

Smart-City-Strategie Stadt Pforzheim

Pforzheim. Gemeinsam. Smart.



Vorwort

Liebe Pforzheimerinnen und Pforzheimer,
sehr geehrte Damen und Herren,

wie viele Städte und Regionen steht auch Pforzheim in den kommenden Jahren vor vielfältigen Herausforderungen der Stadtentwicklung. Der gesellschaftliche Strukturwandel, sich verändernde Mobilitätsbedürfnisse sowie neue Anforderungen an den Klima- und Ressourcenschutz sind nur einige Beispiele dafür.



Bei deren Bewältigung nimmt die Digitalisierung eine immer wichtigere Rolle ein. Um die positiven Effekte des digitalen Wandels zu nutzen, bedarf es der Entwicklung einer individuellen Strategie für Pforzheim, die durch eine umfassende Betrachtungsweise aufzeigt, wie die Digitalisierung zum Wohle der Stadtgesellschaft eingesetzt werden kann.

Unter dem Motto „Pforzheim. Gemeinsam. Smart“ haben wir nun eine ganzheitliche Strategie erarbeitet, die uns den Weg hin zu einer vernetzten, fortschrittlichen und nachhaltigen Stadt mit einer höheren Lebensqualität für unsere Bewohnerinnen und Bewohner weist. Dies ist der erste Schritt im Rahmen des Smart-City-Förderprogramms, für das die Stadt Pforzheim im Jahre 2021 eine Zusage des Bundes für einen Gesamtförderrahmen in Höhe von 9,1 Mio. Euro erhalten hat. Diese Mittel und die von Bürgerinnen und Bürgern, Expertinnen und Experten aus Verwaltung und Politik sowie klugen Köpfen aus Wissenschaft und Wirtschaft erarbeitete Strategie ermöglichen es uns den digitalen Wandel und die Transformation zur Smart City noch stärker zu forcieren als bisher.

Dabei bleibt aber weiterhin stets der Mensch im Mittelpunkt all unserer Überlegungen und Handlungen. Die smarte City ist keine technische Spielerei und kein Selbstzweck, sondern dient einzig dem Wohle ihrer Einwohnerschaft. Durch innovative Lösungen und sinnvollen Einsatz neuer Technologien, speziell in den miteinander verknüpften Bereichen Umwelt, Energie, Mobilität, Infrastruktur und Informationstechnologien erleichtert sie das Leben der Pforzheimerinnen und Pforzheimer. An dieser Maxime orientieren sich alle in dieser Strategie vorgeschlagenen Maßnahmen.

Die Wandlung zu einer Smart City kann nicht beschlossen oder angeordnet werden, sie ist ein Prozess, der von allen Beteiligten akzeptiert und mitgetragen werden muss. Deshalb werden wir auch in Zukunft Stadtgesellschaft, Kommunalpolitik, Wissenschaft und Wirtschaft eng in diesen einbinden. Genauso wie wir die Vorbehalte sowie Ängste der Skeptiker ernstnehmen und sie nicht zurücklassen werden.

Ich danke allen, die an der Entwicklung unsere Strategie mitgewirkt haben und lade alle Pforzheimerinnen und Pforzheimer ein, sich auf unserem weiteren Weg zur Smart City zu engagieren. Lassen Sie uns daran arbeiten Pforzheim gemeinsam smart zu machen.

A handwritten signature in blue ink, which appears to read 'Peter Boch'.

Peter Boch
Oberbürgermeister

Inhaltsverzeichnis

Teil 1: Strategieprozess und Vorgehen

1.1 Einführung

1.2 Vorgehen bei der Strategieerstellung

Teil 2: Status Quo

2.1 Ausgangslage und strategische Stoßrichtung

2.2 Ergebnisse der SWOT-Analyse

Teil 3: Strategische Herleitung

3.1 Vision

3.2 Werte

3.3 Strategische Zielbilder

3.4 Herleitung der Handlungsfelder

Teil 4: Leitmaßnahmen

4.1 Die Maßnahmen

4.2 Lebenswerte Orte in der Stadt

4.3 Gewerbegebiet der Zukunft

4.4 Innerstädtischer Lieferverkehr und lokaler Handel

4.5 Zukunftskompetenzen vermitteln

4.6 Klimaneutrale Sportstätte

Teil 5: Umsetzungsstrategie

5.1 Organisatorische Entwicklungen

5.2 Wissenstransfer

5.2 Evaluation der Strategie

5.3 Technische Grundlagen

Teil 6: Ausblick

Teil 1

Strategieprozess und Vorgehen

- 1.1 Einführung
- 1.2 Vorgehen bei der Strategieerstellung

1.1 Einführung

Chancen der Digitalisierung

Der digitale Wandel lässt als größte Transformation unserer Zeit kaum einen Bereich des Lebens unberührt. Damit bietet er auch die Chance, neue Lösungen für eine Vielzahl von krisenhaften Herausforderungen in unserer Gesellschaft zu entwickeln. So werden die Folgen des Klimawandels durch Extremwetterzustände wie Hitze, Dürre oder Hochwasser immer deutlicher und greifen damit unsere ökologischen Grundlagen an. Gleichzeitig stellt die globale Wirtschaftskrise eingespielte Lieferketten und Wertschöpfungskreisläufe in Frage. Hinzu kommen die sozioökonomischen Krisen des demographischen Wandels und dem damit einhergehenden Fachkräftemangel sowie Verteilungsfragen in der aktuellen Energiekrise. Zentrale politische Aufgabe der nächsten Jahre wird demnach die Stärkung der Widerstandsfähigkeit gegenüber den bekannten, aber auch unvorhersehbaren Krisen sein.

Die globalen Herausforderungen und Aufgabenstellungen können und müssen auch lokal diskutiert und angegangen werden. Dabei kann die Digitalisierung der Schlüssel zur Transformation vieler kommunaler Handlungsfelder sein. Eine zentrale Stellschraube ist die stärkere Unabhängigkeit von globalisierten Lieferketten durch die Stärkung von lokalen Wertschöpfungskreisläufen und Energieversorgungsmöglichkeiten.

Ein weiterer entscheidender Faktor, der die Resilienz einer Stadt mitbestimmt, ist die soziale Vernetzung zur Selbsthilfe. Gut funktionierende Nachbarschaftsinitiativen oder Aktionen zur Integration von Zugewanderten stärken gegenseitige Unterstützungsmöglichkeiten in Krisenzeiten. Digitale Plattformen können dabei helfen, gegenseitige Unterstützung zu koordinieren.

Mit der Anwendung smarter Technologien können Ressourcen besser genutzt werden, was mehr Nachhaltigkeit bedeutet. Lange Wege im Alltag können durch digitale Möglichkeiten vereinfacht oder reduziert werden. Durch vorausschauende Anwendungen kann agil auf Anforderungen der Zukunft reagiert werden.

Im Vordergrund steht dabei, dass Digitalisierung keinen Selbstzweck, sondern ein Mittel zum Zweck darstellt. Das Ziel einer digitalen Anwendung ist damit immer menschenzentriert und der verantwortungsvolle Umgang mit den Daten der Bürgerschaft steht an oberster Stelle. Da die Bürgerschaft nicht gleichermaßen über digitale Kompetenzen verfügt, gilt der Grundsatz: So digital wie möglich – so analog wie nötig. Inklusion, Integration und Barrierefreiheit sind nicht nur grundlegende Werte einer vielfältigen smarten Gesellschaft, die Digitalisierung kann auch zu weiteren Fortschritten in diesen Bereichen führen.

Ein weiterer Aspekt, den Digitalisierung leisten kann, ist eine grundlegende Transparenz der Entscheidungsprozesse in Politik und Verwaltung gegenüber der Stadtgesellschaft. Zuletzt kann die digitale Vernetzung von Stadt und Region den Austausch und die Zusammenarbeit in den Bereichen Wissenschaft und Wirtschaft fördern.

Pforzheim wird Smart-City-Modellprojekt

Die Stadt Pforzheim wurde am 15. Juli 2021 im Rahmen der dritten Förderstaffel der „Modellprojekte Smart Cities“ vom damaligen Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat (heute Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen (BMWSB)) als eines von 28 prämierten Projekten ausgewählt. Unter dem Leitthema „Gemeinsam aus der Krise: Raum für Zukunft“ sollen die Modellprojekte die Chancen der Digitalisierung nutzen und sie mit den Anforderungen einer integrierten Stadtentwicklung und dem Leitbild der nachhaltigen europäischen Stadt verknüpfen. Ziel der Modellprojekte ist es, im Zeitalter der Digitalisierung praxisnahe Lösungsansätze zur Gestaltung einer nachhaltigen und gemeinwohlorientierten Stadt- und Kommunalentwicklung zu erproben und umzusetzen.

Dabei gehen die Kommunen in zwei Phasen vor: Zunächst werden in einem partizipativen Prozess sektorübergreifende räumliche Smart-City-Strategien entwickelt, anschließend werden entsprechend der örtlichen Ziele lokal angepasste Maßnahmen und Projekte umgesetzt. Diese Maßnahmen und Projekte weisen einen innovativen Charakter auf. Sie haben zudem einen Raumbezug, indem sie zunächst auf Quartiersebene implementiert und anschließend sukzessive auf die Gesamtstadt skaliert werden.

Weiterhin nehmen die geförderten Kommunen eine Vorreiterrolle ein und dienen als vielfältige Lernbeispiele. Über die Koordinierungs- und Transferstelle der Modellprojekte Smart Cities (KTS) werden die Erkenntnisse und Ergebnisse im Rahmen eines umfassenden Wissenstransfers im Auftrag des BMWSB in die Breite aller Kommunen getragen. Zudem gibt es einen interkommunalen Wissenstransfer auf regionaler sowie nationaler Ebene, um Erfahrung auszutauschen und jeder Kommune die Möglichkeit zu bieten, Smart City-Kompetenzen aufzubauen.

Dabei orientieren sich die Kommunen am normativen Rahmen der Smart City Charta der Nationalen Dialogplattform Smart Cities und dem Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR). Auch die Smart-City-Strategie der Stadt Pforzheim basiert auf den vier Leitlinien der Charta, die Menschen und das Gemeinwohl in den Mittelpunkt der Digitalisierung stellt:



Die digitale Transformation benötigt **Ziele, Strategien und Strukturen**, weshalb die auf Smart-City-Strategie der Stadt Pforzheim auf vorhandenen Stadtentwicklungskonzepten aufbaut und auf deren Ziele einzahlt.



Die digitale Transformation basiert auf **Transparenz, Teilhabe und Mitgestaltung**, weshalb die Strategieentwicklung von einem partizipativen Prozess unter breiter Beteiligung der Bürgerschaft geleitet wurde.



Die digitale Transformation braucht **Infrastrukturen, Daten und Dienstleistungen**, weshalb die Stadt Pforzheim den Aufbau einer smarten und dezentralen Dateninfrastruktur an ihre Strategieentwicklung anknüpft sowie die Anwendung von Open-Source-Software in Betracht zieht.



Die digitale Transformation benötigt **Ressourcen, Kompetenzen und Kooperationen**, weshalb die Strategieentwicklung in einen langfristig angelegten Digitalisierungsprozess der Stadtverwaltung Pforzheims integriert ist, der schon vor der Förderzusage begonnen hatte.

Unter dem Titel „**Pforzheim. Gemeinsam. Smart.**“ will die Stadt mit unter Einbindung der gesamten Stadtgesellschaft eine Smart-City-Strategie als Handlungsrahmen und langfristiges Fundament für eine lebenswerte und resiliente Zukunft Pforzheims entwickeln und umsetzen. Dafür braucht es neue Formen des Zusammenarbeitens über klassische Silostrukturen hinweg sowie die Vernetzung von verschiedenen Kompetenzen und Blickwinkeln. Zentraler Baustein dafür sind digitale und analoge Beteiligungsformate zur Kommunikation zwischen der Kommune und der Bürgerschaft.

