintergrundwissen:**  
Alle relevanten Informationen zum Projekt sind jederzeit abrufbar.
- **Prozesstransparenz:**  
Der Umsetzungsprozess und die Beteiligungsmöglichkeiten werden auf der Plattform erklärt.
- **Mobilisierung:**  
Veranstaltungen und Beteiligungsmöglichkeiten werden frühzeitig angekündigt und beworben.
- **Ansprechbarkeit:**  
Alle Kommunikationskanäle und Kontaktinformationen zum Smart Green City-Programmteam sind digital wie auch analog zugänglich und leicht auffindbar.
- **Prozessdokumentation:**  
Alle Prozessschritte und Beteiligungsangebote werden zeitnah auf der Plattform dokumentiert.

Die Beteiligungsplattform richtet sich an alle BürgerInnen und AkteurInnen sowie PressevertreterInnen.

### SMART GREEN CITY BEGEGNUNGSRAUM IN DER HUSSENSTRASSE 13

#### Kurzbeschreibung

Der Begegnungsraum ist die zentrale Anlaufstelle der Smart Green City in der Konstanzer Innenstadt, Hussenstraße 13. Hier ist das Programmteam zu den Öffnungszeiten persönlich ansprechbar. Der Raum kann zur Information, zum persönlichen Austausch und zum gemeinsamen Lernen genutzt werden. Er erfüllt somit eine wichtige Funktion als Anlaufstelle im realen Stadtraum, in dem auch die smarten Projekte vorgestellt werden. Neben der Funktion als dauerhafter Informations- und Dialograum können punktuell kleinere Teilnehmungsformate und thematische Werkstattformate stattfinden (siehe Anhang).

Der Begegnungsraum wird als Ausgangspunkt für das Reallabor Innenstadt genutzt; siehe "Innenstadt-Labor".

#### Ziele

- **Sichtbarkeit:**  
Ein Begegnungsraum ermöglicht dem Förderprogramm in der Stadt sichtbar zu sein; Projekte werden ausgestellt und nachvollziehbar.
- **Erreichbarkeit:**  
Das Programmteam ist durch die zentrale Lage des Begegnungsraums in der Fußgängerzone niederschwellig ansprechbar und ermöglicht so einen weiteren Zugang, um über das Förderprogramm oder einzelne Projekte ins Gespräch zu kommen.
- **Mobilisierung:**  
Veranstaltungen und Teilnehmungsöglichkeiten werden auch am Begegnungsraum frühzeitig angekündigt und beworben.
- **Prozessdokumentation:**  
Alle Prozessschritte und Teilnehmungsangebote werden zeitnah auf der online Teilnehmungsplattform und im analogen Raum abgebildet.

Die Angebote des Begegnungsraums richten sich an die Öffentlichkeit, an IdeengeberInnen und Projekt-UmsetzerInnen: PassantInnen werden auf das Förderprogramm aufmerksam und können in den Austausch treten und, Personen mit Projektideen finden hier vor Ort AnsprechpartnerInnen, denen sie ihre Ideen für Smart Green City-Projekte mit auf den Weg geben können. Projekt-UmsetzerInnen können den Raum zudem (zeitweise) als Arbeits- und Ausstellungsfläche für Ihre Projekte nutzen.

#### Formate

- **Information und Ausstellung:**  
Der Begegnungsraum bietet leicht zugängliche Flächen. Es können digitale und analoge Kommunikationswege genutzt werden.

- **Begegnungsraum/Öffnungszeiten:**  
Das Programmteam ist im Begegnungsraum für die KonstanzerInnen erreichbar. So wird die Smart Green City Konstanz im Dialog vermittelt und diskutiert.
- **Optional Dialog-Stand:**  
Zu bestimmten Gelegenheiten – etwa zur Bewerbung einer Veranstaltung oder Teilnehmungsphase – kann der Begegnungsraum in den öffentlichen Raum erweitert werden.



© Stadt Konstanz

## 6.4 Wissenstransfer

Die Smart Green City Konstanz ist ein gemeinschaftliches Großvorhaben, in dem unterschiedliche AkteurInnen in verschiedenen Konstellationen zusammenarbeiten. Konstanz verfügt über Netzwerke aus lokalen und kommunalen Unternehmen, Start-ups der Digitalwirtschaft, zivilgesellschaftlichen Initiativen, der wissenschaftlichen Institutionen und lokalen Bildungs- und Forschungseinrichtungen. Dem Wissenstransfer innerhalb der Netzwerke in Konstanz kommt eine wichtige Rolle zu, Lernerfahrungen zu teilen, modellhafte Ansätze weiterzugeben und innovative Lösungen zu adaptieren. Mittels Austauschformaten, Kooperationen und Netzwerkarbeit sollen gemeinsam Probleme gelöst, Ressourcen effizient genutzt sowie Synergien und eine gemeinsame Wissensbasis geschaffen werden. Um eine Anschlussfähigkeit an andere Modellprojekte zu erhalten, begreifen wir in Konstanz den **Wissenstransfer nicht nur als „Export“ von Wissen**, sondern auch als **„Import“ von Wissen und Erfahrungen**. Verschiedene Ebenen des Wissensaustauschs visieren wir in Konstanz an:

- **Intern** nutzen wir den Wissensaustausch für ein gemeinsames Verständnis über Digitalisierungsthemen in der Verwaltung und im Rahmen der Smart Green City Konstanz. Beispielsweise boten wir das Format „Lunch & Learn“ an – ähnlich dem „Brownbag-Meeting“ an Universitäten, um während des Sommers 2022 in vier Mittagspausen online mit den Mitarbeitenden der Stadtverwaltung Konstanz in Austausch zu kommen.
- Vor Ort, **lokal**, beziehen wir die BürgerInnen und weitere AkteurInnen in die Entwicklung und Umsetzung unserer Projekte ein, wie bei den Projektwerkstätten in der Strategiephase.
- Zum Transfer von Wissen über die Stadtgrenzen hinaus beziehen wir das Know-how **regionaler** AkteurInnen ein, wie bei der Zusammenarbeit im Agglomerationsprogramm Kreuzlingen- Konstanz.
- Die **landesweite** Anbindung an Digitalisierungsaktivitäten des Landes Baden-Württembergs stellen wir durch organisierte Treffen vom Ministerium des Inneren, für Digitalisierung und Kommunen Baden-Württembergs und einer Kooperation mit dem Verkehrsministerium, Nahverkehrsgesellschaft Baden-Württemberg mbh und der Abteilung Mobilitätsdaten und Innovationen sicher.

- Wir arbeiten **(inter-)national** mit AkteurInnen aus dem Smart City-Bereich zusammen. In Verbindung mit der Landesinitiative „The LÄND“<sup>[36]</sup> waren wir im April 2023 auf der „Smart Suisse“ in Basel (Schweiz) vertreten. Die Smart Cities Modellkommunen des Bundes unterstützen wir in Arbeits- und Entwicklungsgemeinschaften zu den Themenbereichen: Urbane Datenplattformen, Digitaler Zwilling und leitend für Energiemonitoring.

Im Anhang befindet sich eine Übersichtstabelle, in der die Aktivitäten unserer Smart Green City Konstanz detailliert dargestellt sind.

### Warum ist der Wissenstransfer einer Smart City so wichtig?

Mit dem Wissenstransfer stellen wir sicher, dass die (Förder-)Gelder effizient eingesetzt werden, indem Doppelarbeit vermieden wird. Dies ist möglich, weil Institutionen, Unternehmen, Stadtgesellschaft und Wissenschaft im Rahmen unseres Wissenstransfers zusammenarbeiten und voneinander lernen können. Der Wissenstransfer trägt bei, dass unsere Mitarbeitenden und BürgerInnen neue Fähigkeiten und Kompetenzen erwerben und Technologien nutzen können, die gesellschaftlichen Herausforderungen zu lösen.

