



## Smart City – Konzept für Würzburg



STADT  
WÜRZBURG

*Fachbereich  
Wirtschaft, Wissenschaft  
und Standortmarketing*

# Inhalt

<b>1. Einleitung</b> .....	<b>4</b>
1.1 Vorwort des Oberbürgermeisters.....	5
1.2 Einleitung.....	7
<b>2. Strategischer Rahmen für die <i>smart city</i> Würzburg</b> .....	<b>10</b>
2.1 Das Würzburger <i>smart city</i> -Verständnis.....	10
2.2 Benchmarking mit anderen Städten.....	12
2.3 Die Rolle der Technologie.....	14
<b>3. Weg zur Umsetzung der <i>smart city</i>-Strategie Würzburg</b> .....	<b>16</b>
3.1 Phase 1 Konsequente Fortentwicklung der vorhandenen Ansätze/Koordination der Aktivitäten.....	16
3.2 Phase 2 Verstärkte Nutzung der Möglichkeiten der Digitalisierung in der Verwaltung.....	19
3.3 Phase 3 Die vernetzte Stadt Würzburg.....	21
3.3.1 Das „ <i>smart city</i> “ Team.....	21
3.3.2 Stufe 1.....	22
3.3.3 Stufe 2.....	23
3.4 Kostenaufstellung gesamt.....	25
<b>4. Projekte</b> .....	<b>27</b>
4.1 Kriterien.....	27
4.2 Existierende Projekte.....	28
4.2.1 Chatbots.....	28
4.2.2 Kämmerei Vermögenssoftware.....	29
4.2.3 Kita-APP.....	29
4.2.4 Car-sharing.....	29
4.2.5 Bürger – <i>meetup</i> .....	30
4.2.6 Digitale Bücherei.....	30
4.2.7 Lob- und Beschwerdemanagement.....	31
4.2.8 Stadtarchiv.....	31
4.3 Projekte in Arbeit.....	32
4.3.1 E-Akte.....	32
4.3.2 Bürgerbüro / Onlinezugangsgesetz.....	33
4.3.3 <i>open data</i> .....	33
4.3.4 Bürger GIS.....	34
4.3.5 Hochbau Software zur Erfassung und digitalen Vermessung.....	34
4.3.6 Modulare E-Partizipation /Bürgerbeteiligungssysteme.....	35
4.3.7 Veranstaltungskalender.....	36
4.3.8 <i>Indoor</i> -Navigation Rathaus.....	36
4.3.9 Bürgerbeteiligung/-befragung (Wünsch dir was - App).....	37

4.3.10 Mitfahrzentrale für Mitarbeiter .....	37
4.3.11 Passantenfrequenzmessung (hystreet.com) .....	37
4.3.12 smarte Verkehrssysteme (im Rahmen des Green City Plans).....	38
4.3.13 LORAWAN .....	38
4.3.14 Urbane Logistik/city hubs (im Rahmen des Green City Plans).....	39
4.3.15 Online-Bewerberportal .....	40
4.4 Projektideen.....	41
4.4.1 Taxis Zeiterfassung papierlos/digital.....	41
4.4.2 Formularcenter .....	42
4.4.3 Mitarbeiterkarte mit Guthabenfunktion .....	43
4.4.4 Mitarbeiterkonto im Intranet .....	44
4.4.5 Anordnungen papierlos/digital.....	45
4.4.6 Bürgerwerkstatt .....	46
4.4.7 Mobilitätsapp.....	46
4.4.8 WhatsApp Messenger-Dienst (als neuer Infokanal) .....	47
4.4.9 Digitale Würzburg Gäste Card.....	48
4.4.10 Fahrrad-tracking .....	49
4.4.11 Die smarte Mülltonne .....	50
4.4.12 Circular Carbon .....	51
4.4.13 Stadtbücherei.....	51
4.4.14 Stadtarchiv .....	51
4.4.15 Online-Vertrieb von Gästeführungen und Erlebnisangeboten.....	52
4.5 Smarte low tech Projekte und diverse Aktivitäten .....	53
4.5.1 Caritas – Sozial braucht digital.....	53
4.5.2 Forschungsprojekt zu Digitalisierung in Erwachsenenbildung .....	53
4.5.3 Fassadenbegrünung.....	53
<b>5 Danksagung.....</b>	<b>54</b>
<b>Anhang .....</b>	<b>55</b>
<b>A Konzept Open Data   Open Data-Plattform .....</b>	<b>55</b>
<b>1. Open Data .....</b>	<b>56</b>
1.1 Kurzdefinition.....	56
1.2 Datenschutz und Datenformate.....	56
<b>2. Open Data-Plattform   Open Data-Portal .....</b>	<b>56</b>
2.1 Allgemeine Konfigurationen .....	56
2.2 Bisherige Ansätze in Deutschland .....	57
2.3 Aufbau kommunaler Open Data-Plattformen.....	57
2.3.1 Aufbauleitfaden.....	57

2.3.2 Etablierung kommunaler Open Data-Plattformen .....	59
2.3.3 Öffentliche Daten - Datenschutz und Prüfschemata.....	61
<b>3. Open Data-Plattformen - Softwareoptionen .....</b>	<b>63</b>
3.1 Open Source Software - CKAN   DKAN .....	63
3.2 Kommerzielle Software – OpenDataSoft .....	64
<b>4. Exkurs 1: Auswahl und Veröffentlichung von offenen Daten .....</b>	<b>66</b>
4.1 Datenauswahl .....	66
4.2 Datenmonitoring .....	66
4.3 Formatwahl .....	67
4.4 Nutzungsbedingungen (Lizenz).....	67
4.5 Metadaten .....	67
4.6 Veröffentlichung .....	67
<b>5. Exkurs 2: Open Data-Plattform   Open Data-Portal - Austausch mit Mannheim (OpenDataSoft) und Düsseldorf (DKAN).....</b>	<b>67</b>
5.1 Mannheim – OpenDataSoft .....	67
5.2 Düsseldorf – DKAN .....	68
<b>B Das Online Gesetz zur Verbesserung des Onlinezugangs zu Verwaltungsleistungen (Onlinezugangsgesetz - OZG).....</b>	<b>71</b>
<b>C Modellprojekt Smart Cities des Bundesministeriums des Inneren, für Bau und Heimat .....</b>	<b>76</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Würzburgs Potenzial.....	10
Abbildung 2: <i>smart city</i> Barcelona .....	12
Abbildung 3: <i>smart-city</i> Wien .....	13
Abbildung 4: Patrick-Henry-Village Heidelberg .....	14
Abbildung 5: Stadtverwaltung als Koordinatorin.....	17
Abbildung 6: <i>smart city</i> -Team Stadt Würzburg .....	21

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Kostenprognose Phase 1 .....	18
Tabelle 2: Kostenprognose Phase 2 .....	19
Tabelle 3: Kostenprognose <i>smart city</i> –Team.....	22
Tabelle 4: Kostenprognose Phase 3 .....	24

## 1. Einleitung

## 1.1 Vorwort des Oberbürgermeisters

Smart City – Bei diesem Begriff spricht man vor allem über die großen Vorreiterstädte wie Barcelona, Wien oder Amsterdam. Denkt an Digitalisierung, offenen Datenaustausch und schnelle Veränderungsprozesse.

Aber was bedeutet *smart city* konkret für unsere mittelgroße Stadt Würzburg, welches Zukunftsbild haben wir für unsere Stadt in zehn oder fünfzehn Jahren? Die Antwort möchten wir mit Bürgerinnen und Bürgern, Expertinnen und Experten, Politik und Verwaltung gemeinsam erarbeiten. Die Bürgerbeteiligung ist für mich dabei von zentraler Bedeutung.



Dieses Ihnen vorliegende Konzept ist die Grundlage, um aktiv einen Prozess für die Entwicklung unserer Stadt zu gestalten. Das Ziel: Die Gewährleistung und Verbesserung der hohen Lebensqualität für die Bürgerinnen und Bürger der Stadt Würzburg. Hierbei darf die Digitalisierung nicht Selbstzweck sein sondern ein Werkzeug, das uns hilft unsere definierten Ziele zu erreichen. Es gilt sich mit den Chancen und den sich rasant entwickelnden technischen Möglichkeiten auseinanderzusetzen, um entscheiden zu können, welche uns voran bringen und uns helfen, uns auf die wandelnden Lebensverhältnisse einzustellen.

Wir beschäftigen uns auf unterschiedlichen Ebenen seit mehr als zwei Jahren intensiv mit diesen Themenfeldern. In vielen Einzelprojekten hat die Digitalisierung bereits Einzug in die Arbeit und auch in die Außendarstellung des Rathauses gehalten. Weder für uns als Privatpersonen, noch für die Verwaltung ist Digitalisierung eigentlich etwas Neues. Die Nutzung der Technik ist in vielen Bereichen zur Normalität geworden, beispielsweise wenn wir uns auch als Fußgänger mit unserem Mobiltelefon navigieren lassen.

Digitalisierung – gezielt genutzt und geplant eingesetzt – ist eine echte Chance für Würzburg. Wir können damit Verfahren vereinfachen, Verwaltungsvorgänge erleichtern, Mehrwerte schaffen und Probleme mit neuen Methoden angehen – siehe z. B. unser umweltsensitives Verkehrs- und Informationsmanagementsystem im Rahmen des Masterplans „sauber mobil“ zur Gestaltung einer nachhaltigen und emissionsarmen Mobilität. Deshalb habe ich „Smart Wue“ – wie wir das Projekt in der Verwaltung nennen – zu einem Leuchtturmprojekt für unsere Stadtverwaltung erklärt. Ein Leuchtturmprojekt ist ein referatsübergreifendes Projekt von zentraler Bedeutung, das alle Aufgabenbereiche der Stadt betrifft. Außerhalb der üblichen hierarchischen Strukturen unserer Verwaltung ist es projektbezogen organisiert, eine „thematische Spezialeinheit“ sozusagen. Wir haben schon einige dieser Leuchtturmprojekte erfolgreich durchgeführt und festgestellt, dass diese Organisationsform vor allem bei strategisch übergeordneten Querschnittsaufgaben zum Ziel führt.

Wir werden uns in den kommenden Jahren intensiv mit der Digitalisierung beschäftigen. Aber in nicht allzu ferner Zukunft wird die Digitalisierung kein eigener Schwerpunkt mehr sein. Sie wird uns fortwährend begleiten, als selbstverständlicher Teil der Planungen und Entwicklungen, der nicht mehr gesondert betrachtet werden muss. Bis zu dieser natürlichen Verankerung brauchen wir allerdings spezielle Strukturen und Fachwissen um das Thema zielgerichtet anzugehen und

erfolgreich in die von uns gewünschte Richtung zu lenken. Das gilt für den Lern- und Veränderungsprozess in der Verwaltung genauso wie der Umgang in der breiten Öffentlichkeit.

Selbstverständlich gilt es hierbei die Risiken bewusst herauszuarbeiten und verantwortungsvoll mit ihnen umzugehen. Gläserne Bürger, Datenkraken, Hackerangriffe: Diese Stichworte prägen häufig die öffentliche Diskussion. Die Sorge, die Kontrolle über seine eigene Daten zu verlieren oder dass eine Kontrolle durch Dritte stattfindet, ist mit der fortschreitenden Digitalisierung im Alltag verbunden. Hier können Kommunen eine entscheidende Rolle einnehmen. In den Aufgabenbereichen, in denen Bund, Land und Kommunen die Digitalisierung vorantreiben und Daten der Bürger verwalten ist es unsere Aufgabe, als Garant für die Datensicherheit und den Schutz der Persönlichkeitsrechte der Bürgerinnen und Bürger zu sorgen.

Ich freue mich, dass wir mit diesem Konzept den wichtigen Schritt gehen und uns strategisch mit dem Thema „smart city“ oder besser gesagt „smart wue“ auseinandersetzen. Es ist eine Chance zur Diskussion über die Zukunft und Gestaltung unserer Stadt, Partizipationsmöglichkeiten zu erleichtern und unsere hohe Lebensqualität in Würzburg auch für das nächste Jahrzehnt zu sichern. Natürlich werden sich Entwicklungen ergeben, die wir heute noch nicht vorhersehen können. Rahmenbedingungen werden sich ändern genauso wie unsere Bedürfnisse, so dass unser Zukunftsbild sich stetig weiterentwickeln wird.

Lassen Sie uns gemeinsam diesen Weg gehen!



Oberbürgermeister Christian Schuchardt

Würzburg, März 2019

## 1.2 Einleitung

Ende 2017 habe wir im Fachbereich Wirtschaft, Wissenschaft und Standortmarketing (FB WWS) begonnen, uns gezielt mit dem Thema *smart city*/Digitalisierung zu beschäftigen. Die Erkenntnis, dass „Daten die neuen Rohstoffe“ sind, hatte sich entwickelt und wir wollten diese Rohstoffe auch für Würzburg nutzen. Die quicklebendige Gründerszene Würzburgs, das Zentrum für Digitale Innovationen und weitere Aktivitäten haben dazu geführt, dass wir uns mit der Frage beschäftigt haben, wie man Daten schaffen bzw. sammeln und für neue Geschäftsideen nutzbar machen kann. Wenn wir hier von Daten sprechen, sind keine personenbezogenen Informationen gemeint, sondern allgemeine statistische Daten jeder Art. Z.B. Verkehrsfluss- oder Passantenzahlen an Knotenpunkten im Verkehrsnetz. Man weiß dann wie viele Fahrzeuge oder Personen wann an welcher Stelle waren, ohne zu wissen, um welche Personen oder Autokennzeichen es sich handelt. In der Verknüpfung können aus solchen Daten neue Anwendungen entstehen. So z.B. ein verbesserter Verkehrsfluss oder ein besser an den Bedarf angepasster ÖPNV. Und natürlich neue Geschäftsmodelle oder Produkte wie Apps etc. Entscheidend dafür ist, dass die Daten als „Open Data“ auch allen problemlos zugänglich sind.

Open Data - Portale sind praktisch immer ein Teil des *smart city* - Ansatzes einer Stadt, wie sich bei unseren Recherchen gezeigt hat. So wurden die Recherchen (Städtevergleiche, Benchmarking, Rankings, Literatur, Netzwerkinformationen, Veranstaltungen, gesetzliche Rahmenvorgaben, etc.) auf das Thema *smart city* insgesamt ausgedehnt.

Neben dem Ermitteln, was sich an Entwicklungsszenarien in anderen Kommunen abzeichnet und welche Potentiale die Digitalisierung für die Stadt Würzburg bietet, war es ebenso wichtig festzustellen, wo wir als Stadt und als Verwaltung stehen. Es zeigte sich, dass es bereits viele digitale Projekte gab, sie aber immer einzelne, auf konkrete Sachverhalte bezogene Anwendungen digitaler Technik waren, ohne Einbindung in einen größeren Zusammenhang oder Informationsaustausch untereinander (in Kapitel 4 findet sich eine Übersicht dieser digitalen Prozesse und Anwendungen). Es war unschwer erkennbar, dass die digitale Entwicklung auch die Stadt Würzburg erfasst hatte. Es wurde aber ebenso deutlich, dass es noch keine gemeinsame Zielrichtung, keine Strategie dahinter gab.

Eine weitere Erkenntnis beim Betrachten der Entwicklungen in Deutschland und Europa und in der Stadtverwaltung selbst war, dass sich selbst in diesem vergleichsweise kurzen Zeitraum die Möglichkeiten der digitalen Technik und ihre Einsatzfelder explosionsartig weiter entwickelt hatten.

Sehr intensiv hat sich der Wirtschaftsbeirat, besetzt mit Vertretern der Fraktionen des Stadtrates, Verwaltung, dem Oberbürgermeister und externen Fachleuten aus der Wirtschaft und IT Experten aus Würzburger Unternehmen, seit 2018 mit den Fragen beschäftigt. Alle Ergebnisse aus den Vergleichen, den Workshops, den Expertengesprächen und den Fachveranstaltungen wurden gebündelt und im Gremium vorgestellt und intensiv diskutiert. Dabei war auch die Wissenschaft mit Seminar- und Semesterarbeiten zum Thema eingebunden.

Es zeichnete sich immer deutlicher ab, dass es jetzt notwendig ist zu handeln und eine Strategie zu entwickeln, wie die Stadt Würzburg mit dem Thema Digitalisierung umgehen will. Mit jedem Jahr wächst sonst die Lücke zwischen den technischen Anforderung und Möglichkeiten und der Nutzung in der Verwaltung. Umso größer die Lücke, desto schwieriger würde es in Zukunft werden diese Lücke zu schließen. Jetzt kann man sozusagen noch in den Zug einsteigen und die richtigen Weichen stellen.

Anfang Dezember 2018 erhielt der FB WWS vom Wirtschaftsbeirat und dem Oberbürgermeister den Auftrag ein Konzept für das weitere Vorgehen hinsichtlich der Digitalisierung der Verwaltung und der Stadt zu erstellen und dem Stadtrat zur Entscheidung vorzulegen.

Dieses Konzept liegt nunmehr vor. Es hat sich zum Ziel gesetzt einen für Würzburg geeigneten Weg aufzuzeigen den Digitalisierungsprozess zu steuern und zu nutzen. Dabei gilt es drei Punkte besonders zu beachten:

1. Digitalisierung bedeutet einen Vorgang vom Anfang bis zum Ende zu betrachten und ihn an die Möglichkeiten der digitalen Technik anzupassen. Digitalisierung ist nicht das 1:1 Umsetzen von analogen Vorgängen/Prozessen in die digitale Welt z.B. das Internet.
2. Wir bestimmen in welchen Zusammenhängen wir das digitale Werkzeug nutzen um Probleme zu lösen und nicht die digitale Technik.
3. Oberste Richtschnur aller Aktivitäten ist der zu erreichende Nutzen für den Würzburger Bürger

Die Unterlagen gliedern sich in 3 Teile.

Im ersten Schritt wird beleuchtet welche Rahmenbedingungen bestehen, wie die allgemeine Entwicklung sich gestaltet und welchen Einfluss dies auf Würzburg hat.

Der zweite Abschnitt beinhaltet die Entscheidungsgrundlagen. In ihm geht es konkret um die Vorschläge wie man in die Entwicklung einer Strategie und die Umsetzung des Konzeptes einsteigen kann.

Der dritte Teil, zeigt den aktuellen Stand der bereits existierenden bzw. in Planung und Überlegung befindlichen digitalen Projekte in der Stadtverwaltung und dem Umfeld auf.

Im Anhang finden sich detaillierte Informationen zur weiteren Vertiefung des Themas Digitalisierung.

So z.B. eine Aufarbeitung zum Thema Open Data, das Online Zugangs Gesetz (OZG) und die Einschätzung der FH IAEO Tochtergesellschaft Bable zum Standort Würzburg im Vergleich mit 30 anderen deutschen Kommunen.

Der Umsetzungsvorschlag in Kapitel 3 gliedert sich wiederum in drei Phasen, die parallel oder auch in zeitlicher Abfolge angegangen werden können. Beginnend mit der Zusammenführung der Aktivitäten und deren Abstimmung untereinander, soll in diesem Schritt auch ein gemeinsames Ziel definiert werden. In Phase 2 gilt es daran zu arbeiten, die Vorgaben des Online Zugangsgesetzes (OZG) einzuhalten und letztlich, als wichtigster Punkt in Phase 3, die Möglichkeiten zur Partizipation für den Bürger auszubauen und zu verstetigen.

Ergänzend zur inhaltlichen und organisatorischen Beschreibung des Vorgehens, wird versucht eine grobe Indikation der mit den einzelnen Schritten verbundenen Kosten bzw. dem Aufwand (Personal) zu geben. Wichtig ist es in diesem Zusammenhang darauf hinzuweisen, dass durch die zusammenfassende Darstellung der Aufwendungen unter dem Etikett „Smart Wue“, eine Transparenz der Kostenzuordnung entsteht, die es bisher nicht gibt. Bereits jetzt investiert die Stadt in den unterschiedlichsten Bereichen in digitale Techniken (Softwareanwendungen, Hardware), wobei die Kosten den jeweiligen Sachkonten der unterschiedlichen Fachbereiche und Dienststellen zugeordnet sind. Dieser Prozess, d.h. die weitere themenbezogene Investition in digitale Technik, sei es Hard- oder Software, wird, egal wie man sich entscheidet, weiter gehen und Mittel binden. Da diese Prozesse im Rahmen der Umsetzung des Konzeptes beschleunigt und

intensiviert werden, ist davon auszugehen, dass die Aufwendungen ansteigen werden. Ähnlich verhält es sich mit den Kosten für externe Fachberater. Auch diese fallen nach wie vor themen- und projektbezogen an, werden hier also nicht explizit dargestellt, aber inhaltlich vermerkt.

Bezüglich des Aufwands für das erforderliche Fachpersonal mit entsprechendem Fachwissen zur Koordination des Vorganges sind zwei Punkte speziell zu beachten. Zum einen werden durch die Bündelung des Wissens in zentralen Bereichen die Fachbereiche entlastet. Sie müssen sich nur noch um die inhaltlichen Aspekte, nicht mehr um die technischen Implikationen (Einbindung in das Netzwerk etc.) kümmern. D.h. dieser, im ersten Moment zusätzliche Aufwand, führt zu Entlastungen an anderer Stelle.

Zum anderen handelt es sich aller Voraussicht nach bei der Einführung und Begleitung des strukturierten Digitalisierungsprozesses um eine zeitlich begrenzte (allerdings mehrjährige) Aufgabe. Nicht weil die Digitalisierung irgendwann abgeschlossen sein wird. Nein, sondern weil sie zu einem normalen Bestandteil der tägliche Arbeit (und des vorhandenen Wissens) wird, die keine eigenen Stellen mehr benötigt.

Man kann zudem davon ausgehen, dass durch die zentrale Unterstützung der Abteilungen mit organisatorischem und digitalem Fachwissen, Dopplungen vermieden, technische Unvereinbarkeiten von Systemen ausgeschlossen und letztlich die Effizienz des Prozesses erhöht und Kosten reduziert werden.

Zusammengefasst bedeutet dies, dass die ausgewiesenen Kosten zum großen Teil „eh da“ Kosten sind und zudem helfen werden Fehlinvestition zu vermeiden.

Abschließend sei noch eine Anmerkung erlaubt. Es gibt bei neuen Aufgabenstellungen grundsätzlich zwei Wege diese personaltechnisch anzugehen. Der eine ist möglichst viel an externe Fachleute nach außen zu geben, der andere Weg ist, dieses Fachwissen in den eigenen Strukturen aufzubauen. Im ersten Fall hält man Personalkosten geringer, begibt sich aber in eine gewisse Abhängigkeit von Dritten meist zu durchaus nennenswerten Kosten. Im anderen Fall steigt der Personalaufwand dauerhaft aber man hat die Entwicklung in der eigenen Hand und das Fachwissen im eigenen Haus.

Das vorliegende Konzept versucht einen Mittelweg zu gehen: soviel Personal wie erforderlich, um die arbeiten tatsächlich erledigen zu können und das dauerhaft notwendige Fachwissen im Haus selbst aufzubauen und zu binden, Beratung in Aufgabenfeldern, die zu spezifisch sind, als dass es sich lohnt diese Kompetenzen selbst vorzuhalten.

Klaus Walther, Leiter des FB WWS

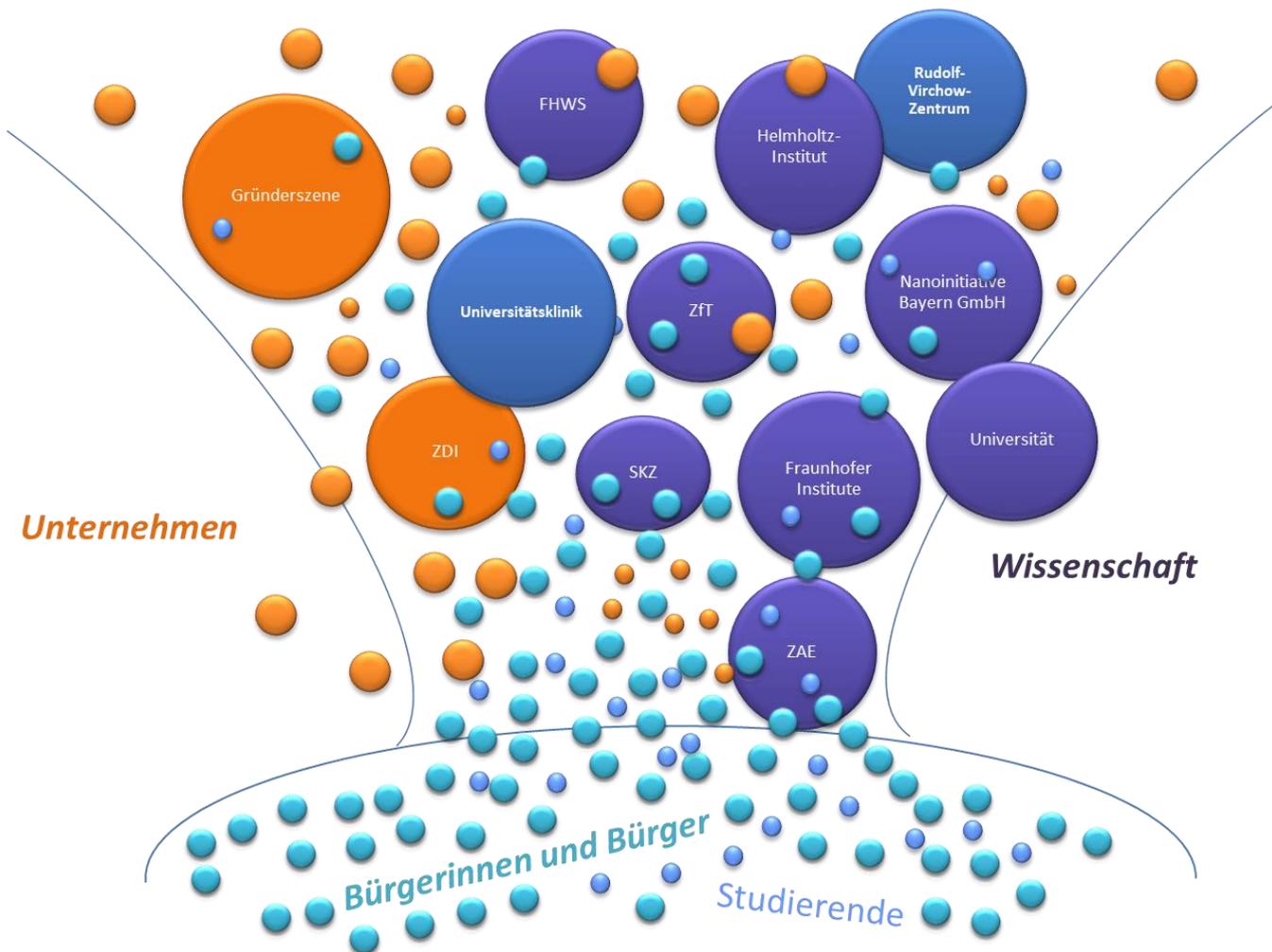
Würzburg, März 2019

## 2. Strategischer Rahmen für die *smart city* Würzburg

### 2.1 Das Würzburger *smart city*-Verständnis

Das Thema „Digitalisierung“ ist mittlerweile nicht mehr aus dem Alltag wegzudenken. Ob in Tageszeitungen oder Reportagen, immer wieder ist die Rede von „smart cities“. Dabei steht in Metropolen wie New York, Singapur oder Tokyo die technische Weiterentwicklung an erster Stelle. Neben dem Verlangen nach neuester Technik steht der Nutzen für die, die diese Technik im Alltag verwenden für Würzburg im Vordergrund. Um Würzburg und seine Bestrebungen im *smart city* Bereich richtig einzuordnen, ist es notwendig den Fokus der Stadt zu setzen. Hauptnutznießer aller *smart city* - Aktivitäten ist die Bürgerschaft. Kern aller Überlegungen ist daher, wie ein systematisch aufgebautes Konzept bis in seine Details dem/r Bürger\*in nutzen kann. Das heißt alle Maßnahmen haben den Anspruch, die Lebensqualität in diversen Bereichen wie, Umwelt, Mobilität, Gesundheit etc. zu steigern.