Mit dieser Smart-City-Strategie wird ein gemeinsames Verständnis der Smart-City-Ziele unter allen Akteuren der Stadtgesellschaft geschaffen. Sie dient als Ansatzpunkt und Richtlinie für die zukünftige Zusammenarbeit und als ein organisatorischer, struktureller und inhaltlicher Rahmen, um neue, wertebasierte Digitalisierungspfade für Pforzheim einzuschlagen. Die Strategie baut dabei auf vier nun vorzustellenden Bausteinen auf:

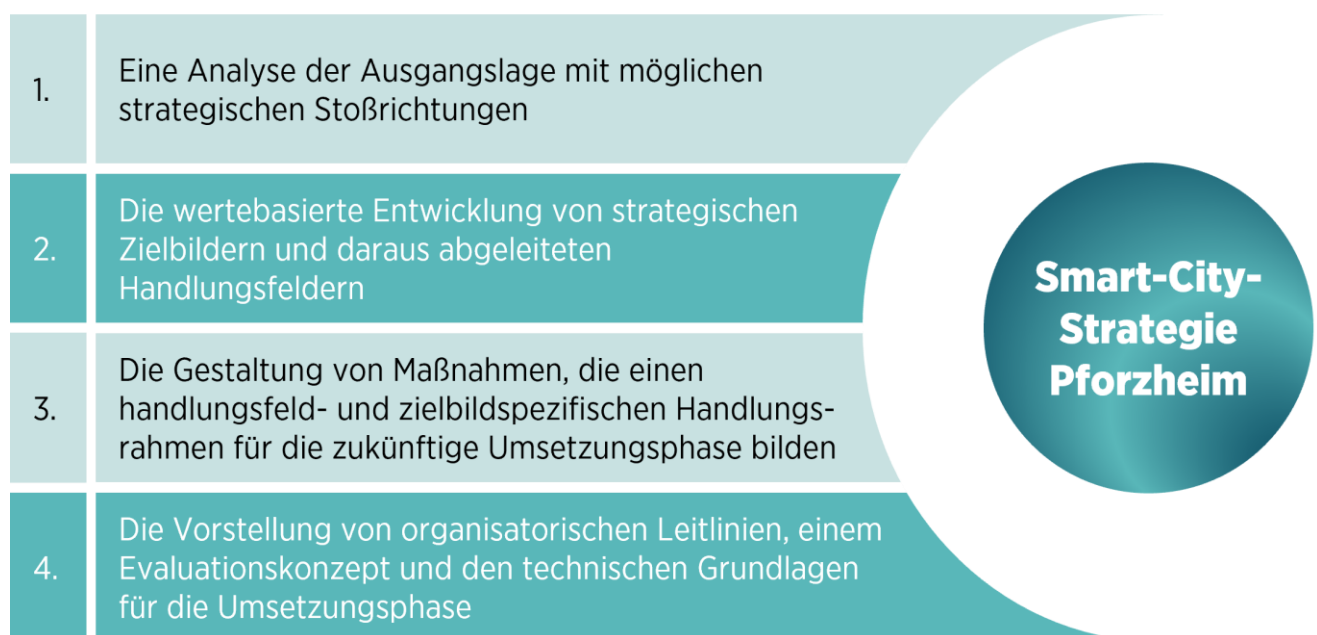


Abbildung 1: Die vier Bausteine der Smart-City-Strategie Pforzheim

1.2 Vorgehen bei der Strategieerstellung

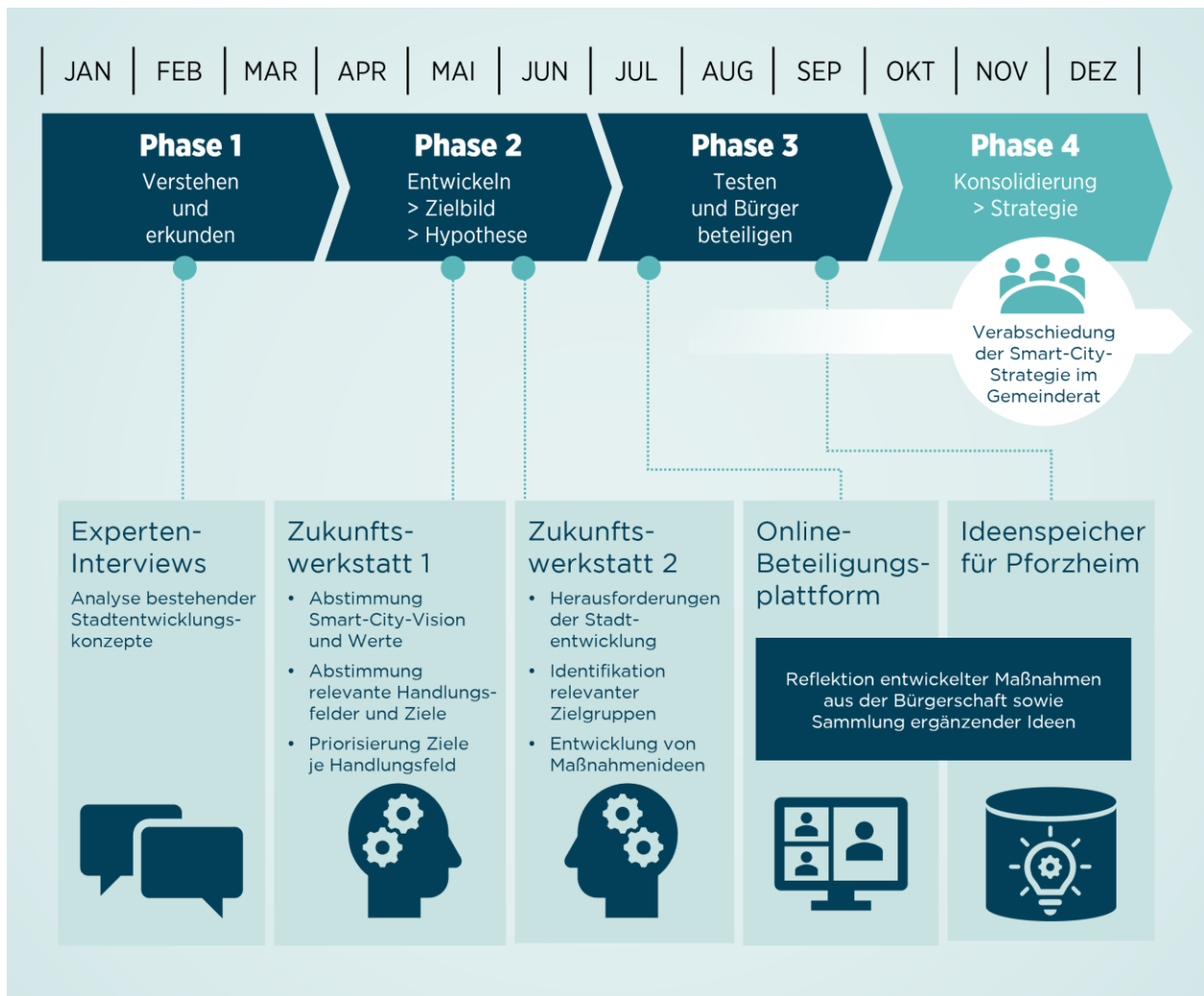


Abbildung 2: Strategieentwicklungsprozess 2022

Der Prozess der Strategieerstellung fand über das Jahr 2022 verteilt statt. Aufgeteilt in vier Phasen über jeweils drei Monate wurde der Status quo der Stadt analysiert und eine Vision, Leitbilder und Ziele entwickelt, um aus diesen Ergebnissen anschließend die Strategie zu erstellen.

Für die Entwicklung der Smart-City-Strategie wurde ein aktivierender und integrativer Ansatz gewählt, der die gesamte Stadtgesellschaft durch zielgruppengerechte Beteiligungsformate miteinbezog. Alle Beteiligungsmaßnahmen wurden im Vorfeld eng mit dem städtischen Beteiligungsbeirat abgestimmt. Die Beteiligung der Bürgerschaft fand in mehrere Etappen statt. In der ersten Projektphase wurde Transparenz über die Vorgehensweise vermittelt und allgemein zur Partizipation eingeladen.

In der zweiten Projektphase wurden Ideen der Bürgerinnen und Bürger durch Ko-Kreative Workshops entwickelt. Die daraus hervorgegangenen Ergebnisse wurden dann in der dritten Phase unter breiter Einbindung der Stadtgesellschaft reflektiert und die in der zweiten Phase entstandenen Maßnahmenideen auf dieser Basis weiterentwickelt. Die Steuerung dieses Prozesses erfolgte durch den Geschäftsbereich Digitalisierung, der als zentrale Kommunikations-schnittstelle und -Einheit für alle Stakeholder und beteiligten Akteure fungierte.

Darüber hinaus wurde die Stadtverwaltung im Zuge des Entwicklungsprozesses, von dem im Jahre 2018 ins Leben gerufenen Digitalisierungsbeirat unterstützt. Der Prozess- und Projektfortschritt wurde von einer stadtinternen Steuerungsgruppe unter Vorsitz des Oberbürgermeisters begleitet. Die Gruppe, bestehend aus der Bürgermeisterin und den Bürgermeistern, den Verantwortlichen des Personal- und Organisationsamtes sowie dem Gesamtpersonalrat traf sich einmal im Quartal und brachte Ihre Reflektionen und Anregungen in den Ausschuss für Wirtschaft und Digitalisierung ein. Um Synergien zu nutzen und interkommunale Kooperationen zu fördern, wurde der Strategieentwicklungsprozess durch einen stetigen Austausch mit den umliegenden Landkreisen sowie regionalen Initiativen ergänzt.

Im Folgenden werden die einzelnen Phasen und angewandten Methoden beschrieben und weiter erläutert.

PHASE 1

Von Januar bis einschließlich März 2022 wurden im Rahmen einer Bestandsaufnahme die Stärken, Schwächen, Chancen und Risiken der Stadt Pforzheim hinsichtlich der Digitalisierung identifiziert und bestehende Stadtentwicklungskonzepte analysiert. Hierfür wurden mehrere Interviews mit Expertinnen und Experten sowie Akteurinnen und Akteuren der Stadt durchgeführt. Die Ergebnisse sind in Kapitel 2.1 zu finden.

Der gesamte Ablauf der ersten Phase orientiert sich grundsätzlich an Urban Foresight, einem strukturierten Vorgehen zur Identifikation von Megatrends. Foresight hilft, wichtige Signale, Trends und Treiber des Wandels zu erkennen und stellt Methoden sowie Techniken zur Verfügung, Zukunft zu erforschen und proaktiv zu gestalten. Auf diese Weise wurden Handlungsempfehlungen nach iterativen Zyklen aus Exploration und Synthese erarbeitet, die Trends im Rahmen der Strategieerstellung auf die Entwicklung der Stadt Pforzheim übertragen und konkrete Einflussfaktoren abgeleitet. Daraus lassen sich Maßnahmen entwickeln, die dazu beitragen, die Handlungsempfehlungen aus den Handlungsfeldern umzusetzen.

Zu den übergeordneten Entwicklungskonzepten gehörte dabei das städtebaulich räumliche Leitbild Pforzheim 2050, welches bestehende Konzepte und Planungen der Stadtentwicklung zusammenführt. Das Leitbild greift insbesondere die Zielvorgaben des vom Gemeinderat beschlossenen Masterplans Pforzheim aus dem Jahre 2014 auf und ergänzt ihn um städtebauliche Leitlinien in den vier Schwerpunktthemen „Attraktive Innenstadt“, „Bildung und Betreuung“ sowie „Attraktiver Wohnort und Gewerbestandort“. Darüber hinaus wurde der Masterplan Pforzheim, der mit ähnlichen Handlungsfeldern eine Vision für das Jahr 2025 aufzeigt, gesondert betrachtet. Auch aus dem integrierten Mobilitätsentwicklungsplan (IMEP) und dem Klimafolgenanpassungskonzept wurden Handlungsfelder und Zielbilder mit digitalem Bezug aufgegriffen. Weitere Teilkonzepte der Stadtentwicklung, die in die Erarbeitung der Strategie eingeflossen sind, waren das integrierte städtebauliche Entwicklungskonzept (IEK), das Gewerbeflächen- und Ansiedlungskonzept, das Leitbild und Nutzungskonzept Innenstadt sowie die Digitalisierungsstrategie des Kulturamtes.

Im nächsten Schritt wurden mehrere Experteninterviews geführt. Die Dokumente und Interviews wurden in Hinblick auf Stärken, Schwächen, Chancen und Risiken (SWOT-Analyse) analysiert und erste Handlungsempfehlungen abgeleitet.