<sup>[36]</sup> Staatsministerium Baden-Württemberg. Referat Landesmarketing und Veranstaltungen: THE LÄND

## Anhang

Abbildungsverzeichnis

Literaturverzeichnis

Glossar

Beteiligungsbaukasten

Wissenstransfer

## Abbildungsverzeichnis

Seite

|   |     |
|---|-----|
| Abb. 01: Ausgangslage - SWOT  | 28  |
| Abb. 02: Das Vorrangmodell der Nachhaltigkeit                               | 30  |
| Abb. 03: Dezernatsverteilungsplan der Stadt Konstanz (Oktober 2022)         | 36  |
| Abb. 04: Organisationsstruktur Strategiephase mit Quick Win-Projekten       | 38  |
| Abb. 05: Interdisziplinäre und ämterübergreifende Zusammenarbeit            | 40  |
| Abb. 06: dreiteilige Plakatmotive im Rahmen der Aktivierungskampagne        | 45  |
| Abb. 07: Online Beteiligungsplattform                                       | 45  |
| Abb.08: Bausteine Storyboard-Prozess; Quelle. Raumposition OG               | 49  |
| Abb. 09: Von der Projektidee zur Smart Green City-Lösung                    | 51  |
| Abb. 10: Die Personas aus Konstanz  | 55  |
| Abb. 11: Persona Anna Reichle   | 56  |
| Abb. 12: Persona Yasin Kemer  | 57  |
| Abb. 13: Personas Luca und Ben Moretti                                      | 58  |
| Abb. 14: Persona Claudia Schoch   | 59  |
| Abb. 15: Persona Hans-Peter Hofmann   | 60  |
| Abb. 16: Strategischer Rahmen der Smart Green City Konstanz                 | 62  |
| Abb. 17: Die Konstanzer Vision  | 63  |
| Abb. 18: Strukturplan zur Innenstadtcharta. Quelle. Raumposition, Wien      | 75  |
| Abb. 19: Die sieben Lösungen der Smart Green City Konstanz                  | 76  |
| Abb. 20: Organisationsstruktur Umsetzungsphase                              | 105 |
| Abb. 21: Erste Indikatoren für das Monitoring der Smart Green City Konstanz | 109 |

## Literaturverzeichnis

**Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR)** im Auftrag des Bundesamts für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen (2022a): Die digitale Stadt gestalten – Eine Handreichung für Kommunen. Zugriff auf: [https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/sonderveroeffentlichungen/2022/handreichung-digitale-stadt-gestalten-dl.pdf;jsessionid=DDC2A8E699E8075887D693D641E62242.live21323?\\_\\_blob=publicationFile&v=3](https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/sonderveroeffentlichungen/2022/handreichung-digitale-stadt-gestalten-dl.pdf;jsessionid=DDC2A8E699E8075887D693D641E62242.live21323?__blob=publicationFile&v=3); abgerufen am 26.04.2023.

**BBSR (2021): Smart City Charta. Digitale Transformation in den Kommunen nachhaltig gestalten.** Bonn. Zugriff auf: [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), abgerufen am: 02.05.2023.

**BBSR (2022b): Digitale Lernlabore – Urban Data Lab und Civic Data Lab der Stadt Oldenburg.** Bonn. Zugriff auf: <https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/sonderveroeffentlichungen/2022/digitale-lernlabore.html>, abgerufen am: 04.05.2023.

**Gehl, J. (2015).** Städte für Menschen (4. Auflage). Jovis Verlag.

**KEEAS AG (2021): Strategisches Konzept Grundlage für das Zukunftsbild des Agglomerationsprogramm AP5 Agglomeration Kreuzlingen-Konstanz.** Zugriff auf: <https://www.konstanz.sitzung-online.de/public/vo020?2--anlagenHeaderPanel-attachmentsList-0-attachment-link&VOLFDNR=1007105>, abgerufen am: 02.05.2023.

**Staatsministerium Baden-Württemberg.** Referat Landesmarketing und Veranstaltungen (o.D.): Welcome to THE LÄND. Verfügbar unter: <https://www.thelaend.de/>, abgerufen am: 02.05.2023.

**Stadt Konstanz (2008):** Stadtentwicklungsprogramm Zukunft Konstanz 2020. Konstanz. Zugriff auf: [https://www.konstanz.de/site/Konstanz/get/documents\\_E-167354709/konstanz/Dateien/Stadt%20gestalten/ASU/step\\_broschuere.pdf](https://www.konstanz.de/site/Konstanz/get/documents_E-167354709/konstanz/Dateien/Stadt%20gestalten/ASU/step_broschuere.pdf), abgerufen am: 02.05.2023.

**Stadt Konstanz (2016):** Leitlinien für Bürgerbeteiligung in Konstanz. Konstanz. Zugriff auf: [https://www.konstanz.de/site/Konstanz/get/params\\_E1481713027\\_Dattachment/126042/Leitlinien%20f%C3%BCr%20B%C3%BCrgerbeteiligung%20%20Langfassung.pdf](https://www.konstanz.de/site/Konstanz/get/params_E1481713027_Dattachment/126042/Leitlinien%20f%C3%BCr%20B%C3%BCrgerbeteiligung%20%20Langfassung.pdf), abgerufen am: 02.05.2023.

**Stadt Konstanz (2017):** Idealnetz des Handlungsprogramms Radverkehrs. Konstanz. Zugriff auf: [https://www.konstanz.de/site/Konstanz/get/documents\\_E-167354709/konstanz/Dateien/Stadt%20gestalten/ASU/step\\_broschuere.pdf](https://www.konstanz.de/site/Konstanz/get/documents_E-167354709/konstanz/Dateien/Stadt%20gestalten/ASU/step_broschuere.pdf), abgerufen am: 02.05.2023.

**Stadt Konstanz (2018a):** Handlungsprogramm Wirtschaft 2030. Konstanz. Zugriff auf: [https://www.konstanz.de/site/Konstanz/get/documents\\_E1690011099/konstanz/Dateien/Wirtschaft%20und%20Wissenschaft/HP%20Wirtschaft%20Brosch%C3%BCr%20Teil%20I.pdf](https://www.konstanz.de/site/Konstanz/get/documents_E1690011099/konstanz/Dateien/Wirtschaft%20und%20Wissenschaft/HP%20Wirtschaft%20Brosch%C3%BCr%20Teil%20I.pdf), abgerufen am: 02.05.2023.

**Stadt Konstanz (2018b):** Masterplan Mobilität. Konstanz. Zugriff auf: [https://www.konstanz.de/site/Konstanz/get/documents\\_E391892361/konstanz/Dateien/Stadt%20gestalten/ASU/Verkehr/Masterplan%20Mobilit%C3%A4t/Brosch%C3%BCr%20Masterplan%20Mobilit%C3%A4t.pdf](https://www.konstanz.de/site/Konstanz/get/documents_E391892361/konstanz/Dateien/Stadt%20gestalten/ASU/Verkehr/Masterplan%20Mobilit%C3%A4t/Brosch%C3%BCr%20Masterplan%20Mobilit%C3%A4t.pdf), abgerufen am: 02.05.2023.

**Stadt Konstanz (2019a):** Handlungsprogramm Freiraum. Fortschreibung des Konzepts von 2006. Konstanz. Zugriff auf: [https://www.konstanz.de/start/service/aus+der+vorhabenliste\\_+handlungsprogramm+freiraum.html](https://www.konstanz.de/start/service/aus+der+vorhabenliste_+handlungsprogramm+freiraum.html), abgerufen am 02.05.2023.

**Stadt Konstanz (2019b):** Handlungsprogramm Wohnen Jahresbilanz 2019. Konstanz. Zugriff auf: [https://www.konstanz.de/site/Konstanz/get/documents\\_E1663642116/konstanz/Dateien/Stadt%20gestalten/ASU/Bauleitpl%C3%A4ne/2019\\_HaProWo\\_Jahresbilanz\\_s.pdf](https://www.konstanz.de/site/Konstanz/get/documents_E1663642116/konstanz/Dateien/Stadt%20gestalten/ASU/Bauleitpl%C3%A4ne/2019_HaProWo_Jahresbilanz_s.pdf), abgerufen am:02.05.2023.

**Stadt Konstanz (2020):** Konstanz ist bunt. Menschen mit Migrationshintergrund in der Stadt Konstanz. Statistik Info. Konstanz. Zugriff auf: [https://www.konstanz.de/site/Konstanz-Microsites/get/documents\\_E-78973495/konstanz/Dateien/Leben%20in%20Konstanz/Interkulturelles%20Leben/Konstanz%20ist%20bunt%20-%20Migrationshintergrund%20in%20Konstanz%20-%20Statistik-Info%206\\_2020%20.pdf](https://www.konstanz.de/site/Konstanz-Microsites/get/documents_E-78973495/konstanz/Dateien/Leben%20in%20Konstanz/Interkulturelles%20Leben/Konstanz%20ist%20bunt%20-%20Migrationshintergrund%20in%20Konstanz%20-%20Statistik-Info%206_2020%20.pdf), abgerufen am: 02.05.2023.

**Stadt Konstanz (2021a):** Klimaschutzstrategie Konstanz. Heidelberg: ifeu.

**Stadt Konstanz (2021b):** Modellquartier am Horn städtebaulicher Rahmenplan Entwurf. Konstanz. Zugriff auf: [https://www.konstanz.de/site/Konstanz-Karriere/get/documents\\_E1143077504/konstanz/Dateien/Stadt%20gestalten/Zukunftsstadt/Alle%20Bilder/Anlage2\\_Rahmenplan\\_Text%20%282%29\\_compr.pdf](https://www.konstanz.de/site/Konstanz-Karriere/get/documents_E1143077504/konstanz/Dateien/Stadt%20gestalten/Zukunftsstadt/Alle%20Bilder/Anlage2_Rahmenplan_Text%20%282%29_compr.pdf), abgerufen am: 02.05.2023.