Abbildung 1: Würzburgs Potenzial<sup>1</sup>



Würzburgs Potenzial ist geprägt durch eine renommierte Wissenschaftslandschaft, innovativen Unternehmen und wird durch den Beitrag von Studierenden und BürgerInnen lebendig gehalten

<sup>1</sup> Quelle: Eigene Darstellung

Die Frage, weshalb sich die Stadt Würzburg mit dem Thema auseinander setzen muss ist einfach zu beantworten: Die Entwicklungen unserer Zeit sind nicht aufzuhalten, und werden auch ohne unser Tun Einfluss auf das Leben in unserer Stadt nehmen. Steigen wir in den Prozess aktiv mit ein, können wir selbst entscheiden, was für Würzburg passend ist. Wir haben die Möglichkeit die Gegenwart und die Zukunft unserer Stadt mitzugestalten. Wir können unsere vorhandenen Potenziale in der Verwaltung, der Wirtschaft und der Wissenschaft nutzen. In Abbildung 1 sind Würzburgs individuelle Potenziale veranschaulicht<sup>2</sup>. Außerdem können wir auf die Erfahrung von über 100 IT-Unternehmen im Stadtgebiet, dem IT-Netzwerk Mainfranken und mit Gründen@Würzburg, Innovations- und Gründerzentrum, Technologie- und Gründerzentrum und vielen weiteren Aktiven in diesem Bereich auf eine lebendige, innovative Gründerszene zurückgreifen.

Daher können wir es steuern, Fachkräfte in unserer Stadt zu halten und anzuziehen, Arbeitsplätze zu sichern und zu schaffen und den Rohstoff der Zukunft „Daten“ die in unserer Stadt entstehen auch selbst zu nutzen um z.B. neue Ideen zu entwickeln und damit die *Start-up* Landschaft zu erweitern. Die Alternative, nur abzuwarten, nähme uns jegliche Freiheit der Entscheidung, in welche Richtung sich unsere Stadt entwickelt. Die Potenziale unserer Stadt würden nicht genutzt und wir müssten „nehmen was wir bekommen“ und mit Implementierungen leben, die nicht auf die Bedürfnisse der Stadt Würzburg ausgelegt sind.

Im Prozess gibt es viele Partner, und nur gemeinsam können Einzelprojekte in die Tat umgesetzt werden. Es bedarf aber eines Initiators, der leitet und lenkt aber auch motiviert und unterstützt. Diese Rolle muss die kommunale Verwaltung übernehmen, da nur sie das notwendige Vertrauen aller Beteiligten genießt. Besonders im Zusammenhang mit dem Datenschutz und der Datensicherheit ist es der Bürgerschaft wichtig mit einem glaubwürdigen Vertreter zu kommunizieren.

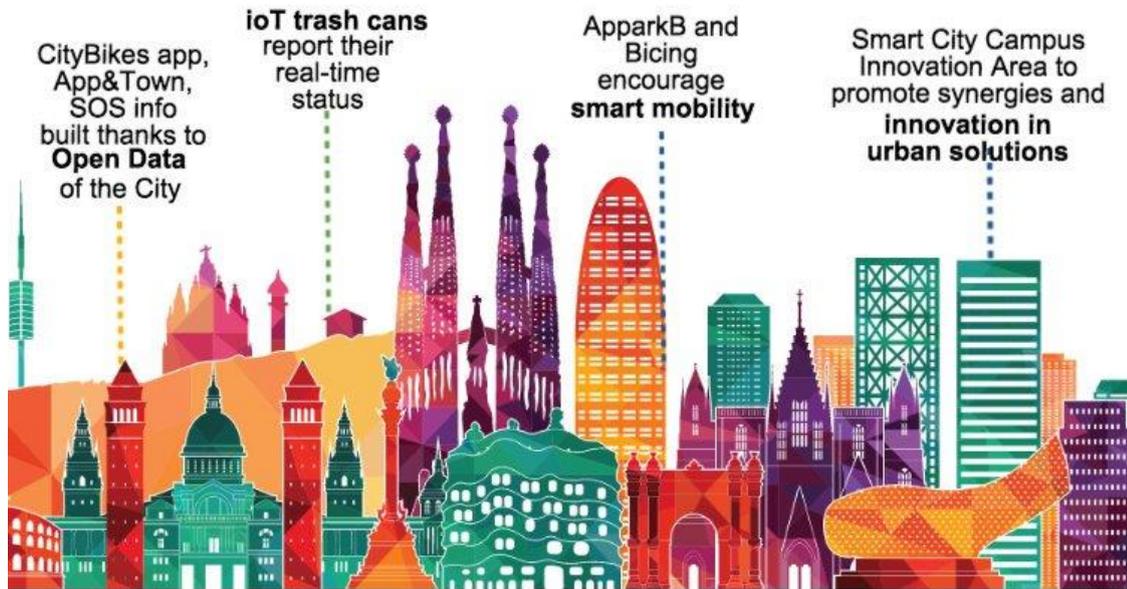
---

<sup>2</sup> Diese Darstellung ist nicht abschließend und soll einen reduzierten Einblick über die Einrichtungen der Stadt geben.

## 2.2 Benchmarking mit anderen Städten

Es gibt die unterschiedlichsten Untersuchungen und Städterankings. Dabei wird oftmals bewertet, wie lebenswert, nachhaltig, umweltgerecht, innovativ oder smart eine Stadt ist. In einer *smart city*-Analyse des Fraunhofer Spin-off BABLE steht Würzburg an Stelle 24 von 30 untersuchten führenden deutschen Städten. Würzburg ist dabei besonders stark im Bereich grüne Stadtentwicklung.<sup>3</sup>

Abbildung 2: *smart city* Barcelona<sup>4</sup>



### **Barcelona stärkt die Einbindung der BürgerInnen durch Digitalisierung – Maximale Demokratisierung durch Digitalisierung**

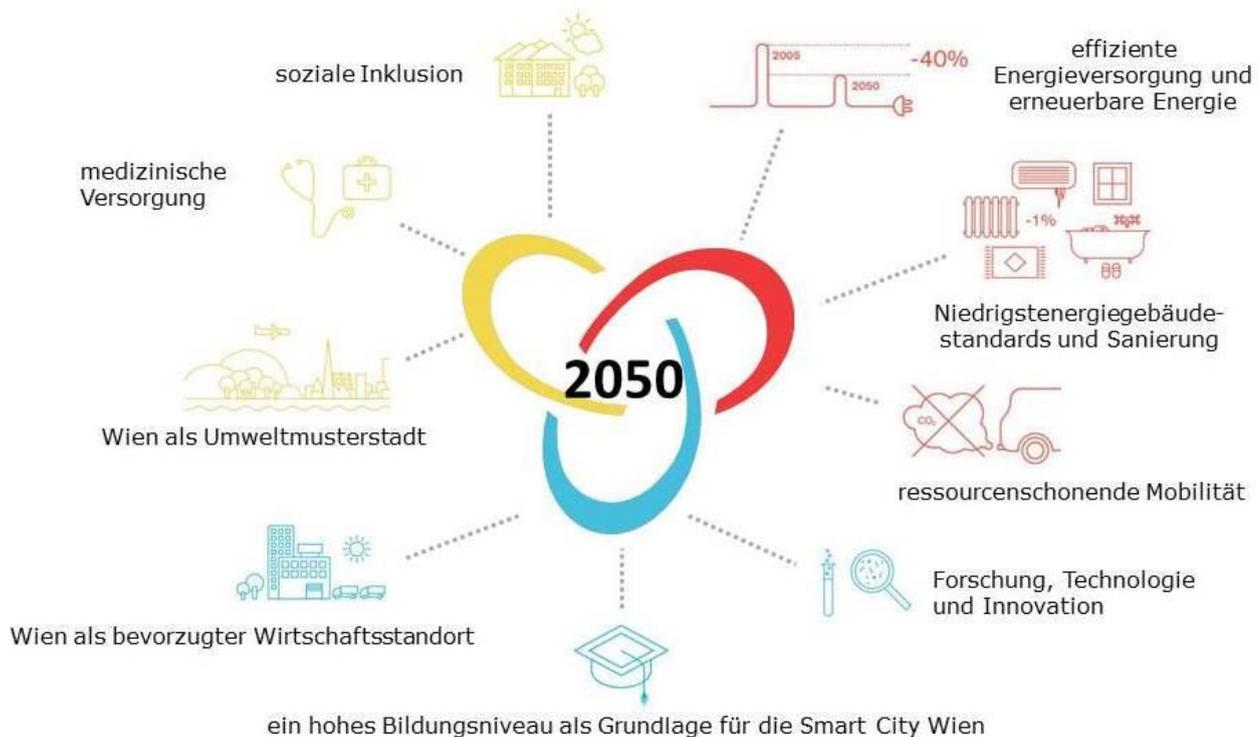
Es lassen sich viele Entwicklungsmöglichkeiten im Bereich Fahrrad und ÖPNV-Nutzung identifizieren. Des Weiteren besteht eine hohe Aktivität im Bereich Gründerunterstützung. Diese Aktivitäten, sowie der neue Stadtteil Hubland sind Grundlage für ein Leuchtturmviertel, welches aufgrund des hohen Anteils an Studenten in der Stadt, die Möglichkeit hochqualifizierte Arbeitsplätze aus eigener Kraft zu besetzen einräumt. Bekannt für *smart city* Aktivitäten sind Metropolen wie New York, Singapur, Boston und Tokyo aber auch Städte wie Wien, Barcelona und Amsterdam sind in den Medien in diesem Zusammenhang zu finden. Der FB WWS hat im Laufe der letzten Monate ein umfassendes Benchmarking betrieben. Dies ist Grundlage und Unterstützung für die Entwicklung der *smart city*-Strategie in Würzburg.

Barcelona gilt beispielsweise als Stadt, die besonders viel Wert darauflegt, ihre Bevölkerung in die Entwicklungen einzubeziehen. Durch Beteiligungsmaßnahmen kann so aufgezeigt werden, wie die Steigerung der Lebensqualität durch Digitalisierung unterstützt werden kann. Dort gibt es beispielsweise eine Plattform für das Crowdsourcing von Ideen. Werden diese durch eine große Anzahl an Menschen unterstützt, können unter Einbeziehung der Bürger neue Projekte entstehen. Auch in Amsterdam wird die Bevölkerung durch eine „Projektbörse“ an der Transformation zur *smart city* beteiligt. Innovative Ansätze aus verschiedensten Bereichen, von Infrastruktur bis Bildung, werden dort gesammelt, um so die Zukunft der Stadt mitgestalten zu können.

<sup>3</sup> Bereiche wie Müllaufkommen/Recycling und erneuerbare Energien.

<sup>4</sup> Quelle: Rahyaputra et.al. 2017: CfDS Barcelona's Smart City

Abbildung 3: smart-city Wien<sup>5</sup>



### Zieldefinition in Wien bis 2050 – Digitalisierung nicht nur im Energiebereich

Wien hingegen konzentriert sich vor allem auf etablierte Technologien, um das Risiko sowie Kosten zu minimieren. Sie setzt sich dabei konkrete Ziele wie in Abbildung 3 dargestellt wird. Als besonderes Forschungsfeld nutzt Wien den Stadtteil „Seestadt Aspern“, in dem gezielt neue Technologien zum Einsatz kommen.<sup>6</sup> Hier wird in einem Großversuch die Energiezukunft erprobt. Erstmals werden Smart User, Smart Buildings, Stromnetz und Energiemarkt konsequent vernetzt. Siemens realisiert mit Partnern verschiedene Forschungsvorhaben, mit denen energiesparende Technologien ebenso wie neue Lösungen für Verteilnetze entwickelt und verbessert werden sollen.

In Deutschland haben bisher die Städte Darmstadt und Heidelberg Aufmerksamkeit auf sich gezogen. Darmstadt ist Gewinner des Wettbewerbs „digitale Stadt“, der vom IT-Branchenverband Bitkom zusammen mit dem Deutschen Städte- und Gemeindebund (DStGB) im Jahre 2017 ausgelobt wurde. Heidelberg, auch Finalist in diesem Wettbewerb, fördert hingegen den Dialog und die Weiterentwicklung hin zu einer *smart city* mit der IBA7, die die ehemalige Militärfäche Patrick-Henry-Village in Heidelberg gestaltet und daraus eine „Wissensstadt von morgen“ entstehen lassen will. Dies ist im Besonderen vergleichbar mit den in Würzburg vorhandenen Bemühungen um den neuen Stadtteil Hubland, der ebenso aus einer ehemaligen Militärfäche entsteht.

<sup>5</sup> Quelle: <https://smartcity.wien.gv.at/site/en/citizens/>

<sup>6</sup> Vgl. Gassmann, Oliver; Böhm, Jonas; Palmié, Maximilian (Smart City – Innovationen für die vernetzte Stadt, 2018) S.71.

<sup>7</sup> Siehe hierzu <https://iba.heidelberg.de/>



Alte Militärkaserne in Heidelberg als „Wissensstadt von morgen“ ausgebaut

Auch eine unserer Partnerstädte ist in diesem Zusammenhang erwähnenswert: Umeå als *smart city* Leuchtturmstadt der Europäischen Union hat im Zuge des Projektes „Ruggedised“<sup>9</sup> 4,5 Mio € Fördergelder für *smart city* - Aktivitäten erhalten. Durch die gute Zusammenarbeit besteht hier die Möglichkeit von den Erfahrungen Umeås zu profitieren.

## 2.3 Die Rolle der Technologie

Die Gewährleistung der Unverletzlichkeit und Freiheit der Bürgerinnen und Bürger bleibt höchstes Gebot der *smart city* – Aktivitäten Würzburgs. Die Vorhaben sind nicht geprägt von vorbehaltloser Technologiezentrierung. Vielmehr werden vorhandene Technologien so eingesetzt, dass sie maximalen Nutzen stiften und für Anbieter und Nachfrager beherrschbar bleiben.

Daten und IKT10-Infrastrukturen sind das technologische Rückgrat einer *smart city*. Große Datenbestände und deren Analyse (*aggregate analytics*) bilden die weitere Basis und Anknüpfungspunkte von IKT für die Funktion und Leistungsfähigkeit einer smarten Stadt. So stehen Datenerfassung, -verarbeitung, -übermittlung, -analyse und -sicherheit im Zentrum von Digitalisierungsaktivitäten.

Die Digitalisierung, die Erfassung von Erscheinungs- und Ausdrucksmerkmalen analoger Prozesse des Alltagslebens mittels geeigneter Sensorik und deren Überführung in digitale Informationen, welche mittels elektronischer Verfahren weiterverarbeitet werden können, durchdringt nahezu alle städtischen Lebensbereiche und ist bereits im Kontext öffentlicher Verwaltung prägend (z. B. Digitale Agenda der Bundesregierung oder dem Masterplan Bayern Digital)<sup>11</sup>.

<sup>8</sup> Quelle: <https://www.open-iba.de/en/geschichte/2012-2022-iba-heidelberg/>

<sup>9</sup> Siehe hierzu <http://www.ruggedised.eu/cities/umeaa/>

<sup>10</sup> Informations- und Kommunikationstechnologie

<sup>11</sup> Siehe <http://www.digitale-agenda.de>, <https://www.stmwi.bayern.de/digitalisierung/bayern-digital-ii/>, [http://www.bayern.de/wp-content/uploads/2018/07/zukunft\\_in\\_bayern\\_digital\\_gestalten.pdf](http://www.bayern.de/wp-content/uploads/2018/07/zukunft_in_bayern_digital_gestalten.pdf); <https://www.bmi.bund.de/DE/themen/bauen-wohnen/stadt-wohnen/stadtentwicklung/smart-cities/smart-cities-node.html>

Durch die Digitalisierung von bisher analogen Prozessen werden Wege, Zeit und Geld für Industrie, Verwaltung und Bevölkerung gespart. So werden Ressourcen für die Bewältigung anderer wichtiger Aufgaben frei. Im Freizeitbereich, in Produktionsprozessen, im Verkehr und in der öffentlichen Verwaltung werden internetbasierte Dienste zunehmend analoge Angebote ergänzen oder ersetzen. Sensoren und Umgebungserkennungsverfahren nehmen verstärkt eine Mittlerrolle bei der Interaktion zwischen Mensch und Umwelt ein (z. B. beim autonomen Parken)<sup>12</sup>.

Die Vernetzung von Datenbeständen und Informationssystemen eröffnet neue Möglichkeiten der Lebensführung. Durch die Entwicklung neuer oder die Weiterentwicklung bestehender Kommunikationsmedien wird der Zugriff auf digitale Informationen in Zukunft effizienter, einfacher und günstiger sein. Damit bieten sich verbesserte Möglichkeiten zum produktiven Austausch sowohl der Bürgerinnen und Bürger untereinander als auch im Dialog mit der öffentlichen Verwaltung. Die technologische Grundlage für das Erreichen breiter Bevölkerungsgruppen ist die Multikanalfähigkeit der aufbereiteten und kommunizierten Information.<sup>13</sup>

---

<sup>12</sup> Zum Beispiel hat BMW einen autonomen Parkassistenten entwickelt: <http://www.bmw.de/de/topics/faszination-bmw/connecteddrive/fahrer-assistenz/intelligentes-parken.html>.

<sup>13</sup> Quelle des gesamten Gliederungspunktes 2.3 ist [https://www.berlin-partner.de/fileadmin/user\\_upload/01\\_chefredaktion/02\\_pdf/02\\_navi/21/Strategie\\_Smart\\_City\\_Berlin.pdf](https://www.berlin-partner.de/fileadmin/user_upload/01_chefredaktion/02_pdf/02_navi/21/Strategie_Smart_City_Berlin.pdf)

## 3. Weg zur Umsetzung der *smart city*-Strategie Würzburg

### 3.1 Phase 1 Konsequente Fortentwicklung der vorhandenen Ansätze/Koordination der Aktivitäten

In Phase 1 werden die Aktivitäten mit im Wesentlichen bereits vorhandenem Personal und Finanzmitteln fortgeführt. Dies bedeutet, dass in unkoordinierter Weise Einzelprojekte<sup>14</sup> angestoßen werden können und über finanzielle Mittel jeweils über Einzelfallentscheidung abgestimmt werden muss. Aufgabe ist die sukzessive, schrittweise Weiterentwicklung wie bisher allerdings wird versucht eine organisatorische Zusammenführung der verschiedenen Aktivitäten im Rathaus zu erreichen. Die Kooperation mit Wissenschaft und Wirtschaft wird eher passiv (d.h. wenn bspw. Forschungsprojekte, IT-Netzwerk, VHS den Kontakt/Zusammenarbeit mit uns sucht) mit den vorhandenen Mitteln weitergeführt. Als wichtiges Einzelprojekt in Phase 1 wird unter anderem die Einrichtung einer open data – Plattform<sup>15</sup> für die Stadt Würzburg umgesetzt.

Zudem können über den Kontakt mit unseren Partnerstädten Erfahrungen und Ideen ausgetauscht und gesammelt werden. Es erfolgt die Einbindung in überregionale Netzwerke wie z.B. die Morgenstadt Initiative.

Eine fachbereichsübergreifende Arbeitsgruppe<sup>16</sup> (inkl. WVV) „smart city“ wird eingerichtet und trifft sich 4-6 Mal jährlich unter Leitung des FB WWS und regt die Abstimmung zwischen den Fachbereichen an. Außerdem soll hierdurch der Informationsfluss zwischen den Fachbereichen verbessert werden. Die AG treibt die digitalen Entwicklungen im Rathaus voran, bindet Einzellösungen sinnvoll in das Gesamtsystem ein und klärt Verantwortlichkeiten.<sup>17</sup> Die, in die AG abgesandten Vertreter der Fachbereiche, agieren dabei in der Position eines Lotsen für ihre Kolleginnen und Kollegen und werden daher neben ihren Fachbereichstätigkeiten Zeit für die Einarbeitung und Begleitung des Themas *smart city* beanspruchen. Dieser Freiraum muss dieser Gruppe eingeräumt werden, um eine produktive Arbeit in der AG zu gewährleisten.

Die Kommunale Gemeinschaftsstelle für Verwaltungsmanagement ruft (KGSt) bietet zudem Unterstützung in frühen aber konkreten Phasen wie dieser Phase 1 an. Sie möchte mit dem bewährten Konzept der Vergleichsringe kommunalen Mitarbeitern, die im Aufgabengebiet Digitalisierung eingesetzt sind eine praxisnahe Unterstützung bieten. In mehreren Sitzungen werden für verschiedene Themen der Digitalisierungsgrad ermittelt und gute Beispiele für Anwendungen vorgestellt. Außerdem wird diskutiert, wie Anwendende und Mitarbeitende bei der Digitalisierung mitgenommen werden können. Der Vergleichsring richtet sich an Digitalisierungsverantwortliche, Digitale Lotsen, Projektgruppenleitungen etc., die den Digitalisierungsprozess in der Kommune insgesamt steuern. Themenspezifisch ist eine Ergänzung um entsprechende Spezialisten möglich. So können sich zum einen Digitalisierungsverantwortliche vernetzen und zum anderen diejenigen, die themenspezifisch für die Digitalisierung zuständig sind.<sup>18</sup>

---

<sup>14</sup> Siehe dazu eine Auswahl bereits begonnener oder möglicher Projekte im Anhangteil A.

Es ist dabei klarzustellen, dass in Phase 1 nur ausgewählte Einzelprojekte verwirklicht werden. Die umfassende Umsetzung kann erst in Phase 3 mit Unterstützung des sc-Teams erfolgen.

<sup>15</sup> Siehe dazu A.2.8

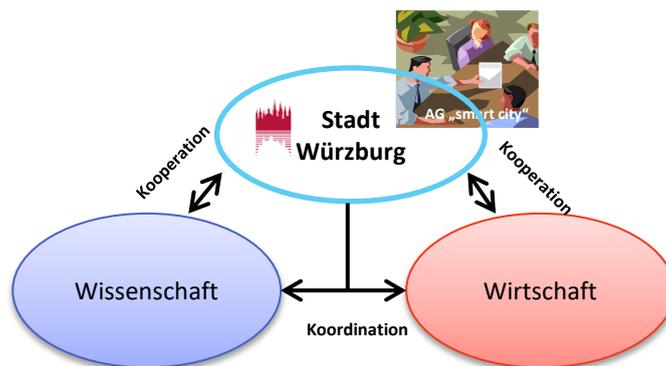
<sup>16</sup> Im Folgenden AG genannt.

<sup>17</sup> Siehe Abbildung 1.

<sup>18</sup> Genaue Informationen unter: <https://www.kgst.de/neuer-vergleichsring-digitalisierung>

Zudem wird man sich intern mit der Zielbildung zum Thema *smart city* befassen. Unterstützt durch externe Beratung soll dabei eine erste Definition der internen Ziele mit den Kern-Beteiligten im Haus (Verwaltung, Stadtrat,) sowie Experten aus externen Einrichtungen (Wirtschaftsbeirat, Würzburg AG, IHK...etc.) erarbeitet werden. Externes Fachwissen wird also eingekauft und genutzt um internes Fachwissen aufzubauen. Der Expertenkreis soll ein erstes Ziel erarbeiten, das in Phase 3 die Grundlage für die öffentliche Diskussion bilden wird. Bis dahin gibt es für die inzwischen zu tätigen Schritte die Richtung vor. Es gilt eine erste Idee zu entwickeln, wie sich Würzburg als smarte Stadt darstellen möchte und auf welche Bereiche besonderer Fokus gesetzt wird.

Abbildung 5: Stadtverwaltung als Koordinatorin



**Die Stadtverwaltung als Netzwerkkoordinatorin aller Aktivitäten.<sup>19</sup>**

Dieser erste Schritt zu einem allgemeinen übergeordneten, von einer breiten Koalition aus Bürgern, Politik, und Verwaltung getragenen Ziel, stellt keine Vorwegnahme einer offenen Diskussion dar, sondern bietet eine Diskussionsbasis, die es in Phase 3 weiter zu entwickeln gilt.

Vorläufig, bis zum Aufbau eigener Strukturen in Phase 3, würde die Verantwortung für diese Aufgaben von der Wissenschaftsbeauftragten in FB WWS mit übernommen. Um diese Arbeit zusätzlich leisten zu können ist eine 1/2 Stelle zur Übernahme von Koordinierungsaufgaben und Verwaltungsaufgaben, sowohl intern wie extern, erforderlich. Mit dem Ausbau des im FB WWS ansässigen WON Services werden konkrete Einzelprojekte definiert, bestehende Projekte fortgeführt und ausgebaut (z.B. smarter Veranstaltungskalender, Chatbots und Formularcenter). Aufgrund des erhöhten technischen Betreuungsaufwandes muss der Bereich mit einer zusätzlichen Stelle erweitert werden. Die Mitarbeiter des WON Teams sind projektbegleitend fachbereichsübergreifend tätig. Projektabhängig wird die inhaltliche Zuarbeit beteiligter Dienststellen vorausgesetzt. Die Vorbereitung des Ausbaus der digitalen Informationsmöglichkeiten für die Bürgerschaft sowie die Optimierung dieser, ergänzend zu den etablierten Formaten wie z.B. Bürgerwerkstätten steht ebenso im Fokus. Die Aufgabe der zusätzlichen Stelle im Bereich Würzburg Online ist vor allem den Ausbau vorhandener Angebote (online und in den sozialen Medien, z.B. Facebook) zu unterstützen und aktiv weiter zu betreiben (Motivation der Dienststellen, regelmäßiges Nachhalten, Vorschläge

<sup>19</sup> Quelle: Eigene Darstellung

Weiterentwicklung etc.). Weniger die Aufbereitung und Darstellung der Infos, allenfalls der zentralen Softwareunterstützung für solche Anwendungen: Diese müssen inhaltlich auch zukünftig von den Fachdienststellen gepflegt werden oder von weiterem Personal, das in der 3. Phase dazu käme. Entweder zentral (*smart city* oder Öffentlichkeitsarbeit), oder einzeln den Referaten zugeordnet.

Folgende Kosten fallen für die Umsetzung der Phase 1 an (Anmerkung: Die zeitliche Zuordnung der Kostenschätzung geht von der Annahme aus, dass mit der Vorbereitung aller Phasen 2019 begonnen wird):

**Tabelle 1: Kostenprognose Phase 1**

Beschreibung	2019	2020	2021	2022	202x
<i>Personalkosten</i>					
1 Stelle WON <sup>20</sup> (9c/10) Aufgabenbereich: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Begleitung der technischen Weiterentwicklung</li> <li>• Schnittstelle zu technischen Dienstleistern</li> <li>• Schnittstelle zu Fachbereichen und Dienststellen</li> <li>• Technische Einrichtung von Layouts und Templates</li> <li>• Mitarbeiterschulungen</li> <li>• Erster Ansprechpartner zu <i>smart city</i> Projekten</li> <li>• Beratung zu den technischen Möglichkeiten</li> </ul>	36.850 € <sup>21</sup>	73.700 €	73.700 €	73.700 €	73.700 €
½ Stelle Organisation (9b) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Koordination (z.B. Termine, Kontakte extern und Intern)</li> <li>• Verwaltungsaufgaben (z.B. Protokolle, Einladungen)</li> </ul>	15.500 € <sup>22</sup>	31.000 €	31.000 €	31.000 €	31.000 €
<i>Sonstige Kosten</i>					
Netzwerkmemberschaft „Morgenstadt Initiative“	7.500 €	7.500 €	7.500 €	7.500 €	7.500 €
Projektbezogene Kosten <i>open data</i> - Plattform	15.000 €	15.000 €	15.000 €	15.000 €	15.000 €
Weiterentwicklung vorhandener Projekte	5.000 €	5.000 €	5.000 €	5.000 €	5.000 €
Externe Beratung Aufbereitung eines Zielbildes und Erarbeitung eines Strukturvorschlags Prototypentwicklung	25.000 €	10.000 €			
Externe Hilfe für Organisation/Abwicklung	5.000 €	5.000 €	5.000 €	5.000 €	5.000 €
Projektbezogene Kosten Einzelfallentscheidung (Fachbereiche) <sup>23</sup>	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a
<b>Noch zu beantragende Förderung</b>	<b>n.a</b>	<b>n.a</b>	<b>n.a</b>	<b>n.a</b>	<b>n.a</b>

(Quelle: Eigene Darstellung)

<sup>20</sup> Ist zudem Teil des „sc-Team“ (Phase 3) siehe Darstellung 2, Seite 7.