Mit einer Key-Stakeholder-Analyse wurden dann weitere relevante Akteurinnen, Akteure und Organisationen identifiziert. Einige wurden interviewt, um die Ergebnisse mit den Eindrücken und Aussagen direkter Verantwortlicher auszuführen. In einem weiteren Schritt wurde nach passenden Best Practices aus anderen Smart City Modellprojekten gesucht. Zuletzt wurden aktuelle Themen und Herausforderungen in einer Trendanalyse festgehalten.

Mit den Ergebnissen der ersten Phase ist damit ein grundlegendes Verständnis der Verwaltung geschaffen, sowie eine umfassende Darstellung des Status quo. Diese Ergebnisse bilden die Grundlage dieses Strategiepapiers.

PHASE 2

Von April bis einschließlich Juni 2022 wurden auf Basis der Ergebnisse der ersten Phase eine verständliche Vision, Handlungsfelder und Zielbilder für die Smart City Pforzheim entwickelt. Im Zuge einer Zukunftswerkstatt am 4. Mai 2022 wurden diese mit Expertinnen und Experten aus Verwaltung, Politik sowie zahlreichen Vertreterinnen und Vertretern aus Wissenschaft und Wirtschaft abgestimmt. In einer zweiten Zukunftswerkstatt am 18. und 19. Mai 2022 hatten neben den Stakeholdern aus Verwaltung, Politik, Wissenschaft und Wirtschaft auch per Zufallsprinzip ausgewählte Pforzheimer Bürgerinnen und Bürger die Möglichkeit, ihre Ideen einzubringen. Sie diskutierten über konkrete Ansätze zur Lösung identifizierter Herausforderungen der Stadtentwicklung. Die Ergebnisse sind in den Kapiteln 2.2, 3 und 4 zu finden.

Diese Herangehensweise ermöglicht einerseits die Konsolidierung des Status quo und bietet andererseits die Option, das Zielbild basierend auf konkreten Annahmen mit Stakeholdern, Bürgerinnen und Bürgern effektiv zu diskutieren. Um die Umsetzung der Projekte zu vereinfachen, wurde ein Scoring und eine Priorisierung der Maßnahmen zum Bemessen des Erfolgs erstellt. Dazu wurden Kriterien wie Nutzerzentrierung, Bedarfsorientierung, das Erzeugen von Mehrwerten und das Lösen von Herausforderungen sowie Vorgaben der Fördergebenden herangezogen.

Als Methode wurde dabei der Design Thinking Prozess verwendet. In diesem arbeiten die Teilnehmenden gemeinsam daran, die Ausgangssituation zu verstehen, Herausforderungen zu definieren, auf deren Basis Ideen zu entwickeln und diese in Prototypen zu testen. Der Mehrwert wird dabei hauptsächlich durch die Diversität des Teams und die gemeinsame Arbeits- und Denkkultur generiert. Ergebnisse der zweiten Phase sind ein mit der Kernzielgruppe abgestimmtes Zielbild sowie eine Festlegung von Handlungsfeldern und erste Kernaussagen zu Maßnahmen.

PHASE 3

Von Juli bis einschließlich September 2022 wurde die breite Bürgerbeteiligung über digitale und analoge Formate organisiert. Der Partizipationsprozess folgte dabei einem aktivierenden, integrativen und inklusiven Beteiligungsansatz, der weder Einzelne noch ganze Bevölkerungsgruppen ausgrenzte. Die mit Unterstützung aus der Bürgerschaft erarbeiteten Maßnahmenideen der zweiten Phase wurden im Zuge der Beteiligung nochmals reflektiert. Zudem wurden ergänzende Maßnahmenansätze gesammelt. Die Ergebnisse sind in Teil 4 integriert.

Die in den Zukunftswerkstätten herausgearbeiteten Maßnahmen wurden durch eine Bewertungsmatrix eingeordnet, graphisch aufgearbeitet und mit den Leitlinien und Handlungsempfehlungen der Smart City Charta abgeglichen. Das Ergebnis wurde dann als Grundlage für die Online-Partizipation genutzt.

PHASE 4

Von Oktober bis einschließlich Dezember 2022 wurde die finale Tragfähigkeit der erarbeiteten Handlungsfelder, Zielbilder und Maßnahmen analysiert. Hierfür fand zunächst eine Auswertung der Ergebnisse der vorangegangenen Beteiligungsphase statt, mit dem Ziel, weitere Anregungen der Bürgerinnen und Bürger in die Strategie mit aufzunehmen. Darüber hinaus erfolgte ein Abgleich der entwickelten Inhalte mit den Förderkriterien. Nach abschließender Konsolidierung des Strategiedokuments wurde dieses zur Beratung in den Ausschuss für Wirtschaft und Digitalisierung sowie zur anschließenden Beschlussfassung in den Gemeinderat eingebracht.

Teil 2

Status Quo

- 2.1 Ausgangslage und strategische Stoßrichtung
- 2.1 Ergebnisse der SWOT-Analyse

2.1 Ausgangslage und strategische Stoßrichtung

Aufbauend auf den Rahmenbedingungen und stadtentwicklungspolitischen Herausforderungen werden im Zuge einer SWOT-Analyse wesentliche Stärken und Schwächen sowie Chancen und Risiken der Stadt Pforzheim im Hinblick auf den digitalen Wandel identifiziert. Hieraus lassen sich wichtige Handlungsempfehlungen für die Entwicklung einer Smart-City -Strategie für Pforzheim ableiten.

Wohn- und Wirtschaftsstandort Pforzheim

Die Stadt Pforzheim – am Zusammenfluss von Enz, Nagold und Würm gelegen – ist Oberzentrum der Region Nordschwarzwald innerhalb des Verdichtungsraums Karlsruhe/Pforzheim. Auf einer Gemarkungsfläche von 9.800 ha leben im Stadtgebiet 126.998 Menschen (Stand Dezember 2021) in insgesamt 15 Stadt- und Ortsteilen.

Mit 51,1 % Waldfläche ist Pforzheim eine der walddreichsten Großstädte Deutschlands, womit sie als eine naturnahe Stadt bezeichnet werden kann. Die den Kernstadtbereich umgebenden Hanglagen bieten ihren Bewohnerinnen und Bewohnern ruhige und durchgrünte Wohnlagen in Zentrumsnähe, wie etwa die Gartenstadt Arlinger, die Wartbergsiedlung oder die villenähnlichen Anlagen in der Südweststadt. Die Kulturlandschaft rund um Pforzheim mit ihrem Streuobstwiesenbestand und den weitläufigen Waldgebieten trägt in besonderer Weise zur hohen Wohn- und Lebensqualität in den Wohnquartieren der Hanglagen bei.

Als Standort starker Wirtschaftsunternehmen verfügt Pforzheim über eine der höchsten Industriedichten des Landes Baden-Württemberg. Die zentrale Lage zwischen der Metropolregion Stuttgart und der Technologieregion Karlsruhe, die verkehrsgünstige Lage an der Autobahn A8 mit vier unmittelbar im Stadtgebiet liegenden Anschlussstellen sowie die gute Anbindung an das Schienennetz bieten ansässigen Unternehmen beste Bedingungen. Der Standort verfügt über ein sehr spezifisches Branchenprofil, das aus Traditions- sowie aus Zukunftsbranchen besteht, die als Nukleus für Innovation und Wachstum betrachtet werden können. Neben der metallverarbeitenden Präzisionstechnik zählen die Kreativwirtschaft, der Distanzhandel, die IT- und Medienbranche sowie die Schmuck- und Uhrenindustrie hierzu.

Darüber hinaus ist Pforzheim ein wichtiger Schul- und Bildungsstandort für die Region und hat mit der Hochschule Pforzheim eine renommierte Fachhochschule vor Ort. Diese zählt mit rund 6.000 Studierenden nicht nur zu einer der größten Hochschulen für angewandte Wissenschaften in Baden-Württemberg, sondern belegt auch in zahlreichen Rankings regelmäßig Spitzenplätze. Mit der Goldschmiede- und Uhrmacherschule besitzt Pforzheim zudem ein europaweites Alleinstellungsmerkmal. Sie ist eine auf Schmuck, Design, Oberflächentechnik und Uhren spezialisierte berufliche Schule mit einer beinahe 250-jährigen Geschichte.

Die Stadt Pforzheim zeichnet sich zudem durch eine sehr hohe nationale Vielfalt seiner Bürgerinnen und Bürger aus. Insgesamt leben Menschen aus 137 verschiedenen Nationen (Stand Dezember 2021) in der Goldstadt, was für eine Stadt in der Größe Pforzheims ein besonderes Kennzeichen ist. Diese Diversität spiegelt sich auch in der Vereins- und Kulturlandschaft Pforzheims wider. Mit rund 1.000 Vereinen – darunter viele interkulturelle Vereine –, einem Dreispartentheater sowie der ORNAMENTA verfügt die Stadt über ein vielfältiges und attraktives Vereins- und Kulturleben.

Herausforderungen der Stadtentwicklung

Durch die Analyse relevanter Stadtentwicklungskonzepte und durchgeführter Fachgespräche wurden verschiedenste Herausforderungen identifiziert, vor welchen die Stadt Pforzheim im Zuge einer resilienten und zukunftsfähigen Stadtentwicklung steht.

Zum einen haben demographische Veränderungen tiefgreifende Auswirkungen auf die Stadtentwicklung. Galt das Interesse lange Zeit dem gesellschaftlichen Alterungs- und Schrumpfungsprozess, fokussierte sich der demographische Blick zuletzt insbesondere auf die wieder ansteigende Zahl von Geburten sowie auf gestiegene Zuwanderungszahlen. In Pforzheim ist die Bevölkerungsstruktur dabei von einem hohen Migrationsanteil geprägt. So weisen rund 57% der Bürgerinnen und Bürger einen Migrationshintergrund auf. Eine erfolgreiche Integration im Sinne einer gesellschaftlichen und sozialen Teilhabe wird hierdurch zu einer zentralen Herausforderung der Stadtentwicklung, in der zukünftig ein souveräner Umgang mit Daten und digitalen Angeboten entscheidend zur sozialen Gerechtigkeit beiträgt.

Zum anderen ist der anhaltende industrielle Strukturwandel als eine weitere Herausforderung der Stadtentwicklung zu betrachten. Ausgehend von einer 250-jährigen Tradition in der Schmuck- und Uhrenindustrie entwickelte sich Pforzheim in den letzten Jahrzehnten zu einem bedeutenden Wirtschaftsstandort. Zwar ist die Stadt bis heute sehr stark durch diese traditionellen Industriezweige geprägt, doch deren Wirtschaftskraft ist seit Beginn der 1980er Jahre stark gesunken. Die Schmuck- und Uhrenindustrie bildete jedoch den Kristallisations- und Ausgangspunkt für die aufstrebende metallverarbeitende Präzisionstechnik und weitere Branchen in Pforzheim. Diese stehen erneut vor einem tiefgreifenden wirtschaftlichen Wandel, der durch die Corona-Pandemie nochmals beschleunigt wurde.

Nach Ende des zweiten Weltkriegs und der fast vollständigen Zerstörung Pforzheims im Jahre 1945 wurde die Stadt unter Gesichtspunkten des neuzeitlichen Städtebaus schnell wieder aufgebaut. Seitdem prägt ein architektonischer Stilmix im Spannungsfeld zwischen Nachkriegs- und Postmoderne das Stadtbild. Die Erneuerung dieses gebauten Bestands sowie die Aufwertung des Images der Stadt zählen zu weiteren Herausforderungen der Stadtentwicklung. In diesem Zuge wird etwa neuer Raum für junges, kreatives Wohnen geschaffen und die vorhandene Natur erlebbar gemacht.

Darüber hinaus verändern sich die mobilitätsbezogenen Infrastrukturen und Logistiksysteme in der Stadt. Dies geschieht einerseits, um neuen Ansprüchen und Bedürfnissen der Menschen gerecht zu werden. Die integrierte Betrachtung der Mobilitäts- und Lebensbedürfnisse der Bürgerinnen und Bürger leiten den sukzessiven Wandel von einer autogerechten Stadt hin zu klimabewussten Antriebsformen und einer Reduktion des motorisierten Individualverkehrs (MIV).