**Stadt Konstanz (2021c):** Smart Green City Konstanz. Konstanz. Zugriff auf: [https://www.konstanz.de/site/Konstanz-Karriere/get/documents\\_E-392130011/konstanz/Dateien/Digital/Pdfs/Druckversion%20Langfassung.pdf](https://www.konstanz.de/site/Konstanz-Karriere/get/documents_E-392130011/konstanz/Dateien/Digital/Pdfs/Druckversion%20Langfassung.pdf), abgerufen am: 02.05.2023.

**Stadt Konstanz (2021d):** Städtebauliche Entwicklungskonzepte zur Entwicklung des Einzelhandels, der Vergnügungsstätten, von Gewerbeflächen sowie Tourismus und Hotelstandorten. Konstanz. Zugriff auf: [https://www.konstanz.de/site/Konstanz/get/documents\\_E1515798553/konstanz/Dateien/Stadt%20gestalten/ASU/Stadtentwicklung/Brosch%C3%BCr%20Stadtenwicklungskonzepte\\_web.pdf](https://www.konstanz.de/site/Konstanz/get/documents_E1515798553/konstanz/Dateien/Stadt%20gestalten/ASU/Stadtentwicklung/Brosch%C3%BCr%20Stadtenwicklungskonzepte_web.pdf), abgerufen am: 02.05.2023.

**Stadt Konstanz (2021e):** Städtebauliche Entwicklungsmaßnahme „Nördlich Hafner“. Konstanz. Zugriff auf: [https://www.konstanz.de/site/Konstanz/get/params\\_E619256428\\_Dattachment/380164/Brosch%C3%BCr%20St%C3%A4dtebauliche%20Entwicklungsma%C3%9Fnahme%20Hafner.pdf](https://www.konstanz.de/site/Konstanz/get/params_E619256428_Dattachment/380164/Brosch%C3%BCr%20St%C3%A4dtebauliche%20Entwicklungsma%C3%9Fnahme%20Hafner.pdf), abgerufen am: 02.05.2023.

**Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (2021):** Strukturdaten im Kraftfahrzeug- und Einzelhandel Baden-Württembergs für das Geschäftsjahr 2019. Stuttgart. Zugriff auf: [https://www.statistik-bw.de/Service/Veroeff/Statistische\\_Berichte/354219001.pdf](https://www.statistik-bw.de/Service/Veroeff/Statistische_Berichte/354219001.pdf), abgerufen am: 02.05.2023.

**Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (2022):** Strukturdaten im Kraftfahrzeug- und Einzelhandel Baden-Württembergs für das Geschäftsjahr 2020. Stuttgart. Zugriff auf: [https://www.statistik-bw.de/Service/Veroeff/Statistische\\_Berichte/354220001.pdf](https://www.statistik-bw.de/Service/Veroeff/Statistische_Berichte/354220001.pdf), abgerufen am: 02.05.2023.

**Universität Stuttgart. Institut für Ingenieurgeodäsie (2021):** Projekt Coklimax. Anwendung von COPERNICUS-Daten und Diensten für die klimarelevante Stadtplanung. Verfügbar unter: <https://www.iigs.uni-stuttgart.de/forschung/coklimax/>, abgerufen am: 02.05.2023.

# Glossar

Die beigefügten Links führen zu weiteren Informationen.

## AMBIENT ASSISTED LIVING (AAL)

Altersgerechte Assistenzsysteme, (engl. Ambient Assisted Living) umfassen digitale Technologien und Dienste, die das alltägliche Leben älterer und behinderter Menschen unterstützen. Damit soll auch im fortgeschrittenen Alter ein selbstbestimmtes Wohnen im privaten Umfeld ermöglicht werden. Das AAL ist Bestandteil des Smart Home-Ansatzes (vgl. Smart Home).

→ <http://www.aal-deutschland.de>

## BIG DATA

Der Begriff Big Data beschreibt besonders umfangreiche Datenmengen, welche sich vor allem durch ihre Größe, Schnelligkeit und Komplexität auszeichnen. Darüber hinaus sind diese meist schwach strukturiert. Unter Big Data fallen neue und leistungsstarke IT-Lösungen, Systeme und Technologien. Diese verursachen aus sozialer Perspektive einen gesellschaftlichen Umbruch und generieren in technischer Hinsicht eine Ära neuer und digitaler Kommunikations- und Verarbeitungsmöglichkeiten, mit denen Institutionen die Informationsflut analysieren und verarbeiten können.

→ <https://www.oracle.com/de/big-data/what-is-big-data>

## 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>

## BREITBANDNETZ

Das Breitbandnetz ist ein Internetzugang mit einer vielfach höheren Datenübertragungsrate im Vergleich zu älteren Übertragungstechnologien wie beispielsweise dem Telefonmodem oder der ISDN-Einwahl (Schmalbandtechnik).

→ <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/breitbandnetz-27213>

## CITIZEN SCIENCE

Citizen Science beschreibt eine Form der offenen Wissenschaft, bei der BürgerInnen in verschiedenen Forschungsprojekten einfach mitforschen können. Die Digitalisierung ermöglicht dabei neue Partizipationsmöglichkeiten. Die BürgerInnen können ortsunabhängig Daten erheben (z.B. über Smartphone-Apps), diese über eigens programmierte Webseiten auswerten und neue Forschungsfragen entwickeln.

→ [https://www.bmbf.de/bmbf/de/ueber-uns/wissenschaftskommunikation-und-buergerbeteiligung/buergerbeteiligung/citizen-science/citizen-science\\_node.html](https://www.bmbf.de/bmbf/de/ueber-uns/wissenschaftskommunikation-und-buergerbeteiligung/buergerbeteiligung/citizen-science/citizen-science_node.html)

## CO-WORKING

Beim Co-Working arbeiten Personen mit anderen Personen in Gemeinschaftsbüros oder ähnlich angelegten Räumlichkeiten (Co-Working Spaces), entweder für eigene oder gemeinsame Belange. Vorteile hierfür stellen geringe Gebühren, die flexible Wahl des Arbeitsplatzes sowie das Teilen der Infrastruktur dar.

→ <https://www.bundesverband-coworking.de/was-ist-coworking/>

## DATENMANAGEMENT

Datenmanagement beschreibt ein ganzheitliches Management von Daten über den gesamten Lebenszyklus einer Organisation. Es beinhaltet unter anderem Richtlinien, Vorgehensweisen und rechtliche Rahmenbedingungen. Datenmanagement umfasst beispielsweise Dimensionen wie Datenqualität, Datenintegration, Datenbesitzer, Datensicherheit und Datenverfügbarkeit.

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

→ <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 AkteurInnen 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 AkteurInnen 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-daten-silo-/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>

**DEMOGRAPHISCHER WANDEL**

Der Demografische Wandel beschreibt die Bevölkerungsentwicklung und ihre Veränderungen insbesondere im Hinblick auf die Altersstruktur, die Entwicklung der Geburtenzahl und der Sterbefälle, die Anteile von Inländern, Ausländern und Eingebürgerten sowie die Zuzüge und Fortzüge.

→ [https://www.destatis.de/DE/Themen/Querschnitt/Demografischer-Wandel/\\_inhalt.html](https://www.destatis.de/DE/Themen/Querschnitt/Demografischer-Wandel/_inhalt.html)

**DESIGN THINKING**

Design Thinking stellt eine kunden-/bürgerzentrierte und systematische Herangehensweise für die Lösung von komplexen Problemstellungen und die Entwicklung neuer Lösungen dar. Die Kriterien sind: technologische Machbarkeit, wirtschaftliche Tragfähigkeit und menschliche Nutzbarkeit. Hierbei nutzt das Design Thinking die nutzerzentrierte Perspektive, um innovative Produkte oder Services zu gestalten, welche nützlich, realisierbar und marktfähig sind.

→ [https://www.design-thinking-factory.fit.fraunhofer.de/?gclid=CjwKCAjw586hBhBrEiwAQYEnHf-ItqxBvTGX4e6TET86Jg2SAFYdtd3qSWh4exZKSi3LzUPL5govzhoC6NoQAvD\\_BwE](https://www.design-thinking-factory.fit.fraunhofer.de/?gclid=CjwKCAjw586hBhBrEiwAQYEnHf-ItqxBvTGX4e6TET86Jg2SAFYdtd3qSWh4exZKSi3LzUPL5govzhoC6NoQAvD_BwE)

**DIGITALE DASEINSVORSORGE**

Digitale Daseinsvorsorge meint, dass Kommunen Rahmenbedingungen schaffen müssen, um dem Einzelnen die Teilhabe am digitalen Leben zu ermöglichen. Es geht dabei um Infrastrukturen und Dienste, die für das Leben und Wirtschaften in der digitalen Gesellschaft von so hoher Bedeutung sind, dass sie nicht ökonomischen Eigengesetzlichkeiten überlassen bleiben dürfen, sondern in öffentlicher Verantwortung errichtet, betrieben und weiterentwickelt werden.