<sup>21</sup> Der jährliche Aufwand liegt bei ca. 73.000 € bei Eingruppierung in Tarifgruppe E10, da die Stelle vermutlich erst in den nächsten Monaten besetzt werden kann, wird hier vereinfacht ½ Jahresgehalt angesetzt.

<sup>22</sup> Der jährliche Aufwand liegt bei ca. 31.000 € bei Eingruppierung in Tarifgruppe E9b, da die Stelle vermutlich erst in den nächsten Monaten besetzt werden kann, wird hier vereinfacht ½ Jahresgehalt angesetzt.

<sup>23</sup> Diese Kosten sind entsprechend der Umsetzung in den Fachbereichen nicht schätzbar, und zudem nicht als Mehrkosten, sondern als „bereits“ aus den Mitteln der Fachbereiche bisher getragen.

Besonders hervorzuheben ist, dass Kosten für Einzelprojekte aus den, den Fachbereich betreffenden, Haushaltsmitteln gestemmt werden und daher nur als Merkposten in dieser Auflistung erscheinen. Diese Kosten fallen daher also in jedem Fall an, können aber auf Grund von Koordination und Kooperation, dem Nutzen von Synergieeffekten bei den Maßnahmen der Phase 2 und 3 erheblich reduziert werden. Außerdem ist zu berücksichtigen, dass, wie in Gliederungspunkt 2.3 bereits erwähnt, diverse Fördermaßnahmen des Freistaates sowie der Bundesregierung angekündigt sind<sup>24</sup>. Eine Bewerbung der Stadt Würzburg kann erfolgen, sobald die Ausschreibung erfolgt ist. Um eine erfolgreiche Mitteleinwerbung zu gewährleisten wird empfohlen, die Bewerbung mit professioneller Unterstützung externer Dienstleister durchzuführen.

### 3.2 Phase 2 Verstärkte Nutzung der Möglichkeiten der Digitalisierung in der Verwaltung

In Phase 2 wird die interne Digitalisierung in enger Koordination und Abstimmung mit der AKDB umgesetzt. Um die technische Realisierung zu gewährleisten muss neben personeller Unterstützung intern, auch auf externe Beratung von IT-Spezialisten zurückgegriffen werden. Es hat sich gezeigt, dass es intern fachliche Lücken gibt, die es uns ohne externe Hilfe unmöglich macht, die am besten geeignete Software auf dem stetig wachsenden Markt zu finden. Durch den Einsatz externer Fachleute wird durch eine höhere Effektivität und Beschleunigung der Umsetzung gewährleistet und daher finanzielle Mittel eingespart. Durch diesen Vorgang kann sichergestellt werden, dass Investitionen in Software keine Fehlinvestitionen sind.

Tabelle 2: Kostenprognose Phase 2

Beschreibung	2019	2020	2021	2022	202x
<i>Personalkosten</i>					
1 Stelle sc-IT-Koordinator <sup>25</sup> (12) • Koordinator mit IT-Erfahrung • Experte in <i>smart city</i> - Themen • Technische Kenntnisse, die Einschätzung über Umsetzungsmöglichkeiten ermöglicht	... 26	92.200 €	92.200 €	92.200 €	92.200 €
½ Koordinierende Stelle (9c)		66.700 €	66.700 €	66.700 €	66.700 €
1 Stelle Digitales Prozessmanagement (12)		92.200 €	92.200 €	92.200 €	92.200 €
Projektbezogene Kosten Einzelfallentscheidung	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a
Externe Unterstützung (z.B. Förderberater)		10.000 € <sup>27</sup>	10.000 €	10.000 €	10.000 €
<b>Noch zu beantragende Förderung</b>	<b>n.a</b>	<b>n.a</b>	<b>n.a</b>	<b>n.a</b>	<b>n.a</b>

(Quelle: Eigene Darstellung)

Neben diesem Identifizieren möglicher Lösungen, die im Bereich Verwaltung langfristig zu einer Vereinfachung von Prozessen und Arbeitsschritten führen, wird auch die Umsetzung bereits vorhandener Lösungen (siehe z.B. 4.2.2, 4.3.1, 4.3.2), die jedoch noch nicht eingesetzt werden erfolgen. Um vor allem die internen Prozesse besser zu steuern und eine qualifizierte

<sup>24</sup> Siehe <http://www.digitale-agenda.de>, <https://www.stmwi.bayern.de/digitalisierung/bayern-digital-ii/>, [http://www.bayern.de/wp-content/uploads/2018/07/zukunft\\_in\\_bayern\\_digital\\_gestalten.pdf](http://www.bayern.de/wp-content/uploads/2018/07/zukunft_in_bayern_digital_gestalten.pdf)

<sup>25</sup> Ist zudem Teil des „sc-Team“ (Phase 3) siehe Darstellung 2, Seite 7.

<sup>26</sup> Bei einer schnellen Umsetzung noch im Jahr 2019 kann mit ½ des Jahreswertes gerechnet werden. Hier ergäben sich 46.100 € in 2019.

<sup>27</sup> Der Aufwand ist im Moment noch nicht abschätzbar und wird deshalb in der Übersicht nur mit einem Merkposten 10.000 € für 2020 vermerkt.

Empfehlung zu Lösungen die von extern eingekauft werden können zu erhalten bedarf es personeller Unterstützung. Auch müssen gezielt Prozesse betrachtet, evaluiert und angepasst werden, um eine mögliche Digitalisierung zu erreichen. Diese Prozessanalyse muss in Phase 2 verstärkt werden und in den folgenden Jahren etabliert sein. Dafür wird zusätzliches Personal benötigt aber auch bestehende Strukturen in der Verwaltungsentwicklung der Stadt Würzburg können gezielt eingesetzt werden. Auch das Einführen einer Steuerungsgruppe für die Planung der IT-Projekte im Haus muss in dieser Phase eingeleitet werden. Tabelle 2 zeigt die prognostizierten Kosten der Phase 2.

Wie wichtig die Umsetzung digitaler Lösungen im Bereich Verwaltung ist, zeigt das Onlinezugangsgesetz vom 14. August 2017<sup>28</sup>. Hier wird klar beschrieben, dass dem Bürger alle Produkte der Verwaltung über online Verfahren medienbruchfrei zugänglich gemacht werden müssen. Unterstützend greifen hierzu auch die geplanten Fördermaßnahmen des Freistaates im Rahmen des Förderprogramms „Digitales Rathaus“ in 100-Millionen Euro Höhe. Auch das Bundesministerium des Inneren, für Bau und Heimat schreibt eine Förderung von *smart city* – Modellprojekten in Höhe von 170 Millionen aus.<sup>29</sup> Um die Chance zu erhalten, Mittel aus solchen Fördertöpfen abzugreifen, werden deshalb in Phase 2 konkrete Projekte die der Umsetzung des OZG dienen, von der koordinierenden Stelle definiert und für Förderanträge aufbereitet und zur Einreichung gebracht. Dabei ist neben den Aufgaben die intern (durch das neue und vorhandenes Personal) übernommen werden können, davon auszugehen, dass bei stärkerer Inanspruchnahme von Fördertöpfen auch externe Unterstützung (z.B. Förderberater) zur Abwicklung der Projekte in Anspruch genommen werden müssen. Der Aufwand ist im Moment noch nicht abschätzbar und wird deshalb in der Übersicht nur mit einem Merkposten 10.000 € für 2020 vermerkt.

---

<sup>28</sup> Das ausführliche Gesetz ist im Anhang, Teil B zu finden.

<sup>29</sup> Die Förderbeschreibung findet sich im Anhangteil D, siehe auch

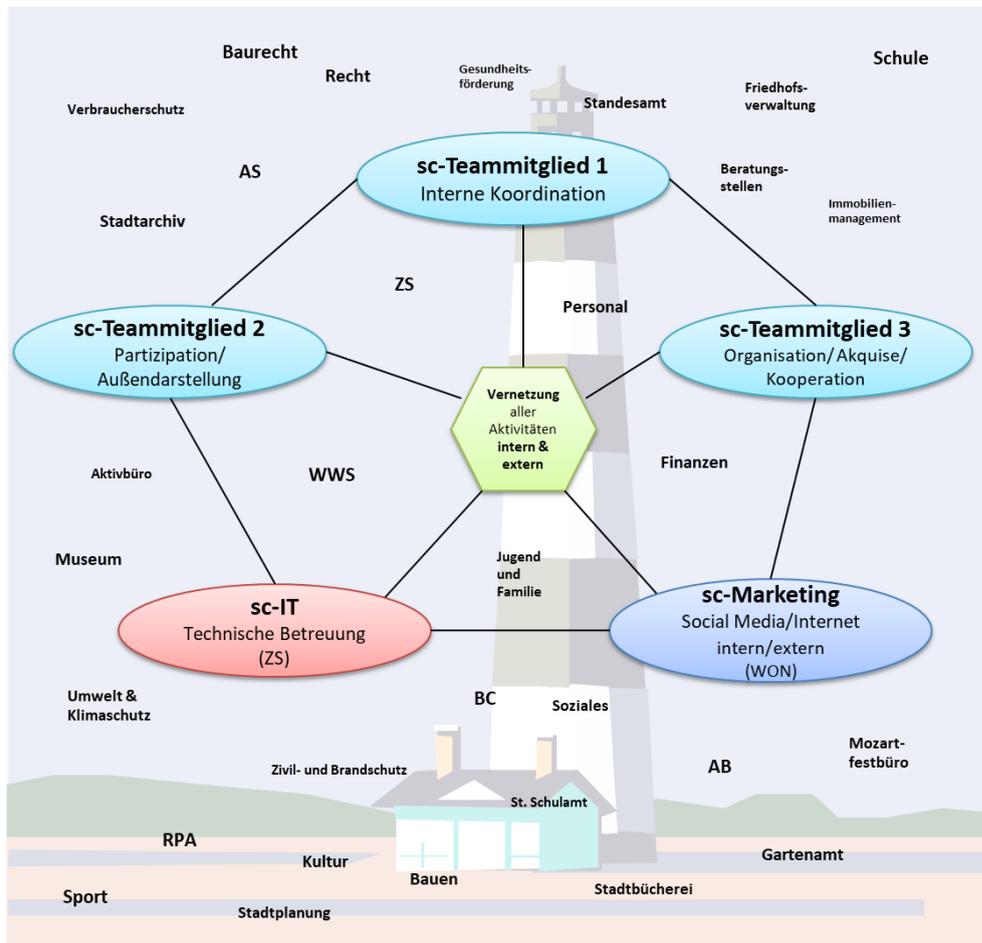
<https://www.bmi.bund.de/SharedDocs/kurzmeldungen/DE/2019/03/smart-cities-modellprojektfoerderung.html>

### 3.3 Phase 3 Die vernetzte Stadt Würzburg

#### 3.3.1 Das „smart city“ Team<sup>30</sup>

Es wird eine offiziell zuständige Stelle im Rathaus eingerichtet. Aufgrund des immensen Koordinations- und Kooperationsbedarfs, des damit verbundenen zeitlich Aufwands und der neuen Aufgaben stellt das neu gegründete *sc-Team* den zentralen Anlaufpunkt aller Aktivitäten dar. Die anfallenden Aufgaben des umfassenden Ansatzes Würzburg auf dem Weg zu einer „smart city“ zu begleiten kann mit dem bisher vorhandenen Personal, welches sich in Phase 1 mit der Planung und Umsetzung von Einzelprojekten beschäftigt hat, nicht geleistet werden. Das neue Team wertet dabei auch bestehende Strukturen auf (z.B. ZS, IT, CDO). Als Koordinierende Stelle soll das Team außerdem durch spezielle Fachleute für „smart city – Anwendungen“ in der IT-Abteilung ergänzt werden. Um agil zu agieren wird das *sc-Team* projektorganisiert arbeiten und daher Querschnittsaufgaben übernehmen die eine referatsübergreifende Zusammenarbeit auslöst. Diese Struktur wird als Leuchtturmprojekt in Abbildung 6 dargestellt.

Abbildung 6: *smart city-Team* Stadt Würzburg<sup>31</sup>



Das *smart city-Team* als zentraler Dienstleister für digitale Projekte

<sup>30</sup> Im Folgenden als *sc-Team* bezeichnet.

<sup>31</sup> Quelle: Eigene Darstellung

Folgender Finanzmittelbedarf für die kommenden Jahre wird prognostiziert:

Tabelle 3: Kostenprognose *smart city* –Team

Beschreibung	2020	2021	2022	202x
Personalkosten				
1. Teamleitung (13)	88.400 €	88.400 €	88.400 €	88.400 €
2. Mitarbeiter sc-Team (11)	78.500 €	78.500 €	78.500 €	78.500 €
3. Mitarbeiter sc-Team (11)	78.500 €	78.500 €	78.500 €	78.500 €
Projektbezogene Kosten in Eigenregie <sup>32</sup>	20.000 €	50.000 €	100.000 €	100.000 €
Projektbezogene Kosten Einzelfallentscheidung	n.a	n.a	n.a	n.a
Noch zu beantragende Förderung	n.a	n.a	n.a	n.a

(Quelle: Eigene Darstellung)

Weiterhin ist jedoch auch auf die Kostenersparnis aufmerksam zu machen, die sich durch den Einsatz des *sc-Teams* ergibt. Durch das Koordinieren der bisher schon gegebenen aber unkoordinierten Aktivitäten in den verschiedenen Fachbereichen entstehen Synergien. Durch die neu gewonnenen Transparenz und die Bündelung der Aktivitäten werden schlussendlich Ausgaben verringert bzw. Mittel eingespart.

### 3.3.2 Stufe 1

Der Ausbau der Beziehungen mit Hochschule und Universität über die bereits bestehenden hinaus (Phase 1) und das gezielte Vernetzen der Akteure in der Stadt und im Landkreis zählen zu den Aufgaben des *sc – Teams*. Mit den neugeschaffenen Möglichkeiten des Teams kann (weg vom passiven Ansatz in Phase 1) das wissenschaftliche Potenzial aktiv genutzt und gefördert werden. Ziel ist es, auch in der Stadt Würzburg einen umfassenden Überblick über die Forschungsgegenstände und –fortschritte zu haben. Die Kooperation mit den Wissenschaftlern wird nicht nur punktuell (Phase 1) sondern fortlaufend in enger Kooperation mit der Wissenschaftsbeauftragten gepflegt. Innovationen die in Würzburg entstehen werden auch in Würzburg genutzt. Wir schöpfen damit aus den Errungenschaften der Hochschulen, die mit Publikationen und Innovationen weltweit bekannt sind und nutzen dies zu unserem eigenen Vorteil.

Des Weiteren ist das *sc-Team* Sammelstelle und Anlaufpunkt für alle internen Aktivitäten. Als Sprachrohr nach außen werden nun insbesondere Aktivitäten und Lösungen zur Partizipation der Bürgerschaft vorangetrieben. Die in Phase 1 vorbereitete Informationsdarstellung wird von dem *sc-Team* gezielt nach außen getragen. Mit Hilfe neuer technischer Methoden/ Lösungen werden in dieser Phase auch Rückmeldungen gesammelt und ausgewertet. Hier werden neue Formen der Bürgerbeteiligung erarbeitet und angewendet. Es wird mit Vorarbeit des WON Teams aus Phase 1 an Softwarelösungen gearbeitet, welche nach erfolgter Information der Öffentlichkeit nun auch die Partizipation / Rückmeldung und Auswertung ermöglichen. Dies ist Grundlage für den in Stufe 2 einzuführenden Beteiligungsprozess.

<sup>32</sup> Ist nicht als Mehraufwand zu sehen, da diese Mittel bereits in den diversen Fachbereichen aufgewendet werden. Evtl. Müssen die Dienststellen aber mit Zunahme von Projekten mit zusätzlichen Mittel versorgt werden.

In Stufe 1 wird die Partizipation der Bürgerschaft eingeleitet. In dieser Stufe wird das in Phase 1 erarbeitete Ziel in die öffentliche Diskussion gebracht, um es mit den Bürgern qualifiziert weiter zu entwickeln. Für diesen Prozessschritt wird es eine umfangreiche externe Unterstützung benötigen (vgl. Bürgerbeteiligungsprozess zur Landesgartenschau 2018) mit entsprechenden Kosten. Zudem wird es notwendig werden gezielt nach geeigneten digitalen Methoden der Beteiligung und Partizipation zu suchen und diese zu implementieren um eine einfache und mit möglichst geringen Hürden versehene Beteiligungsmöglichkeit einzurichten.

Aufgabe dieses Schrittes ist es nicht nur das Zielbild zu verfeinern und inhaltlich zu ergänzen, sondern durch diesen Prozess das Wissen und die Bedürfnisse der Bürger zielgenau wieder zu spiegeln. Zugleich erlaubt dieses Vorgehen den Bürgern sich aktiv zu beteiligen. Somit werden die erarbeiteten Ziele zu ihren Zielen und erreichen eine hohe Akzeptanz auf breiter Ebene. Die prognostizierten Kosten der Phase 3 (beide Stufen) werden weiter unten in Tabelle 4 dargestellt.

### 3.3.3 Stufe 2

Im Anschluss an diesen Zielbildungsprozess kann das sc-Team dann Projekte, ausgerichtet am Zielbild, gezielt definieren und umsetzen. Denkbar ist ein Umsetzungskatalog, der sich bspw. 1-2 mal jährlich mit konkreten Projekten und deren Kostenaufstellung an den Stadtrat wendet. Externe Unterstützung wird in dieser Stufe für die Prozessumsetzung und –begleitung notwendig werden. Nach Vorlage des Umsetzungskatalogs im Stadtrat werden die Projekte umgesetzt, koordiniert und weiter begleitet. Das sc-Team, hat mittel- bis langfristig auch die Aufgabe des *monitoring* und *controlling* begonnener, laufender und abgeschlossener Projekte. Als sinnvoll erachtet wird außerdem der Aufbau eines Wissensmanagements-Systems nach dem Vorbild des Green-City Plans. Es muss Ziel sein, dass „die Stadtverwaltung weiß, was die Stadtverwaltung weiß“. Im weiteren Verlauf integriert das sc-Team in enger Zusammenarbeit mit den 3 Gründerzentren (IGZ, TGZ, ZDI) neue Ideen und Ansätze und hilft bei der inhaltlichen Weiterentwicklung der einzelnen Projekte und des Gesamtprojekts.

Tabelle 4: Kostenprognose Phase 3

Beschreibung	2019	2020	2021	202x
<b>Stufe 1</b>				
• Externe Unterstützung für einzelne Projekte		50.000 €	50.000 €	50.000 €
• Ausbau der Partizipationsmöglichkeiten, Verbesserung der Datenaufbereitung, Einbindung der Bevölkerung in den Digitalisierungsprozess		20.000 €	100.000 €	50.000 €
Software u.ä. Kosten inkl. Betreuung		10.000 €	50.000 €	20.000 €
Fortbildung Mitarbeiter		40.000 €	20.000 €	20.000 €
<b>Stufe 2</b>				
Umsetzungskosten abhängig von Einzelprojektaufstellung	n.a	n.a	n.a	n.a
Infrastruktur etc.	n.a	n.a	n.a	n.a
<b>Noch zu beantragende Förderung</b>	<b>n.a</b>	<b>n.a</b>	<b>n.a</b>	<b>n.a</b>

(Quelle: Eigene Darstellung)

In dem vorliegenden Konzept sind Infrastrukturkosten z.B. für Sensoren und Netze bewusst nicht aufgeführt. Sie sind im Moment nicht abschätzbar, geschweige denn kalkulierbar. Zudem hängen sie sehr von einzelnen Projekten und den zukünftigen Zielvorgaben ab. Es ist aber davon auszugehen, dass mittelfristig nennenswerte Investitionen erforderlich werden. Allerdings ist es durchaus möglich, dass diese von Dritten (z.B. Netzanbietern wie Telekom etc. ) im Rahmen des 5 G Ausbaus getragen oder massiv mit Fördermitteln unterstützt werden.

Auch erste Ansätze für ein LoRaWan (Long Range Wide Area) Netz gibt es inzwischen in Würzburg. Ein solches Niederfrequenz Netz könnte parallel zu anderen Netzen dazu beitragen kostengünstig Daten zu vernetzen und zusammen zu führen. Ob und wann solche Infrastrukturmaßnahmen kommen, ist noch nicht definiert. Von diesen Rahmenbedingungen werden wiederum einzelne Projekte und Problemlösungen abhängen.

Sowohl für das Konzept wie auch die vorgeschlagenen Verfahrensschritte gilt, dass sie ein Versuch sind das Thema zu umreißen, soweit wie möglich zu erfassen und den Einstieg in die nächste Phase der Digitalisierung kontrolliert zu ermöglichen. Es ist wichtig zu verstehen, dass es sich hier um einen agilen Prozess handelt. D.h. es wird eine hohe Flexibilität von allen Beteiligten erfordern, das Konzept wird sich regelmäßig neuen Entwicklungen anpassen und verändern.

Nichts ist in diesem Prozess in Stein gemeißelt. Man muss davon ausgehen, dass dieser Prozess kein konkretes Ende, das man zeitlich definieren kann, haben wird. Sich auf diesen Weg zu begeben, bedeutet unterwegs zu sein und zu bleiben. Es wird regelmäßig notwendig sein, die Änderungen und Entwicklungen einzubeziehen, zu diskutieren und die Ziele oder Methoden gegebenenfalls anzupassen.

### 3.4 Kostenaufstellung gesamt

Beschreibung	2019	2020	2021	2022	202x
<b>Phase 1</b>					
<b>Personalkosten</b>					
1 Stelle WON <sup>33</sup> (9c/10) Aufgabenbereich: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Begleitung der technischen Weiterentwicklung</li> <li>• Schnittstelle zu technischen Dienstleistern</li> <li>• Schnittstelle zu Fachbereichen und Dienststellen</li> <li>• Technische Einrichtung von Layouts und Templates</li> <li>• Mitarbeiterschulungen</li> <li>• Erster Ansprechpartner zu <i>smart city</i> Projekten</li> <li>• Beratung zu den technischen Möglichkeiten</li> </ul>	36.850 € <sup>34</sup>	73.700 €	73.700 €	73.700 €	73.700 €
½ Stelle Organisation (9b) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Koordination (z.B. Termine, Kontakte extern und Intern)</li> <li>• Verwaltungsaufgaben (z.B. Protokolle, Einladungen)</li> </ul>	15.500 € <sup>35</sup>	31.000 €	31.000 €	31.000 €	31.000 €
<b>Sonstige Kosten</b>					
Netzwerkmemberschaft „Morgenstadt Initiative“	7.500 €	7.500 €	7.500 €	7.500 €	7.500 €
Projektbezogene Kosten <i>open data</i> – Plattform	15.000 €	15.000 €	15.000 €	15.000 €	15.000 €
Weiterentwicklung vorhandener Projekte	5.000 €	5.000 €	5.000 €	5.000 €	5.000 €
Externe Beratung Aufbereitung eines Zielbildes und Erarbeitung eines Strukturvorschlags Prototypentwicklung	25.000 €	10.000 €			
Externe Hilfe für Organisation/Abwicklung	5.000 €	5.000 €	5.000 €	5.000 €	5.000 €
Projektbezogene Kosten Einzelfallentscheidung (Fachbereiche) <sup>36</sup>	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a
<b>Phase 2</b>					
<b>Personalkosten</b>					
1 Stelle sc-IT-Koordinator <sup>37</sup> (12) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Koordinator mit IT-Erfahrung</li> <li>• Experte in <i>smart city</i>-Themen</li> <li>• Technische Kenntnisse, die Einschätzung über Umsetzungsmöglichkeiten ermöglicht</li> </ul>	... <sup>38</sup>	92.200 €	92.200 €	92.200 €	92.200 €
½ Koordinierende Stelle (9c)		66.700 €	66.700 €	66.700 €	66.700 €
1 Stelle Digitales Prozessmanagement		92.200 €	92.200 €	92.200 €	92.200 €

<sup>33</sup> Ist zudem Teil des „sc-Team“ (Phase 3) siehe Darstellung 2, Seite 7.

<sup>34</sup> Der jährliche Aufwand liegt bei ca. 73.000 € bei Eingruppierung in Tarifgruppe E10, da die Stelle vermutlich erst in den nächsten Monaten besetzt werden kann, wird hier vereinfacht ½ Jahresgehalt angesetzt.

<sup>35</sup> Der jährliche Aufwand liegt bei ca. 31.000 € bei Eingruppierung in Tarifgruppe E9b, da die Stelle vermutlich erst in den nächsten Monaten besetzt werden kann, wird hier vereinfacht ½ Jahresgehalt angesetzt.

<sup>36</sup> Diese Kosten sind entsprechend der Umsetzung in den Fachbereichen nicht schätzbar, und zudem nicht als Mehrkosten, sondern als „bereits“ aus den Mitteln der Fachbereiche bisher getragen.

<sup>37</sup> Ist zudem Teil des „sc-Team“ (Phase 3) siehe Darstellung 2, Seite 7.

<sup>38</sup> Bei einer schnellen Umsetzung noch im Jahr 2019 kann mit ½ des Jahreswertes gerechnet werden. Hier ergäben sich 46.100 € in 2019.

<b>Sonstige Kosten</b>					
Projektbezogene Kosten Einzelfallentscheidung	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a
Externe Unterstützung (z.B. Förderberater)		10.000 € <sup>39</sup>	10.000 €	10.000 €	10.000 €
<b>Phase 3</b>					
<b>Personalkosten sc - Team</b>					
1. Teamleitung (13)		88.400 €	88.400 €	88.400 €	88.400 €
2. Mitarbeiter sc-Team (11)		78.500 €	78.500 €	78.500 €	78.500 €
3. Mitarbeiter sc-Team (11)		78.500 €	78.500 €	78.500 €	78.500 €
<b>Sonstige Kosten</b>					
Projektbezogene Kosten in Eigenregie <sup>40</sup>		20.000 €	50.000 €	100.000 €	100.000 €
Projektbezogene Kosten Einzelfallentscheidung	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a
<b>Stufe 1</b>					
• Externe Unterstützung für einzelne Projekte		50.000 €	50.000 €	50.000 €	50.000 €
• Ausbau der Partizipationsmöglichkeiten, Verbesserung der Datenaufbereitung, Einbindung der Bevölkerung in den Digitalisierungsprozess		20.000 €	100.000 €	100.000 €	50.000 €
Software u.ä. Kosten inkl. Betreuung		10.000 €	50.000 €	50.000 €	20.000 €
Fortbildung Mitarbeiter		40.000 €	20.000 €	20.000 €	20.000 €
<b>Stufe 2</b>					
Umsetzungskosten abhängig von Einzelprojektaufstellung	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a
Infrastruktur und Agilität	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a
Abzüglich eingeworbener Fördermaßnahmen	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a
		109.850 €	793.700 €	931.700 €	883.700 €

<sup>39</sup> Der Aufwand ist im Moment noch nicht abschätzbar und wir deshalb in der Übersicht nur mit einem Merkposten 10.000 € für 2020 vermerkt.

<sup>40</sup> Ist nicht als Mehraufwand zu sehen, da diese Mittel bereits in den diversen Fachbereichen aufgewendet werden. Evtl. Müssen die Dienststellen aber mit Zunahme von Projekten mit zusätzlichen Mittel versorgt werden.