Die umwälzenden globale Klimaveränderungen, die in zunehmendem Maße auch in Pforzheim deutlich werden, machen Klimaschutz und Klimaanpassung zu weiteren Herausforderungen der Stadtentwicklung. So steigen die weltweiten Schadstoffemissionen weiter an und der Ressourcen- und Flächenverbrauch in den Städten nimmt zu. Um dem entgegenzuwirken, gilt es die Zielsetzungen des Klima- und Umweltschutzes in Pforzheim umzusetzen und langfristige Impulse für die weitere Reduktion von Energieverbrauch und CO₂-Emissionen im Stadtgebiet zu realisieren.

Auf dem Weg zur Smart City

Als bundesweit erste Großstadt mit einem öffentlichen WLAN-Angebot nahm Pforzheim 2013 eine Vorreiterrolle unter den deutschen Kommunen ein. Initiiert wurde das Projekt von der Medien-/IT-Initiative Pforzheim e.V., die damit einen ersten Impuls auf dem Weg zur smarten Stadt setzte. Dieser bildete den Ausgangspunkt für weitere städtische Digitalisierungsaktivitäten und war Anstoß für den Aufbau erster Organisations- und Arbeitsstrukturen zur Gestaltung der digitalen Transformation der Stadt.

In den kommenden Jahren wurden mit der Schaffung einer LoRaWAN-Infrastruktur (Long Range Wide Area Network) und dem Ausbau der Breitbandinfrastruktur wichtige technologische Grundlagen für die Smart City gelegt. Durch den Einsatz von Sensorik zur optimierten Steuerung des Parksuchverkehrs sowie zur optimierten Bewässerung von Baumbeständen konnten erste vielversprechende Pilotprojekte im Stadtgebiet umgesetzt werden. Darüber hinaus wurde mit der Plattform „Handel(n) für Pforzheim“ im Rahmen der Corona-Pandemie ein erfolgreiches Angebot zur Unterstützung lokaler Handels- und Gastronomiebetriebe geschaffen, das den Unternehmen die Generierung von Umsätzen während der Lockdown-Phase ermöglichte.

Seit 2018 werden jährlich die Smart City Days als mehrtätiges Veranstaltungsformat mit vielfältigen Programmpunkten und in Zusammenarbeit mit verschiedenen Projektpartnern durchgeführt. Die Veranstaltungsreihe bietet Bürgerinnen und Bürgern die Möglichkeit, sich über neuste digitale Entwicklungen zu informieren und gibt einen umfassenden Ausblick auf die digitale Stadt von morgen. Unternehmen haben die Möglichkeit sich zu präsentieren und auszutauschen und es findet eine Vernetzung mit Städten und Gemeinden innerhalb der Region Nordschwarzwald statt.

Mit diesen und weiteren in den vergangenen Jahren entwickelten Projekten und Formaten wurden wesentliche Grundlagen für die digitale Entwicklung Pforzheims geschaffen sowie erste Ansätze aufgezeigt, den bestehenden und zukünftigen Herausforderungen im urbanen Stadtraum entgegenzutreten. Dies bedarf der Erarbeitung einer individuellen Smart-City-Strategie für Pforzheim, die durch eine integrierte Betrachtungsweise einen normativen Orientierungsrahmen für den digitalen Wandel bildet und dabei verschiedene Konzepte und Perspektiven der Stadtentwicklung zusammenführt.

2.2 Ergebnisse der SWOT-Analyse

Stärken:

Durch die Schaffung einer Stabstelle für das Themenfeld Smart City existieren in der Verwaltung bereits **Organisations- und Arbeitsstrukturen**, die die Umsetzung einer ganzheitlich orientierten Smart-City-Strategie erleichtern.

Darüber hinaus wurde **grundlegende Infrastruktur**, die die Voraussetzung für digitale Anwendungen bildet, bereits aufgebaut, so etwa das flächendeckende LoRaWan-Netz im Stadtgebiet.

Als eine weitere Stärke ist die Umsetzung mehrerer **Smart-City-Projekte** zu nennen, durch welche bereits vielseitige Erfahrungen im Themenfeld gesammelt und Kompetenzen in der Verwaltung aufgebaut werden konnten.

Die enge **Vernetzung und Einbindung lokaler sowie regionaler Akteure** und Initiativen, etwa der Hochschule Pforzheim oder der Medien-/IT-Initiative e. V., ist ein weiterer Pluspunkt für die Stadt, da hierdurch wichtige Synergien entstehen.

Allgemein zeichnet sich Pforzheim durch ein reges Vereinsleben mit einer Vielzahl engagierter Personen aus. Der verfolgte **partizipative Ansatz** unter breiter Einbindung der Bürgerschaft und politischer Gremien kann ebenfalls als Stärke betrachtet werden, da er Transparenz und eine bessere Akzeptanz für das Verfahren schafft.

Als eine weitere Stärke ist das **Innovationspotential** des Wirtschaftsstandorts anzuführen, das die vorhandenen Kompetenzbranchen – die IT- und Medienwirtschaft, die Kreativwirtschaft sowie die metallverarbeitende Präzisionstechnik – ausstrahlen.

Als eine der waldreichsten Großstädte verfügt Pforzheim zudem über eine **hohe Lebensqualität** und bietet durch die reichhaltige Natur in der Stadt zahlreiche Erholungsräume.

Schwächen:

Als eine Schwäche kann die noch **fehlende organisatorische Bündelung** des querschnittorientierten Themenkomplexes in der Verwaltung benannt werden. So sind die Verantwortlichkeiten für Digitalisierungsaktivitäten stellenweise noch in unterschiedlichen Fachbereichen organisiert.

Darüber hinaus ist die **Entwicklung strategischer Zielsetzungen bisher unvollständig**, da noch keine ganzheitliche Betrachtung und Verknüpfung digitaler Aspekte mit vorhandenen stadtentwicklungspolitischen Zielen erfolgt ist.

Im Zuge der Entwicklung und Umsetzung bisheriger Smart-City-Maßnahmen wurden zudem **noch keine spezifischen Verantwortlichen** definiert, die dazu beitragen könnten, die Bedürfnisse der Zielgruppen besser zu adressieren.

Des Weiteren ist Pforzheim durch seine städtebauliche Struktur bisher noch durch einen **hohen Anteil des motorisierten Individualverkehrs** (MIV) und gewerblichen Lieferverkehrs geprägt.

Chancen:

Als wachsender und wirtschaftsstarker Standort hat Pforzheim ein **hohes Anziehungspotential auf Unternehmen und Startups**, das sich durch den Ausbau digitaler Services und Angebote weiter erhöhen könnte.

Mit der Transformation zur Smart City besteht darüber hinaus die Chance, das Erscheinungsbild und das **Image der Stadt** sowohl auf regionaler als auch auf bundesweiter Ebene zu verbessern.

Synergieeffekte können zudem durch eine stärkere Nutzung vorhandener wirtschafts- und wissensbezogener **Kooperationspotentiale** sowie durch einen Ausbau der Kollaboration mit anderen Smart Cities entstehen.

Darüber hinaus bieten smarte Lösungen die Möglichkeit, den **Energieverbrauchs und die CO₂-Emissionen im Stadtgebiet zu reduzieren**. Die Erfassung und Vernetzung kommunaler Daten eröffnet in diesem Zusammenhang neue Möglichkeiten.

Weitere Chancen liegen in der Zusammenarbeit mit umliegenden Gemeinden und Landkreisen sowie in der engeren **Vernetzung** städtischer Vorhaben und Projekte.

Durch eine umfassende Beteiligung werden zudem die **bürgerschaftliche Teilhabe** und die Aktivierung der Stadtgesellschaft gestärkt. Hierdurch ergibt sich auch eine bessere Akzeptanz und Identifikation der Bürgerschaft mit dem Thema Smart City.

Risiken:

Der Wandel und die damit einhergehenden gesellschaftlichen Veränderungen können in der Bürgerschaft aber auch zu **Ängsten und Befürchtungen** führen. Durch mangelnde Aufklärung und Intransparenz können diese weiter zunehmen.

Ein weiteres Risiko besteht in den vorhandenen organisatorischen Strukturen des kommunalen und öffentlichen Sektors. Deren **fehlende Agilität und Flexibilität** könnte den Transformations- und Umsetzungsprozess zur smarten Stadt verlangsamen.

Durch den Ausbau digitaler Anwendungen steigt zudem die Gefahr von Cyberangriffen und die **Komplexität der IT-Sicherheit nimmt weiter zu**.

Der wachsende Bedarf nach Fachkräften in diesem Bereich verschärft den **Fachkräftemangel** und erschwert den notwendigen Kompetenzaufbau in der Verwaltung.

Darüber hinaus wandelt sich die Gesellschaft zunehmend zur Wissensgesellschaft, in welcher der Wissensanteil an der wirtschaftlichen Wertschöpfung steigt und wichtiger wird. Einfache Produktionstätigkeiten und damit in Verbindung stehende Arbeitsplätze werden vermehrt wegfallen. Dies birgt die **Gefahr, dass soziale Ungleichheiten und Spannungsverhältnisse in der Stadt weiter zunehmen**.

Ein weiteres Risiko der digitalen Transformation ist in der **Beschleunigung des Strukturwandels** zu sehen. Für bestimmte Branchen, wie beispielsweise den stationären Einzelhandel, könnten sich die negativen Auswirkungen der Corona-Pandemie weiter verschärfen.

Aus der SWOT-Analyse lassen sich abschließend folgende Handlungsempfehlungen identifizieren:

- **Zielbild und Handlungsfelder:** Entwicklung eines integrierten Zielbildes unter Einbeziehung aller relevanten Stakeholder, um die Bereiche Stadtentwicklung und Smart City zu synchronisieren.
- **Organisatorische Weiterentwicklung:** Stärkere Bündelung verschiedener Fachbereiche, um Smart City-Aktivitäten als ganzheitlichen Transformationsprozess zu etablieren und weiterzuentwickeln.
- **Spezifische Zielgruppen:** Erstellung von Zielgruppenpersonas für eine zielgerichtetere Ansprache der Nutzerinnen und Nutzer durch Bezugnahme auf ihre Bedürfnisse.
- **Kommunikation und Partizipation:** Kommunikations- und Beteiligungsprozesse etablieren, ausbauen und in einen permanenten Prozess überführen, um Transparenz zu gewährleisten sowie die Identifikation der Bürgerschaft durch eine aktive Einbindung zu fördern.
- **Netzwerke und Kompetenzen:** Förderung der Vernetzung von Wirtschaftsunternehmen und weiteren Akteuren im Stadtgebiet, um Synergien zu erzeugen sowie vorhandene Kompetenzen und Ressourcen vor Ort besser zu nutzen.
- **Vielfalt und Interaktion:** Die vielfältige Kultur- und Vereinslandschaft als Standortvorteil nutzen und in den Stadtraum integrieren.
- **Entwicklung zur Wissensgesellschaft:** Für die Zukunfts- und Wettbewerbsfähigkeit der Stadtgesellschaft gilt es, neue Wege des Lernens und der Wissensvermittlung zu schaffen.
- **Datenraum und Data Policy:** Sicherstellung eines einheitlichen Datenraums der Stadt für zukünftige Anwendungen unter Rücksichtnahme auf eine hohe Datensicherheit und einen hohen Datenschutz.

Teil 3

Strategische Herleitung

- 3.1 Vision
- 3.2 Werte
- 3.3 Strategische Zielbilder
- 3.4 Herleitung der Handlungsfelder

Im vorherigen Kapitel wurden aus der Ausgangslage sowie einer SWOT-Analyse strategische Stoßrichtungen für die Pforzheimer Smart-City-Strategie abgeleitet. Diese Stoßrichtungen werden nun normativ erweitert, um eine wertebasierte Entwicklung des strategischen Rahmens zu ermöglichen. Dabei lehnt sich die Smart-City-Strategie Pforzheim an der normativ ausgerichteten Smart City Charta für eine integrative Stadtentwicklung an. Das normative Fundament wurde in den Zukunftswerkstätten entwickelt und besteht aus einer Vision für Pforzheim (Kapitel 3.1), die auf sieben Werten (Kapitel 3.2) aufbaut. Die anschließend folgenden strategischen Zielbilder (Kapitel 3.3) orientieren sich an den wertebasierten strategischen Stoßrichtungen und zeigen konkrete Einflussfaktoren für eine zukünftige digitale Stadtentwicklung auf. Daraus lassen sich Handlungsfelder (Kapitel 3.4) entwickeln, die dazu beitragen, die Handlungsempfehlungen der Zielbilder in Maßnahmen (Kapitel 4) zu operationalisieren.