→ <https://www.dataport-kommunal.de/ihre-themen/digitale-daseinsvorsorge/>

**DIGITALE SOUVERÄNITÄT**

Digitale Souveränität bezeichnet generell die Möglichkeit eines Individuums oder einer Gesellschaft, digitale Medien eigenverantwortlich nutzen zu können. Dabei gilt es, BürgerInnen für den digitalen Kompetenzerwerb und für ein aufgeklärtes, selbstbestimmtes Handeln im digitalen Kontext zu sensibilisieren und zu fördern.

→ <https://www.cio.bund.de/Webs/CIO/DE/digitale-loesungen/digitale-souveraenitaet/digitale-souveraenitaet-node.html>

**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>

**DIGITALER ZWILLING**

Ein digitaler Zwilling stellt eine digitale Repräsentanz eines materiellen oder immateriellen Objekts, Produkts, Prozesses oder einer Dienstleistung aus der realen Welt dar. Digitale Zwillinge sind aus Daten und Algorithmen aufgebaut und können über Sensoren mit der realen Welt in Echtzeit gekoppelt. Sie ermöglichen Planungen weitestgehend ohne Einsatz von Ressourcen durchzuführen.

→ <https://www.iosb.fraunhofer.de/de/geschaeftsfelder/automatisierung-digitalisierung/anwendungsfelder/digitaler-zwilling.html>

**FIBRE TO THE BUILDING (FTTB), FIBRE TO THE CURB (FTTC), FIBRE TO THE HOME (FTTH)**

FTTB, FTTC und FTTH sind jeweils drei verschiedene Ausbaustufen für eine Glasfaser-Serververbindung.

FTTB: Glasfaserleitung wird bis an das Gebäude ran verlegt.

FTTC: Glasfaserleitung wird bis zum Bordstein gelegt, bzw. bis zu einem Knotenpunkt nahe des Gebäudes.

FTTH: Glasfaserleitung wird bis in die Wohnung gelegt, weshalb zum Beispiel in einem Wohnhaus jeder Haushalt immer die volle Bandbreite zur Verfügung stehen.

→ <https://wohnungswirtschaft.telekom.de/glasfaser/was-bedeutet-fttc-fttb-und-ftth/>

**GAMIFICATION**

Gamification ist eine methodische Herangehensweise, um sich bei Sachverhalten oder Prozesse spielerisch einem Problem zu nähern. Dies soll die Motivation steigern und Verhaltensänderungen hervorrufen. Ein Beispiel ist das Bewältigen von Aufgaben – entweder alleine oder in einer Gruppe.

→ <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/gamification-53874>

**GATEWAY**

Ein Gateway ist ein Verbindungsstück (Schnittstelle) in großen Computernetzwerken, welches zwei unterschiedliche Netze miteinander verbindet, die topologisch oder physisch getrennt wären.

→ <https://www.placetel.de/ratgeber/gateway>

**HACKATHONS**

Hackathons stellen kreative und kollaborative Veranstaltungsformate für digitale Ehrenamtliche dar, innerhalb welcher gemeinsam (digitale) Lösungen für unterschiedlichste Probleme entwickelt werden können. Sie können auch in der Stadtentwicklung zur Lösung kommunaler Problemstellungen durch Bereitstellung von Daten (Open Data) und Techniken (Sensoren, Aktoren, Testfelder) genutzt werden.

→ <https://digitaleneuordnung.de/blog/hackathon/>

**KABELGEBUNDENE NETZE (Z.B. GLASFASER ODER VDSL)**

Kabelgebundene Netze meinen, dass der eigene Internetrouter mit einem Kabel verbunden ist und im Vergleich zu drahtlosen Netzwerken eine schnellere und stabilere Internetverbindung bietet. Beispiele sind Glasfaser-Netze oder VDSL, wobei extra Kabel verlegt werden müssen.

→ <https://www.pc-magazin.de/ratgeber/kabelgebundenes-netzwerk-1472067.html>

**KONZILSTADT**

Bezeichnung für Konstanz, welche auf das Konzil von Konstanz verweist. Dort fand in den Jahren 1414-1418 eine Versammlung der römisch-katholischen Kirchenführung statt zur Beendigung des Großen Abendländischen Schismas, der Kirchenreformierung und der Bekämpfung der Häresie.

→ <https://www.bodensee.eu/de/was-erleben/kultur/kirchen-kloester-weltkultur/konzil>

**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 künstlicher Intelligenz 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/>

**MODAL SPLIT**

Modal Split stellt innerhalb der Verkehrsstatistik eine Kennzahl zur Aufteilung der Verkehrsnachfrage auf verschiedene Verkehrsmittel (Modi) dar. Im Rahmen der Verkehrsplanung dient der Modal Split dazu, die verkehrlichen Auswirkungen von infrastrukturellen oder verkehrstechnischen Veränderungen zu prognostizieren und zu analysieren.

→ <https://www.umweltbundesamt.de/daten/verkehr/fahrleistungen-verkehrsaufwand-modal-split>

**MOTORISIERTER INDIVIDUALVERKEHR (MIV)**

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

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

**OFFENE DATEN**

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>

**OFFENE DATEN PLATTFORM**

Die Offene Daten Plattform ist eine digitale Infrastruktur, die genutzt wird, um Daten für die Bevölkerung zu veröffentlichen. Datensätze können beispielsweise umfassen: Kartendienste, digitalisierte Bilder bis hin zu Sensor- und Statistikdaten. Aufbauend auf diesen Daten können sowohl Städte als auch interessierte BürgerInnen Anwendungen entwickeln, die einen Mehrwert für die Stadt und seine BewohnerInnen bietet.

→ [https://www.futura-sciences.com/de/open-data-was-ist-definition\\_548/](https://www.futura-sciences.com/de/open-data-was-ist-definition_548/)

**OPEN SOURCE**

Als Open Source (aus englisch open source, wörtlich offene Quelle) wird Software bezeichnet, deren Quelltext öffentlich ist und von Dritten eingesehen, geändert und genutzt werden kann. Open-Source-Software kann meistens kostenlos genutzt werden.

→ [https://de.wikipedia.org/wiki/Open\\_Source](https://de.wikipedia.org/wiki/Open_Source)

**SMART CITY**

Der Sammelbegriff steht für ein gesamtheitliches Stadtentwicklungskonzept, das Städte effizienter, nachhaltiger und lebenswerter macht. Dabei geht es um die intelligente Vernetzung aller Bereiche einer Stadt: Mobilität, Energie, Umwelt, Ver- und Entsorgung, Bildung, Verwaltung, Wirtschaft, Handel etc. durch den Einsatz von Sensoren. Im Zentrum einer Smart City steht eine urbane Datenplattform, welche bestehende Datensilos miteinander verknüpft und Mehrwerte für die BürgerInnen in allen Lebenslagen bietet.

→ <https://www.bmwsb.bund.de/Webs/BMWSB/DE/themen/stadt-wohnen/taedtebau/smart-cities/smart-cities-node.html>

**SUFFIZIENZ**

Suffizienz strebt eine Verringerung des Ressourcenverbrauchs von Energie und Material an, indem Menschen weniger konsumieren und weniger Dienstleistungen beanspruchen. Suffizienz bedeutet also nicht, bestehende Bedürfnisse mit anderen Ressourcen zu befriedigen, sondern sie stellt das Bedürfnis selbst in Frage.

→ <https://www.bund-bawue.de/themen/mensch-umwelt/nachhaltigkeit/nachhaltigkeitsstrategien/>

**URBAN FORESIGHT-ANSATZ**

Mit Hilfe des Urban Foresight-Ansatzes werden Zukunftsszenarien für die Stadt und mögliche Technologieanwendungen erstellt. So werden für Kommunen und Unternehmen neue Erkenntnisse im Bereich der Stadtentwicklung erstellt.

→ <https://www.muse.iao.fraunhofer.de/de/leistungsspektrum/urban-foresight.html>

## Beteiligungsbaukasten

Die Umsetzungsphase erfordert eine modulare Prozessgestaltung, bei der die einzelnen Prozessschritte, wie die Information, Abstimmung in der Projektgruppe, Rückbindung in den Fachbeirat, Arbeitsphasen, Einbindung des Gemeinderats, Beteiligung der Bürgerschaft) passgenau erfolgen können. Der Beteiligungsbaukasten stellt unterschiedliche Beteiligungsmodulare zur Verfügung, die auch kurzfristig eingesetzt werden können. Gleichzeitig stellt er gute Auswertungsmöglichkeiten, Responsivität, Schnittstellen zur Beteiligungsplattform und einen guten Support sicher.