## 4. Projekte

### 4.1 Kriterien

Um die verschiedenen Projekte vorzustellen, soll mit den folgenden Kriterien eine Übersicht ermöglicht werden. Bei Projekten, die entweder bereits voll umgesetzt/abgeschlossen sind, oder sich noch in der Ideenfindungsphase befinden wird aufgrund fehlender Informationen lediglich eine kurze Zusammenfassung in Form einer *summary* gegeben. Die Liste ist außerdem nicht abschließend und im Prozess erweiterbar. Nachfolgend werden die Kriterien und deren Inhalte kurz beschrieben.

#### **Summary**

Die *executive summary* gibt einen Überblick über das beschriebene Projekt. Hier wird ein wenigen Sätzen klar, worum es in dem Projekt geht.

#### **Produkt/Dienstleistung/Anwendung und Akteure**

Genauere Beschreibung womit sich das Projekt befasst und wer welche Akteure involviert sind

#### **Nutzen**

Das Aufzeigen des Nutzens, zum einen aus Sicht der Rathausmitarbeiter (bei entsprechend gesetzten Projekten) als auch für die Bevölkerung und evtl. anderen beteiligten Akteuren.

#### **Risiken**

Welche Chancen und Risiken entstehen bei der Durchführung/Einführung des Produkts/der Dienstleistung.

#### **Zeitraumen**

In welchem Zeitrahmen ist die Durchführung des Projekts möglich (kurz-, mittel-, langfristig). Hier können bereits konkrete Zeitangaben erfolgen. Außerdem soll die Dauer der Durchführung näher beschrieben werden und gegebenenfalls verschiedene Schritte auf der Zeitachse beschrieben werden.

#### **Finanzbedarf**

Welche Mittel sind zur Durchführung des Projekts aufzuwenden. Hier können sowohl Personal, als auch Finanzmittel aufgelistet werden. Wichtig ist dabei der Bezug zur vorher beschriebenen Zeitachse.

#### **Mögliche Erweiterungen**

Hier soll das Potenzial eines Projekts auf Erweiterungen bzw. Ausweitungen beschrieben werden.

## 4.2 Existierende Projekte

### 4.2.1 Chatbots

#### **Summary**

Schneller Service hat Priorität für die meisten Verbraucher, weshalb viele große Unternehmen Bots in ihre Digital- und Kundenbetreuungsstrategie implementieren, die jetzt auch von den Verbrauchern akzeptiert werden - wie eine neuen Studie von LivePerson, dem führenden Anbieter von cloud-basierten Messaging-Lösungen im Mobile- und Online-Bereich zeigt. 89 % der Verbraucher weltweit und sogar 91 % der Verbraucher in Deutschland bewerten den Einsatz von Chatbots im Kundenservice als neutral oder sehen diesen sogar positiv.

#### **Anwendung und Akteure**

Derzeit befinden sich auf der Internetseite wuerzburg.de zwei Chatbots in der Pilotphase.

Tourismusbot: WWS, CTW, Botfriends

Würzbot Bürgerbüro: WWS, Bürgerbüro, Publicplan

#### **Nutzen**

Bei einem Chatbot stellen die Benutzer ihre Fragen einer umfangreichen Datenbank, die hilfreiche Tipps und Links in die Antwort packt. Besonders geeignet sind Chatbots für Bereiche, wo immer wieder die gleichen Fragen (FAQs) gestellt werden. Chatbots erobern sukzessive den Kundenservice-Bereich. Sie bieten enormes Optimierungspotential im Bürgerkontakt:

Vorteile

- Bots sind skalierbar, d.h. auf alle Fachbereiche ausweitbar.
- Keine Wartezeit für den Bürger
- Bots sind 365 Tage rund um die Uhr erreichbar
- Bots sind immer kompetent für die jeweilige Anfrage
- Bots führen zu einer Entlastung der Kolleginnen und Kollegen im Servicebereich
- Bots sind prinzipiell auch für den Krisenkommunikation geeignet

#### **Risiken**

Befüllung mit Inhalten: Ein Chatbot lernt ab einem bestimmten Punkt zwar mittels KI, muss zunächst aber mit Basisinformationen „angefüttert“ werden. Das heißt, dass das inhaltliche Anfragepotential gesammelt und ausformuliert im Bot hinterlegt werden muss.

#### **Zeitraumen**

Die einmalige Einrichtung für einen neuen Themenbereich kann bis zu 5 Arbeitstagen in Anspruch nehmen. Sobald der Bot für einen Bereich aktiviert ist, müssen die Anfragen an ihn gesichtet und ggf. nachbearbeitet oder ergänzt werden. Hierfür muss ein Workflow etabliert werden, d.h. die „Bot-Pflege“ muss in den täglichen Arbeitsablauf integriert werden. (30 Minuten / Tag) Das Personal hierfür muss auf die Bot-Technologie entsprechend geschult sein und gewisse technische Fähig- und Fertigkeiten mitbringen. Es empfiehlt sich, dass die Bot-Pflege zentral gesteuert wird.

#### **Finanzbedarf**

Govbot / Bürgerbüro: derzeit 199,00 / Monat

#### **Mögliche Erweiterung**

Die Bots an Messengerdienste koppeln.

## 4.2.2 Kämmerei Vermögenssoftware

### **Summary**

Mit der Software OK.FIS ANBU kann das Anlagevermögen verwaltet werden. (Zugang, Abgang etc.) Es unterstützt bei der erstmaligen Erfassung und Bewertung des kommunalen Vermögens und erlaubt die parallele Nutzung unterschiedlicher Bewertungs- und Abschreibungsmethoden. Durch die direkte Integration mit OK.FIS Kameral/ Doppik wird die zeitnahe Verwaltung des Anlagevermögens aktiv unterstützt. OK.FIS ANBU ist ebenfalls mit der Elektronischen Akte (kommXwork) verbunden. So können beliebig viele Fotos und Dokumente direkt zu den Vermögensgegenständen gespeichert werden. Mit dem Zusatztool „OFFLINE-Inventur“ können Inventurlisten erstellt werden und automatische Verbuchungen von Aussonderungen und Standortwechseln nach erfolgreicher Inventur verbucht werden. Durch die „INVENTUR-APP“ kann mit einem Tablet oder einem Bluetooth Scanner die Strichcodes auf den Vermögensgegenständen erfasst werden und die Inventur vereinfacht werden.

## 4.2.3 Kita-APP

### **Summary**

Die mehrsprachige und multimediale Kita-App bietet Eltern eine wertvolle Hilfe, in dem sie Antworten zu den häufigsten Fragen liefert, die mit einem Einstieg und Aufenthalt in einer Kindertageseinrichtung verbunden sind. Sie ist aktuell in deutsch, englisch, französisch, russisch, arabisch, dari und türkisch bedienbar. Eine Besonderheit der App ist die „Vorlesefunktion“. Die Kita-Informationen werden übersichtlich in 6 Kategorien dargestellt, Bilder unterstützen die Textaussagen, die Texte werden in den Landessprachen – mit deutschen Untertiteln – vorgelesen. Darüber hinaus enthält die App eine Mitmachfunktion zur Qualitätssicherung und Weiterentwicklung. Neben der Information für Eltern will die App die pädagogischen Fachkräfte in Kindertageseinrichtungen entlasten, indem sie wiederkehrende Fragen der Eltern beantwortet. Diese App wurde im Rahmen des Bundesprogramms „Kita-Einstieg: Brücken bauen in frühe Bildung“ gefördert und von der Stadt Würzburg in Zusammenarbeit mit Prof. Dr. Harald Wehnes, Institut für Informatik der Universität Würzburg, und seinem Mitarbeiter Herrn Lorenz Pfeifer entwickelt. Hierfür wurden der Stadt Kosten von rund 18.000€ in Rechnung gestellt, welche über das Bundesprogramm zu 90% gefördert wurden. Der Nutzer kann die App kostenfrei aus dem App Store bzw. Google Play Store herunterladen.

## 4.2.4 Car-sharing

### **Summary**

Die Stadt Würzburg nutzt vermehrt Car-Sharing, anstatt einen eigenen Fuhrpark zu unterhalten. Dabei wird in Kooperation mit der WVV das Angebot des Anbieters *scouter* in Anspruch genommen. Über Kundenkonten in den einzelnen Dienststellen können die Fahrzeuge, reserviert/gebucht werden und die Abrechnung erfolgt im Anschluss. Es ergibt sich dadurch ein reduzierter Aufwand, vor allem im Bereich Unterhaltung und Wartung. Zusätzlich wird das Bewusstsein für die Möglichkeiten des *car sharings* auch im privaten Gebrauch gesteigert.

#### 4.2.5 Bürger – *meetup*

##### **Summary**

Das Portal *meetup* vernetzt Nutzer mit speziellen Interessen, um sich vor Ort zu verabreden. In Würzburg gibt es eine Gruppe, die sich zum Thema *smart city* trifft. Dies ist eine moderne Form der Bürgerbeteiligung. Teilnehmer sind Bürger, die sich in ihrer Freizeit mit dem Thema auseinandersetzen wollen. Häufig mit fachlichem Background. Problematisch könnte sein, dass eine hohe Erwartungshaltung von Seiten der Teilnehmer an die Stadtverwaltung entsteht. Die Treffen finden im monatlichen Rhythmus statt. Die Stadtverwaltung macht sich dabei zu Nutzen, dass Personen mit IT-Background freiwillig mitarbeiten und Input geben. Diese können als Externe neue Ideen in den Prozess mit einfließen lassen.

#### 4.2.6 Digitale Bücherei

##### **Summary**

Die Stadtbücherei Würzburg hat bereits diverse Angebote digitalisiert. Dazu gehören

- OPAC (Online-Katalog mit der Möglichkeit der Kontoverwaltung, Reservierung von Medien, Selbst konfigurierbare automatisierte Mitteilungen zu neu erworbenen Titeln, Bearbeitung von Mitteilungseinstellungen etc.)
- Mobile OPAC (angepasste OPAC Version für mobile Endgeräte)
- Onleihe (Verleih digitaler Medien, eBooks, eAudios, eMagazine) und Datenbankzugang Munzinger-Archiv per Remote
- Selbstverbuchung über RFID im Falkenhaus (Rückgabe rund um die Uhr, Kontoverwaltung und Ausleihe an Selbstverbuchern)
- Open Library in der neuen Stadtteilbücherei Hubland (Bibliothek zu bestimmten Zeiten auch ohne Bibliothekspersonal nutzbar, in Verbindung mit RFID)
- Digitale Führungen durch die Bibliothek (action bound rallies)
- #netzfallen: Datenschutz und Cybermobbing /Bookslam /Recherchetraing
- Internetrechner (Die Stadtbücherei hatte bereits 1997 der ersten öffentlichen Internetzugang in Würzburg) und offenes kostenloses WLAN
- Maker Space (Kurse zu diversen digitalen Themen, 3D Drucker und andere Geräte zur Nutzung in der Bibliothek)
- Internes Wissensmanagement (Wiki, „interner“ Blog für den Austausch untereinander)

## 4.2.7 Lob- und Beschwerdemanagement

### **Summary**

Das Lob- und Beschwerdemanagement der Stadt Würzburg funktioniert E-Mail basierend über ein Homepage-Formular. Alle Bürgerinnen und Bürger können sich so an die Stadt Würzburg wenden. Verantwortlich für diese Anwendung ist die Fachabteilung PKL in Verbindung mit Würzburg Online. Der Nutzen besteht darin, dass Bürgerinnen und Bürger „rund um die Uhr“ Lob oder Beschwerden an die Stadt richten können. Zusätzlich handelt es sich um eine „niedrigschwellige“ Form der Kontaktaufnahme. Verwaltungsintern führt dies außerdem zu standardisierten Abläufen. Ein mögliches Risiko sind Belastungsspitzen in der Anwendung bei „Aufregern“ oder im Krisenfall. Das System ist bereits eingeführt, Erweiterungen durch die Nutzung der Automatisierung sind jedoch denkbar. Auch besteht die Möglichkeit, das bearbeitende Team zu erweitern.

## 4.2.8 Stadtarchiv

### **Summary**

Das Stadtarchiv stellt bereits heute verschiedene Angebote digital und online zur Verfügung:

- Das Stadtarchiv bietet die Möglichkeit zur Benutzung von Digitalisaten einzelner archivierter Urkundenbestände via Internet (über die Plattform [monasterium.net](http://monasterium.net)). Dabei handelt es sich um folgende Urkundenbestände:
  - Würzburger Ratsurkunden (bis 1500)
  - Urkunden des Bürgerspitals (bis 1650)
  - Urkunden der Stadt Heidingsfeld
- Zwei Ratsbücher (Ratsbücher Nr. 207 und 208) wurden transkribiert und diese Transkriptionen auf der Seite des Stadtarchivs (als PDF-Dateien) online gestellt.
- Eine erste grobe Beständeübersicht wurde im Juli 2018 online gestellt.

## 4.3 Projekte in Arbeit

### 4.3.1 E-Akte

#### **Summary**

Elektronisches Dokumentenmanagementsystem (DMS): Ein DMS ist ein modular aufgebautes, datenbankgestütztes Verfahren zur Verwaltung und Steuerung von elektronischen Akten, Vorgängen und Dokumenten. Ein DMS bietet die Möglichkeit, die in verschiedenen Dateiformaten vorhandenen und an unterschiedlichen Speicherorten abgelegten Dokumente systematisch zu ordnen und zu verwalten. Darüber hinaus können über ein DMS dokumentengestützte Prozesse optimiert werden.

#### **Produkt/Dienstleistung/Anwendung und Akteure**

Die Stadt Würzburg nutzt das Produkt komXwork als Basis für die elektronische Aktenführung. Die Einführung erfolgt jeweils durch die Fachabt. Organisation in Zusammenarbeit mit der Fachabteilung Informations- und Kommunikationstechnik und der jeweiligen Fachdienststelle.

#### **Nutzen**

Das DMS ist die Basis für medienbruchfreie Abläufe und ein "papierarmes Büro". Die meisten Dokumente liegen ohnehin bereits originär digital in Form von eMails, Office-Dokumenten oder PDF-Dateien vor („digital-born“). Sachbearbeiter und Führungskräfte können – auch gleichzeitig – schnell und benutzerfreundlich auf Dokumente zugreifen. Dokumente stehen damit orts-, personen- und organisationsunabhängig zur Verfügung, was insbesondere Vorteile bei der Anbindung von Außenstellen und HomeOffice-Arbeitsplätzen bietet. Workflows können gemeinsam bearbeitet werden.

#### **Risiken**

Ein DMS erfordert einen individuellen Anpassungsaufwand, da die Software – ähnlich einem Baukastensystem – auf die örtlichen Gegebenheiten und insbesondere auf die internen Abläufe in der betroffenen Fachdienststelle abgestimmt werden muss. Mögliche Prozessoptimierungen durch das DMS erfordern dabei auch ein Umdenken in der Fachdienststelle. Das dem DMS zu Grunde liegende Prinzip des Einheitsaktenplans (also einer vorgegebenen Ablagestruktur) muss den Fachdienststellen erst vermittelt werden.

#### **Zeitraumen**

Die Stadt Würzburg hat erstmalig eine elektronische Dokumentenablage im Jahre 2008 mit der Einrichtung des Bürgerbüros eingeführt. Im Rahmen der eGovernment-Gesetzgebung erfolgte 2015 eine Neuausrichtung der bisherigen Maßnahme. Einführung und Betreuung des DMS sind ein laufender Prozess.

#### **Finanzbedarf**

Die jährlichen Softwarekosten für komXwork belaufen sich aktuell auf rund 12.500 € (Support/Wartung). Die fachliche Betreuung erfolgt über zwei Stellen in der Fachabteilung Organisation. Der Aufwand für notwendige Schnittstellen zu Fachverfahren ist individuell.

#### **Mögliche Erweiterungen**

Es sind fortlaufend neue Anwendungsbereiche in den Fachdienststellen zu erschließen und Optimierungen vorzunehmen (z.B. durch Schnittstellen zu Fachverfahren). Anstehende Maßnahmen sind das Nutzen von Workflows (zurzeit Pilotbetrieb im Fachbereich Jugend und Familie) sowie der elektronischen Postverteilung i.V.m. einer geeigneten Scanstrategie (zentral/dezentral). Der Austausch von Akten und Dokumenten mit Externen kann durch geeignete Plattformen unterstützt werden (im Sinne einer "Behörden-Cloud"). Zukünftige Herausforderungen sind das Aussondern von elektronischen Dokumenten aus dem Dokumentenmanagementsystem an das Stadtarchiv.

### 4.3.2 Bürgerbüro / Onlinezugangsgesetz

#### **Summary**

Bis 2022 sollen alle Verwaltungsleistungen digital durchführbar sein. Diese Anforderungen haben Auswirkungen auf gesamte Verwaltung. Hierzu ist eine hohe IT-Kompetenz notwendig. Mit der Umsetzung werden die Verwaltungsleistungen für Bürgerinnen und Bürger verbessert. Außerdem kann von einer Optimierung interner Prozesse ausgegangen werden.

### 4.3.3 open data

#### **Summary**

Open Data bezeichnet die freie Verfügbar- und Nutzbarkeit öffentlicher Daten (Statistiken, Geodaten, Verkehrsinformationen etc.) mehr Transparenz und Demokratie bei (politischen) Entscheidungsprozessen. Eine open data-Plattform ist essentiell zur Bereitstellung der offenen Daten, bisher herrscht eine heterogene Landschaft von Portalen auf den föderalen Ebenen in Deutschland.

Der Aufbau kommunaler Open Data-Portale führt zum Aufbau einer internen Projektorganisation, eines notwendigen Identifizierungsprozesses geeigneter (offener) Datenbestände, Entwicklung von Prüfkriterien, dem Aufbau eines Datenkatalogs, der Etablierung von Feedback-Mechanismen, sowie der Klärung von Nutzungsbestimmungen.

#### **Anwendung und Akteure**

Leitung: FB WWS, Statistik

Datenbereitstellung: Alle Fachbereiche/Dienststellen im Haus

#### **Nutzen**

Eine open data-Plattform schafft mehr Transparenz und Demokratie bei (politischen) Entscheidungsprozessen. Daten als „neuer Rohstoff“ ergeben neue Möglichkeiten der technologischen und wirtschaftlichen Entwicklung.

#### **Finanzbedarf**

Liegt bei 15.000 € jährlich und nutzt eine externe Software zum Aufbau eines *open data*-Portals.

#### 4.3.4 Bürger GIS

*n.a.- Ansprechpartnerin Annett Heusinger*

#### 4.3.5 Hochbau Software zur Erfassung und digitalen Vermessung

*n.a.*

### 4.3.6 Modulare E-Partizipation /Bürgerbeteiligungssysteme

#### **Summary**

Statt für jedes neue Beteiligungsverfahren eine eigenständige Web-Seite zu konzipieren, auszuschreiben und zu pflegen, lassen sich wiederverwendbare Partizipationsmodule nutzen. Diese können auf jeweils wechselnde inhaltliche Fragestellungen zugeschnitten werden. Die Module umfassen Interaktionsformate mit hoher Wiederverwendbarkeit und realisieren beispielsweise Umfragen, interaktive Kartenmarkierungen oder Diskussionsforen. (Best Practice Stuttgart: [https://www.kommune21.de/meldung\\_20883\\_Modulare+E-Partizipation.html](https://www.kommune21.de/meldung_20883_Modulare+E-Partizipation.html))

#### **Anwendung und Akteure**

Projektpartner: WWS, technischer Dienstleister (Regiogate?), Fachbereiche, die Beteiligungsverfahren durchführen

#### **Nutzen**

Für die Verwaltung:

- Eine Gesamtlösung ist wirtschaftlicher und nachhaltiger als die anlassbezogene Konzeption immer neuer Einzelfalllösungen. Die Plattform erlaubt es zudem, umfassendere Funktionalitäten zu entwickeln, als dies bei Einzellösungen realisierbar wäre.
- Die Konzeption neuer Beteiligungsformate ist in kürzester Zeit möglich. Für Erstellung, redaktionelle Pflege und Moderation neuer Verfahren steht eine komfortabel nutzbare webbasierte Bedienoberfläche zur Verfügung.
- Die Erstellung redaktioneller Beiträge folgt dem Prinzip: zentrale Redaktion – dezentrale Moderation. Die Beiträge werden künftig von Würzburg-Online erstellt, die inhaltliche Moderation konkreter Verfahren nehmen die Fachämter wahr.

Für die Bürgerinnen und Bürger:

- Neue Ideen gewinnen und – dank unterschiedlicher Sichtweisen – Handlungsalternativen erkennen sowie Anregungen und Bedenken der Einwohnerschaft erfahren und diese an der Entwicklung ihres Lebensumfelds beteiligen
- mehr Transparenz und damit Entscheidungen nachvollziehbar machen und Verständnis für ein Vorhaben fördern
- gegenseitiges Vertrauen und Kompromissbereitschaft zwischen und innerhalb der Einwohnerschaft, Politik und Verwaltung fördern
- Interesse an Stadtpolitik und bürgerschaftlichem Engagement wecken
- Identifikation mit der Stadtgesellschaft erreichen

#### **Risiken**

- Keine Leitlinie für formelle und informelle Bürgerbeteiligung
- Bei der Bürgerschaft wird u.U. eine Erwartungshaltung an Umsetzung einzelner Projekte geweckt
- Lange Vorlaufzeit und ggf. auch lange Entwicklungszeit

#### **Zeitraumen**

Langfristig. Konkreter Zeitrahmen noch mit etwaigen Projektpartnern zu klären.

#### **Finanzbedarf**

Noch zu klären.

### 4.3.7 Veranstaltungskalender

#### **Summary**

Ein Crawler ersetzt das manuelle Suchen nach Veranstaltungen für den Veranstaltungskalender der Stadt Würzburg. Dadurch reduziert sich der Pflegebedarf um 70 %. Es können also personelle Kosten eingespart werden. Dieses Projekt ist in Zusammenarbeit mit den Wirtschaftsinformatikern der Universität Würzburg bereits im Jahre 2018 gestartet und soll im Laufe des Jahre 2019 umgesetzt werden.

### 4.3.8 Indoor-Navigation Rathaus

#### **Summary**

Eine Stadt findet nicht nur in Ihren Parks, Ihren Straßen und Ihren Fußgängerzonen statt, sondern auch in Ämtern, Rathäusern, Museen, Kirchen und anderen öffentlichen Gebäuden. Diese in Würzburg entwickelte App von Wissenschaftlern der FHWS erleichtert im ersten Schritt die Indoor-Navigation im Rathaus. Die eingesetzte Lösung „simpleLoc“ ermöglicht das Navigieren via App, ohne dass eine Verbindung zu einem Server notwendig ist.

#### **Anwendung und Akteure**

Projektpartner 1. Phase: Stadt Würzburg (WWS, ZS), Hochschule FHWS ( Team simpleLoc) Steinbeis-Transferzentrum New Media and Data Science (Umsetzung Pilotprojekt)

#### **Nutzen**

Leichtere Navigation im Rathaus für Bürger, Mitarbeiter und Externe. Besonderer Wert außerdem wird auf den Datenschutz und die uneingeschränkte Nutzbarkeit gelegt. Es besteht keine Verbindung zu einem Server, alle Berechnungen werden lokal auf dem Smartphone des Benutzers ausgeführt, was eine Lokalisierung auch ohne Verbindung zum Internet ermöglicht. Die Installation sowie die spätere Wartung werden durch intelligente Algorithmen minimal gehalten und können so von Laien durchgeführt werden. Das Kartenmaterial liegt in der Kontrolle der Betreiber, kein amerikanischer IT-Großkonzern ist involviert.

#### **Risiken**

Da Pilotprojekt, kann nicht abgesehen werden, inwieweit Ungenauigkeiten bei der Navigation auftreten könnten.

#### **Zeitraumen**

Die erste Vorstellung des Projektes fand bereits Anfang November in einer Kickoff-Präsentation statt. Im Rahmen der Würzburg Web Week 2019, welche vom 01. bis 08.04.2019 stattfindet, wird die lauffähige Anwendung einer breiten Öffentlichkeit vorgestellt und die ersten Ergebnisse präsentiert. Eine großangelegte Pilotphase mit anschließender Analyse ist für **Mitte 2019** geplant. Basierend auf diesen Analysen und gemachten Erfahrungen sollen dann gesamtheitliche Konzepte für die jeweiligen Anwendungsszenarien erarbeiten und in Folgeprojekten umgesetzt werden. Besonders die Themengebiete Inklusion und Tourismus stehen bereits jetzt im Fokus erster Gespräche.

#### **Finanzbedarf**

Pilotprojekt Angebot Steinbeis-Transferzentrum New Media and Data Science **23.500 €**

#### **Mögliche Erweiterung**

Besonders aber auch im Tourismus bietet eine solche Indoor-Lokalisierung großes Potential. Denkbar werden digitale Stadtführungen, welche nicht mehr an den Türen von Sehenswürdigkeiten aufhören, sondern einen fließenden Übergang zwischen draußen und drinnen ermöglichen. Davon können nicht nur die Touristen profitieren, sondern auch die jeweiligen Museen, welche durch ein digitales Angebot ganz neue Zielgruppen ansprechen. Des Weiteren erlaubt eine Lokalisierung ganz praktische Betrachtungen, wie die Frage nach dem kürzesten Fluchtweg oder einer besser verteilten Wegführung bei starker Auslastung. Schließlich kann ein solches System auch einen großen Beitrag zur Inklusion Blinder, Sehbehinderter und mobil eingeschränkter Mitbürger leisten.

#### 4.3.9 Bürgerbeteiligung/-befragung (Wünsch dir was - App)

##### **Summary**

Über eine App können Bürgerinnen und Bürger nicht nur Vorschläge über Projekte machen, sie können über ein ausgeklügeltes Bewertungsverfahren auch abstimmen, welche Projekte sie als gut erachten, bzw. unterstützen. Diese Form der Bürgerbeteiligung ist ein weiterer Schritt der erfolgreichen Partizipation der Bevölkerung. Das Projekt entstand im Rahmen einer Semesterarbeit an der Hochschule für angewandte Wissenschaften Wü-SW im Winter 2018/2019 und soll mit der Firma webfactor GmbH mit einer Prototyperstellung weiter verfolgt werden.

#### 4.3.10 Mitfahrzentrale für Mitarbeiter

##### **Summary**

Es gibt viele Gründe eine Fahrgemeinschaft zu bilden. Über ein zur Verfügung gestelltes Portal (APP) können sich Mitarbeiter, die z.B. im gleichen Unternehmen arbeiten zu einer Fahrgemeinschaft zusammenschließen. Ziel einer App-Lösung wäre, dass sich die Mitarbeiter großer Unternehmen untereinander absprechen. Dabei kann für „Suchende“ die keine passende Mitfahrgelegenheit finden auch ein kombiniertes ÖPNV-Angebot integriert werden. Mit Teilnehmern wie Uniklinik, Universität, FHWS und bspw. König und Bauer erreiche man geschätzt beinahe 20.000 Mitarbeiter. Durch diese Verdichtung der Pendler auf weniger Fahrzeuge, bzw. ÖPNV könnte eine deutliche Entspannung des städtischen Verkehrsaufkommens herbeigeführt und die Parkplatzsituation entspannt werden.

#### 4.3.11 Passantenfrequenzmessung (hystreet.com)

##### **Summary**

Unter hystreet.com finden Passantenfrequenzen innerstädtischer Einzelhandelslagen statt. Die Laserscanner sind an Immobilien in den besten Lagen angebracht (in Würzburg soweit ein Standort: s.Oliver Gebäude in der Innenstadt). Diese messen 24 Stunden pro Tag, 7 Tage die Woche. Die Passantenfrequenz ist ein wichtiger Indikator für die Attraktivität einer Innenstadt. Egal ob Einzelhändler, Investor, Stadt-, Verkehrsplaner, Handelsforscher oder Innenstadtbesucher, verschiedenste Akteure profitieren von Passantenfrequenzdaten. Die gesammelten Daten werden im *open data* Format zugänglich gemacht. Es sind weitere Standorte in Würzburg geplant.