3.1 Vision



„Die Stadt Pforzheim **gestaltet den digitalen Wandel aktiv, gemeinwohlorientiert und zielgruppengerecht zum Nutzen aller**, die in Pforzheim leben, arbeiten oder die Stadt besuchen.

Smarte Innovationen dienen dazu, Herausforderungen zu begegnen, die **Lebens- und Aufenthaltsqualität** der Menschen zu **erhöhen, den Klima- und Ressourcenschutz** in der Stadt **voranzutreiben** sowie die **Wettbewerbsfähigkeit** des Wohn- und Wirtschaftsstandorts zu **stärken**.

Die Stadt Pforzheim entwickelt sich zu einem Beispiel gelungener Digitalisierung unter den Großstädten und ist attraktives, innovatives und zukunftsgerichtetes Oberzentrum der Region Nordschwarzwald.“

3.2 Werte



VIelfÄLTIG

Wir fördern die gleichgestellte Teilhabe der Stadtgesellschaft, unabhängig von Geschlecht, Alter, Behinderung, sexueller Orientierung, sozialer, kultureller oder religiöser Herkunft und schaffen barriere- und diskriminierungsfreie Angebote und Dienstleistungen. Wir sind uns der Bedarfe der unterschiedlichen Zielgruppen bewusst.



MENSCHENZENTRIERT

Wir stellen die Menschen Pforzheims in den Mittelpunkt unseres kommunalen Denkens und Handelns. Alle Aktivitäten und Maßnahmen dienen dem Zweck einer nachhaltigen Verbesserung der Lebensqualität.



TRANSPARENT

Wir fördern eine offene und transparente Kommunikation. Entscheidungsprozesse werden im Rahmen einer bürgerorientierten Verwaltung nachvollziehbar und unter Einbezug der Stadtgesellschaft gestaltet.



VERANTWORTUNGSVOLL

Wir verpflichten uns höchsten Sicherheitsstandards und ermöglichen unseren Bürgerinnen und Bürgern einen selbstbestimmten und souveränen Umgang mit ihren Daten.



AGIL

Wir handeln vorausschauend und reagieren flexibel auf sich verändernde Anforderungen, indem wir die Ausrichtung unserer Smart-City-Strategie kontinuierlich überprüfen und diese als ein erweiterbares und nachhaltiges Konzept entwickeln.



VERNETZT

Als Ankerpunkt der Region Nordschwarzwald treiben wir die Digitalisierung gemeinsam mit den umliegenden Landkreisen voran und fördern die Zusammenarbeit mit Wissenschaft, Wirtschaft und relevanten Einrichtungen.



NACHHALTIG

Wir fördern die ökonomische, ökologische und soziale Zukunftsfähigkeit Pforzheims, indem wir digitale Technologien mit dem Ziel einsetzen, eine klimapositive und ressourceneffiziente Stadt zu werden.

3.3 Strategische Zielbilder

1. Lebenswerte und attraktive Orte in der Stadt

Pforzheim konnte zuletzt wieder von einer ansteigenden Zahl an Geburten sowie von gestiegenen Zuwanderungszahlen profitieren. Mit der damit einhergehenden gesteigerten Vielfalt von Lebensstilen entstehen jedoch auch individuellere Bedürfnisse und Anforderungen an die Nutzung öffentlicher Orte. Gleichzeitig verteilen sich in Pforzheim die öffentlichen Orte ungleichmäßig. Sie sind jedoch entscheidend für die Lebens- und Umweltqualität in den jeweiligen Stadtteilen, weshalb es neben dem Umgestaltungs- auch ein Bedarf an Neugestaltungen von öffentlichen Räumen gibt.



Abbildung 3: Lebenswerte und attraktive Orte in der Stadt (Foto: Christian Metzler)

ZIELBILD

Mit der Weiterentwicklung des öffentlichen Raumes hin zu lebenswerten und attraktiven Orten werden räumliche Potenziale freigesetzt, um die Pforzheimer Gesellschaft inklusiver, integrativer und partizipativer zu machen. Die Digitalisierung eröffnet Möglichkeiten neuer, multifunktionaler Raumnutzung, durch die neue Begegnungsorte geschaffen werden können. So wird eine barrierefreie, gleichberechtigte Teilhabe an Bildungs-, Kultur- und Freizeitaktivitäten gestärkt. Kunst und Kultur werden für alle Bevölkerungsgruppen erlebbar und ein diversitätsorientiertes und gendergerechtes Kulturverständnis gefördert. Zudem entwickelt sich das Stadtbild Pforzheims hin zur grünen Stadt, indem mehr öffentliche Grünflächen als Erholungs- und Rückzugsorte in den Quartieren geschaffen werden. Smarte Anwendungen tragen dazu bei, sowohl das Sicherheitsgefühl als auch die Wohn- und Lebensqualität im öffentlichen Raum zu stärken und darüber hinaus auch die Grün- und Freiräume für die Menschen in der Stadt langfristig zu erhalten.

2. Zukunftsfähiger und nachhaltiger Wirtschaftsstandort

Der anhaltende industrielle Strukturwandel hin zu einem wirtschaftsstarke Produktions- und Dienstleistungsstandort wird durch die Digitalisierung beschleunigt und stellt lokale Unternehmen vor die Herausforderung, sich agiler aufzustellen und sich vor Ort stärker zu vernetzen, um auch in Zukunft innovativ und wettbewerbsfähig zu bleiben. Gleichzeitig müssen Unternehmen mit immer knapper werdenden Ressourcen und Flächenkapazitäten umgehen. Nachhaltiges Wirtschaften und ein stärkerer Klima- und Ressourcenschutz werden aus diesen Gründen immer wichtigere Aspekte unternehmerischen Handelns.



Abbildung 4: Zukunftsfähiger und nachhaltiger Wirtschaftsstandort (Foto: Christian Metzler)

ZIELBILD

Pforzheim als zukunftsfähiger und innovativer Wirtschaftsstandort ist eng verbunden mit vernetzter Mobilität und nachhaltiger Stadtentwicklung als zentralen Bestandteilen der Wirtschaftsförderung. Die stadtweite Verknüpfung der Mobilitätsangebote wird als Innovations-Chance wahrgenommen. Auch neu entstehende Formen der interdisziplinären Zusammenarbeit zwischen Wirtschaft, Kultur, Wissenschaft und Forschung werden so auf den Weg gebracht. Für den Wirtschaftsstandort Pforzheim wird der schonende Umgang mit natürlichen Ressourcen selbstverständlich. Smarte Anwendungen auf Basis einer kommunalen Netz- und Dateninfrastruktur mit öffentlich zugänglichen Daten und Schnittstellen befähigen alle wirtschaftlichen Akteure dazu, ihren Energie- und Wasserverbrauch intelligent zu regulieren sowie die Flächennutzung zu optimieren. Neue Innovationskräfte entstehen durch kreislaforientierte und vernetzte Gewerbestandorte, die die vorhandenen Kompetenzen der Unternehmen fördern. Eine datengestützte und damit die Entscheidungsfindung partizipativer und transparenter gestaltende Stadtplanung entwickelt diese Angebote und Anwendungen konstant weiter und trägt so zum zukunftsfesten Wirtschaftsstandort Pforzheim bei.

3. Attraktiver Handel und lebendige Innenstadt

Die Transformation der Innenstädte durch den Onlinehandel hat sich durch die Corona-Pandemie noch einmal sehr stark beschleunigt, teilweise auch mit schwerwiegenden Folgen: Geschäftsaufgaben oder Schließungen sind in vielen Städten, auch in Pforzheim, zu beobachten. Viele Pforzheimer Einzelhändler stehen deshalb vor der Herausforderung, ihr Geschäftsmodell, um eigene Online-Shops oder hybride Angebote zu erweitern, um weiterhin attraktiv und gegenüber globalen Online-Versandhäusern wettbewerbsfähig zu bleiben. Gleichzeitig werden neue Bedarfe an die Innenstadt der Zukunft herangetragen: vielfältige Angebote, menschenzentrierte und lebenswerte Aufenthaltsorte sollen sich verbinden lassen mit lokalen Einkaufsmöglichkeiten. Die in der Folge des wachsenden Online-Handels entstandene deutliche Zunahme des Lieferverkehrs wirkt sich hingegen negativ auf die Aufenthaltsqualität der Innenstädte aus. Die zukünftige Innenstadtentwicklung braucht demnach eine nachhaltigere und vernetzte Verkehrslösung.



Abbildung 5: Attraktiver Handel und lebendige Innenstadt (Foto: Markus Born Fotodesign)

ZIELBILD

Eine lebendige Innenstadt erhöht die Lebensqualität der gesamten Pforzheimer Stadtgesellschaft, denn sie bietet nicht nur attraktive Einkaufsmöglichkeiten, sondern ist ein zentraler Ort, in dem Inklusion, Integration und Partizipation verhandelt und weiterentwickelt werden kann. In einer nachhaltigen Innenstadt erfolgt der Zugang zur Versorgungsinfrastruktur durch digitale Lösungen in Verbindung mit dem Umstieg der bisher dominierenden Verkehrsmittel auf alternative, innovative und vor allem umweltfreundlichere Formen der Mobilität. Nicht zuletzt können Fortschritte eines smarten Klimaschutzes, durch den CO₂- und Luftschadstoffemissionen sowie Lärm- und Lichtverschmutzung reduziert werden, sich auch positiv auf die Attraktivität des Handels auswirken. Auf Basis der vorhandenen Kompetenzen des Handels lassen sich demnach nicht nur Lieferwege in der Stadt durch umweltverträgliche Transport- und Zustellsysteme reduzieren, sondern auch innovative Geschäftsmodelle zur Expansion in die digitale Plattformwirtschaft unterstützen.

4. (Digital) Souveräne Stadtgesellschaft

Wie die meisten Großstädte ist auch Pforzheim von einer sehr vielfältigen Stadtgesellschaft geprägt, innerhalb derer unterschiedliche Niveaus an Digital- und Medienkompetenzen vorhanden sind. Das Vorhandensein digitaler Kompetenzen hat sich jedoch spätestens in der Covid-19-Pandemie zur wichtigen Schlüsselqualifikation entwickelt, um sowohl das Privatleben zu organisieren als auch in Zukunft im Arbeitsleben mithalten zu können. Gleichzeitig steht der Gefahr einer digitalen Zwei-Klassengesellschaft der Wunsch gegenüber, den digitalen Wandel aktiv, gemeinwohlorientiert und zielgruppengerecht zum Nutzen aller zu gestalten. Dazu gehört auch die Vermittlung eines verantwortungsvollen Umgangs mit Daten sowie die Befähigung, diesen Umgang mit Daten individuell kontrollieren zu können.



Abbildung 6: (Digital) Souveräne Stadtgesellschaft – (Foto: Stadtbibliothek Pforzheim)

ZIELBILD

In Pforzheim werden bedarfsorientierte Angebote an digitaler Bildung für alle Bevölkerungsgruppen als Förderung der digitalen Souveränität der Stadtgesellschaft verstanden, mit der mehr Inklusion, Integration und Partizipation erreicht werden kann. Die angestrebte digitale Kompetenzvielfalt setzt dabei selbst neue und vielfältige Potenziale frei, die zur Stärkung der Zukunftsbranchen in der Stadt, dem Aufbau neuer Berufsperspektiven jenseits traditioneller Geschlechterrollen oder einem umfassenden Natur- und Klimabewusstsein und daraus ableitbaren Veränderungen von Konsumgewohnheiten führen können. Die zielgruppenspezifische Ansprache, eine breite Kommunikation, die Mehrfachnutzung von Bildungsstätten, dementsprechend geschultes Personal sowie eine ganzheitliche kommunale Dateninfrastruktur bilden die Erfolgsfaktoren für den gesamtgesellschaftlichen Kompetenzaufbau.