### SMART GREEN CITY FORUM

#### Kurzbeschreibung

Einmal im Jahr – beginnend mit dem Start der Umsetzungsphase – bekommt die Smart Green City Konstanz eine große Bühne. Das Smart Green City Forum bietet die Gelegenheit, das Förderprogramm durch ein großes Format mit vielen Gästen (200+) in der gesamten Stadt ins Gespräch zu bringen. Es beschreibt kein starres Veranstaltungskonzept, sondern einen Rahmen bzw. eine Bühne für das Programm, der auf unterschiedliche Weise genutzt werden kann.

#### Ziele

- **Sichtbarkeit:**

Das Förderprogramm und die Umsetzungsprojekte werden durch die Veranstaltung in das Bewusstsein der Stadtgesellschaft gebracht.

- **Mobilisierung:**

Die Veranstaltung bietet einmal im Jahr einen Anlass für eine stadtweite Bewerbung des Förderprogramms. Mit dem Smart Green City Forum sollen auch Personen erreicht werden, die mit der Smart Green City bislang noch keine Berührungspunkte hatten.

- **Digitalisierung erlebbar machen:**

Im Rahmen des Smart Green City Forums werden Best-Practice-Beispiele aus dem Smart-City-Kontext und die Konstanzer Projekte vorgestellt, um anhand konkreter Beispiele den Nutzen von Digitalisierungsvorhaben in der Stadtentwicklung erlebbar zu machen.

- **Prozesstransparenz:**

Im Forum erfolgt für eine breite Öffentlichkeit jährlich ein Prozessupdate über aktuelle Informationen und den Status des Programms.

- **Fachliche Weiterentwicklung:**

Das Konzept des Unterstützerforums aus der Strategiephase wird aufgegriffen und weitergedacht. Ein Teil des Smart Green City Forums bringt Smart City-ExpertInnen sowie UnterstützerInnen des Programms aus der Stadt und ProjektumsetzerInnen zusammen und ermöglicht den fachlichen Austausch zu Smart Green City-Themen und Projekten. ProjektumsetzerInnen können ihre Ideen, Prototypen oder Anwendungen vorstellen und NutzerInnen-Feedback einholen.

- **Evaluation:**

Gemeinsam mit den anwesenden ExpertInnen wird der bisherige Umsetzungsprozess evaluiert und Optimierungsvorschläge erarbeitet.

#### Zielgruppen

- breite Öffentlichkeit
- Projekt-UmsetzerInnen
- UnterstützerInnen
- ExpertInnen aus verschiedenen Bereichen
- Presse

#### Möglicher Ablauf (ganztägige Veranstaltung an einem Wochentag)

Vormittags-UnterstützerInnenforum: Vorträge und fachliche Diskussionen mit UnterstützerInnen und ExpertInnen sowohl im Plenum, als auch in thematischen Kleingruppen (etwa zu Lösungen oder zur Bewertung von Projekten) ermöglichen einen vertieften fachlichen Austausch. Eine Kombination mit Sitzungen anderer Gremien wie dem Fachbeirat sind möglich. Nachmittags-Zukunftsmarkt: Die breite Öffentlichkeit ist eingeladen, sich auf einem Infomarkt über das Förderprogramm und die geförderten Projekte zu informieren. Interaktive Elemente laden dazu ein, neue Technologien oder Prototypen der Projekte auszuprobieren. Ergänzt wird das offene Infomarkt-Format durch kurzweilige Inputvorträge, Interviews oder eine Podiumsdiskussion. Ein Infomarkt kann an einem festen Veranstaltungsort oder im öffentlichen Stadtraum, beispielsweise in der Fußgängerzone oder am Seeufer stattfinden.

### PARTIZIPATIVE AUSTAUSCHFORMATE

#### Kurzbeschreibung

Unter dem Jahr sollen kleinere partizipative Formate die nutzerInnenzentrierte Weiterentwicklung und Umsetzung der Projekte und Lösungen fördern. In der Strategiephase wurden zahlreiche Ideen für Projekte gesammelt und entwickelt, die Konstanz lebenswerter, zugänglicher und nachhaltiger machen sollen. Diese Ideen Schritt für Schritt umzusetzen, ist die zentrale Aufgabe in der Umsetzungsphase. Dafür werden Austauschformate benötigt, um die Bedürfnisse und Perspektiven potentieller NutzerInnen anzupassen. Das Smart Green City-Programmteam unterstützt die Projektgruppen bei der Umsetzung solcher Formate. Neben den potentiellen NutzerInnen sind regelmäßige Austauschformate mit den ProjektumsetzerInnen eine sinnvolle Ergänzung.

#### Ziele

NutzerInnenzentrierte Projektentwicklung: Durch partizipative Formate fördert das Smart Green City-Programmteam den Austausch zwischen ProjektumsetzerInnen und potentiellen NutzerInnen.

- **Digitalisierung erlebbar machen:**

Durch die regelmäßige Durchführung von partizipativen Formaten.

- **Netzwerke aufbauen:** Durch Austauschformate zwischen den ProjektumsetzerInnen und weiteren Interessierten aus der Fachöffentlichkeit soll es ermöglicht werden, voneinander zu lernen. Der Aufbau einer aktiven Smart Green City-Gemeinschaft rund um das Thema digitale Stadtentwicklung wird angestrebt.

**Zielgruppen**

- Potentielle NutzerInnen
- ProjektumsetzerInnen
- Smart Green City-Gemeinschaft

**Formate****Reallabore/Projektwerkstätten**

• Projekte und Lösungen sollen nutzerInnenzentriert und agil weiterentwickelt werden. Konkret bedeutet dies, dass die Smart Green City-Projekte als Reallabore verstanden werden, bei denen frühzeitig und regelmäßig Prototypen und Arbeitsstände mit potentiellen NutzerInnen diskutiert und getestet werden.

• Dafür werden bedarfsgerecht im Rahmen von Projektwerkstätten ko-kreative Methoden, wie Design-Thinking-Workshops, Gamification-Ansätze, Rapid Prototyping/Hackathons durchgeführt. Das Smart Green City-Programmteam unterstützt die Projekte und Lösungen bei der Erarbeitung entsprechender Konzepte.

• Kooperationen mit bestehenden Initiativen sind möglich und sinnvoll, z. B. cyberLAGO „Hack & Harvest-Hackathon“.

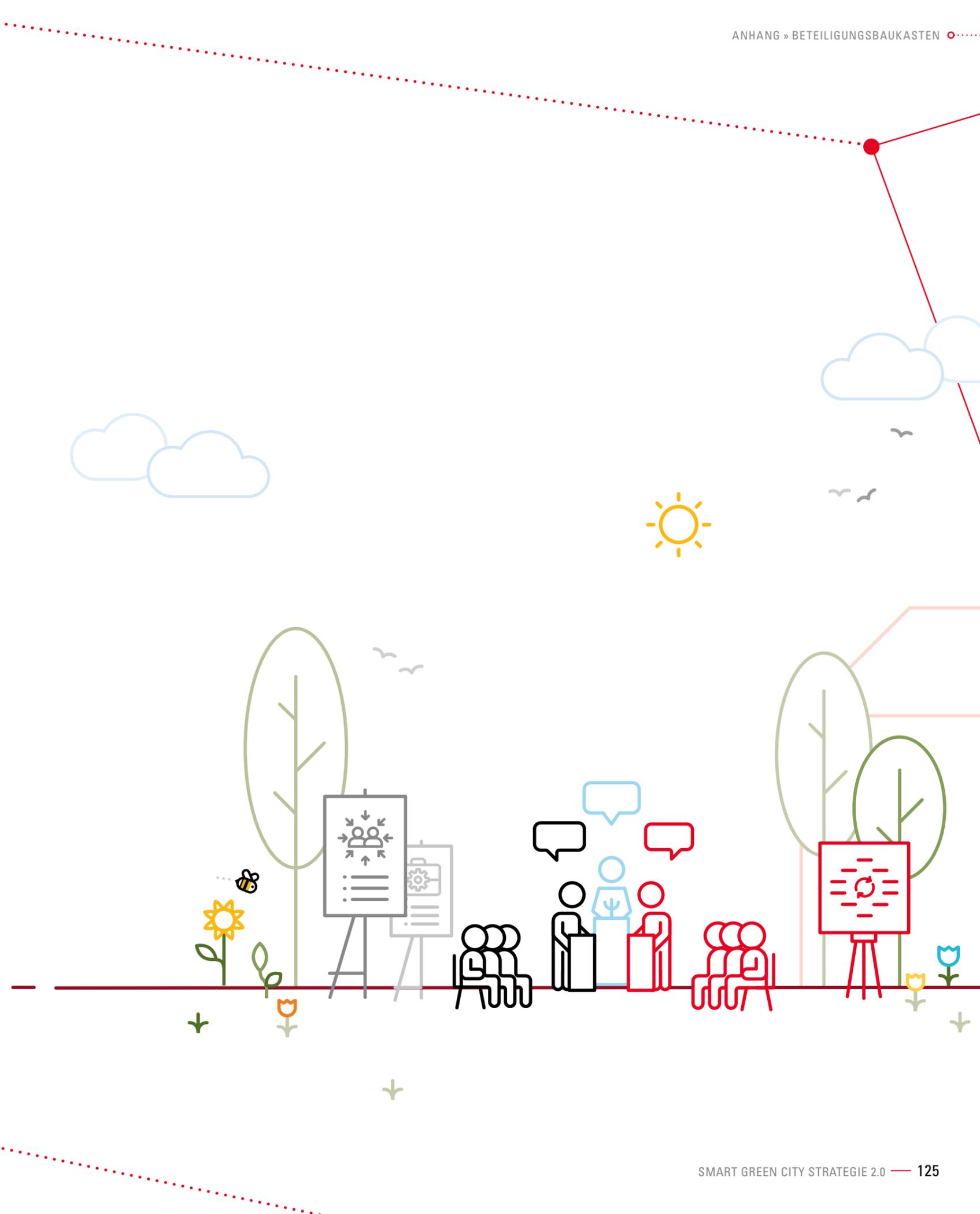
• Für die Umsetzung ko-kreativer Formate ist geplant, die NutzerInnen dort zu erreichen, wo sie sich aufhalten: im öffentlichen Stadtraum. Im Rahmen von aufsuchenden Beteiligungsformaten können so potentielle NutzerInnen erreicht werden, die sonst eher nicht an einem klassischen Beteiligungsformat teilnehmen würden.