### 4.3.12 smarte Verkehrssysteme (im Rahmen des Green City Plans)

#### **Summary**

Die Errichtung eines netzadaptiven und umweltsensitiven Verkehrsmanagements in Würzburg, das sich von einer umweltsensitiven Steuerung und Lenkung des Straßenverkehrs einschließlich darauf abgestimmter Informationsdienste mit dynamischen Anzeigetafeln und Mobilitätsinformationen in einer App erstreckt.

#### **Anwendung und Akteure**

Federführend bei FA Tiefbau in Zusammenarbeit mit Mainfranken Netze GmbH und dem Fachbereich Umwelt- und Klimaschutz.

#### **Zeitraumen**

Projekt bereits in Umsetzung; Abschluss bis Ende 2020

#### **Finanzbedarf**

Es ist kein zusätzlicher Finanzbedarf nötig. Die Mittel sind bereits im Haushalt veranschlagt (ca. 4 Mio €; hiervon 2 Mio € Förderung).

#### **Nutzen**

Senkung von verkehrsbedingten Emissionen (NO<sub>x</sub>, PM<sub>10</sub>, CO<sub>2</sub>), damit Verbesserung der Luft- und Lebensqualität, Erleichterungen für Verkehrsteilnehmer durch umfassende und frühzeitige Information, ggf. positive Effekte (Nachfragesteigerung) für ÖPNV

### 4.3.13 LORAWAN

Das Projekt LoRaWAN wird von der STW / MFN durchgeführt. Ziel ist zunächst ein Testnetz aufzubauen – hierzu wird eine Kooperation mit dem Lehrstuhl für Informatik III Prof. Dr. Tobias Hoßfeld genutzt. Zurzeit wird der Kooperationsvertrag aufgesetzt. Ca. 3-4 Monate nach Start des Projekts soll das Testnetz (begrenzt) erste Ergebnisse liefern können. Bis zum Ende des Jahres 2019 ist geplant, dass ein Pilotnetz die ersten Daten an eine Plattform oder Server liefern kann.

#### 4.3.14 Urbane Logistik/city hubs (im Rahmen des Green City Plans)

##### **Summary**

Lieferungen für den Innenstadtbereich werden außerhalb abgegeben und von dort auf die verschiedenen Zielorte der Waren mittels kleiner Fahrzeuge (Lastenräder) und elektrisch betriebener Fahrzeuge verteilt. Anlieferung aller KEP, (teilweise) Spediteure und Produzenten an City-Hubs. Eine Zusammenführung nach Destination und Beschaffenheit der Transportgüter auf die entsprechenden Touren findet innerhalb des City-Hubs statt. Dadurch wird sowohl eine optimale Konsolidierung der Waren als auch der optimale Einsatz der Transportmittel berücksichtigt. Die Weiterverteilung erfolgt durch neutrale Dienstleister.

##### **Anwendung und Akteure**

FB WWS, KEP-Dienstleister

##### **Nutzen**

Wirtschaftlich: Entlastung des Güterverkehrs, gezielte Vermeidung von verkehrsbedingten Zeitverlusten wie Umfahrung von Einbahnstraßen, Staus und Zweit-Reihen- Parker, Optimierte Touren- und Verkehrsplanung, Vereinheitlichung der Warenanlieferung, Bündelung von Ladungen, Sicherung der verkehrlichen Funktionsfähigkeit der Innenstadt, Reduzierung Treibstoffkosten, zukünftig niedrigere Investitions- und Wartungskosten bei Fuhrpark, geänderte Vorsortierung.

Ökologisch / sozial: Weniger innerstädtischer Verkehr durch Konsolidierung, weniger Lärm, weniger Emissionen durch weniger Fahrzeuge mit Verbrennungsmotor, weniger Staus, Verbesserung der Lebensqualität.

### 4.3.15 Online-Bewerberportal

#### **Summary**

Mit der Software CHECK-IN ist beabsichtigt, ein automatisiertes Bewerbermanagement und ein Online-Bewerberportal einzuführen. Bisher werden die anfallenden Tätigkeiten überwiegend manuell erledigt. Zeitaufwändig sind insbesondere die Eingabe der Bewerberdaten in eine Datenbank, die sowohl bei Bewerbungen via Papier oder Email notwendig ist; weiterhin sind Fehler bei der Übertragung der Daten nicht ausgeschlossen. Zukünftig soll über das Programm das Stellenbesetzungsverfahren automatisiert und damit medienbruchfrei abgewickelt werden.

Hierbei werden Onlinefragebögen im Internet und Intranet bereitgestellt. Die vom Bewerber auf diesem Formular eingetragenen Daten werden dann im System gesichtet und anschließend die weiteren Schritte per Email erledigt, da die entsprechenden Verknüpfungen und Vorlagen im System hinterlegt sind.

Das Bewerberportal hat zahlreiche Vorteile, insbesondere

- der Bewerber trägt selbst die Verantwortung für den Inhalt der Felder
- die Stadt entscheidet entsprechend dem Stellenprofil über die Pflichtfelder
- die von der Stadt zu tragenden Schreib- und Portokosten werden massiv verringert
- es sind künftig Auswertungen über erfolgte Ausschreibungsverfahren möglich
- alle am Verfahren Beteiligten haben zeitgleich einen Überblick über den Stand des Verfahrens durch eigens eingerichtete Zugänge, Rückfragen entfallen, bei allen Beteiligten werden zeitliche Kapazitäten frei

Die Bewerbungen über das Bewerberportal können nur mit aktiver Mitwirkung und Einwilligung der Bewerber erfolgen. Die Bewerbungsunterlagen können als Datei im System hochgeladen werden. Zusätzlich kann sich der Bewerber auch über mobile Endgeräte bewerben.

Das System befindet sich gerade im Aufbau und soll voraussichtlich im April im Bereich der Ausbildungsplätze erstmals zum Einsatz kommen. Nach dieser Testphase ist der weitere Rollout innerhalb der Stadtverwaltung geplant.

## 4.4 Projektideen

In der Auflistung der Projektvisionen sind unter anderem Projektideen gelistet, die aus dem Vorbild anderer Städte stammen. Außerdem sind hier auch Projekte beschrieben, denen bereits eine konkrete Basis in der Verwaltung zugrunde liegt. Beispielsweise gibt es bereits Softwarelösungen die durch relativ einfache Erweiterungen Arbeitsprozesse effizienter machen, oder Sachkosten reduzieren (z.B. Papierverbrauch)

### 4.4.1 Taris Zeiterfassung papierlos/digital

#### **Summary**

Taris ist das städtische System zur Zeiterfassung und Urlaubsbeantragung der Mitarbeiter. Bisher wird durch den Mitarbeiter eine Vorlage ausgedruckt und ausgefüllt. Dieser Zettel muss vom Vorgesetzten unterschrieben werden. Anschließend wird der Inhalt durch den Tarisbeauftragten der Abteilung händisch in die Software übertragen werden.

Mögliche digitale Lösung: Der Mitarbeiter trägt seine Daten in die Software ein, der Vorgesetzte kontrolliert die Daten und setzt als Bestätigung einen „Haken“, also die digitale Version seiner Unterschrift.

Es entfällt das Ausdrucken, das Weiterreichen des Papiers und die händische Übertragung in die Software.

#### **Anwendung und Akteure**

Zentrale Zeitwirtschaft und Taris-Fachadministration. Jeder Mitarbeiter der Stadt Würzburg, der am Zeiterfassungssystem angeschlossen ist.

#### **Chancen und Risiken**

Chancen: Zeitersparnis, Verringerung des Papieraufkommens der Verwaltung und geringere Fehlerquote.

Keine Risiken zu erwarten.

#### **Zeitraumen**

Kurzfristig möglich.

#### **Finanzbedarf**

Keine zusätzliche Anschaffung, da Software bereits vorhanden. Evtl. Schulungsmaßnahmen einzelner Multiplikatoren. Etwaige weitere Kosten sind vom zuständigen Fachbereich zu prüfen.

#### **Nutzen**

Flexibilität, Arbeitserleichterung, Nachhaltigkeit (weniger Papierverbrauch), Kostenersparnis durch Zeitersparnis der Verwaltungskräfte möglich.

## 4.4.2 Formularcenter

### **Summary**

Die Stadt Würzburg gibt den Bürgerinnen und Bürgern die Möglichkeit, Ihre Amtsgänge bequem von zu Hause aus vorzuplanen. Sie bietet Formulare an, die man zu Hause (größtenteils gleich auf dem Bildschirm) ausfüllen, ausdrucken, unterschreiben und dann der zuständigen Dienststelle per Post (nicht per E-Mail oder Fax !) schicken bzw. dort abgeben kann.

### **Anwendung und Akteure**

Projektpartner: WWS, Fachbereiche die Formulare im Einsatz haben, spezialisierter Dienstleister, z.B. Formsolutions / Karlsruhe

### **Nutzen**

Für die Verwaltung:

- Schnellere Abwicklung
- Da die Formulare am Bildschirm ausgefüllt werden, ergibt sich eine gute Lesbarkeit

Für die Bürgerinnen und Bürger:

- Benötigte Formulare bzw. Anträge können unabhängig von den Öffnungszeiten des Rathauses heruntergeladen und ausgefüllt werden.

### **Risiken**

- Formulare werden nicht im einheitlichen CI / CD von den Dienststellen eingearbeitet
- Die Formulare sind nicht barrierefrei.
- Da oftmals eine Unterschrift benötigt wird, kann nicht der komplette Vorgang online abgebildet werden

### **Zeitraumen**

Mittelfristig. Konkreter Zeitrahmen noch mit etwaigen Projektpartnern zu klären.

### **Finanzbedarf**

Noch zu klären.

### **Mögliche Erweiterungen**

- Weitestgehende Umstellung auf HTML-Formulare mit barrierefreier Gestaltung über einen spezialisierten Anbieter, z.B. Formsolutions
- Formulare laufen direkt in das jeweilige Fachverfahren ein

Bezahlverfahren, z.B. für Personenstandsunterlagen, können online abgewickelt werden  
BestPractice Oldenburg: <https://pdf.form-solutions.net/administrationCenter/Form-Solutions/03403000-0001/consent?redirectId=7f506cdf-ba3c-4382-b2ab-1513c4d2a0e6&releaseCacheld=dfea8f4c-094d-43c6-a2bb-78990d06e78a>

### 4.4.3 Mitarbeiterkarte mit Guthabenfunktion

#### **Summary**

Viele Mitarbeiter nutzen das städtische Kasino zur Verpflegung, d.h. sie holen dort Verpflegung für die Frühstückspause oder nehmen dort ihr Mittagessen ein. Momentan werden dafür an der Kasse Bons erworben. Mit einem Multifunktionalen Mitarbeiterausweis (RFID-Chips) kann man das gewählte Mittagessen bargeldlos bezahlen und das ohne lästige Kleingeldsucherei. Als bargeldlose Medien stehen beispielsweise eine Chipkarte, ein Chipschlüssel, ein NFC-fähiges Smartphone oder die bargeldlose Zahlung mittels Lohn- und Gehaltsabzug zur Verfügung.

#### **Anwendung und Akteure**

Projektpartner: technischer Dienstleister (z.B: KAMAsys GmbH), Kasino, Fachbereich Personal

#### **Nutzen**

- Für den Kantinenbetrieb ist der bargeldlose Kassendurchlauf effizienter. Die Flexibilität des Zahlungsvorgangs ist beim bargeldlosen Bezahlen wesentlich höher als beim Bezahlen mit Bargeld. Der gesamte Bezahlvorgang ist wirtschaftlich und lange Schlangen an den Kassen entstehen gar nicht erst.
- Die bargeldlose Zahlung in der Kantine kann in verschiedenen Varianten genutzt werden. Eine Möglichkeit ist die Baraufladung des Zahlungsmediums an einem Automaten. Über dieses Guthaben kann daraufhin in der Kantine frei verfügt werden. Eine weitere Möglichkeit ist die Abrechnung über Lohn bzw. Gehalt des Arbeitnehmers.
- Zur Auswahl für Abrechnungen stehen hier direkte Abzüge von der Geldkarte des Beschäftigten oder das Aufladen einer Guthaben-Karte vom Gehaltskonto. So kann der Mitarbeiter selbst entscheiden wie viel Guthaben er im Monat benötigt. Damit kann er flexibel bleiben und schützt seine privaten Bankdaten.
- Immer weiter verbreitet ist auch die Zahlung mittels Geldkarte bzw. Girogo. Da fast 90% der Bankkarten inzwischen mit diesem Chip ausgerüstet sind, ist für das Zahlungsmedium keine Investition notwendig. Die Geldkarten können in jeder Bankfiliale bequem aufgeladen werden. Die bargeldlose Zahlung in der Kantine ist zeitgemäß und vor allem wirtschaftlich. Auch die Zahlung via EC-Karte zählt zu den bargeldlosen Zahlungsvarianten.
- Nicht nur der Gast, auch der Betreiber profitiert von der bargeldlosen Zahlung in der Kantine. Die Bereitstellung von Wechselgeld oder der Abtransport von Münzgeld wird mittels bargeldlosen Zahlungssystemen wesentlich verringert oder entfällt komplett. Die Zeitersparnis welche durch den bargeldlosen Zahlungsverkehr entsteht, kann von den Kassierern für andere Aufgaben genutzt werden.

#### **Zeitraumen**

Langfristig. Konkreter Zeitrahmen noch mit etwaigen Projektpartnern zu klären.

#### **Finanzbedarf**

Noch zu klären.

#### **Mögliche Erweiterungen**

- Speiseplan *to go* – alle Speiseplan-Informationen inkl. Allergen- und Zusatzstofffilter in einer App vereint.
- Wichtige Informationen in Echtzeit mit Unterstützung durch Push-Nachrichten.
- Wie hat es Ihnen heute geschmeckt? Situative Zufriedenheitsumfragen oder Gästebefragungen direkt in Ihrer Mittagstisch App.

#### 4.4.4 Mitarbeiterkonto im Intranet

##### **Summary**

Jeder Mitarbeiter erhält in regelmäßigen Abständen schriftliche Mitteilungen vom Personalbüro: Brutto/Netto-Abrechnung, die Lohnsteuerbescheinigung und den Sozialversicherungsnachweis. Einfacher wäre es, wenn alle Mitarbeiter ein Online-Konto hätten, wo derartige Nachweise abrufbar sind.

##### **Anwendung und Akteure**

Projektpartner: technischer Dienstleister DATEV, Fachbereich Personal

##### **Nutzen**

- Dokumente werden nach der Lohnabrechnung automatisch bereitgestellt, es entfällt der Arbeits- und Zeitaufwand, um die Brutto/Netto-Abrechnung zu verteilen.
- Postlaufzeiten brauchen nicht berücksichtigt werden, man spart das Porto für den Versand.
- Die Nachfrage von Mitarbeitern bei Verlust von Dokumenten entfällt.
- Massive Einsparung von Papier

##### **Risiken**

n.a.

##### **Zeitraumen**

Langfristig. Konkreter Zeitrahmen noch mit etwaigen Projektpartnern zu klären.

##### **Finanzbedarf**

Noch zu klären

##### **Mögliche Erweiterungen**

## 4.4.5 Anordnungen papierlos/digital

### **Summary**

Elektronischer Anordnungsworkflow mit Rechnungseingangsbuch (REBAOW): Die Vorgaben aus der Richtlinie vom 16.04.2014 über die elektronische Rechnungsstellung bei öffentlichen Aufträgen (RL 2014/55/EU) sowie des § 2b Umsatzsteuergesetz (UStG) sind umzusetzen. Darüber hinaus gelten auch grundsätzlich die Regelungen zur "Tax Compliance" im Sinne des § 153 Abs. 1 Abgabenordnung (AO).

### **Produkt/Dienstleistung/Anwendung und Akteure**

Die bestehenden Produkte aus dem Finanzwesen (OK.FIS und Sage Office Line) müssen um zusätzliche Komponenten für den Umgang mit elektronischen Rechnungseingängen ergänzt werden. Die technischen Maßnahmen sollen organisatorisch durch eine zentrale Buchhaltung unterstützt werden. Im Bereich der Kameralistik sind in der Pilotphase die Kämmererei, die Stadtkasse, das Rechnungsprüfungsamt, der Fachbereich Schule, die Fachabteilung Organisation, die Statistik im Fachbereich Wirtschaft, Wissenschaft, Standortmarketing sowie die Fachabteilung Informations- und Kommunikationstechnik involviert.

### **Nutzen**

Für eine effiziente und wirtschaftliche Umsetzung der gesetzlichen Vorgaben soll ein elektronischer Anordnungsworkflow zum Einsatz kommen, der das schriftliche Unterzeichnen (in Papierform) durch elektronische Signaturen ersetzt und Medienbrüche vermeiden soll. Durch den Wegfall des Transports der Papierbelege zwischen den einzelnen Bearbeitungsschritten reduzieren sich die Bearbeitungszeiten und das Signieren kann auch ortsunabhängig durchgeführt werden (vorteilhaft z.B. bei Außenstellen oder HomeOffice-Arbeitsplätzen). Damit ist auch der Bearbeitungsstatus von Rechnungen jederzeit sichtbar. Das nachträgliche Scannen der Papierbelege in der Stadtkasse kann entfallen.

### **Risiken**

Die Veränderungen in der bisherigen Arbeitsweise beim Umgang mit Rechnungsbelegen erfordern eine hohe Akzeptanz in den Fachdienststellen. Der Schriftformersatz erfordert eine fortgeschrittene elektronische Signatur. Eine gesetzliche Anpassung, welche den Einsatz softwarebasierter Zertifikate erlaubt, steht noch aus. Ohne Gesetzesänderung würde der zusätzliche Bedarf an Kartenlesern und Signaturkarten das Projekt um rund 30.000 € verteuern (wegen der hohen Anzahl zeichnungsbefugter Personen).

### **Zeitraumen**

Der Pilotbetrieb des REBAOW wurde im September 2016 gestartet. Die Maßnahme soll bis April 2020 abgeschlossen sein. Die Anpassungen für die kaufmännische Buchführung der Eigenbetriebe werden voraussichtlich im Sommer/Herbst 2019 starten (die Vorbereitungen laufen bereits).

### **Finanzbedarf**

Die Verfahrenserweiterungen für OK.FIS erfordern Investitionen i.H.v. rund 40.000 € (Listenpreis). Dadurch erhöhen sich auch die jährlichen Aufwendungen für Softwarepflege und Support um rund 9.200 € (Listenpreis). Zu den funktionalen Erweiterungen für die Sage Office Line sind noch keine Preisangaben möglich, da die technischen Varianten noch nicht abschließend beurteilt sind.

### **Mögliche Erweiterungen**

Der Zugang von Rechnungen im elektronischen Format (z.B. als X-Rechnung) könnte durch das Angebot einer Portallösung gesteigert werden. Im Rahmen der Umsetzung des REBAOW soll auch das Erstellen von Rechnungen optimiert werden: einerseits durch das Standardisieren der Rechnungsstellung mittels einer geeigneten Softwareunterstützung als auch durch einen vermehrten Einsatz von Schnittstellen zu Fachverfahren.

#### 4.4.6 Bürgerwerkstatt

##### **Summary**

Die Zukunft der Demokratie steht im Mittelpunkt eines neuen bayerischen Forschungsverbunds. Die Julius-Maximilians-Universität (JMU) ist mit zwei Teilprojekten in dem Forschungsverbund vertreten. Eines dieser Teilprojekte ist am Lehrstuhl für Psychologische Ergonomie (Lehrstuhlinhaber: Professor Jörn Hurtienne) mit dem Titel „Digitale Partizipation in der Kommunalpolitik. Bürgerzentrierte Entwicklung von technologiebasierten Lösungsansätzen für Partizipation“ angesiedelt. Hurtienne will mit seinem Team digitale Plattformen umsetzen, die nutzerfreundlich gestaltet sind und die den Austausch zwischen Bürgern und Kommunalpolitik erleichtern.

Sara Klüber ist als Wissenschaftliche Mitarbeiterin an dem Projekt beteiligt und steht im engen Austausch mit dem Fachbereich Wirtschaft, Wissenschaft und Standortmarketing. Das Team will mit Menschen, die sich schon jetzt in Initiativen engagieren, technische Lösungen entwickeln, die dieses Engagement unterstützen. Dabei wollen die Wissenschaftler ergebnisoffen vorgehen – soll heißen: Welches Projekt sie konkret umsetzen werden, wird stark von den Wünschen der beteiligten Akteure abhängen. Das Ergebnis kann also beispielsweise eine Wandinstallation in einem Stadtteil sein, eine interaktive Karte im Internet oder eine Anwendung, die mit Hilfe von virtueller Realität die Folgen bestimmter Entscheidungen sichtbar macht. Erste Formate einer Bürgerwerkstatt in Zusammenarbeit mit der neuen Stadtteilbücherei am Hubland werden momentan geplant und organisiert.

#### 4.4.7 Mobilitätsapp

##### **Summary**

Eine gemeinsame App für Mobilität, inklusive ÖPNV, Car-Sharing, Leihrädern und Parkplatzangebot, soll die Handhabung aller mobilen Angebote in der Stadt vereinfachen. Denkbar ist neben der Fahrplanauskunft, auch der online-Ticketkauf, sowie die Buchung und Bezahlung der diversen *sharing* Angebote. Mit der Umsetzung einer gemeinsamen App kann eventuell eine vermehrte Nutzung von ÖPNV, Car-Sharing und Leihrädern durch bessere Schnittstellen entstehen. Außerdem ist mit erhöhter Nutzung solcher Alternativen mit einem deutlich reduzierten Parksuchverkehr zu rechnen, da mit Hilfe der App auch freier Parkplätze zielsicher angesteuert werden können.

#### 4.4.8 WhatsApp Messenger-Dienst (als neuer Infokanal)

##### **Summary**

Die Kommunikationskultur hat sich durch Messenger-Dienste wie WhatsApp sowie den Facebook-Messenger weiterentwickelt. Kommunen müssen in diesem Zuge von den klassischen Kanälen wie Telefon und E-Mail / Newsletter abweichen können und ihre Anpassungsfähigkeit unter Beweis stellen. Für alle Nutzer des Messenger-Dienstes WhatsApp ließe sich ein neuer Service anbieten: Neuigkeiten aus der Stadt Würzburg direkt auf das Smartphone.

##### **Anwendung und Akteure**

Projektpartner: Stadt Würzburg (WWS, Pressestelle) gemeinsam mit spezialisiertem technischen Dienstleister, z.B. MessengerPeople, Augsburg.

##### **Nutzen**

- Dieser Dienst ist für Bürgerinnen und Bürger kostenlos, unverbindlich und jederzeit kündbar.
- Nachdem sich ein User angemeldet hat, erhält er künftig regelmäßig eine Nachricht, wenn es neue Meldungen auf wuerzburg.de für ihn gibt.
- Wenn man das Abonnement beenden will, sendet man eine Nachricht mit dem Inhalt „Stop“. Man wird dann automatisch aus dem Verteiler gelöscht.
- Messenger-Dienste sind prinzipiell auch für den Krisenkommunikation geeignet

##### **Risiken**

- Können Infokanäle regelmäßig mit aktuellen Themen bespielt werden?

##### **Zeitraumen**

Kurzfristig. Konkreter Zeitrahmen noch mit etwaigen Projektpartnern zu klären.

##### **Finanzbedarf**

Noch zu klären.

##### **Mögliche Erweiterungen**

Der Messenger-Dienst lässt sich auf andere Themengebiete erweitern, z.B. Tourismus, Sozialreferat, u. ä. Ebenso ließe sich ein WhatsApp-Kanal – als Ergänzung zur Bürgersprechstunde – direkt zum OB realisieren. (Beispiele: WhatsUp Arnsberg, WhatsNU in Neu-Ulm, WhatsUp Vreden)

Best Practice: Stadt Augsburg, Stadt Stuttgart, Ostseeinsel Rügen, Bergisch-Gladbach  
[https://www.kommune21.de/meldung\\_29904\\_Direkter+Kanal+zum+B%C3%BCrger.html](https://www.kommune21.de/meldung_29904_Direkter+Kanal+zum+B%C3%BCrger.html)

## 4.4.9 Digitale Würzburg Gäste Card

### **Summary**

Gästekartensysteme bieten sich unter dem Aspekt des Marketings als Kommunikationsmedium innerhalb gesetzter Imageziele an, mit Blick auf die Wertschöpfung aber auch als ein Lenkungsinstrument und Anreizsystem welches Spontankäufe der Gäste auslösen kann. Intelligent konzipierte GästeCard-Systeme sorgen messbar für Mehrwerte in einer Destination, steigern aus Gästesicht die Attraktivität einer Destination und können helfen, die Aufenthaltsdauer zu verlängern.

### **Anwendung und Akteure**

Die bisherige Würzburg Welcome Card soll mittels digitaler Lösungen prozess- und vertriebsorientiert optimiert werden. Nutzerorientiert lassen sich mit Blick auf die städtischen Leistungsträger verschiedene Akteure eines Kartensystems identifizieren, so der Eigenbetrieb Congress-Tourismus-Würzburg (CTW), das Kulturreferat, das Stadtmarketing „Würzburg macht Spaß“ aber auch städtische Angebote für Neubürger, Ehrenamtliche, o.ä. könnten über ein einheitliches Kartensystem abgebildet werden. Die Verwaltung des Systems kann beim Hauptnutzer CTW angesiedelt werden.

### **Nutzen**

Mit einem Würzburger GästeCard-System würde sich eine zeitgemäße Möglichkeit der Bündelung Würzburger Angebote, des Vertriebs über relevante Kanäle sowie der Betrieb, die Abwicklung und die Abrechnung effizient organisiert werden. Ein einheitliches System innerhalb der Stadtverwaltung angesiedelt, eröffnet die technische Realisierung und Zusammenführung unterschiedlicher (analoger) Einzellösungen und bietet folgenden Nutzen:

- Modularer Aufbau einer Gästekarte, die dem Nutzer zusätzlich zu einer definierten Basisleistung die Möglichkeiten der Personalisierung gibt
- Entwertung aufgeladener Leistung mittels Scanner bei Akzeptanzstellen
- Automatisierte Abrechnungsläufe mit den Akzeptanzstellen
- Ausgabe und Vertrieb über Akzeptanzstellen

### **Risiken**

Die Risiken bei der Konzeption und Vertrieb können reduziert werden, durch einen mehrstufigen Konzeptionsprozess bis hin zur Akquisition von Akzeptanzstellen – moderiert und durchgeführt von am Markt etablierten Systemanbietern.

### **Zeitraumen**

Für den mehrstufigen Erarbeitungsprozess und die Konzeption könnte das zweite Halbjahr 2019 vorgesehen werden. Das CTW-Personal sowie die Akzeptanzstellen müssten auf die Technologie entsprechend geschult sein. Es empfiehlt sich, dass die Systemverwaltung zentral gesteuert wird.

### **Finanzbedarf**

Je nach Kartenmodell (Kaufkarte oder Umlagekarte): einmaliges Projektsetup ca. EUR 10.000  
Jährliche Systemkosten (je nach Kartenlösung): 15.000 – 25.000 EUR

### **Mögliche Erweiterung**

Breiter Online-Vertrieb über die marktüblichen, internationalen Portale (z.B. Tripadvisor).

#### 4.4.10 Fahrrad-tracking

##### **Summary**

Eine aussagekräftige Anzahl an Radfahrern wird über GPS getrackt. Die gewonnen Erkenntnisse zum Fahrverhalten helfen Verbesserungspotentiale für den Radverkehr zu finden. Apps verfügbar.

##### **Anwendung und Akteure**

Stadt; evtl. Würzburg AG

##### **Chancen und Risiken**

Datenschutz beachten

##### **Zeitraumen**

kurzfristig

##### **Finanzbedarf**

Vierstellig

##### **Nutzen**

Genaue Erkenntnisse zum Fahrverhalten von Radfahrern können langfristig zu einer Verbesserung der Infrastruktur führen.