5. Nachhaltige und dezentralisierte Betreibermodelle

Die von der Kommune bereitgestellte Infrastruktur dient nicht nur der Daseinsvorsorge, sondern stärkt beispielsweise durch kommunal betriebene Freizeit-, Kultur und Sporteinrichtungen den sozialen Zusammenhalt und die Vielfalt der Stadtgesellschaft. Vor allem in Krisenzeiten gilt es, agil auf sich kurzfristig verändernde Anforderungen zu reagieren, flexible Angebote zu schaffen sowie über diese transparent und schnell zu informieren. Der Betrieb, Erhalt und die Weiterentwicklung dieser Infrastruktur wird jedoch durch steigende Energiepreise und knappere Ressourcen immer herausfordernder. Um die integrative und den sozialen Zusammenhalt stärkende Funktion solcher Einrichtungen zu erhalten, müssen vernetzte und nachhaltigere Betreibermodelle entwickelt werden.



Abbildung 7: Nachhaltige und dezentralisierte Betreibermodelle – Mit Solar-Paneln bestücktes Gebäude

ZIELBILD

Die Stadt Pforzheim fördert mit ihren ins digitale Zeitalter transformierten Kultur-, Freizeit- und Sporteinrichtungen die interkulturelle Vielfalt und Diversität, das Miteinander, den Gemeinschaftsgeist und die Integration der Pforzheimer Stadtgesellschaft. Dabei wird der Zugang durch eine stadtweite Vernetzung der Mobilitätsangebote für eine umweltfreundliche und klimabewusste Verkehrswende genauso mitgedacht wie der Klimaschutz und der Umgang mit natürlichen Ressourcen beim smarten Betrieb der Einrichtungen. Die digitale Transformation der Betriebe verändert das Stadtbild und die Wohnqualität in Pforzheim zum Wohle der Menschen. Dabei wird diese Entwicklung getragen durch sehr gute Datengrundlagen, die zur optimierten Entscheidungsfindung, Steuerung und Planung genutzt werden können. Relevante Daten werden zudem der Allgemeinheit zur Verfügung gestellt, um Planungsprozesse nachvollziehbarer und transparenter zu gestalten.

Zuordnung der Zielbilder zu den Handlungsfeldern

Die Zielbilder beinhalten wichtige Signale, Trends und Treiber des Wandels. Zudem referenzieren sie auf Handlungsfelder, die die Operationalisierungsebene für die Maßnahmen bilden. Zielbilder wie auch Handlungsfelder sind querschnittsorientiert, um Silodenken aufzubrechen und so die digitale Transformation ganzheitlich und wertebasiert gestalten zu können.

5. Nachhaltige und dezentralisierte Betreibermodelle

4. Digitale, souveräne Stadtgesellschaft

3. Attraktiver Handel und lebendige Innenstadt

2. Zukunftsfähiger und nachhaltiger Wirtschaftsstandort

1. Lebenswerte und attraktive Orte in der Stadt

Smarte Gesellschaft	1.1	Inklusive, integrative und partizipative Gesellschaft					
	1.2	Bildung, Kultur und Freizeit					
Smarte Mobilität	2.1	Vernetzte Mobilität					
	2.2	Umweltfreundliche Mobilität					
Smarte Umwelt	3.1	Nachhaltige Stadt					
	3.2	Grüne Stadt					
Smarte Wirtschaft	4.1	Innovativer Wirtschaftsstandort					
	4.2	Zukunftsfähiger Wirtschaftsstandort					
Smartest Leben	5.1	Lebensqualität					
	5.2	Stadtbild und Wohnen					
Smarte Infrastruktur	6.1	Netzinfrastuktur					
	6.2	Dateninfrastruktur					

Abbildung 8: Zuordnung der Zielbilder zu den Handlungsfeldern

3.4 Herleitung der Handlungsfelder

In den Zukunftswerkstätten wurden ausgehend von der Analyse der Ausgangssituation und in Verbindung mit den strategischen Zielbildern folgende sechs Handlungsfelder entwickelt, die jeweils zwei Unterbereiche beinhalten. Dabei wurden bestehende Handlungsfelder anderer Konzepte der Stadt Pforzheim übernommen und um die digitale Dimension ergänzt. Die Handlungsfelder greifen die vorhandenen Verwaltungsstrukturen auf und ermöglichen damit eine Operationalisierung der Vision sowie der strategischen Zielbilder. Im Folgenden sind die Handlungsfelder erklärt. Die sich daraus ableitenden Kennzahlen sind im Unterkapitel Evaluation (siehe Kapitel 5.3) zu finden.

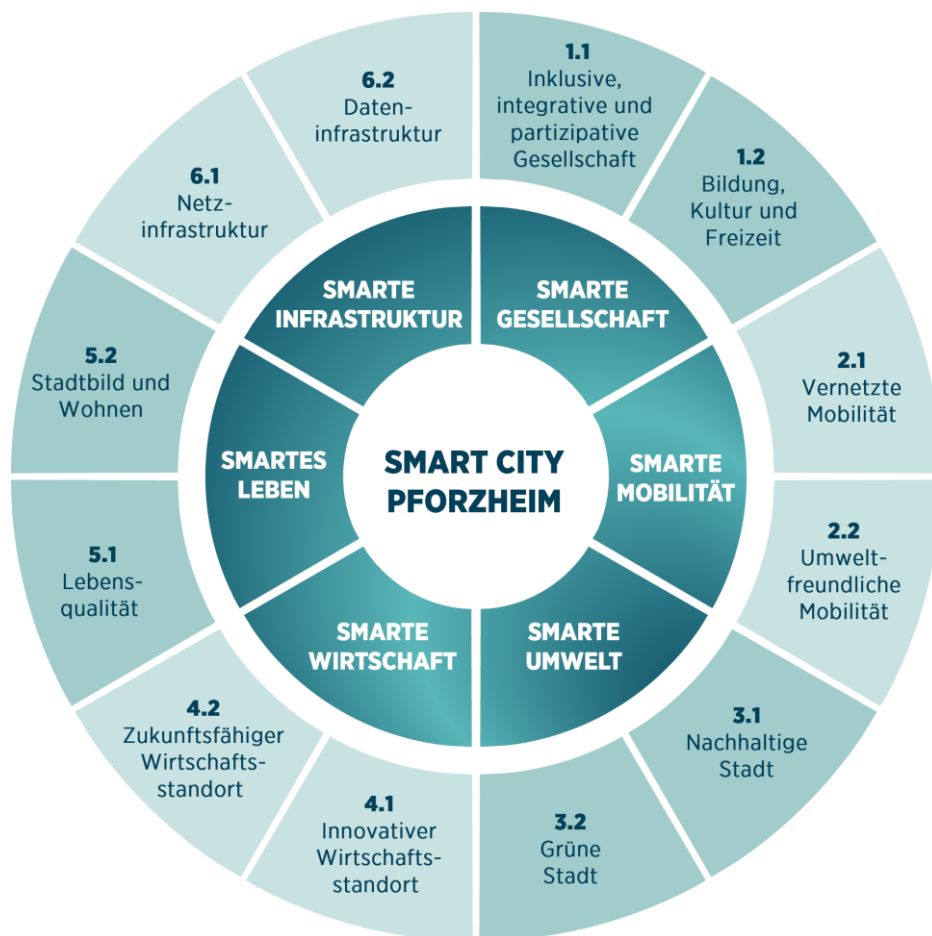


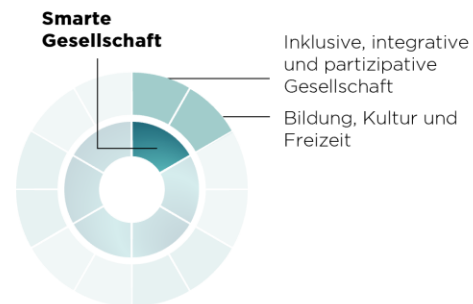
Abbildung 9: Smart-City Pforzheim – Übersicht Handlungsfelder

1. Smarte Gesellschaft

Handlungsfeld 1

Smarte Gesellschaft

Wir stehen vor der Herausforderung einer zunehmend individualisierten und pluralistischen Gesellschaft, in der nicht eine Kultur, sondern eine Vielzahl kultureller Prägungen und Praktiken existieren. Das gute Zusammenleben von Menschen unterschiedlicher Herkunft, Weltanschauung oder Religion, unterschiedlichen Alters, Geschlechts, sexueller Orientierung, mit und ohne Behinderung muss in Pforzheim durch seine Vielseitigkeit gewährleistet werden. Dies bedarf neuer Möglichkeitsräume für Begegnung, Teilhabe und interkulturellen Austausch sowie der Gestaltung von Kunst und Kultur. Darüber hinaus ist die ganzheitliche Bildung ein zentraler Schlüssel für die Zukunftsfähigkeit unserer Stadtgesellschaft. Neue Wege des Lernens eröffnen hierbei vielseitige Chancen. Mangelnde Medienkompetenz und digitale Souveränität können dazu führen, dass Menschen überfordert oder zurückgelassen werden.



1.1 Inklusive, integrative und partizipative Gesellschaft

Ziele			
Barrierefreier Zugang Barrierefreie Zugänge zu digitalen Lösungen, unabhängig von Einschränkungen (körperlich, sprachlich, finanziell, Kompetenz).	Partizipation Pforzheim fördert nachhaltige Beteiligungsformen und setzt sich für eine stärker an den Bedürfnissen der Bürgerschaft orientierte Entscheidungsfindung ein. Dabei werden digitale Beteiligungsansätze geschaffen, die neue Zielgruppen ansprechen und eine breitere Teilhabe und Mitgestaltung auf allen Ebenen ermöglichen.	Vielfalt und Gemeinschaft Pforzheim stärkt als Stadt der interkulturellen Vielfalt und Diversität das Miteinander, den Gemeinschaftsgeist und die Integration. Neue, virtuelle Begegnungsorte fördern die kulturelle und soziale Interaktion über Millieugrenzen hinweg und tragen dazu bei, niederschwellig möglichst viele Zielgruppen zu erreichen und Vereinsamung entgegenzuwirken.	Gleichstellung Pforzheim schöpft die Chancen der Digitalisierung voll aus, um bestehende Barrieren in der Stadt abzubauen und eine gleichberechtigte und geschlechtergerechte Teilhabe in allen Bereichen der Gesellschaft zu unterstützen.
Kommunikation Zielgruppenspezifische Ansprache und breite Kommunikation, um alle zu erreichen. Information als Basis für Entwicklung.			

1.2 Bildung, Kultur und Freizeit

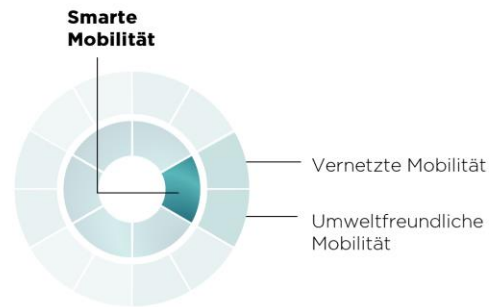
Ziele			
Digitale Unabhängigkeit Pforzheim schafft ein bedarfsorientiertes Angebot an digitaler Bildung für alle Bevölkerungsgruppen und fördert die digitale Souveränität der Stadtgesellschaft. Dabei wird die Vernetzung der vielfältigen Bildungs-/Kultur- und Freizeiteinrichtungen und Institutionen in der Stadt gestärkt und die Mehrfachnutzung von Bildungsstätten ermöglicht.	Bildung Pforzheim unterstützt Bildungs- und Qualifizierungsangebote zur Stärkung der Zukunftsbranchen in der Stadt und fördert Berufsentscheidungen jenseits traditioneller Geschlechterrollen.	Kultur Pforzheim macht Kunst und Kultur für alle Bevölkerungsgruppen erlebbar und fördert ein diversitätsorientiertes und gendergerechtes Kulturverständnis, das die Breite der Gesellschaft abbildet. Mit analogen und digitalen Formaten werden alle Kulturarten und -genres von der Hoch- über die Alltags- und Breitenkultur bis hin zur Jugend- und Subkultur belebt.	Lern- und Begegnungsorte Pforzheim entwickelt seine Kultureinrichtungen zu dritten Orten der Begegnung und Gemeinschaftsbildung. Kooperationen mit unterschiedlichsten zivilgesellschaftlichen Akteuren vor Ort und im digitalen Raum erhöhen die Wahrnehmung und stärken die Funktion der Einrichtungen als außerschulischer und lebenslanger Bildungs- und Lernort.