**Online-Dialoge oder -Umfragen**

Auch über die Beteiligungsplattform lassen sich Beteiligungsformate zur Konsultation im Kontext der Projektumsetzung abbilden. Ebenso lassen sich kleine Umfragen und Feedbackbögen zu einzelnen Maßnahmen erstellen, um NutzerInnenfeedback einzuholen.

**Meet-Ups**

Im Rahmen der Smart Green City werden viele Projekte angestoßen und von unterschiedlichen Projektteams vorangetrieben. In monatlichen Meet-Ups, z. B. im Begegnungsraum, können sich die ProjektumsetzerInnen unterschiedlicher Projektteams kennenlernen, Erfahrungen teilen und gemeinsam lernen. Im Idealfall gelingt es, eine Smart Green City-Gemeinschaft aufzubauen, die auch über das Förderprogramm hinaus Digitalisierungsprojekte entwickelt und diskutiert.



| TITEL  | FORMAT                             | THEMEN  | TURNUS                     | AUSTAUSCH-EBENE                                | TEILNEHMENDE   | NACHNUTZUNG  | ANMERKUNGEN  |
|--|------------------------------------|---|----------------------------|--|--|--|--|
| Titel des Wissenstransfers   | Um welches Format handelt es sich? | Welche Inhalte/ welches Wissen werden ausgetauscht, welche Themenbereiche betrifft der Wissenstransfer?   | Häufigkeit des Austausches | Auf welcher Ebene erfolgt der Wissenstransfer? | Wer ist an dem Austausch beteiligt?  | Welche Art der Nachnutzung erfolgt?  | Sonstige Anmerkungen oder Links  |
| <b>Arbeitskreis Offene Daten</b>   | Arbeitskreis                       | gesammelte Datensätze werden über eine Webplattform zugänglich gemacht. Diese können heruntergeladen werden, Lesende bekommen Zugriff auf Portalinhalte via API<br>Themenüberschneidung: Datenethik, Datensicherheit, Open Source, Open Data, Transparenz, BürgerInnenbeteiligung | monatlich                  | intern   | DigIT (Amt für Digitalisierung und IT), GIS (Geoinformationssystem), einzelne AkteurInnen der Stadtwerke KN (genauere Informationen folgen)<br><br>städtische Unternehmen, die ihre Datensätze bereits weitergeben: Entsorgungsbetriebe, WOB, Stadtwerke OB, Dezernenten, Leitung Kämmerei, Hauptamt, Personal- & Organisationsamt, Presse, Justizariat  | Konkrete Anwendungsfälle, welche durch initiierte und durchgeführte Quick Wins nach Strategie- & Umsetzungsphase durch Smart Green City erweitert und durch den AK Offene Daten weiter am Leben gehalten   | Zuständige aus dem Bereich Datenmanagement und Statistik stehen im Austausch mit Smart Green City<br><a href="https://offenedaten-konstanz.de/anwendungen">https://offenedaten-konstanz.de/anwendungen</a>   |
| <b>Dezernatsübergreifender Jour-Fixe</b>   | Sitzung/ Meeting verwaltungsintern | Information & Abstimmung über wesentliche gesamtstädtische Vorhaben   | wöchentlich                | intern   |  | je nach Abstimmung (Entscheidungen, Information)   | hier auch interne Vernetzung und Digitalisierung fördern, Fördermöglichkeiten; Förderanträge auch thematische Überschneidungen   |
| <b>Digitallotsen</b>   | Sonstiges                          | e-Government, Digitallotsen als Ansprechpersonen verwaltungsintern, Ideenmanagement und Registermodernisierung  | monatlich                  | intern   | Freiwillige ProjektteilnehmerInnen   | Ja, Auszüge und Erfahrungsberichte spielen in unsere Handhabung / Umgang mit Digitalisierung im Austausch mit dem Außen, als auch verwaltungsintern, eine Rolle  |  |
| <b>Haushaltsstrukturkommission</b>   | Gremientermin                      | Anpassung/Kürzung und nachhaltige Gestaltung von Finanzthemen, sowie Verschärfung der Anwendung und Umsetzungsbereiche  | mehrmals pro Jahr          | intern   | quasi alle städtischen Instanzen   | Wissen über Fördermöglichkeiten für Digitalisierung gestärkt, Grundlagen über Smart Green City zwar geschaffen, aber so kann weiterhin die Digitalisierung durch landesweiten Vergleich (über MPSC-Austausch) innerstädtisch aus finanzieller Sicht eingeschätzt und gestärkt werden | Neues Programm: Nachhaltige Finanzen 2030 der Stadt - Weblink: <a href="https://www.konstanz.de/service/pressereferat/pressemitteilungen/einbringung+des+haushalts+2022">https://www.konstanz.de/service/pressereferat/pressemitteilungen/einbringung+des+haushalts+2022</a> |
| <b>Jour Fixe mit Amtsleitung</b>   | Sitzung/ Meeting verwaltungsintern | Steuerungsinstanz, Organisatorische oder auch politische Unstimmigkeiten werden hier austariert   | wöchentlich                | intern   | Amtsleitung & Programmleitung  | Ja, das Wissen wird in die Projektgruppensitzungen überführt oder an einzeln Zuständige  |  |
| <b>Lenkungsgruppe</b>  | Gremientermin                      | strategische Angelegenheiten  | mehrmals pro Jahr          | intern   | Programmleitung<br>- OB, Verwaltungsdezernenten, Bürgermeister,<br>- Leitung Hauptamt, Leitung Digitalisierung IT, Leitung Stadtentwicklung und Umwelt, Leitung Strategie & Projektkoordination<br>- Leitung Kämmerei, Leitung Amt für Klimaschutz, Leitung Pressereferat<br>Verwaltungsangestellte Stadt KN   | Ja, Umgang mit politischen Themen, Übersetzung von festgelegten Beschlüssen in Programmteam durch Programmleitung  |  |
| <b>Lunch &amp; Learn</b>   | Sitzung/ Meeting verwaltungsintern | Insgesamt 3 Teile, Einbringen und Animieren von Verwaltungsangestellten   | mehrmals pro Jahr          | intern   |  | Ja, auch hier gab es zielbilderorientierte Gespräche in "Break-out-rooms"  | "Beitrag KN-Weg Lunch + Learn Smart Green City" (Worddokumente)  |
| <b>Programmtteamsitzungen</b>  | Sitzung/ Meeting verwaltungsintern | interne Organisation und Absprachen, Projektebene, wie Lenkungs- & Steuerungsgruppe   | wöchentlich                | intern   | Kernteam, Teilweise amtsübergreifend Arbeitende (Trainee & anfänglich noch Interims)   | Ja, wöchentlich und regelmäßig, da hier Strukturelles laufend auf Projekte übertragen und angepasst wird   |  |
| <b>Steuerungskreis bzw. Treffen der Abteilungsleitungen</b>  | Gremientermin                      | operative Angelegenheiten   | monatlich                  | intern   | Programmleitung,<br>- Abteilungsleitung Stadtentwicklung und Umwelt<br>- Leitung Bürgerbeteiligung & bürgerschaftliches Engagement und Repräsentation<br>- Leitung Stabstelle Wirtschaftsförderung<br>- Mitarbeitende Person Pressereferat<br>- Abteilungsmitarbeitende aus DigIT-Amt (teilweise anfänglich noch Leitung Hauptamt, Leitung Digitalisierung IT, Leitung Stadtentwicklung und Umwelt, Leitung Strategie & Projektkoordination)<br>Kernteam | Ja, bei Konzeptionen von Veranstaltungen, Umgang mit politischen Themen, Übersetzung von festgelegten Beschlüssen in Programmteam durch Programmleitung  |  |
| <b>Teambuilding</b>  | Sitzung/ Meeting verwaltungsintern | Übergreifende Matrix, Schaffen von gemeinsamen Verständnis für Programm und Smart Cities im Allgemeinen   | mehrmals pro Jahr          | intern   |  | Ja, stetige Anpassungen  |  |
| <b>Verwaltungskonferenz</b>  | Sitzung/ Meeting verwaltungsintern | Information & Austausch der Führungskräfte über gesamtstädtische Vorhaben   | mehrmals pro Jahr          | intern   | alle Führungskräfte - Amtsleitungen, Dezernenten, OB, Leitungen Eigenbetriebe  | je nach Ergebnissen; zur Information der Führung   |  |
| Austauschformat/Kooperation mit <b>Eigenbetrieben (EBK-Entsorgungsbetrieben; TBK-Technische Betriebe).</b> | Arbeitskreis                       | operative & strategische Themen   | mehrmals pro Jahr          | lokal  | alle Eigenbetriebe (EBK, TBK) und städt. Beteiligungen (SWK, MTK) gemeinsam mit der Stadtverwaltung aus OB, Verwaltungsdezernent, Kämmerei, Hauptamt   | stetige Vor- & Nachnutzung, Agenda wird von allen angemeldet   |  |
| Austauschformat/Kooperation mit <b>MTK, Marketing-&amp;Tourismus Konstanz GmbH</b>                         | Arbeitskreis                       | wichtiger AkteurIn/Multiplikator in Projekten, Standortmarketing, Innenstadtentwicklung, Unternehmensnetzwerk (Einzelhandel, Gastronomie, Hotellerie, Freizeit)   | monatlich                  | lokal  | MTK (Thiel, Nerpel), städtische Fachabteilungen, weitere externe Kooperationspartner (Uni, HTWG)   | branchenrelevante Standortkenntnisse, konkrete Anwendungsfälle, starker Treiber von Umsetzungsprojekten, Öffentlichkeitsarbeit/Standortmarketing   | Konstanz auf nachhaltige Weise erkunden. (konstanz-info.com)   |
| Austauschformat/Kooperation mit <b>Stadtwerken GmbH</b>  | Arbeitskreis                       | operative & strategische Themen   | mehrmals pro Jahr          | lokal  | alle Eigenbetriebe (EBK, TBK) und städt. Beteiligungen (SWK, MTK) gemeinsam mit der Stadtverwaltung aus OB, Verwaltungsdezernent, Kämmerei, Hauptamt   | stetige Vor- & Nachnutzung, Agenda wird von allen angemeldet   |  |
| Austauschformat/Kooperation mit <b>Uni und HTWG Konstanz</b> Schwerpunkt Nachhaltigkeit & Digitalisierung  | Sonstiges                          | Diverse Themen, hauptsächlich aus den Bereichen Nachhaltigkeit und Digitalisierung  | mehrmals pro Jahr          | lokal  | Leiterin Hauptamt, Uni, HTWG   | je nach Ergebnissen  |  |
| <b>Austauschformat/Kooperation Uni und HTWG Konstanz Schwerpunkt Stadtentwicklung</b>                      | Sonstiges                          | New Work, Fablab, Smart Cities von "morgen", Stadtentwicklung zur Wissenschaftsstadt Konstanz   | mehrmals pro Jahr          | lokal  | OB, Rektorin Uni, Präsidentin HTWG   | je nach Ergebnissen  |  |
| <b>Gemeinderat / Fraktionen</b>  | Gremientermin                      | Politik, Vorstellung des Smart Green City-Programms durch Programmleitung   | mehrmals pro Jahr          | lokal  | Fraktionsvorsitzende, Programmleitung  | noch unklar  |  |