##### **Mögliche Erweiterung**

#### 4.4.11 Die smarte Mülltonne

##### **Summary**

Mülltonnen melden automatisch den Füllstand und können dadurch zielgerichtet geleert werden. Unnötiges Leeren von Tonnen wird vermieden.

##### **Anwendung und Akteure**

Stadtreinigung

##### **Chancen und Risiken**

Risiko: Möglicherweise Probleme bei Umstellung des bisherigen Systems der Routen auf die digitalisierte Variante.

##### **Zeitraumen**

langfristig

##### **Finanzbedarf**

Anschaffungskosten für smarte Mülltonnen. Langfristige Einsparpotentiale durch smarte Entleerung.

##### **Nutzen**

Langfristig: Geringerer Aufwand für die Entleerung von Mülltonnen, da nur noch volle Tonnen geleert werden. Dadurch Kostenersparnisse.

##### **Mögliche Erweiterung**

#### 4.4.12 Circular Carbon

##### **Summary**

Produktion und Entwicklung von Biokohle-basiertem Biodünger und Futtermittel. Am ersten Standort in Hamburg produziert Circular Carbon Dampf und Biokohle aus phosphorreichen landwirtschaftlichen Reststoffen. Der erzeugte Dampf wird an den reststoffliefernden Betrieb gewinnbringend verkauft. Die gewonnene Biokohle ist reich an Phosphor und Kalium und wird mit Hilfe von physikalischer und biologischer Nachbehandlung zu einem attraktiven Futtermittel und Biodünger weiterverarbeitet. Es gibt zahlreiche Einsatzmöglichkeiten für diese veredelte Biokohle.

U.a. laufen Gespräche mit dem Umweltamt der Stadt Würzburg für ein Pilotprojekt um die Zugabe von Biokohle bei Bäumen zu fördern. Studien belegen, dass bereits kleine Mengen Biokohle zu einer signifikanten Verbesserung der Baumgesundheit führen. Kontakte zu einem ähnlichen Pilotprojekt in Schweden dazu bestehen seitens Circular Carbon.

#### 4.4.13 Stadtbücherei

##### **Summary**

Neben den bereits umgesetzten digitalen Angeboten (siehe 4.2.6) möchte die Stadtbücherei weitere Projekte angehen. Dazu gehören:

- Online Verlängerungsmöglichkeit der Büchereiausweise inklusive Bezahlung.
- Chat Bots für immer wiederkehrende Benutzeranfragen
- Mobile Navigation innerhalb der Stadtbücherei (aktuell Wegweiser mit Skizzen im stationären OPAC)
- Digitale Informations- und Auskunftsmöglichkeiten, mit integriertem Katalog, aber auch Veranstaltungen, aktuellen Informationen etc. mit Touchdisplay oder auch Sprachsteuerung und Projektion.
- Selbstverbuchung und Open Library im Falkenhaus und in allen Zweigstellen  
Abholmöglichkeit bestellter oder vorgemerakter Medien außerhalb der Öffnungszeiten.

#### 4.4.14 Stadtarchiv

##### **Summary**

Neben den bereits umgesetzten digitalen Angeboten beabsichtigt das Stadtarchiv auf mittlere Sicht folgende digitale Angebote bereitzustellen:

- Optimierung der Beständeübersicht.
- Erweiterung des Angebots an digitalisierten Archivalien, die über das Internet eingesehen werden können.
- Bereitstellung von Online-Findmitteln zu einzelnen Beständen im Internet (in etwa vergleichbar mit dem OPAC der Stadtbücherei).
- Bereitstellung des elektronischen Katalogs der Dienstbibliothek im Internet.
- Möglichkeit zur Online-Bestellung von Archivalien in den Lesesaal mittels elektronischer Warenkorb-Funktion.
- Formularcenter zum Abruf, Ausfüllen und – soweit rechtlich möglich – Übermitteln von Anträgen durch Personen, die das Archiv benutzen wollen.

#### 4.4.15 Online-Vertrieb von Gästeführungen und Erlebnisangeboten

##### **Summary**

Im Zuge digitaler Buchungsprozesse von Reiseleistungen wie Flugtickets, Hotelzimmer, Mietwagen etc. schreitet die Entwicklung unaufhaltsam voran. Als nächstes Leistungsangebot der touristischen Leistungskette steht die Onlinebuchung von touristischen Angeboten innerhalb der Destination im Fokus. CTW bietet seit geraumer Zeit öffentliche Stadtführungen an. Für die nahe Zukunft ist die Einführung weiterer touristischer Erlebnisangebote (z.B. gastronomische Angebote in Kooperation mit der Würzburger Gastronomie und Hotellerie) vorgesehen. Diese Produkte werden zurzeit in der Tourist Information verkauft. In naher Zukunft ist die Einführung eines Online-Ticketingsystems vorgesehen.

##### **Anwendung und Akteure**

Die Implementierung eines Online-Ticketingsystems ermöglicht es Gästen, ihre Karten für Stadtrundgänge und Erlebnisangebote bequem online am PC bzw. über mobile Endgeräte zu erwerben. Über Schnittstellen erhalten weitere Vertriebsstellen (z.B. Hotels) die Möglichkeit, auf Provisionsbasis Karten zu verkaufen. Gleichzeitig ist eine Schnittstellenanbindung an die weltweit operierenden, internationalen Buchungsportale gegeben.

##### **Nutzen**

Die Vorteile für Würzburg-Besucher liegen auf der Hand: sofortige Buchbarkeit von touristischen Leistungen, keine Wartezeiten in der Tourist Information, Prüfung der Online-Verfügbarkeit von Angeboten in Echtzeit, substantielle Verbreiterung der Vertriebsbasis für das Produktportfolio von CTW. Für die MitarbeiterInnen der Tourist Information ergibt sich eine Entlastung von Routine-Verkaufsaufgaben, die gewonnene Zeit kann in eine intensivere Kundenberatung investiert werden.

##### **Risiken**

Risiken sind im Kontext von Online-Buchungen kaum bekannt, allenfalls besteht die Möglichkeit, dass der Kooperationspartner des Online-Ticketingsystems von einem Mitbewerber aufgekauft wird.

##### **Zeitraumen**

Die Einführung des Online-Ticketingsystems ist noch für 2019 vorgesehen. Sondierungsgespräche mit dem führenden Anbieter einer Online-Ticketlösung sind terminiert.

##### **Finanzbedarf**

Jährliche Systemkosten: 2.500 EUR

##### **Mögliche Erweiterung**

Eine Erweiterung der Produktportfolios ist kontinuierlich möglich, da die Angebote von CTW selbst im Backend des Buchungssystems eingepflegt werden können.

## **4.5 Smarte low tech Projekte und diverse Aktivitäten**

### **4.5.1 Caritas – Sozial braucht digital**

<https://www.caritas.de/magazin/kampagne/sozial-braucht-digital/startseite-kampagne-2019>

### **4.5.2 Forschungsprojekt zu Digitalisierung in Erwachsenenbildung**

<https://www.uni-wuerzburg.de/aktuelles/einblick/single/news/im-fokus-weiterbildung-digital/>

### **4.5.3 Fassadenbegrünung**

Begrünte Fassaden schützen das darunterliegende Gebäude, indem sie einen Großteil der eintreffenden Wärmestrahlung reflektieren und durch Verdunstung reduzieren. Grüne Fassaden und Dächer wirken sich somit effektiv auf den thermischen Komfort aus: Der Heiz- und Kühlbedarf des Gebäudes sinkt. Außerdem helfen sie dabei, die innerstädtische Überwärmung zu verringern. Neben den positiven Auswirkungen auf das Stadtklima und den Wärmehaushalt gehen von begrünten Gebäuden eine Reihe weiterer positiver Effekte aus: Sie filtern Staub und Luftschadstoffe, sparen Energie, schützen die darunter liegende Gebäudehülle vor UV-Strahlung und weiteren Umwelteinflüssen, bieten Lärmschutz und Lebensraum für Tiere. Die Stadt Würzburg unterstützt daher seit 1. Mai 2017 Fassaden- und Dachbegrünungen im Stadtgebiet mit 50 % der förderfähigen Kosten bis zu einem Höchstförderbetrag von 5.000 Euro.

## 5 Danksagung

Ein besonderer Dank geht an alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Fachbereichs WWS, des Innovations- und Gründerzentrums und des Zentrums für Digitale Innovationen, für den konstruktiven stetigen Austausch, die gute Zusammenarbeit und die brennende Motivation für das Thema *smart city*. Nur durch das gute Teamwork ist es möglich den Prozess in Gang zu bringen, andauernd weiter zu begleiten und in der Zukunft umzusetzen.

Auch die Zuarbeit weiterer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus diversen Fachbereichen, der Austausch in fachbereichsübergreifenden Arbeitsgruppen, *Workshops*, *Barcamps*, dem Wirtschaftsbeirat und *Meetups* ist Grundlage für das Gelingen des Gesamtprojekts. Daher sei auch diesen Teilnehmern hier besonders gedankt.

Den Mitgliedern des Stadtrates und den externen Experten die im Wirtschaftsbeirat, für ihr großes Interesse, ihr Engagement und ihren wertvollen Input, der in das Konzept eingeflossen ist. Danke für das Vertrauen das uns entgegengebracht wurde und wird.

Danke an unsere Partner in Wissenschaft und Wirtschaft. Durch die aufwendige Gestaltung diverser Semesterprojekten haben uns hier sowohl Universität Würzburg als auch Hochschule für angewandte Wissenschaften Würzburg-Schweinfurt in den letzten Monaten tatkräftig unterstützt und wichtigen *Input* geliefert.

Besonders gedankt sei auch allen, die in der Hektik des Arbeitsalltags in dieser Auflistung vergessen wurden!

## A Konzept Open Data | Open Data-Plattform

(ENTWURF - Stand: 20.02.2019)

<b>Inhalt</b>	
<b>1. Open Data</b>	<b>56</b>
1.1 Kurzdefinition	56
1.2 Datenschutz und Datenformate	56
<b>2. Open Data-Plattform   Open Data-Portal</b>	<b>56</b>
2.1 Allgemeine Konfigurationen	56
2.2 Bisherige Ansätze in Deutschland	57
2.3 Aufbau kommunaler Open Data-Plattformen	57
2.3.1 Aufbauleitfaden	57
2.3.1.1 Aufbau Projektorganisation	57
2.3.1.2 Entwicklung Angebot und Nachfrage	58
2.3.1.3 Aufbau Datenkatalog	58
2.3.1.4 Entwicklung Prüfkriterien	58
2.3.1.5 Klärung Nutzungsbestimmungen	58
2.3.1.6 Datenbereitstellung	59
2.3.1.7 Technische Umsetzung	59
2.3.2 Etablierung kommunaler Open Data-Plattformen	59
2.3.2.1 Möglichkeit 1: Ausschließliche Nutzung eines zentralen Portals des Landes oder Bundes	60
2.3.2.2 Möglichkeit 2: Umsetzung im vorhandenen kommunalen Internetauftritt	60
2.3.2.3 Möglichkeit 3: Nutzung eines eigenen kommunalen Open Data-Portals	60
2.3.2.4 Möglichkeit 4: Nutzung eines gemeinschaftlichen Open Data-Portals	61
2.3.3 Öffentliche Daten - Datenschutz und Prüfschemata	61
2.3.3.1 Vor der Veröffentlichung	61
2.3.3.2 Bei der Veröffentlichung	62
2.3.3.3 Nach der Veröffentlichung	62
<b>3. Open Data-Plattformen - Softwareoptionen</b>	<b>63</b>
3.1 Open Source Software - CKAN   DKAN	63
3.2 Kommerzielle Software – OpenDataSoft	64
<b>4. Exkurs 1: Auswahl und Veröffentlichung von offenen Daten</b>	<b>66</b>
4.1 Datenauswahl	66
4.2 Datenmonitoring	66
4.3 Formatwahl	67
4.4 Nutzungsbedingungen (Lizenz)	67
4.5 Metadaten	67
4.6 Veröffentlichung	67
<b>5. Exkurs 2: Open Data-Plattform   Open Data-Portal - Austausch mit Mannheim (OpenDataSoft) und Düsseldorf (DKAN)</b>	<b>67</b>
5.1 Mannheim – OpenDataSoft	67

## 1. Open Data

### 1.1 Kurzdefinition

Als Open Data bezeichnet man die **freie Verfügbar- und Nutzbarkeit** von (meist) **öffentlichen Daten**. Offene Daten sind sämtliche Datenbestände, die der Gesellschaft ohne jedwede Einschränkung zur freien Nutzung, zur Weiterverbreitung und zur freien Weiterverwendung **frei zugänglich** gemacht werden, dies können beispielsweise Statistiken, Geodaten, Verkehrsinformationen, aber auch Haushaltspläne von Kommunen sein.

Im Zuge der Forderung nach mehr **Transparenz und Demokratie bei politischen Entscheidungsprozessen** und den **neuen Möglichkeiten durch die technologische Entwicklung**, besteht derzeit in vielen Kommunen die Möglichkeit und auch der Wunsch, größere Datenmengen aus der Verwaltung öffentlich zur Verfügung zu stellen und damit Ansprüchen von Open Data und Open Government auf kommunaler Ebene zu entsprechen.

### 1.2 Datenschutz und Datenformate

Bei der Veröffentlichung von kommunalen Daten als Open Data muss zwingend der **Datenschutz** gewährleistet sein, d. h.:

1. Es dürfen ausschließlich **Daten ohne Personenbezug** veröffentlicht werden.
2. Ebenso sollten nur Daten veröffentlicht werden, die **keine Sicherheitsrelevanz** haben.
3. Daten, an denen **Dritte ein Urheberrecht** haben und die der **Veröffentlichung unter einer freien Lizenz nicht zugestimmt** haben, können ebenfalls nicht zur Verfügung gestellt werden.

Des Weiteren sind bei offenen Daten Einschränkungen möglich, um die **Herkunft der Daten** kenntlich zu machen oder deren **Weiterverbreitung unter gleichen Bedingungen** sicherzustellen.

Daten, die den Kriterien von Open Data genügen sollen, müssen **strukturiert und maschinenlesbar** zur Verfügung gestellt werden, so dass sie sich filtern, durchsuchen und von anderen Anwendungen weiterverarbeiten lassen können.

Beispiele für derartige Datenformate sind Comma Separated Value (**CSV**) oder Resource Description Framework (**RDF**) oder JavaScript Object Notation (**JSON**). Offene Daten werden ganz bewusst so wenig bearbeitet wie möglich zur Verfügung gestellt. Interessierten Bürgern, Software-Entwicklern, Wissenschaftlern, Daten-Journalisten und anderen bietet sich so die Möglichkeit, die Daten nach ihren Vorstellungen und Ideen zu nutzen und weiterzuverwenden.

## 2. Open Data-Plattform | Open Data-Portal

### 2.1 Allgemeine Konfigurationen

Um offene Daten anzubieten, erscheint es sinnvoll, kommunale Open Data – Angebote auf entsprechenden **Datenportalen** anzubieten, die eigens für die Bereitstellung von Verwaltungsdaten, -dokumenten und darauf aufbauenden Applikationen konzipiert sind.

Diese Datenportale beinhalten meist einen ebenen- und fachübergreifenden Datenkatalog und stellen einen zentralen Zugang zu den dezentral vorgehaltenen Datensätzen, Dokumenten und Applikationen dar.

## 2.2 Bisherige Ansätze in Deutschland

Derzeit betrieben zumeist deutsche Großstädte wie Berlin, Hamburg, Leipzig, Köln, München oder Frankfurt eigene **kommunale Open Data-Portale**. Diese sind von Aufbau und Inhalten ähnlich strukturiert und bieten Nutzern offene Daten zu Themen wie „Bevölkerung“, „Soziales“, „Bildung und Wissenschaft“ etc. an.

Ebenso gibt es auf Landesebene (in Bayern mit **opendata.bayern.de**) sowie auf Bundesebene mit **GovData** (**www.govdata.de**) ein Bundes-Open-Data-Datenportal. Diese beiden Datenportale sollen einen einheitlichen, zentralen Zugang zu Verwaltungsdaten aus Bund und Ländern bieten. Ziel ist es, Daten an einer Stelle gebündelt auffindbar und so einfacher nutzbar zu machen.

Die aktuelle Gesetzeslage in Deutschland sieht überwiegend keine Verpflichtung deutscher öffentlicher Stellen zur Bereitstellung offener Daten vor. Aus verfassungsrechtlichen Gründen kann weder ein einzelnes Ministerium noch der Bund insgesamt ebenenübergreifende und flächendeckende Vorgaben für die Öffnung von Daten machen. Die Open Data-Portale setzen daher auf eine **freiwillige Datenbereitstellung** sowie auf eine **Sogwirkung der Portale**. Es ist zu erwarten, dass sich in den nächsten Jahren nicht nur die Menge, sondern auch die Vielfalt, Relevanz und Qualität des offenen Datenbestandes erhöht.

## 2.3 Aufbau kommunaler Open Data-Plattformen

### 2.3.1 Aufbauleitfaden

DStGB, KGSt und Vitako empfehlen in ihrem Positionspapier „*Open Data in Kommunen - Aufbau, Probleme und Lizenzierung eines Open Data Portals*“ (Positionspapier Nr. 5/2014) die nachfolgenden Schritte zum Aufbau eines kommunalen Open Data-Portals.

#### 2.3.1.1 Aufbau Projektorganisation

Zunächst sollte der Aufbau einer internen kommunalen Projektorganisation erfolgen. Die Kernaufgabe dieser kommunalen Open Data-Projektgruppe ist die Bereitstellung von Daten und Dateien zur Veröffentlichung im Internet. Oftmals ist in einer Kommune die fachliche Nähe zur Arbeit einer kommunalen Internetredaktion gegeben, so dass die Federführung einer derartigen Projektgruppe sinnvollerweise bei der (kommunalen) Internetredaktion oder im Bereich E-Government liegen sollte.

Weitere wichtige Abteilungen, die in den Aufbauprozess eingebunden werden sollten, sind: Fachabteilungen mit wichtigen Datenbeständen wie Geo-, Umwelt-, Haushalts- oder Statistik-Daten und Abteilungen wie Verwaltungsmodernisierung, E-Government, IT, Social Media und Öffentlichkeitsarbeit sowie die Rechtsabteilung.

Zentral ist zunächst die **Entwicklung eines Prüfschemas** zur Veröffentlichung von (kommunalen) offenen Daten, das rechtliche und technische Aspekte abklärt und eine **Priorisierung** der zu veröffentlichenden Daten vornimmt. Die frühzeitige Einbindung der Öffentlichkeit und lokal aktiver zivilgesellschaftlicher Akteure und Gruppen in diesem Prozess ist wünschenswert.

Ebenso kann eine Entscheidung für Open Data über die Verwaltungsführung, eventuell die politische Unterstützung durch **Beschluss des Stadtrats**, für die Implementierung eines Open Data Portals auf kommunaler Ebene sehr hilfreich sein.

### 2.3.1.2 Entwicklung Angebot und Nachfrage

Empfehlenswert ist die **Identifizierung geeigneter (offener) Datenbestände** und der Beginn mit einem kleinem, überschaubarem Angebot, das über **Feedback-Mechanismen** die Sammlung von ersten Erfahrungen ermöglicht sowie Zielgruppen und Datenbedarfe analysiert.

### 2.3.1.3 Aufbau Datenkatalog

Als nächster Schritt sollte ein stufenweiser Aufbau eines Datenkatalogs, zunächst mit wenigen Datensätzen, beginnen. Erste interne Anlaufstellen für die Bereitstellung weiterer möglicher Datensätze sind hierbei diejenigen (in Schritt 1 und 2 identifizierten) Fachabteilungen, welche die entsprechenden Daten produzieren. Es ist hierbei **dringend zu beachten, dass die jeweiligen eingebundenen Fachabteilungen die Daten (und Metadaten) aufbereiten und in den benötigten offenen Formaten zur Verfügung stellen.**

### 2.3.1.4 Entwicklung Prüfkriterien

Essentiell ist ebenfalls die Entwicklung eines Prüfkatalogs, der rechtliche Beschränkungen (z.B. Geheimhaltungspflicht, Sicherheitsbedenken), Datenschutz (z.B. bei Personen- oder Unternehmensbezug) sowie Nutzungsrechte abklärt und Vorgaben für die inhaltliche Qualität der Daten (Genauigkeit, Aktualität), zum Datenformat (Maschinenlesbarkeit), der fortlaufende Aktualisierung der Daten macht. Außerdem sollte zwingend eine Festlegung von Regeln zur Veröffentlichung von offenen Daten innerhalb Verwaltung (Verantwortlichkeiten!) erfolgen.

### 2.3.1.5 Klärung Nutzungsbestimmungen

Ein weiterer Schritt ist die explizite Klärung der Nutzungsbedingungen (Lizenz). Die Bedingungen, unter welchen veröffentlichte Datensätze oder Dokumente genutzt werden können, werden durch **Nutzungsbestimmungen (Lizenzen)** festgelegt. Über die mögliche **Verwendung entscheidet der Datenbereitsteller.**

Die Konrad-Adenauer-Stiftung schreibt in ihrem Essay „Open Data – Die wichtigsten Fakten zu offenen Daten“ (Berlin 2016) auf Seite 5 f. treffend hierzu: „...Die Open Data Prinzipien gehen **explizit von der Einräumung von Nutzungsrechten für alle Nutzungsarten aus** – kommerziell oder nicht kommerziell und unabhängig vom Zweck. **Die Behörde, die die Daten erhoben hat, ist meistens die für die Festlegung der Nutzungsbedingungen zuständige Stelle in der Verwaltung.** Mit der Ausgestaltung von Nutzungsbedingungen werden Nutzungsrechte definiert. Dies können insbesondere die freie Weiterverwendung, freie Weiterverbreitung und Vervielfältigung und die freie Veränderung bzw. Anpassung sein. ...“ und weiter „...Um die Potenziale der Open Government Data richtig entfalten zu können, braucht man eine **rechtssichere Basis in Form von eindeutig genannten Nutzungsbestimmungen. Ohne sie ist die Weiterverwendung der Daten praktisch blockiert.** Ohne eindeutige Nutzungsbestimmungen wird beispielsweise kein Datensatz auf das GovData Portal aufgenommen. ...“

Dies bedeutet: In ein Open Data-Portal sollten nur **Datensätze und Dokumente mit klaren, eindeutigen Nutzungsbestimmungen** aufgenommen werden. Anschließend stellt man die Daten unter eine geeignete Lizenz, die den Nutzern **größtmöglichen Spielraum** beim Umgang mit den Daten einräumt und den **Anforderungen an Offenheit** genügt.

Um den Open Data-Gedanken nicht zu gefährden, sollen die Nutzungsbestimmungen die weitere **kommerzielle und nichtkommerzielle Nutzung der veröffentlichten Daten möglichst wenig einschränken.**

Derzeit häufig verwendete Lizenzen, die den gerade formulierten Ansprüchen genügen und in kommunalen Open Data Portalen anzutreffen sind:

- Datenlizenz Deutschland – Zero – Version 2.0 (<https://www.govdata.de/dl-de/zero-2-0>)
- Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0 (<https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0>)
- Creative Commons Namensnennung 3.0 Deutschland (CC-BY 3.0 DE) (<https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/de/>)

### 2.3.1.6 Datenbereitstellung

Vor der Einstellung der offenen Daten in das Portal und einer endgültigen Freischaltung sollte eine abschließende interne Qualitätsprüfung erfolgen, die allerdings eine Veröffentlichung der offenen Daten möglichst zeitnah nach Erhebung, Plausibilisierung, Aufbereitung und Zusammenstellung erlaubt.

### 2.3.1.7 Technische Umsetzung

Wichtig sind des Weiteren die Klärung des finanziellen, personellen und zeitlichen Aufwands sowie die Abklärung des (kommunalintern) vorhandenen technischen Know-how zum Betrieb eines kommunalen Open-Data-Portals (hierzu erfolgen detaillierte Ausführungen im weiteren Verlauf).

Zusammengefasst lassen sich die Schritte zum Aufbau einer Open Data-Plattform idealtypisch auch in folgender Grafik darstellen:



Quelle: Präsentation FHWS, Projektgruppe „Open Data“, Folie 13

### 2.3.2 Etablierung kommunaler Open Data-Plattformen

In einer Projektstudie mit Wirtschaftswissenschaftlern des Vertiefungsfachs „Ökonomik strategischen Verhaltens“ der Hochschule für angewandte Wissenschaften Würzburg-Schweinfurt wurden im Frühjahr 2018 verschiedene Möglichkeiten zur Etablierung und Ausgestaltung kommunaler Open Data-Portale untersucht und bewertet.

Folgende Zusammenstellung zeigt Anforderungen an ein ideales kommunales Open Data-Portal hinsichtlich **Nutzerfreundlichkeit** und **Inhalt**:

## Legende

### Nutzerfreundlichkeit

Einfacher Zugang zum Portal                      Keine Umleitung über verschiedene Seiten, direkt auf Google ersichtlich

Transparent                                              Anbieter klar gekennzeichnet

Intuitive Nutzung                                      Ohne Anleitung zu positiven Nutzerergebnissen

Kombinierbare Filter                                Verschiedene Filterfunktionen  
Bsp.: Jahr, Format, Lizenz, Gruppen, Organisationen

### Inhalt

Aktuelle Daten                                        Regelmäßiger Upload, Inhaltlich aktuelle Daten

Datenquellen                                              Daten werden neben der Stadt auch von Unternehmen, Kommunen, Gemeinden, etc. bereitgestellt

Datenformat                                              Orientierung am 5-Sterne-Modell

Quelle: Präsentation FHWS, Projektgruppe „Open Data“, Folie 3

Des Weiteren untersuchte das Projekt generelle Möglichkeiten zu Etablierung und Gestaltung des Portals sowie die Vor- und Nachteile der einzelnen Varianten. Dies wird nachfolgend dargestellt.

#### **2.3.2.1 Möglichkeit 1: Ausschließliche Nutzung eines zentralen Portals des Landes oder Bundes**

Die ausschließliche Nutzung von GovData (Bund) oder Open Data Bayern (Bayern) bedeutet zwar vordergründig wenig Aufwand und Kosten, bietet aber nur die Möglichkeit, offene Daten in hoch standardisierten Kategorien, Formaten und Lizenzen anzubieten. Individuelle Anpassungen (Suchfunktion, Datenformate,...) nach örtlichen Gegebenheiten und Wünschen sind hierbei nicht möglich.

#### **2.3.2.2 Möglichkeit 2: Umsetzung im vorhandenen kommunalen Internetauftritt**

Über ein bestehendes Redaktionssystem (Web-Content-Management-Systemen) und die Einrichtung einer Subdomain mit Kurz-URL (z.B. [offenedaten.stadtxyz.de](http://offenedaten.stadtxyz.de)) können bei dieser Lösung Dateien zum Herunterladen (Download) bzw. als Verlinkung (Datenquelle) beschrieben und angeboten werden. Der kommunale Open Data-Bestand wird bei dieser Lösung in das bereits vorhandene Internetportal der Kommune eingebettet. Der Vorteil dieser Lösung besteht in wenigen zusätzliche finanzielle Mittel, die hierfür nötig sind. Individuelle Anpassungen sind hier aber ebenfalls nicht möglich und ein CMS-System bietet oftmals – aufgrund seiner technischen Struktur - nicht die erforderlichen, gewünschten Funktionalitäten für eine Open Data-Plattform.

#### **2.3.2.3 Möglichkeit 3: Nutzung eines eigenen kommunalen Open Data-Portals**

Diese Lösung beinhaltet, wie in meist größeren Städten bereits geschehen, den eigenständigen Aufbau eines Open Data-Portals. Etliche Kommunen nutzen zum eigenständigen Aufbau des Portals entweder die Open-Source-Lösung CKAN|DKAN oder kommerzielle Varianten wie die Software OpenDataSoft.