2. Smarte Mobilität

Handlungsfeld 2

Smarte Mobilität

Unsere Städte verändern sich. Und mit ihnen auch die mobilitätsbezogenen Infrastrukturen und Systeme. Neue Formen des gesellschaftlichen Zusammenlebens, des Wohnens, Arbeitens und der Freizeitgestaltung führen zu neuen Mobilitätsbedürfnissen. Das wachsende Verkehrsaufkommen sowie die zunehmende Lärm- und Emissionsbelastung machen den klima- und umweltgerechten Umbau des Verkehrssektors darüber hinaus zu einer zentralen Herausforderung urbaner Mobilität. Nachdem in der Vergangenheit vorwiegend eine isolierte Mobilitätsplanung für einzelne Verkehrsarten stattgefunden hat, rücken eine integrierte Betrachtung der Mobilitäts- und Lebensbedürfnisse des Menschen stärker in den Vordergrund. Dies erfordert die Entwicklung neuer Mobilitätsansätze und -angebote und bedarf einer vernetzten Mobilitätsplanung.



2.1 Vernetzte Mobilität

Ziele			
Neue Mobilitätsformen	Barrierefreie Mobilität	Multimodale Mobilität	Autofreie Mobilität
Pforzheim stärkt die stadtweite sowie regionale Verknüpfung der Mobilitätsangebote und vereinfacht deren Zugang. Dabei werden die Chancen von Mobilitätsinnovationen und Digitalisierung genutzt, um die Erreichbarkeit mit allen Verkehrsarten in der Stadt zu verbessern. Mobilität ist ohne den Besitz eines eigenen Autos möglich.	Pforzheim nutzt die Voraussetzungen einer kompakten Stadt mit kurzen Wegen, in der alle Dinge des täglichen Lebens innerhalb von 15 Minuten zu Fuß, mit dem Fahrrad oder dem ÖPNV erreicht werden können. Digitalisierung stärkt dabei die räumliche Neuordnung und Vernetzung, indem Dienstleistungen und Services online verfügbar gemacht und mobiles Arbeiten gefördert wird.	Pforzheim optimiert die Verkehrssteuerung und die Verkehrsplanung zu Gunsten aller Verkehrsteilnehmer des Umweltverbunds und macht die umweltverträglichere Teilnahme am Stadtverkehr somit attraktiver.	Pforzheim unterstützt die Barrierefreiheit und fördert die Mobilität von Menschen mit Behinderungen.

2.2 Umweltfreundliche Mobilität

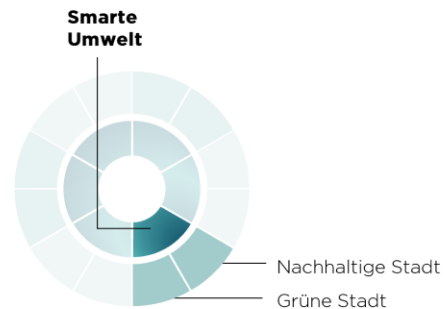
Ziele		
Intelligente Logistik	Alternative Mobilität	Klimaneutrale Mobilität
Pforzheim reduziert Lieferwege in der Stadt durch die Entwicklung innovativer Logistikkonzepte und umweltverträglicher Transport- und Zustellsysteme. Dabei werden gemeinschaftlich nutzbare Logistikketten aufgebaut und gefördert, um den lokalen Handel vor Ort zu unterstützen.	Pforzheim setzt auf die Verkehrsverlagerung auf den emissionsarmen Umweltverbund und unterstützt alternative sowie innovative Formen der Fortbewegung, ohne dabei einzelne Bevölkerungsgruppen auszugrenzen.	Pforzheim baut notwendige Infrastrukturen in der Stadt aus, um alternative und klimabewusste Antriebsformen des Verkehrs zu fördern.

3. Smarte Umwelt

Handlungsfeld 3

Smarte Umwelt

Wir befinden uns mitten in umwälzenden globalen Klimaveränderungen, die in zunehmendem Maße auch in unseren Breiten deutlich werden: Hitzewellen, Dürren, Überschwemmungen oder Waldschäden sind keine Seltenheit mehr. Darüber hinaus steigen die weltweiten Schadstoffemissionen weiter an und der Ressourcenverbrauch nimmt zu. Die Stadt Pforzheim steht vor der Herausforderung, die Zielsetzungen des Klima- und Umweltschutzes umzusetzen und kurz-, mittel- und langfristige Impulse für die weitere Reduktion von Energieverbrauch und CO₂-Emissionen zu realisieren.



3.1 Nachhaltige Stadt

Ziele		
Emissionsarme Stadt Pforzheim wird Vorzeigestadt beim Klimaschutz. Dabei wird die Digitalisierung genutzt, um CO₂- und Luftschadstoffemissionen sowie Lärm- und Lichtverschmutzung zu senken.	Widerstandsfähige Stadt Pforzheim stärkt das Katastrophenmanagement, z. B. im Umgang mit extremen Wetterereignissen, indem datengestützte und automatisierte Entscheidungshilfen zu Gefährdungslagen etabliert werden.	Suffiziente Stadt Pforzheim wird Vorreiter im Umgang mit natürlichen Ressourcen. Smarte Anwendungen fördern die Reduktion von Energie- und Wasserverbrauch und steigern die Energieeffizienz.

3.2 Grüne Stadt

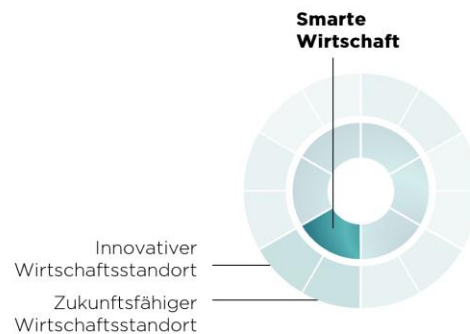
Ziele		
Erholungsgebiet Pforzheim entwickelt sich zur grünen Stadt, indem mehr öffentliche Grünflächen als Erholungs- und Rückzugsorte in den Quartieren geschaffen werden. Smarte Anwendungen tragen dazu bei, Grün- und Freiräume für die Menschen in der Stadt zugänglicher, erlebbarer und barrierefreier zu machen.	Grünflächen Pforzheim stärkt den Erhalt städtischer Grün- und Freiräume durch die Erfassung und Auswertung von Umwelt- und Klimadaten. Negative Umwelteinflüsse werden hierdurch frühzeitig erkannt und die Pflege optimiert.	Umwelbewusstsein Pforzheim schöpft die Chancen der Digitalisierung voll aus, um das Natur- und Klimabewusstsein sowie das nachhaltige Handeln der Menschen in der Stadt zu fördern.

4. Smarte Wirtschaft

Handlungsfeld 4

Smarte Wirtschaft

Die Digitalisierung zählt zu den großen Wandlungstreibern unserer Wirtschaft. Etablierte Geschäftsmodelle stehen unter Anpassungs- und Veränderungsdruck. Traditionelle Wertschöpfungsketten wandeln sich und Innovationszyklen werden kürzer. Darüber hinaus rücken nachhaltigere Arten des Wirtschaftens in Form von energieeffizienteren Technologien, Produktionsverfahren und Ressourcenschonung stärker in den Fokus. Die Fähigkeit, flexible auf sich verändernde Marktbedingungen reagieren zu können, sowie die Notwendigkeit, bestehende Geschäfts- und Betriebsprozesse stetig weiterzuentwickeln, werden damit zu wesentlichen Schlüsselfaktoren für die Zukunftsfähigkeit von Unternehmen.



4.1 Innovativer Wirtschaftsstandort

Ziele			
Wachsende Wirtschaft	Ökosystem für Zusammenarbeit	Ökosysteme für Existenzgründer	Digitale Kompetenzen
Pforzheim schafft einen Mehrwert für den Wirtschaftsstandort durch wachsende Gewerbe- und Einkommenssteuereinnahmen sowie die Bindung hochqualifizierter Fachkräfte.	Pforzheim fördert das Start-Up-Ökosystem und begleitet neue, disruptive Business-Ideen. Innovative und digitale Milieus in der Stadt werden mit passenden Formaten und flexiblen Raumangeboten gestärkt und ausgebaut.	Pforzheim ist Wegbereiter für Kollaborationen zwischen Wirtschaft, Kultur, Wissenschaft und Forschung und fördert neu entstehende Formen der interdisziplinären Zusammenarbeit.	Pforzheim nutzt die vorhandenen Kompetenzen am Standort, um Unternehmen und Handelsbetriebe bei der Expansion in die digitale Plattformwirtschaft zu unterstützen.

4.2 Zukunftsfähiger Wirtschaftsstandort

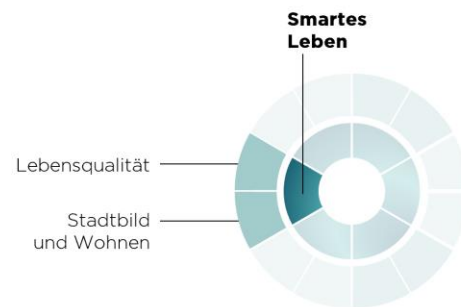
Ziele		
Synergetische Wirtschaft	Wissensbasierte Wirtschaft	Gemischte Quartiere
Pforzheim fördert die kreislauforientierte Vernetzung bestehender und neuer Gewerbestandorte und setzt smarte Methoden ein, um bestehende und zukünftige Gewerbegebiete ökologischer, energetischer und ressourceneffizienter zu gestalten sowie den Flächenverbrauch zu reduzieren.	Pforzheim stärkt die Funktionsmischung und Lebendigkeit des Gewerbestandorts, indem Ansiedlungen technologieorientierter und wissensbasierter Unternehmen vorangetrieben werden.	Pforzheim fördert innovative Ansätze für gemischt genutzte Quartiere und hybride Nutzungskonzepte, die Wohnen, Arbeiten und Erholung miteinander verknüpfen. Produzieren des Gewerbe, Kreativ- und Digitalunternehmen finden sich dort gleichermaßen wie Gastgewerbe, Wohnungen und Freizeitangebote.

5. Smartes Leben

Handlungsfeld 5

Smartes Leben

Sich verändernde Lebens- und Arbeitsmodelle schaffen neue Anforderungen an den Wohnstandort Pforzheim. Multifunktionale Quartiere, die Arbeiten, Wohnen, Versorgung und Freizeit im Rahmen einer „Stadt der kurzen Wege“ gleichermaßen ermöglichen, rücken mehr und mehr in den Fokus. Der Trend zur Flexibilität erfordert dabei die zeit- und ortsunabhängige Verfügbarkeit von Dienstleistungen und Services in der Stadt. Darüber hinaus gewinnen attraktive und sichere öffentliche Räume als Rück-zugs- und Begegnungsorte zunehmend an Bedeutung, indem sie maßgeblich zur Lebensqualität und Attraktivität der Stadt beitragen.



5.1 Lebensqualität

Ziele		
Sicherheit Pforzheim stärkt das Sicherheitsgefühl als wichtigen Bestandteil der Lebensqualität in der Stadt. Dabei wird das subjektive Sicherheitsempfinden berücksichtigt. Smarte Anwendungen tragen zur Herstellung von Sicherheit im öffentlichen Raum bei.	Unterstützung Pforzheim steigert die Bürgerfreundlichkeit, indem relevante Verwaltungsservices digitalisiert sowie zeit- und ortsunabhängig nutzerfreundlich zur Verfügung gestellt werden.	Intelligente Versorgung Pforzheim erhöht die Lebensqualität in allen Stadtteilen, indem der Zugang zur Versorgungsinfrastruktur durch digitale Lösungen ermöglicht und vereinfacht wird.