Quelle: Stadt Konstanz

| TITEL   | FORMAT                             | THEMEN   | TURNUS                     | AUSTAUSCH-EBENE                                | TEILNEHMENDE  | NACHNUTZUNG   | ANMERKUNGEN  |
|---|------------------------------------|--|----------------------------|--|---|---|--|
| Titel des Wissenstransfers  | Um welches Format handelt es sich? | Welche Inhalte/ welches Wissen werden ausgetauscht, welche Themenbereiche betrifft der Wissenstransfer?  | Häufigkeit des Austausches | Auf welcher Ebene erfolgt der Wissenstransfer? | Wer ist an dem Austausch beteiligt?   | Welche Art der Nachnutzung erfolgt?   | Sonstige Anmerkungen oder Links  |
| <b>Hackathons der Stadt Konstanz</b>  | Veranstaltung                      | die Stadtverwaltung Konstanz macht mit CyberLago mehrmals jährlich Hackathons zu versch. Themen und untersch. Beteiligung; insb. am 16.&17.12.2022 = Vorstellung des Smart Green City-Programms durch Teammitglieder   | jährlich                   | lokal  | Verwaltungsangestellte Stadt KN, Vereine, BürgerInnen, Start-ups, Unternehmen, Studierende  | Überschneidungen: Ansatz von BürgerInnenbeteiligung und Transparenz, Arbeit mit Datensätzen sind übereinstimmend  | Weblink: <a href="https://www.konstanz.de/digital/digitales+konstanz/mitmachen/hackathons">https://www.konstanz.de/digital/digitales+konstanz/mitmachen/hackathons</a>   |
| <b>Kooperation zwischen Verwaltung und CorrelAid</b>  | Kooperation                        | CitiesRopen, Pakt für Statistiksoftware R, Grundlage ebenso DKAN API   | mehrmals pro Jahr          | lokal  |   | Stand 2022: Integration und Umgang mit Datensätzen, welche während des Smart Green City-Programmes gesammelt werden, auf verschiedenen Programmiererebenen  | Weblink: <a href="https://github.com/CorrelAid/CitiesRopen">https://github.com/CorrelAid/CitiesRopen</a>   |
| <b>Open Government Dialog</b>   | Veranstaltung                      | 5. Open Government Dialog = Vorstellung des Smart Green City-Programms durch Programmleitung   | jährlich                   | lokal  | Verwaltungsangestellte Stadt KN, Vereine, BürgerInnen, Start-ups, Unternehmen, Studierende  | Ja, Zusammenspiel der datenethischen Ansätze und das In-Kontakt-Treten mit der Zivilgesellschaft kann hier mit Ende von Smart Green City aufrecht erhalten werden, die Erfahrungsberichte und Erkenntnisse aus den Smart Green City-Projekten können zu nachhaltig Fuß fassen | bisher haben 5 Dialoge stattgefunden, <a href="https://www.konstanz.de/digital/digitales+konstanz/mitmachen/open+government+dialoge">Weblink: https://www.konstanz.de/digital/digitales+konstanz/mitmachen/open+government+dialoge</a>                               |
| <b>Pressemitteilungen</b>   | Sonstiges                          | Vorstellung des Projektes - Stadt Konstanz   | mehrmals pro Jahr          | lokal  | Zivilgesellschaft   |   | ggf. öfter   |
| <b>Projektwerkstätten</b>   | Veranstaltung                      | Zielbilder werden kommuniziert und gemeinschaftlich erarbeitet   | mehrmals pro Jahr          | lokal  | Zivilgesellschaft, Verwaltung, Gemeinderäte   | Ja, Übertragung in Beteiligungsplattform und Konzeption für weitere Projektideen  | Anfang 2023, Strategiephase (Gesamtprogramm orientiert)  |
| <b>Agglomerationsprogramm Konstanz+Kreuzlingen 3x jährlich Planertreffen + Mitgliedschaft im VAKK (Verein Agglomeration KR-KN Austauschformat/Kooperation mit cyberLAGO e.V., BioLAGO e.V.)</b> | Kooperation                        | 2023 wird das grenzüberschreitende Gesamtverkehrskonzept erarbeitet; hier bestehen Anknüpfungspunkte zur SC. Ziele sind u.a. ein grenzüberschreitendes Verkehrsmanagement und sich entsprechend der Grundsätze der Nachhaltigkeit zu entwickeln.                               | mehrmals pro Jahr          | regional                                       | Konstanz und Kreuzlingen mit den acht angrenzenden Gemeinden Bottighofen, Gottlieben, Kemmental, Lengwil, Münsterlingen, Tägerwilen, Allensbach und Reichenau                 | Grenzüberschreitendes Gesamtverkehrskonzept befindet sich noch on Ausarbeitungsphase, Vorgehen und Ergebnisse können von anderen Kommunen mit Grenzthematik übernommen werden.  | Multiplikator in Expertennetzwerk, Mitarbeit in konkreten Projekten (insbesondere Reallabor)   |
| Austauschformat/Kooperation mit solarLAGO e.V.  | Arbeitskreis                       | Einbindung der Netzwerkinitiativen über Wirtschaftsförderung, Ideengeber und Mitarbeit in konkreten Projekten (PV-/Solaranlagen)   | mehrmals pro Jahr          | regional                                       | Geschäftsführende Netzwerke, städtische Fachabteilungen, weitere externe KooperationspartnerInnen   | Multiplikator in Expertennetzwerk, Mitarbeit in konkreten Projekten   |  |
| <b>Grenzlandkonferenz</b>   | Sitzung/ Meeting verwaltungsintern | Grenzüberschreitende Themen, die von Konstanz, Kreuzlingen und Tägerwilen angemeldet werden  | jährlich                   | regional                                       | Geschäftsführende Netzwerke, städtische Fachabteilungen, die Städte: Konstanz, Kreuzlingen, Tägerwilen  | Multiplikator in Expertennetzwerk, Mitarbeit in konkreten Projekten abhängig von den besprochenen Ergebnissen   | städtischer Bezug zum allg. Austausch  |
| <b>Smart Government Akademie Bodensee</b>   | Mitgliedschaft                     | Länderübergreifende Vernetzung von Erfahrungen und Wissen, um aktuelle Chancen und Herausforderungen der Verwaltung von morgen gemeinsam zu nutzen. Das Projekt wurde 2019 gegründet. In Konstanz Open Data Projekt mit Workshops und Jahresberichten (siehe Link)             |                            | regional                                       | neun Städten und Gemeinden aus Deutschland, Österreich und der Schweiz sowie Zeppelin Universität, Universität St. Gallen, Universität Konstanz und Fachhochschule Vorarlberg | Veranstaltungsreihe "Bürger nutzen smarte Städte, Austausch zur Bewältigung der Corona-Krise, Projektberichte zu den Themen Open Data, virtuelles Bauamt und Data mining  | Weblink: <a href="https://www.zu.de/institute/togi/smartgovakademie.php">https://www.zu.de/institute/togi/smartgovakademie.php</a>   |