CKAN (= „Comprehensive Knowledge Archive Network“) ist eine webbasierte Open-Source-Lösung, die sich als eine der Standardlösungen für die Realisation von Open-Data-Portalen etabliert hat. Sie dient dem Zweck,

zu veröffentlichende offene Daten zu strukturieren und zu katalogisieren. Daten werden damit für potenzielle Benutzer im Internet leichter auffindbar. Rohdaten werden entweder in das CKAN|DKAN-Portal oder das OpenDataSoft-Portal hochgeladen oder dort verlinkt, wenn die Publikation an anderer Stelle erfolgen soll. Vorteile dieser Lösung liegen in der Konzentration auf strategische Aspekte des Prozesses, einer einfachen Veröffentlichung von Daten, Möglichkeiten der Datenvisualisierung und Datenrecherche sowie der Einbindung einer Programmierschnittstelle (API).

Nachteilig schlagen bei CKAN|DKAN die personalintensive Betreuung und Administration (Installation, Anpassungen, Updates) der Open-Source-Lösung zu Buche. Eine Alternative bieten hier kommerzielle Lösungen wie OpenDataSoft, die speziell Open Data-Lösungen für Städte und Gemeinden entwickeln (u.a. Mannheim, Potsdam). „Nachteile“ bei der kommerziellen Lösung ist die Entstehung von Kosten (Miet-, Support und Wartungskosten für die Bereitstellung des Portals) sowie mögliche Abhängigkeiten gegenüber dem externen Anbieter.

#### **2.3.2.4 Möglichkeit 4: Nutzung eines gemeinschaftlichen Open Data-Portals**

Über eine Kooperation können sich Kommunen zusammenschließen und ein gemeinschaftliches Open Data-Portal betreiben, was sich kostensenkend auswirkt. So betreibt beispielsweise die Stadt Köln die Open Data-Portale von Düsseldorf, Wuppertal, Bonn und Bielefeld. Köln unterstützt hierbei die anderen Kommunen bei Open Data-Fragestellungen und bei der Umsetzung des Open Data-Prozesses. Die Suche nach geeigneten Kooperationspartnern erscheint in Würzburg aufgrund seiner geografischen Lage und der Größe der Kommune eher schwierig.

#### **2.3.3 Öffentliche Daten - Datenschutz und Prüfschemata**

Grundlage für die nachfolgenden Ausführungen bildet die Veröffentlichung von *Manske, Julia; Knobloch, Thorsten: Leitfaden für Datenschutz bei Open Data - Ansätze und Instrumente für die verantwortungsvolle Öffnung von Verwaltungsdaten, Stiftung Neue Verantwortung, März 2017.*

Aufgrund der hohen Datenschutzsensibilität und einem starken öffentlichen Interesse am Schutz der Privatsphäre in Deutschland sollte der Aufbau einer öffentlichen Open Data-Plattform ein starkes **Augenmerk auf den Datenschutz** und eine **aktive Gestaltung der Datenöffnung** legen, um Datenschutzrisiken angemessen zu berücksichtigen und möglichst auszuschließen.

Dies ist zum Beispiel durch die Etablierung von Prüfschemata vor der Publizierung von offenen Daten möglich, siehe dazu beispielsweise das Ampelsystem in San Francisco. Manske/Knobloch schreiben auf Seite 2 ihrer Publikation hierzu: „...*Um die Qualität von Anonymisierungsverfahren im Zuge der Öffnung von Daten zu erhöhen, empfehlen wir ferner, **Behördenmitarbeiter im Umgang mit Anonymisierungsverfahren zu schulen, auf technische Hilfestellungen zurückzugreifen und die Art der Anonymisierung als Metadaten zu verzeichnen.** Außerdem plädieren wir für **restriktive Zugangssysteme zu bestimmten Datensätzen, die besonders wertvoll, aber auch hoch sensibel sind.**...“*

Die von den Autoren dargestellte Toolbox (S. 16 ff.) stellt Ansätze und Instrumente zur Öffnung von Verwaltungsdaten dar. Dies lässt sich durch ein „**Drei-Phasen-Modell**“ zur Risikoabschätzung von Open Data abbilden:

##### **2.3.3.1 Vor der Veröffentlichung**

In der ersten Phase (**vor der Veröffentlichung**) ist zu entscheiden, ob (Verwaltungs-)Daten überhaupt geöffnet werden dürfen bzw. sollten.

Mögliche **Risiken**, die bei dieser Entscheidung auftreten können, sind:

- **Daten, die nicht veröffentlicht werden dürfen oder sollten, werden irrtümlich bzw. infolge unzureichender Prüfung als Open Data veröffentlicht.**
- **Das Abwägungsprinzip wird unzureichend angewandt und das Recht auf Privatsphäre nicht hinreichend berücksichtigt.**
- **Das Datenschutz-Argument wird missbraucht, um relevante Datensätze mit hohem gesellschaftlichen Mehrwert nicht zu öffnen.**

#### **Prozessvorschlag**

Die Datenbereitsteller werden über Materialien aus einer Art Werkzeugkasten über Datenschutzrisiken und Maßnahmen informiert. Für die Bewertung der Daten steht dem Mitarbeiter eine **Checkliste als Entscheidungshilfe** zur Verfügung. Diese bildet ein Vorgehensmodell für die Datenöffnung ab und liefert die Bewertungsgrundlage, ob Daten geöffnet werden sollen oder nicht. Die Daten werden so vom Datenbereitsteller (Sachbearbeiter) anhand eines Ampelsystems im Sinne einer Risikoprüfung bewertet. Das Bewertungsschema muss zwingend in regelmäßigen Abständen auf Aktualität und Richtigkeit geprüft werden. Rote Datensätze werden nicht veröffentlicht, grüne werden im Sinne der Open-Definition veröffentlicht. Bei der Klassifizierung in unbedenklich (grün), nicht zu veröffentlichen (rot) und zu prüfen (orange) ist das Vier-Augen-Prinzip zu befolgen, d. h. mindestens zwei Personen der jeweiligen Behörde müssen zum gleichen Ergebnis kommen.

#### **2.3.3.2 Bei der Veröffentlichung**

Mit der Veröffentlichung der Daten folgt die zweite Phase (**bei der Veröffentlichung**), bei der geeignete Datenschutzmaßnahmen im Zuge der Veröffentlichung getroffen werden sollten.

Mögliche **Risiken**, die bei der Veröffentlichung entstehen können:

- **Schlechte oder unzureichende Anonymisierung**
- **Möglichkeit der Reidentifizierung trotz Anonymisierung**

#### **Prozessvorschlag**

Im vorgeschlagenen Ampelsystem als orange eingestufte Datensätze können eventuell nach einer Anonymisierung veröffentlicht werden. Damit dies qualitativ hochwertig und zügig gelingt, müssen technische Instrumente eingesetzt werden, um eine hohe Anonymisierungsqualität zu erreichen. Darüber hinaus müssen entsprechende Fortbildungen für die Mitarbeiter angeboten werden. Eingesetzte Anonymisierungsverfahren sind vorab zu evaluieren. Außerdem werden sie bei Veröffentlichung der Daten als Metadaten dokumentiert.

#### **2.3.3.3 Nach der Veröffentlichung**

Die dritte Phase (**nach der Veröffentlichung**) steuert die Nutzung bereits geöffneter Daten.

**Risiken**, die durch einmal geöffnete Daten entstehen können:

- **Durch Grenzen der Anonymisierung könnten Daten mit anderen öffentlich zugänglichen Daten in Verbindung gebracht werden, wodurch ggf. eine Deanonymisierung möglich wird.**
- **Offene Daten werden Teil des größeren „Datenkosmos“ und können so ohne das Wissen der Betroffenen von Datenhändlern für die Profilbildung genutzt werden.**

#### **Prozessvorschlag**

Über die Grenzen von Anonymisierungsverfahren und empfehlenswerte Vorgehensweisen wird auf Open-Data-Plattformen proaktiv informiert. Um gegen Deanonymisierung vorzugehen, wird die Verbreitung und Nutzung deanonymisierter Datensätze in Anlehnung an die statistikrechtliche Praxis sanktioniert. In jeder veröffentlichenden Stelle werden Prozesse aufgesetzt, wie mit potenziell gefährdeten Datensätzen umgegangen werden kann (Nicht-Veröffentlichung, restriktiver Zugang, verbesserte Anonymisierung etc.). Fälle werden gesammelt und ausgewertet, um Fehler zukünftig zu vermeiden und ein Frühwarnsystem zu entwickeln. In regelmäßigen Abständen werden die bereitgestellten Datensätze auf Risiken der Deanonymisierung geprüft.

Bewertet werden die Daten in Anlehnung an das **Ampelsystem**:

**Grün** = Datensatz kann bedenkenlos als Rohdaten (nicht-anonymisiert) geöffnet werden

**Orange** = Datensätze müssen zunächst eine Prüfung durchlaufen und können ggf. unter Berücksichtigung bestimmter Schutzmaßnahmen geöffnet werden

**Rot** = Datensatz darf so auf keinen Fall geöffnet werden

### 3. Open Data-Plattformen - Softwareoptionen

Basierend auf eigenen Recherchen und den Ergebnissen der Projektgruppe „Open Data“ des Studierendenprojekts der FHWS sind bei der Etablierung von Open Data-Plattformen durch Kommunen generell Open Source-Lösungen und kommerzielle Lösungen zu unterscheiden.

#### 3.1 Open Source Software - CKAN | DKAN

Eine weitverbreitete Open Source-Lösung bieten CKAN oder DKAN an. Mit CKAN|DKAN können offene Daten wie Dateien, Webquellen, etc. erfasst, strukturiert und handhabbar gemacht werden. CKAN|DKAN richtet sich an Datenproduzenten wie kommunale Verwaltungen oder öffentliche Institutionen auf Länder- und Bundesebene. Die **CKAN|DKAN-Kernfunktionen** sind:

- Veröffentlichen und Suchen von Daten
- Speichern und Verwalten von Daten
- Austausch mit Benutzern und anderen CKAN|DKAN-Datakatalogen
- Anpassbarkeit und erweiterte Nutzung

Veröffentlichen und Suchen der Daten

Die Veröffentlichung von Datensätzen ist durch den Import der Datensätze oder mittels Referenzierung von Web-Oberflächen Dritter möglich. Die Suchfunktion kann einzelne Schlüsselwörter oder Kategorien umfassen oder über Textelemente der Datensatzbeschreibungen (Metadaten) erfolgen.

Speichern und Verwalten von Daten

In CKAN|DKAN können für eingestellte Datensätze sowohl deren Beschreibung (Metadaten) als auch der Inhalt selber gespeichert werden, Benutzerstatistiken ermöglichen des Weiteren Auswertungen über Zugriffszahlen auf die eingestellten Datensätze. Zudem ermöglicht CKAN|DKAN Möglichkeiten zur Speicherung von Geo- und Positionsdaten.

Austausch mit Benutzern und anderen CKAN|DKAN-Datakatalogen

Die in CKAN|DKAN gespeicherten Metadaten können mit anderen CKAN|DKAN-Installationen ausgetauscht werden, z. B. zur Einspeisung der offenen Daten in nationale, europäische oder weltweite CKAN|DKAN-Portale. Auch sind eine Anpassung der CKAN|DKAN-Oberfläche und eine Integration in ein CMS-System

möglich. Hierüber haben Nutzer die Möglichkeit, Datensätze zu kommentieren oder sich darüber auszutauschen.

#### Anpassbarkeit und erweiterte Nutzung

Für Applikationen bietet CKAN|DKAN eine Schnittstelle zum umfassenden Zugriff auf alle Datensatzbeschreibungen und Datensätze. Damit können Entwickler mobile Apps und Applikationen, die auf veröffentlichten Daten basieren, erstellen. Zudem existieren Erweiterungsmodule, welche Funktionen in CKAN|DKAN anpassen und hinzufügen können.

Die Homepage [www.CKAN.de](http://www.CKAN.de) listet als Leistungsspektrum und Systemvoraussetzungen für CKAN folgendes auf:

#### Leistungsspektrum

- Katalogsystem für Open Data Quellen mit einfacher Web-Oberfläche
- Schnittstelle für den Zugriff von Applikationen auf CKAN-Daten
- Integration mit CMS-Systemen wie Drupal oder WordPress
- Datenvisualisierung und Datenanalyse
- Workflow-Unterstützung mit mehrstufigen Bearbeitungsvorgängen und Änderungsprotokollen
- Detaillierte Festlegung von Rechten und Zugriffskontrollen
- Integrierter Datenspeicher für die Ablage von zu veröffentlichenden Open Data Dateien
- Mehrstufige Publikationsstruktur zur CKAN-übergreifenden Suche

#### Systemvoraussetzungen

- Serversystem: Linux Serversystem Ubuntu 12.04, 64-bit server
- Datenbank: PostgreSQL
- Webserver: Apache
- Suchmaschine: Solr-Jetty
- Script-Umgebung: Python

#### Zwischenfazit

CKAN|DKAN ist eine Open Source-Standardsoftware zur Erstellung von Open Data Portalen. CKAN|DKAN unterstützt die **Kernfunktionen**, die in einem Open Data Portal erforderlich sind. **Allerdings erfordert CKAN|DKAN eine ausreichende personelle, administrative und technische Ausstattung vor Ort, die für Einrichtung, Anpassungen, laufenden Betrieb und Erweiterungen von CKAN|DKAN notwendig sind.**

### 3.2 Kommerzielle Software – OpenDataSoft

#### Vorbemerkung

**OpenDataSoft** ist ein 2011 gegründetes **kommerzielles französisches Softwareunternehmen** mit Hauptquartieren in Boston und Paris und derzeit ca. 50 Beschäftigten. Das Unternehmen hat sich auf die **Bereitstellung von Portalen für (strukturierte, offene) Daten** mit Schnittstellen zur Anwendungsprogrammierung (**API**) und Möglichkeiten zur **grafischen Darstellung** dieser Daten spezialisiert. Die Daten werden in einer **Cloud** hinterlegt. Das Unternehmen zielt auf **technisch nicht versierte Nutzer** ab, die (offene) Daten zu verschiedenen Themenbereichen bereitstellen, teilen und visualisieren möchten. Laut Homepage hat das Unternehmen derzeit über 150 Kunden in siebzehn Ländern. Auf dem **deutschen Markt** ist OpenDataSoft - im Gegensatz zum französischen Markt - bislang **schwach vertreten**, das Unternehmen

möchte hier aber expandieren. Referenzkommunen in Deutschland sind bislang die Städte Potsdam, Mannheim und Dormagen.

### Plattform

Die **Plattform** von OpenDataSoft besitzt als **Grundelemente** fünf Reiter: „**Data**“, „**Map**“, „**Chart**“, „**API**“ und „**FAQ**“. „Data“ stellt die mit Metadaten, Schlagworten und Lizenzen versehenen offenen Datensätze in verschiedenen Formaten dar. Falls georeferenzierte Daten hinterlegt worden sind, bietet der Reiter „Map“ die Möglichkeit, die Daten auf Karten anzusehen und über entsprechende Kartentools die Daten zu filtern. Des Weiteren ermöglicht der Reiter „Chart“ eine Möglichkeit, einfache Grafiken (Balken-, Säulen-, Tortendiagramme etc.) aus dem eingestellten Datensatz zu generieren; der Reiter „API“ bietet in OpenDataSoft die Schnittstellen zur Anwendungsprogrammierung (API) und der Reiter „FAQ“ beinhaltet Fragen und Antworten rund um die Thematik Open Data.

Offene **Realtime-Datenströme** und/oder **Sensordaten** können derzeit in die Plattform von OpenDataSoft nicht direkt eingespielt und publiziert werden. Realtime-Datenströme können aber über einen Umweg publiziert werden. Hierbei verarbeitet der Ersteller der jeweiligen Realtime Daten diese selbst und stellt sie dem System in kompatibler Form (kompatibel heißt hier, dass die Reihenfolge und Trennung verschiedener Felder in der richtigen Form geschieht, bevor die Daten auf den Open Data Server übertragen werden) zur Verfügung. Somit lassen sich z.B. minutenaktuelle Verkehrsdaten von dem System mit verarbeiten.

**Bearbeitet, eingestellt und publiziert** werden die offenen Daten über das **Modul „BackOffice“**, hierüber werden auch Nutzerzugänge angelegt, Nutzerrechte vergeben und eventuell Subdomains angelegt. Das BackOffice ist **einfach und intuitiv bedienbar**. Abgelegt werden die eingestellten Daten in einer **Cloud in Deutschland**, die an die entsprechenden gesetzlichen Anforderungen insbesondere hinsichtlich des Datenschutzes angepasst ist.

### Kosten

Beim **Erwerb** von OpenDataSoft als Open Data Plattform kommen auf die Stadt Würzburg **jährliche Lizenzkosten** von ungefähr **12.000-13.000 € pro Jahr zzgl. MwSt** zu (Listenpreis!). Diese Kosten decken die Bereitstellung der aktuellsten Portalversion und das unbegrenzte Einstellen von offenen Daten ab. Da OpenDataSoft auf dem deutschen Markt expandieren will, wurde von OpenDataSoft signalisiert, dass als Neukunde erhebliche **Preisnachlässe** beim Erwerb von OpenDataSoft **möglich** sind. Dies wurde auch im Gespräch mit Herrn Armbruster (Leiter der IT in Mannheim, Kunde von OpenDataSoft) bestätigt.

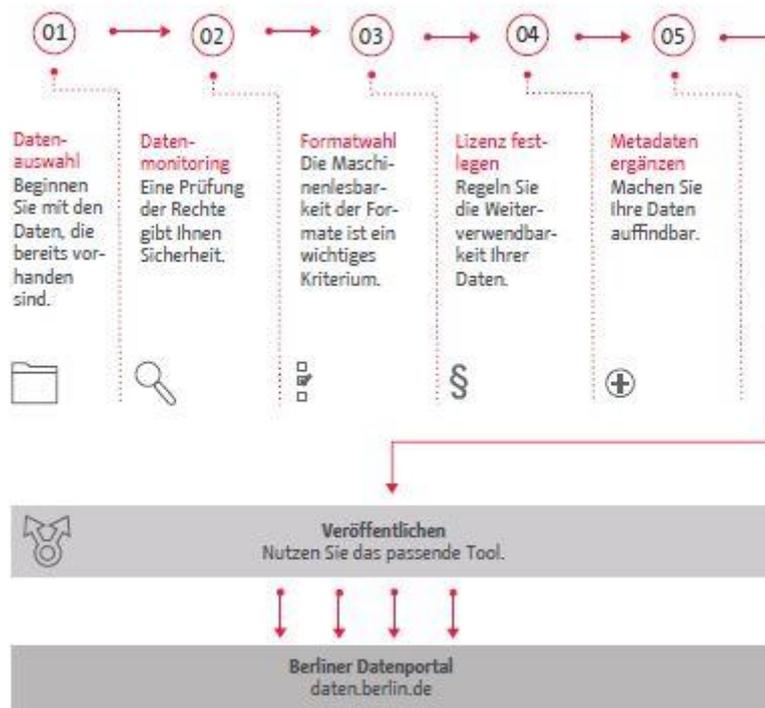
### Fazit

**Gängige Open Data-Plattform-Formate** sind derzeit **CKAN/DKAN**, die **reine Open Source-Lösungen** darstellen. Diese Produkte werden von einer Entwicklergemeinde weiterentwickelt, müssen aber vor Ort noch angepasst werden und bedürfen einer **dauerhaften technischen, administrativen und personellen Betreuung**.

**OpenDataSoft** stellt hierzu eine **kommerzielle Alternative** dar. Die Software bietet die gleichen Funktionalitäten wie Open Source Open Data-Plattformen, das Einspielen von Daten sowie die Darstellung von Daten in Form von Karten oder einfachen Grafiken, zudem sind Schnittstellen zur Anwendungsprogrammierung (API) vorhanden. Natürlich ist auch mit OpenDataSoft **personeller Aufwand** (insbesondere in den Bereichen Datenorganisation, Datensammlung, Datenpflege, Datenplausibilisierung) erforderlich, allerdings reduziert sich bei dieser Lösung der **technische Aufwand sowie die administrative und personelle Betreuung immens**.

Die **Lizenzgebühren** in Höhe von 12.000-13.000 € pro Jahr (Listenpreis!) erscheinen vor diesem Hintergrund ein **akzeptabler Preis** zu sein, dies auch vor dem Hintergrund, dass OpenDataSoft für Neukunden erhebliche Preisnachlässe in Aussicht stellt (siehe hierzu auch Kapitel 5 Exkurs 2).

#### 4. Exkurs 1: Auswahl und Veröffentlichung von offenen Daten



Bevor offene Daten in entsprechende Datenportale eingestellt und veröffentlicht werden, sind **vorbereitende Schritte** notwendig, die anhand der *Publikation „Schritt-für-Schritt zur Veröffentlichung“ des Landes Berlin* (siehe auch *Abbildung oben*) kurz dargestellt werden:

##### 4.1 Datenauswahl

Die Bereitstellung von Datensätzen in Open Data Portalen soll auf der **Veröffentlichung einzelner, einfacher und/oder bereits vorhandener Datensätze** aufsetzen. Bei der Auswahl interessierender Themenbereiche sind diese **Filterfragen** hilfreich:

- Welche Daten liegen digital vor?
- Welche Daten wurden bereits auf anderen Wegen veröffentlicht (z.B. als Flyer, auf Webseite)?
- Welche Daten wurden bereits mehrfach von Bürger/Innen, Wirtschaft, Presse, Wissenschaft oder anderen Interessenten abgefragt?
- Welche Daten haben vergleichbare Einrichtungen (z.B. andere Städte) veröffentlicht?

##### 4.2 Datenmonitoring

Beim Datenmonitoring geht es sowohl um die Prüfung von Zuständigkeit und Verfügbarkeit der offenen Daten als auch um rechtliche und technische Aspekte.

Für alle Datensätze gilt strikt, dass **kein Personenbezug** hergestellt werden darf, dass eine **Offenbarung von Betriebs- oder Geschäftsgeheimnissen ausgeschlossen** sein muss und dass möglicherweise vorhandene **Urheberrechte Dritter zwingend beachtet** werden müssen.

Weiterhin werden als **Voraussetzungen für offene Daten** in der Literatur genannt: Vollständigkeit der Daten / des Datensatzes, es handelt sich um eine Primärquelle, Aktualität und Zugänglichkeit sind gegeben, der Datenschutz ist zwingend eingehalten und es entstehen keine Nutzungskosten.

#### 4.3 Formatwahl

Geeignete Formate sollten bei offenen Daten **maschinenlesbar** sein. Unter Maschinenlesbarkeit wird die softwaregestützte Erkennung und Verarbeitung in Prozessoren oder Computern verstanden. Erst wenn die Daten maschinenlesbar sind, können sie mit entsprechendem Wissen zur Dateninterpretation, -analyse und -visualisierung verarbeitet, lesbar und nutzbar gemacht werden. Soll eine möglichst breite Nutzergruppe die Verwaltungsdaten verwenden können, müssen die Daten zugleich in möglichst **offenen Formaten** bereitgestellt werden. Für Tabellen und Texte gelten folgende empfohlene Dateiformate sind zum Beispiel csv (Comma Separated Value) oder XML (Extensible Markup Language) oder rdf (Resource Description Framework).

#### 4.4 Nutzungsbedingungen (Lizenz)

Siehe hierzu die Ausführungen weiter oben unter Kapitel 2.3.

#### 4.5 Metadaten

Neben den eigentlichen offenen Daten sollten die Open Data – Datensätze um so genannte **Metadaten** ergänzt werden. Dies sind Daten, die **Informationen über die Merkmale von Datensätzen oder Dokumenten** enthalten (aber nicht die Daten selbst), mit ihnen wird der Datensatz kategorisiert.

**Metadaten** fassen in einer **Beschreibung** die Inhalte des Datensatzes mit wenigen Worten zusammen, geben weiterhin **Auskunft zu den Nutzungsbestimmungen** (Lizenz), ordnen den Datensatz einer bestimmten **Kategorie** zu und machen weiterhin Angaben zu **geographischer Abdeckung, Zeitperiode** und vergeben **Tags (Schlüsselwörter)**, um eine hohe Auffindbarkeit der Daten sicherzustellen.

Derzeit existiert kein generell gültiger Standard zur Metadatenstruktur, aber es kann auf ein Orientierungsschema des GovData Portals zurückgegriffen werden.

#### 4.6 Veröffentlichung

Abschließend werden Daten und Metadaten auf einem (kommunalen) Open Data Portal veröffentlicht. Siehe hierzu die Ausführungen weiter oben unter Kapitel 2.3.

### 5. Exkurs 2: Open Data-Plattform | Open Data-Portal - Austausch mit Mannheim (OpenDataSoft) und Düsseldorf (DKAN)

#### 5.1 Mannheim – OpenDataSoft

**(Herr Armbruster, Leiter IT Stadt Mannheim, Betreuer Open Data Portal, 13.12.2018)**

Mit einem Gemeinderatsbeschluss 2015 wurde in der Stadt Mannheim die Einführung eines Open Data – Portals beschlossen.

Zunächst wurde von der Mannheimer IT-Abteilung als technische Lösung die Open Source-Software DKAN installiert, schnell stellte sich hier heraus, dass **DKAN** als „**Nischenlösung**“ bezeichnet werden kann, die mit

**sehr viel Aufwand** (personell, inhaltlich, administrativ (Einarbeitungszeit, Updates etc.)) verbunden ist. Diese Lösung wurde daher nach kurzer Zeit von Stadt Mannheim als unwirtschaftlich identifiziert.

Als Alternative wurde in Mannheim die **kommerzielle Software OpenDataSoft** eingeführt. Diese Plattform hat gute Referenzen in Frankreich und ist dort exzellent im Markt eingeführt. Die Stadt Mannheim nahm eine Beschaffung ohne Ausschreibung als **direkten Auftrag** vor.

OpenDataSoft ist, gemäß der Meinung von Herrn Armbruster (Leiter IT Stadt Mannheim), ein **technisch gut funktionierendes, etabliertes System** mit einem **einfachen Zugang für Nutzer** („jeder, der mit Office umgehen kann, kann OpenDataSoft bedienen“), über die Zuteilung von Nutzerrechten etc. ist seiner Meinung nach eine gute Administration des Systems möglich.

Bei der Beschaffung von OpenDataSoft räumte das Unternehmen der Stadt Mannheim **Sonder-/Spezialkonditionen** ein (die Stadt Mannheim zahlt derzeit **6000€/Jahr**; das erste Angebot an die Stadt Würzburg von OpenDataSoft waren 12000-13000 €/Jahr). Laut Einschätzung von Herrn Armbruster besteht **Verhandlungsspielraum bei Beschaffung** der Plattform, da sich OpenDataSoft im deutschen Markt etablieren will.

Technisch ist OpenDataSoft unproblematisch zu administrieren, ein schneller und guter Support über die europäische Zentrale in Paris zu dem Technikerteam ist gegeben, ergänzt wird der Support um eine deutschsprachige Vertriebsbeauftragte, die auch als „technische Mittlerin“ dient.

Die Ablage der eingestellten (offenen) Datensätze geschieht auf einem Server in Deutschland in einer Cloud-Lösung, hierbei sind keine rechtlichen Probleme (Datenschutz) erkennbar.

Insgesamt gesehen fällt für die Stadt Mannheim wenig, **kaum spürbarer personeller und administrativer Aufwand** bei OpenDataSoft an, das Hochladen neuer offener Datensätze über das im Programm integrierte „BackOffice“ ist vollkommen unproblematisch.

Als generelles **Grundproblem** beim Mannheimer Open Data-Portal skizzierte Herr Armbruster die **mühsame Zulieferung von offenen Datensätzen** anderer Fachdienststellen, dort werden die „offenen Daten“ oft als „lästiger Zusatzaufwand ohne Nutzen“ eingeordnet und treffen auf eine Verweigerungshaltung. Trotz dienstlicher Anweisung des Mannheimer Oberbürgermeisters ist der bisherige Datenbestand auf der Mannheimer Plattform eher überschaubar

Mannheim ist Referenzkunde bei OpenDataSoft, ein Kontakt bei weiteren, detaillierten Nachfragen ist seitens von Herrn Armbruster gerne möglich.