| <b>AkteurInnenforum</b>   | Veranstaltung                      | Zielbilder, Anlass des Projektes, Integration und Call to Action für Ideensammlung, Stakeholdereinbezug  | einmalig                   | landesweit                                     | Wirtschaft, Wissenschaft, Politik   | Ja, Übertragung in Beteiligungsplattform und Konzeption für weitere Projektideen  |  |
| <b>Städtetag BW – AK Stadtentwicklungsplanung und AK städtische Mobilität</b>   | Arbeitskreis                       | kommunaler Austausch in den Bereichen Stadtentwicklungsplanung und städtische Mobilität  | mehrmals pro Jahr          | landesweit                                     | unterschiedliche kommunale Akteure aus BW   | noch in Erarbeitung   |  |
| <b>Veranstaltungen digital.LÄND</b>   | Veranstaltung                      | Überblick Digitalkommunen / Vorhaben und Initiativen des Landes, Rolle Smart Cities & AnsprechpartnerInnen, Skalierungsmöglichkeiten und Transfer  | mehrmals pro Jahr          | landesweit                                     | Teammitglieder, wenn die Veranstaltung thematisch zu ihren Projekten passt  | Ja, das Wissen wird in die Projektgruppensitzungen überführt oder an einzeln Zuständige   | Sowohl regional, als auch thematische Überschneidung, bisher 1x in 2022  |
| <b>Kick-off-AEG Veranstaltungen KTS (= Smart City Dialog)</b>   | Veranstaltung                      | Urbane Datenplattformen, Monitoring & Wirkungsmessung von Smart Cities, Raumwirkung der Digitalisierung, Smart Regionen, Urbane Digitale Zwillinge, Klimaschutz & -anpassungen   | mehrmals pro Jahr          | bundesweit                                     | Smart Cities und Kommunen, welche es werden wollen  | noch unklar   |  |
| <b>KTS Arbeitsgruppe "AEG Digitaler Zwilling"</b>   | Arbeitskreis                       | Themengruppen "Partizipative Stadtplanung", "Klimawandelanpassung", "Mobilität"  | mehrmals pro Jahr          | bundesweit                                     | MPSC-Kommunen   | noch in Erarbeitung   |  |
| <b>KTS Arbeitsgruppe "AEG Digitaler Zwilling"</b>   | Arbeitskreis                       | Themengruppen "Partizipative Stadtplanung", "Klimawandelanpassung", "Mobilität"  | mehrmals pro Jahr          | bundesweit                                     | MPSC-Kommunen   | noch in Erarbeitung   |  |
| <b>KTS Arbeitsgruppe "AEG Klima, Klimaschutz und Resilienz"</b>   | Arbeitskreis                       | Leitung Themengruppe „Energiemonitoring“, gemeinsam mit MPSC Lemgo   | mehrmals pro Jahr          | bundesweit                                     | MPSC-Kommunen   | noch in Erarbeitung   |  |
| <b>KTS Arbeitsgruppe "AEG Klima, Klimaschutz und Resilienz"</b>   | Arbeitskreis                       | Leitung Themengruppe „Energiemonitoring“, gemeinsam mit MPSC Lemgo   | mehrmals pro Jahr          | bundesweit                                     | MPSC-Kommunen   | noch in Erarbeitung   |  |
| <b>KTS Arbeitsgruppe „AEG Urbane Datenplattformen“</b>  | Arbeitskreis                       | Mitgliedschaft in den Themengruppen „Plattformarchitekturen“ und „Data Governance“   | mehrmals pro Jahr          | bundesweit                                     | MPSC-Kommunen   | noch in Erarbeitung   |  |
| <b>KTS Arbeitsgruppe „AEG Urbane Datenplattformen“</b>  | Arbeitskreis                       | Mitgliedschaft in den Themengruppen „Plattformarchitekturen“ und „Data Governance“   | mehrmals pro Jahr          | bundesweit                                     | MPSC-Kommunen   | noch in Erarbeitung   |  |
| <b>Smart Country Convention 2022, Berlin</b>  | Messe/ Kongress                    | Teilnahme an der Smart Country Convention mit Themenfokus auf Smart Cities und die Digitalisierung der Verwaltung  | jährlich                   | bundesweit                                     | 12.000 Teilnehmende, 215 Aussteller und mehr als 400 SpeakerInnen   |   | <a href="https://www.smartcitydialog.de">Smart Country Convention 2022: Smarte Städte schauen voneinander ab - Smart City Dialog (smart-city-dialog.de)</a>  |
| <b>informeller Austausch mit Creative Commons</b>   | Sonstiges                          | Datensätze, Datenethik, Sicherheit   | mehrmals pro Jahr          | international                                  | Kontakt mit AK Offene Daten, Plattform dieser und sonst holen sich die Personen vom DuS (Datenmanagement und Statistik) die Informationen aktiv ein siehe Link                | Lizensierung, Gütesiegel, Implementierung und Sicherung von Datenschutzkonformität  | Weblink: <a href="https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/">https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/</a> & <a href="https://network.creativecommons.org/?ref=global-affiliate-network">https://network.creativecommons.org/?ref=global-affiliate-network</a> |
| <b>Smart Suisse 2023, Basel</b>   | Messe/ Kongress                    | aktive Teilnahme Stadt Konstanz gemeinsam mit Baden-Württemberg international & the LÄND zum Thema: Wie gelingt die digitale Transformation mit den BürgerInnen, der Verwaltung & Wissenschaft... oder auch nicht?!? und zum Standortmarketing von BaWü mit eigenem Messestand | jährlich                   | international                                  |   | allgemeine Vernetzung und Wissensaustausch  | Weblink: <a href="https://www.smartsuisse.com/de/p/stadt-konstanz.131855">https://www.smartsuisse.com/de/p/stadt-konstanz.131855</a>   |

Quelle: Stadt Konstanz

# HEUTE SCHON SEHEN, WAS KONSTANZ MORGEN AUSMACHT.

SMART-GREEN-CITY-KONSTANZ.DE