## **5.2 Düsseldorf – DKAN Kooperationsverbund mit Stadt Köln (Frau Wiegand, Leiterin Projektgruppe Open Data, 17.12.2018)**

Im Gegensatz zur Stadt Mannheim gibt es keinen Stadtrats-/Gemeinderatsbeschluss bei Stadt Düsseldorf zur Implementierung eines Open Data-Portals. Denn fördert die Landesgesetzgebung in Nordrhein-Westfalen die Implementierung von Open Data.

Daher wurde in Düsseldorf seit August 2017 eine **Stabsstelle „Open Data“** mit vier Mitarbeitern unter der Leitung von Frau Wiegand implementiert. Die Mitarbeiter nehmen teilweise auch Aufgaben in der Kommunalstatistik wahr.

Open Data-Vorreiter in Nordrhein-Westfalen waren seit 2014 die Städte Köln, Bonn, Moers. Über einen interkommunalen Austausch wurde auf die **Open Data-Konzepte** der „Vorreiter“ zurückgegriffen, daraus entstand Düsseldorfer Projektleitfaden.

Die Stabsstelle „Open Data“ in Düsseldorf verfolgt einen **pragmatischen Ansatz** bei der Gewinnung offener Daten. Diese geschieht über einen **intensiven Kontakt mit diversen Fachdienststellen**. Als „Türöffner“ fungieren bereits veröffentlichte Daten der jeweiligen Dienststelle im Internet. Diese Daten werden dahingehend überprüft, ob sie als offene Daten publizierbar sind.

Über diese „**Stück-für-Stück-Strategie**“ und ein kooperatives Vorgehen erreichte die Open Data-Stabsstelle in Düsseldorf die **sanfte Einführung einer neuen Datenkultur** (hin zu einem offenem, transparenten Umgang und der Öffnung von Daten).

Die identifizierten offenen Daten werden von den Fachdienststellen der Stadt Düsseldorf in den verschiedensten Formaten an die dortige Open Data-Projektgruppe angeliefert und dort aufbereitet. Momentan wird in Düsseldorf laut Frau Wiegand überprüft, welches Fachverfahren Direktexporte in Open Data-Datenformaten ermöglicht. In Düsseldorf ist keine Einspeisung von Realtime-/Sensordaten, aber eine Verlinkung auf Sensorergebnisse im Portal möglich.

Des Weiteren überarbeitet die Stadt Düsseldorf derzeit ein **Prüfschema (Flussdiagramm) zur Identifizierung offener Daten** und Prüfung auf deren Vereinbarkeit mit den geltenden Statistikgesetzen / Datenschutzgesetzen sowie stadtinterne Vorgaben für Aufbereitung von offenen Daten in eine „veröffentlichbare Form“; das Prüfschema wird der Stadt Würzburg nach der Überarbeitung in Düsseldorf im ersten Quartal zugänglich gemacht.

Als Software-Lösung für die Open Data-Plattform nutzt die Stadt Düsseldorf **DKAN**, und zwar als **Kooperation mit der Stadt Köln**. Düsseldorf beteiligt sich **gegen Kostenerstattung** quasi am Kölner Portal. Bei dieser Lösung liegen in Düsseldorf die Rechte-/Userstruktur, die Upload-Möglichkeiten und Möglichkeiten der Verlinkung. Bei der **Stadt Köln** liegt der **gesamte technische und administrative Betrieb** über den dortigen hauseigenen IT-Dienstleister sowie die **IT-Betreuung** über dort ansässige, **speziell geschulte und eingearbeitete** IT-Mitarbeiter.

Wichtig bei einem Open Data-Portal ist für Frau Wiegand die Vermittlung der offenen Daten an (a) Programmierer und (b) die breitere Öffentlichkeit. Die Einbeziehung der Öffentlichkeit geschieht über dem Düsseldorfer Blog, der Open Data-Stories in regelmäßigen Abständen bietet. Wesentlich bei Öffentlichkeitsarbeit ist laut Frau Wiegand Twitter, da Tweets offene Daten bekannter machen, regelmäßige Tweets (wöchentlich) sind hierbei wichtig ebenso wie die Beantwortung von Anfragen zu offenen Daten mit kurzer Reaktionszeit.

## 6. Literatur

### Weiterführende Publikationen und Links:

- *Open Data in Kommunen - Positionspapier Nr. 5/2014 von DStGB, KGSt und Vitako: Aufbau, Probleme und Lizenzierung eines Open Data Portals*

- *Handlungsleitfaden Open Data zur Umsetzung in kommunalen Verwaltungen, Band I – Open Data for you, Kommunale Datenverarbeitung Region Stuttgart und Hochschule für öffentliche Verwaltung und Finanzen Ludwigsburg, 2018*
- *Handlungsleitfaden Open Data zur Umsetzung in kommunalen Verwaltungen, Band II – Open Data start up, Kommunale Datenverarbeitung Region Stuttgart und Hochschule für öffentliche Verwaltung und Finanzen Ludwigsburg, 2018*
- *Manske, Julia und Knobloch, Tobias: Leitfaden für Datenschutz bei Open Data - Ansätze und Instrumente für die verantwortungsvolle Öffnung von Verwaltungsdaten, 2017*
- *Konrad-Adenauer-Stiftung (Hrsg.): Open Data – die wichtigsten Fakten zu offenen Daten, Berlin 2016*
- *Land Berlin, Senatsverwaltung für Wirtschaft, Technologie und Forschung (Hrsg.): Berlin Open Data – Informationen für Datenbereitsteller*
- GovData – Metadatenportal (<https://www.govdata.de/>)
- CKAN (<https://CKAN.org/>)
- [OpenDataSoft \(https://www.opendatasoft.de/\)](https://www.opendatasoft.de/)
- Open Data Stadt Köln (<http://www.offenedaten-koeln.de>)
- Open Data Stadt Düsseldorf (<https://opendata.duesseldorf.de/>)
- Open Data Stadt Mannheim (<https://mannheim.opendatasoft.com/pages/home/>)
- Open Data Stadt Dormagen (<https://opendata.dormagen.de/pages/homepage/>)
- Open Data Landeshauptstadt Potsdam (<https://opendata.potsdam.de/pages/home/>)

# B Das Online Gesetz zur Verbesserung des Onlinezugangs zu Verwaltungsleistungen (Onlinezugangsgesetz - OZG)

Ein Service des Bundesministeriums der Justiz und für Verbraucherschutz

sowie des Bundesamts für Justiz – [www.gesetze-im-internet.de](http://www.gesetze-im-internet.de)

Gesetz zur Verbesserung des Onlinezugangs zu

Verwaltungsleistungen

(Onlinezugangsgesetz - OZG)

OZG

Ausfertigungsdatum: 14.08.2017

Vollzitat:

"Onlinezugangsgesetz vom 14. August 2017 (BGBl. I S. 3122, 3138)"

Das G wurde als Artikel 9 des G v. 14.8.2017 I 3122 vom Bundestag mit Zustimmung des Bundesrates

beschlossen. Es ist gem. Art. 25 Abs. 1 dieses G am 18.8.2017 in Kraft getreten.

## § 1 Portalverbund für digitale Verwaltungsleistungen

(1) Bund und Länder sind verpflichtet, bis spätestens zum Ablauf des fünften auf die Verkündung dieses Gesetzes

folgenden Kalenderjahres ihre Verwaltungsleistungen auch elektronisch über Verwaltungsportale anzubieten.

(2) Bund und Länder sind verpflichtet, ihre Verwaltungsportale miteinander zu einem Portalverbund zu verknüpfen.

## § 2 Begriffsbestimmungen

(1) Der „Portalverbund“ ist eine technische Verknüpfung der Verwaltungsportale von Bund und Ländern, über den der Zugang zu Verwaltungsleistungen auf unterschiedlichen Portalen angeboten wird.

(2) Das „Verwaltungsportal“ bezeichnet ein bereits gebündeltes elektronisches Verwaltungsangebot eines Landes oder des Bundes mit entsprechenden Angeboten einzelner Behörden.

(3) „Verwaltungsleistungen“ im Sinne dieses Gesetzes sind die elektronische Abwicklung von

Verwaltungsverfahren und die dazu erforderliche elektronische Information des Nutzers und Kommunikation mit

dem Nutzer über allgemein zugängliche Netze.

(4) „Nutzer“ sind diejenigen, die Verwaltungsleistungen in Anspruch nehmen, zum Beispiel Bürgerinnen und Bürger und Unternehmen.

(5) Ein „Nutzerkonto“ ist eine zentrale Identifizierungskomponente, die eine staatliche Stelle anderen Behörden

zur einmaligen oder dauerhaften Identifizierung der Nutzer zu Zwecken der Inanspruchnahme von Leistungen der öffentlichen Verwaltung bereitstellt. Die Verwendung von Nutzerkonten ist für die Nutzer freiwillig.

(6) „IT-Komponenten“ im Sinne dieses Gesetzes sind IT-Anwendungen, Basisdienste und die elektronische Realisierung von Standards, Schnittstellen und Sicherheitsvorgaben, die für die Anbindung an den Portalverbund,

für den Betrieb des Portalverbundes und für die Abwicklung der Verwaltungsleistungen im Portalverbund erforderlich sind.

### § 3 Ziel des Portalverbundes; Nutzerkonten

(1) Der Portalverbund stellt sicher, dass Nutzer über alle Verwaltungsportale von Bund und Ländern einen barriere- und medienbruchfreien Zugang zu elektronischen Verwaltungsleistungen dieser Verwaltungsträger erhalten.

(2) Bund und Länder stellen im Portalverbund Nutzerkonten bereit, über die sich Nutzer für die im Portalverbund

verfügbaren elektronischen Verwaltungsleistungen von Bund und Ländern einheitlich identifizieren können.

Die besonderen Anforderungen einzelner Verwaltungsleistungen an die Identifizierung ihrer Nutzer sind zu berücksichtigen.

Ein Service des Bundesministeriums der Justiz und für Verbraucherschutz

sowie des Bundesamts für Justiz – [www.gesetze-im-internet.de](http://www.gesetze-im-internet.de)

### § 4 Elektronische Abwicklung von Verwaltungsverfahren

(1) Für die elektronische Abwicklung von Verwaltungsverfahren, die der Durchführung unmittelbar geltender Rechtsakte der Europäischen Union oder der Ausführung von Bundesgesetzen dienen, wird die Bundesregierung

ermächtigt, im Benehmen mit dem

IT-Planungsrat

durch Rechtsverordnung ohne Zustimmung des

Bundesrates die Verwendung bestimmter IT-Komponenten nach § 2 Absatz 6 verbindlich vorzugeben. In der

Rechtsverordnung kann auch die Verwendung von IT-Komponenten geregelt werden, die das jeweils zuständige

Bundesministerium bereitstellt. Die Länder können von den in der Rechtsverordnung getroffenen Regelungen durch Landesrecht abweichen, soweit sie für den Betrieb im Portalverbund geeignete IT-Komponenten bereitstellen.

(2) Die Länder sind verpflichtet, die technischen und organisatorischen Voraussetzungen für den Einsatz der nach Absatz 1 vorgegebenen Verfahren sicherzustellen.

#### § 5 IT-Sicherheit

Für die im Portalverbund und für die zur Anbindung an den Portalverbund genutzten IT-Komponenten werden die

zur Gewährleistung der IT-Sicherheit erforderlichen Standards durch Rechtsverordnung des Bundesministeriums

des Innern ohne Zustimmung des Bundesrates festgelegt. § 9 des Bundesdatenschutzgesetzes ist zu

berücksichtigen. Die Einhaltung der Standards der IT-Sicherheit ist für alle Stellen verbindlich, die entsprechende

IT-Komponenten nutzen. Von den in der Rechtsverordnung getroffenen Regelungen kann durch Landesrecht nicht abgewichen werden. § 4 Absatz 2 gilt entsprechend.

#### § 6 Kommunikationsstandards

(1) Für die Kommunikation zwischen den im Portalverbund genutzten informationstechnischen Systemen legt das

Bundesministerium des Innern im Benehmen mit dem IT-Planungsrat durch Rechtsverordnung ohne Zustimmung

des Bundesrates die technischen Kommunikationsstandards fest.

(2) Für die Anbindung von Verwaltungsverfahren, die der Ausführung von Bundesgesetzen dienen, an die im Portalverbund genutzten informationstechnischen Systeme legt das für das jeweilige Bundesgesetz innerhalb der Bundesregierung zuständige Bundesministerium im Einvernehmen mit dem Bundesministerium des Innern

durch Rechtsverordnung ohne Zustimmung des Bundesrates die technischen Kommunikationsstandards fest.

Das Bundesministerium des Innern setzt sich mit dem IT-Planungsrat hierzu ins Benehmen.

(3) Für die Anbindung der der Ausführung sonstiger Verwaltungsverfahren dienenden informationstechnischen

Systeme an im Portalverbund genutzte informationstechnische Systeme legt das Bundesministerium des

Innern im Benehmen mit dem IT-Planungsrat durch Rechtsverordnung ohne Zustimmung des Bundesrates die technischen Kommunikationsstandards fest.

(4) Die Einhaltung der nach den Absätzen 1 bis 3 vorgegebenen Standards ist für alle Stellen verbindlich, deren

Verwaltungsleistungen über den Portalverbund angeboten werden. Von den in den Rechtsverordnungen nach

den Absätzen 1 bis 3 getroffenen Regelungen kann durch Landesrecht nicht abgewichen werden. § 4 Absatz 2 gilt entsprechend.

§ 7 Für die Nutzerkonten zuständige Stelle

(1) Bund und Länder bestimmen jeweils eine öffentliche Stelle, die den Nutzern die Einrichtung eines Nutzerkontos anbietet.

(2) Bund und Länder bestimmen jeweils öffentliche Stellen, die die Registrierung von Nutzerkonten vornehmen

dürfen (Registrierungsstellen).

(3) Vorbehaltlich des § 3 Absatz 2 Satz 2 sind das Nutzerkonto, dessen Verwendung zur Identifizierung für elektronische Verwaltungsleistungen und die gegebenenfalls verbundene Registrierung von allen öffentlichen Stellen anzuerkennen, die Verwaltungsleistungen über die Verwaltungsportale im Sinne dieses Gesetzes anbieten.

Ein Service des Bundesministeriums der Justiz und für Verbraucherschutz

sowie des Bundesamts für Justiz – [www.gesetze-im-internet.de](http://www.gesetze-im-internet.de)

§ 8 Rechtsgrundlagen der Datenverarbeitung

(1) Der Nachweis der Identität des Nutzers eines Nutzerkontos kann auf unterschiedlichen Vertrauensniveaus erfolgen und muss die Verwendung des für das jeweilige Verwaltungsverfahren erforderlichen Vertrauensniveaus

ermöglichen. Zur Feststellung der Identität des Nutzers eines Nutzerkontos dürfen bei Registrierung und Nutzung

folgende Daten verarbeitet werden:

1. bei einer natürlichen Person: Name, Vorname, Anschrift, Geburtsname, Geburtsort, Geburtsland, Geburtsdatum, akademischer Grad, bei Nutzung der elektronischen Identitätsfunktion im Sinne des § 18 des Personalausweisgesetzes oder des § 78 Absatz 5 des Aufenthaltsgesetzes die Abkürzung „D“ für Bundesrepublik Deutschland und die Dokumentenart sowie das dienste- und kartenspezifische

Kennzeichen. Bei späterer Nutzung des Nutzerkontos mit der eID-Funktion sind grundsätzlich das dienst- und kartenspezifische Kennzeichen und die Anschrift zu übermitteln;

2. bei einer juristischen Person oder einer Personengesellschaft: Firma, Name oder Bezeichnung, Rechtsform, Registernummer, Registerort, soweit vorhanden, Anschrift des Sitzes oder der Hauptniederlassung und Namen der Mitglieder des Vertretungsorgans oder der gesetzlichen Vertreter; ist ein Mitglied des Vertretungsorgans oder der gesetzliche Vertreter eine juristische Person, so sind deren Firma, Name oder Bezeichnung, Rechtsform, Registernummer, soweit vorhanden, und Anschrift des Sitzes oder der Hauptniederlassung zu erheben. Soweit eine natürliche Person für ein Unternehmen handelt, sind die in der eID gespeicherten personenbezogenen Daten mit Ausnahme der „Anschrift“ zu verwenden.

(2) Zur Kommunikation mit dem Nutzer können zusätzlich folgende Daten erhoben und verarbeitet werden: De-

Mail-Adresse oder vergleichbare Adresse eines Zustelldienstes eines anderen EU-/EWR-Staates gemäß eIDAS-Verordnung, E-Mail-Adresse, Telefon- oder Mobilfunknummer, Telefaxnummer.

(3) Mit Einwilligung des Nutzers dürfen im Nutzerkonto elektronische Dokumente zu Verwaltungsvorgängen sowie Status- und Verfahrensinformationen innerhalb des Nutzerkontos gespeichert und verarbeitet werden.

(4) Die elektronische Identifizierung kann jeweils mittels einer einmaligen Abfrage der Identitätsdaten erfolgen.

Mit Einwilligung des Nutzers sind eine dauerhafte Speicherung der Identitätsdaten und deren Übermittlung an

und Verwendung durch die für die Verwaltungsleistung zuständige Behörde zulässig. Im Falle der dauerhaften Speicherung muss der Nutzer jederzeit die Möglichkeit haben, das Nutzerkonto und alle gespeicherten Daten selbständig zu löschen.

(5) Die für die Abwicklung einer Verwaltungsleistung zuständige Behörde kann im Einzelfall mit Einwilligung des

Nutzers die für die Identifizierung des Nutzers erforderlichen Daten bei der für das Nutzerkonto zuständigen Stelle elektronisch abrufen.

## C Modellprojekt Smart Cities des Bundesministeriums des Inneren, für Bau und Heimat



Bundesministerium  
des Inneren, für Bau  
und Heimat

**Deutscher Bundestag**

Ausschuss für Bau, Wohnen,  
Stadtentwicklung und Kommunen

Ausschussdrucksache

19(24)056

### Modellprojekte Smart Cities

## Modellprojekte Smart Cities

Das BMI bereitet in Umsetzung des Koalitionsvertrages die Förderung von „Modellprojekten Smart Cities“ vor. Die Modellprojekte sind auch ein Schwerpunktvorhaben des BMI in der Umsetzungsstrategie der Bundesregierung zur Gestaltung des digitalen Wandels.

Die Modellprojekte Smart Cities sind **kein Förderprogramm** und **nicht Teil der Städtebauförderung, sondern** eine zeitlich **befristete Förderung des Bundes** zum Erproben von integrierten Smart-City-Ansätzen. Für die erste Staffel der Modellprojekte wurden im Bundeshaushalt 2019 rund 170 Mio. EUR zur Verfügung gestellt.

### Ziel der Modellprojekte:

Ziel der Modellprojekte Smart Cities ist es, einen gestaltenden, strategischen und integrierten Umgang mit der Digitalisierung in den Kommunen zu fördern. Die Kommunen sollen die Digitalisierung mit und für die Menschen vor Ort gestalten und nutzen. Ziel sind lebenswerte Kommunen im Sinne der nachhaltigen europäischen Stadt – und nicht die Digitalisierung als Selbstzweck.

Die Modellprojekte sollen die Kommunen ganz praktisch dabei unterstützen, die Empfehlungen und Leitlinien der Smart City Charta umzusetzen, die die Nationale Dialogplattform Smart Cities zur aktiven Gestaltung der Digitalisierung vorgelegt hat. Ihr Ziel sind handlungsfähige und zukunftsorientierte Kommunen, die die Bürgerinteressen und Privatsphäre schützen, demokratische Entscheidungsprozesse bewahren, Teilhabe stärken und die regionale Wirtschaft und hochwertige Arbeitsplätze vor Ort sichern.

Eine wesentliche Komponente der Modellprojekte ist der Erfahrungs- und Wissensaustausch zwischen den Projekten, aber auch mit nicht-geförderten Kommunen sowie mit nationalen und internationalen Experten. Deutsche Kommunen

werden durch diesen Wissenstransfer und Kompetenzaufbau – auch über die geförderten Modellprojekte hinaus – die nächsten 10 Jahre unterstützt.

#### Aufbau der Modellprojekte:

- Laufzeit je Projekt bis zu 7 Jahre
- Förderung pro Projekt durchschnittlich etwa 10 Mio. EUR
- Ablauf in zwei Phasen:
  1. Phase – Strategieentwicklung mit ersten Maßnahmen (bis zu 2 Jahre),
  2. Phase – Umsetzung (bis zu 5 Jahre);Kommunen, die bereits eine geeignete Strategie haben, können ggf. auch unmittelbar mit der Umsetzung beginnen.
- Erste Staffel mit um die 10 Modellprojekte startet in 2019
- Insgesamt sollen über einen Zeitraum von 10 Jahren in 4 Staffeln rund 50 Modellprojekte mit ca. 750 Mio. EUR gefördert werden.

#### Art der Förderung:

- Zuschüsse und Kredite:

Kommunen erhalten Zuschüsse in Höhe von 65% der förderfähigen Kosten (90% für Kommunen in HH-Notlage); für die Umsetzung sollen auch Kredite gewährt werden.
- Bundesweiter Kompetenzaufbau:

Intensive Begleitforschung und Wissenstransfer zwischen den Modellprojekten sowie mit nicht-geförderten Kommunen und nationalen wie internationalen Experten.

### **Ergänzende Hintergrundinformationen zum Thema**

#### Herausforderungen der digitalen Stadtentwicklung und von „Smart Cities“:

Die Digitalisierung prägt mehr und mehr auch das Leben und die Struktur unserer Städte und Gemeinden. Laut einer Umfrage des Deutschen Instituts für Urbanistik halten die Bürgermeister deutscher Städte die Digitalisierung (nach Integration und

noch vor Mobilität) für die zweitwichtigste Aufgabe, der sich Kommunen heute stellen müssen.

Wie schon heute andere Technologien die Städte, ihren öffentlichen Raum und die Gesellschaft prägen, wird auch bald die Digitalisierung die Lebensqualität der Menschen bestimmen. Sie betrifft nicht mehr nur den virtuellen, sondern auch den realen Raum: Daten- und Algorithmen-basierte Geschäftsmodelle wirken sich zunehmend auf den Einzelhandel, die Mobilität und den Wohnungsmarkt aus. Die digitale Wirtschaft beeinflusst städtisches Leben und städtische Strukturen. Gleichzeitig ermöglichen wachsende Datenmengen, Echtzeitdaten und Datenanalysen eine bessere Steuerung kommunaler Prozesse. Aber die zunehmende Vernetzung birgt auch neue Angriffspunkte und Gefahren für die Funktionsfähigkeit kommunaler Infrastrukturen.

Auch die Digitalisierung der Arbeitswelt und der Wirtschaft stellt die Kommunen vor große Herausforderungen: Was sind künftig zentrale Standortfaktoren für Unternehmen und Fachkräfte? Brauchen wir in Zukunft überhaupt noch Gewerbegebiete, wie wir sie kennen? Wie sehen attraktive Lern- und Arbeitsorte der Zukunft aus und wie müssen Wohnraum, Betreuungs- und Bildungseinrichtungen gestaltet sein? Wo wird zukünftig produziert, wo entsteht Wertschöpfung und wo werden Steuern bezahlt? Wie wird sich das kommunale Steueraufkommen entwickeln? Wie verändern das neue Arbeiten und Wirtschaften die Handlungsfähigkeit der Kommunen und den sozialen Zusammenhalt in unseren Städten und Gemeinden?

Die Kommunen müssen deshalb jetzt die Chance nutzen, diese und andere Fragen gemeinsam mit den Menschen und der Wirtschaft vor Ort zu diskutieren, um den digitalen Wandel aktiv und in ihrem Sinne zu gestalten.

#### Nationale Dialogplattform Smart Cities und Smart City Charta:

Um die Kommunen bei diesen Aufgaben zu unterstützen, hat das Bundesbauministerium auf Beschluss des Staatssekretärsausschusses für nachhaltige Entwicklung die nationale Dialogplattform Smart Cities eingerichtet und

in einem knapp einjährigen moderierten Prozess (2016-2017) an drei wesentlichen Aufgabenstellungen gearbeitet:

- Entwicklung eines gemeinsamen Ziele- und Werteverständnisses bzw. Handlungsrahmens für digitale Stadtentwicklung
- Bewertung von Chancen und Risiken von Smart Cities
- Erarbeitung von Lösungsansätzen und Empfehlungen für eine nachhaltige, integrierte Stadtentwicklung.

In der Dialogplattform diskutieren rund 70 nationale Experten aus Kommunen, Kommunalen Spitzenverbänden, Ländern, des Bundes, aus Wissenschaft, Zivilgesellschaft, Wirtschafts-, Sozial- und Fachverbänden.

Ein zentrales Ergebnis des Dialogprozesses ist die „Smart City Charta“, mit der sich die teilnehmenden Kommunen einer nachhaltigen und integrierten Stadtentwicklung verpflichten. Die Charta enthält einen Orientierungsrahmen und Empfehlungen, wie der digitale Wandel in den Kommunen zukunftsfähig gestaltet werden kann.

Nun geht es darum, die Smart City Charta in der Praxis umzusetzen und mit Leben zu füllen. Dazu bereitet BMI – wie im Koalitionsvertrag vereinbart – die Förderung von „Modellprojekten Smart Cities“ vor, in denen beispielhaft für die Kommunen ein strategischer und integrierter Umgang mit der Digitalisierung entwickelt und erprobt werden soll. Außerdem wird BMI die Dialogplattform Smart Cities fortführen und den nationalen und internationalen Austausch zu Fragen der digitalen Stadtentwicklung ausbauen. Die Maßnahmen sind auch Teil der Umsetzungsstrategie der Bundesregierung zur Gestaltung des digitalen Wandels.

#### Empfehlungen/Forderungen zu „Modellprojekten Smart Cities“:

In der Smart City Charta empfiehlt die Dialogplattform dem Bund, u.a. Modellprojekte zu integrierten und nachhaltigen Smart-City-Lösungen zu unterstützen und den Erfahrungsaustausch und Kooperationen zwischen Kommunen sowie den Kompetenzaufbau zu fördern. Diese Forderung wurde so auch in den Koalitionsvertrag aufgenommen.

Hintergrund ist, dass in den Kommunen zwar bereits viele sektorale Einzelprojekte zur Digitalisierung laufen, in den meisten Fällen aber eine sektor-übergreifende, integrierte Herangehensweise fehlt. Insbesondere fehlt eine strategische Herangehensweise, die sich an langfristigen Zielen der Stadtentwicklung orientiert. Häufig werden Projekte nach Auslaufen der Förderung nicht fortgeführt oder sind in sich abgeschlossene Insellösungen, die sich nicht in die bestehenden Prozesse in der Stadt integrierten. Auch die Zusammenarbeit mit der Digitalwirtschaft, die zu einem wichtigen Akteur und Treiber der Stadtentwicklung geworden ist, ist für viele Kommunen neu. Oft fehlt es am nötigen Wissen und an Kompetenzen, um Risiken zu erkennen oder dauerhaft tragfähige Lösungen zu konzipieren und umzusetzen. Dies ist jedoch kein Versäumnis der Kommunen: Für den Umgang mit der sich rasant entwickelnden Digitalisierung fehlen sowohl Erfahrungswerte als auch empirisch basierte Empfehlungen.

Deshalb wird BMI die Empfehlung der Dialogplattform Smart Cities mit der im Koalitionsvertrag vereinbarten Förderung von Modellprojekten Smart Cities umsetzen. Damit greift BMI auch entsprechende Bitten der Bürgermeister nach Kompetenzaufbau für alle Kommunen auf.

Weitere Informationen finden Sie hier: [www.bmi.bund.de/smart-cities](http://www.bmi.bund.de/smart-cities)

Alle Abbildungen in diesem Konzept ohne nähere Angaben, sowie mit Quellenangaben „Eigene Darstellung“ obliegen dem Copyright der Stadt Würzburg (©Stadt Würzburg)