5.2 Stadtbild und Wohnen

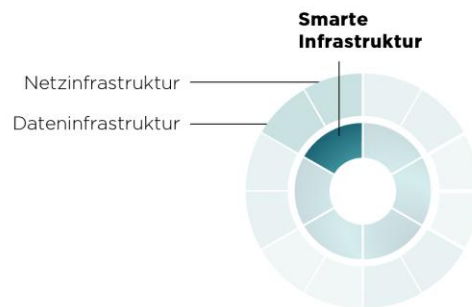
Ziele		
Datengestützte Entscheidungen Pforzheim stärkt die Stadtplanung durch den Aufbau sehr guter Datengrundlagen und nutzt diese zur optimierten Entscheidungsfindung, Steuerung und Planung. Relevante Daten werden der Allgemeinheit dabei zur Verfügung gestellt, um Planungsprozesse nachvollziehbarer und transparenter zu gestalten.	Neue Arbeitsmittel Pforzheim positioniert sich überregional als Wohnstadt und fördert flexible Wohn- und Nutzungskonzepte in den Quartieren (Co-Working, New Work etc.) sowie nachhaltige Dienstleistungen im Wohnumfeld (altersgerechte Assistenzsysteme etc.).	Kreativität Pforzheim gestaltet als kritisch wahrgenommene Segmente des öffentlichen Raums schöner und attraktiver. Innovative und kreative Gestaltungskonzepte tragen zu einer Erhöhung der Aufenthalts- und Erlebnisqualität sowie multifunktionalen Aktivierung des öffentlichen Raums in der Stadt bei.

6. Smarte Infrastruktur

Handlungsfeld 6

Smarte Infrastruktur

Mit der steigenden Nutzung von digitalen Diensten steigt auch die Bedeutung der digitalen Infrastruktur. Eine große Herausforderung besteht darin, die bestehenden Infrastrukturen durch offene Schnittstellen miteinander zu vernetzen. Nur unter Anwendung eines gelungenen Open-Data-Ansatzes kann ein positiver Skalierungseffekt von Daten genutzt werden. Die zweite große Herausforderung ist die Sicherheit der Dateninfrastruktur. Die Gefahr vor Cyberangriffen, Datenleaks und Phishing rückt immer näher an Kommunen heran. Ganzheitliche Sicherheitsmaßnahmen nach dem Prinzip „Security by Design“ sind für eine sichere, zuverlässige Nutzung von digitalen Diensten nötig. Damit die kommunale Datenhoheit erhalten bleibt, müssen einerseits Datensilos mit standardisierten Schnittstellen zu einem interoperablen Daten-Hub zusammengeführt werden, andererseits muss die Netzinfrastruktur ausgebaut werden.



6.1 Netzinfrastruktur

Ziele			
Vernetzte Menschen	Digitale Fähigkeiten	Internet der Dinge	Green IT
Pforzheim schafft die infrastrukturellen Voraussetzungen einer smarten Stadt durch die flächen deckende Verfügbarkeit eines gigabitfähigen Breitbandnetzes im Stadtgebiet.	Pforzheim fördert den Aufbau geschulten Personals für den souveränen Betrieb und Umgang mit Netz- und Dateninfrastruktur.	Pforzheim baut eine Infrastruktur für das Internet of Things (IoT) als Voraussetzung für den Einsatz sensor-basierter Anwendungen und Services auf.	Pforzheim setzt sich für den Aufbau einer Green-IT im Sinne einer ressourcen- und umweltschonenden IT-Infrastruktur der Verwaltung ein.

6.2 Dateninfrastruktur

Ziele		
IT-Sicherheit und Datenschutz	Datensouveränität	Vernetzte Daten
Pforzheim stärkt die IT-Sicherheit im digitalen Raum und unterstützt die Prävention digitaler Gewalt durch Datenmissbrauch.	Pforzheim nutzt das Potenzial von Daten für eine zukunftsorientierte Stadtentwicklung und stärkt die Datensouveränität der Stadt. Die Voraussetzungen für eine datenschutzkonforme sowie nutzenorientierte Erfassung, Verarbeitung und Vernetzung von Daten werden geschaffen.	Pforzheim fördert offene Daten und Schnittstellen. Dort wo es der Datenschutz zulässt, werden vorhandene Daten der Allgemeinheit zur Verfügung gestellt und für eine transparentere Bürgerbeteiligung in allen Bereichen in eingesetzt.

Teil 4

Maßnahmensteckbriefe

- 4.1 Die Maßnahmen
- 4.2 Lebenswerte Orte in der Stadt
- 4.3 Gewerbegebiet der Zukunft
- 4.4 Innerstädtischer Lieferverkehr und lokaler Handel
- 4.5 Zukunftskompetenzen vermitteln
- 4.6 Klimaneutrale Sportstätte

4.1 Die Maßnahmen

Im Strategieprozesses wurden fünf Maßnahmen entwickelt, die dazu beitragen, die Handlungsempfehlungen aus den Handlungsfeldern querschnittsartig umzusetzen. Einige Maßnahmeninhalte waren bereits Bestandteil des Förderantrags, die in der Beteiligungsphase geprüft und weiter spezifiziert wurden. Im Verlauf der Strategieentwicklung hat sich zudem mit **Zukunfts-kompetenzen vermitteln** eine neue Maßnahme entwickelt. Jede einzelne Maßnahme orientiert sich an einem spezifischen Zielbild und ist deshalb genauso stark prioritär mit dem jeweiligen Handlungsfeldern verwoben (siehe Kapitel 3.3). Das folgende Raster verdeutlicht jedoch, dass sich der Wirkungsbereich der Maßnahmen auch darüber hinaus auf weitere Handlungsfeldern prioritär und sekundär auswirkt. Zudem stehen alle Maßnahmen in Bezug zum Handlungsfeld smarte Infrastruktur, dessen Grundlagenfunktion in Kapitel 5.4 erläutert wird.

Handlungsfelder Smart City			Lebenswerte Orte in der Stadt	Gewerbe- gebiet der Zukunft	Inner- städtischer Lieferverkehr und lokaler Handel	Zukunfts- kompetenzen vermitteln	Klima- neutrale Sportstätte
Smarte Gesellschaft	1.1	Inklusive, integrative und partizipative Gesellschaft					
	1.2	Bildung, Kultur und Freizeit					
Smarte Mobilität	2.1	Vernetzte Mobilität					
	2.2	Umweltfreundliche Mobilität					
Smarte Umwelt	3.1	Nachhaltige Stadt					
	3.2	Grüne Stadt					
Smarte Wirtschaft	4.1	Innovativer Wirtschaftsstandort					
	4.2	Zukunftsfähiger Wirtschaftsstandort					
Smartest Leben	5.1	Lebensqualität					
	5.2	Stadtbild und Wohnen					
Smarte Infrastruktur	6.1	Netzinfrastuktur					
	6.2	Dateninfrastruktur					

= stark priorisiertes Handlungsfeld

= Priorisiertes Handlungsfeld

= Sekundäres Handlungsfeld

Abbildung 10: Modellprojekt Smart City Pforzheim – Maßnahmen in Zuordnung zu den Handlungsfeldern

Die Maßnahmen wurden in den Zukunftswerkstätten auf Basis der verfügbaren Informationen aus dem Förderantrag sowie der Ergebnisse der Interviews im Rahmen der SWOT-Analyse ausgearbeitet. Mit Methoden des Design Thinking entwickelten Teilnehmende Ideen, sortierten und strukturierten diese und entwickelten sie zu Konzepten weiter, die dann auf ihre Zielgruppentauglichkeit geprüft wurden.



Abbildung 11: Beteiligung der Zielgruppen durch verschiedene Partizipationsangebote

Die zielgruppenspezifischen Merkmale für diese Bürgerbeteiligung fokussierten sich auf Segmente aus der Bürgerschaft und deren Bedürfnisse im Kontext Krise und soziale Resilienz. Als Hilfsmittel zur Bestimmung der Bedürfnisse diente der Ansatz der gewaltfreien Kommunikation. Für jede Maßnahme ist ein in den folgenden Unterkapiteln zu findender Navigator angefertigt worden.



Abbildung 12: Bedürfnisse

Die im Rahmen der Zukunftswerkstätten am 5. Mai, 18. Mai und 19. Mai 2022 unter Beteiligung verschiedener Akteure der Stadtgesellschaft erarbeiteten Inhalte wurden in der dritten Phase des Strategieentwicklungsprozesses im Zuge einer breit angelegten Beteiligung nochmals reflektiert. Zur Ansprache verschiedener Bevölkerungsgruppen kamen hierfür sowohl analoge als auch digitale Formate zum Einsatz.

Am 18. Juli 2022 startete unter der Internetadresse www.mitmachen-pforzheim.de ein neues Online-Beteiligungsportal, auf dem Bürgerinnen und Bürger die Möglichkeit hatten, sich über die entwickelten Inhalte zu informieren und Anregungen zu den dort aufbereiteten Maßnahmenansätzen zu äußern.

Im Zuge des Netzwerktreffens städtischer Digitallotsen am 20. Juli 2022 und der Klausurtagung des Gemeinderates am 22. Juli 2022 konnten weitere Anregungen zu den erarbeiteten Inhalten gesammelt werden.

Um Bürgerinnen und Bürger zudem direkt vor Ort in den Quartieren erreichen zu können, fanden im September mehrere Beteiligungstermine auf mehreren öffentlichen Plätzen und in verschiedenen Einrichtungen statt. Hierfür wurde ein mobiler, digitalgestützter Ideenspeicher in Form eines Tiny Houses für die gezielte Einbindung verschiedener Zielgruppen entwickelt. Am 9. September 2022 erreichte dieser die Bürgerinnen und Bürger auf dem Wochenmarkt am Pfälzer Platz. Am 14. September 2022 war der Ideenspeicher an der Heinrich-Wieland-Schule und der Hochschule Pforzheim vor Ort und am 17. September 2022 gastierte er auf dem Wochenmarkt am Turnplatz.

Insgesamt haben sich über 150 Teilnehmerinnen und Teilnehmer aktiv in den einzelnen Formaten der Beteiligung eingebracht und ca. 900 Einzelbeiträge zu den Fragestellungen eingereicht. Die Ergebnisse erheben hierbei nicht den Anspruch auf Validität, sondern dienen vielmehr als Stimmungsbild, das genutzt wurde, um die Maßnahmen zu überprüfen und weiterzuentwickeln. Maßnahmenspezifische Rückmeldungen sind in den folgenden Unterkapiteln zu finden.

4.2 Lebenswerte Orte in der Stadt

Zielsetzung

Die Maßnahme **Lebenswerte Orte in der Stadt** beschäftigt sich mit der Frage, wie wir die öffentlichen Orte in der Stadt durch digitale oder hybride Angebote attraktiver gestalten können, um soziokulturelle Interaktionen zu fördern und Umwelt zu schützen. Die dahinterstehenden stadtentwicklungspolitischen Ziele sind im Zielbild lebenswerte and attraktive Orte zu finden (siehe Kapitel 3.3).

Herausforderung

Als Aufenthaltsorte und Orte zum Austausch tragen öffentliche Plätze und Grünflächen maßgeblich zur Lebensqualität sowie Attraktivität einer Stadt bei und prägen die städtische Identität. Durch die COVID-19-Pandemie und die damit einhergehenden Lockdown-Ereignisse haben zudem die für alle Menschen zugänglichen öffentlichen Plätze und Grünflächen als wichtige Aufenthaltsorte und Orte für Begegnungen noch stärker an Bedeutung gewonnen.

Pforzheim verfügt über vielfältige Grün- und Freiflächen, die jedoch ungleichmäßig im Stadt-raum verteilt sind. Vor allem in der von einem hohen Versiegelungsgrad betroffenen Kernstadt fehlen Freiflächen, womit eine geringe Aufenthaltsqualität im Stadtteil herrscht. Gleichzeitig entstehen mit der stärker werdenden Vielfalt von Lebensstilen auch individuellere Bedürfnisse und Anforderungen an die Nutzung öffentlicher Räume, so dass urbane Plätze und Grünflächen im Rahmen eines multifunktionalen Konzeptes gänzlich neu gedacht werden müssen, ohne die Umwelt dabei zu stark zu beeinträchtigen.

Die Maßnahme **lebenswerte Orte in der Stadt** ist damit folgendermaßen mit den Handlungsfeldern verwoben:

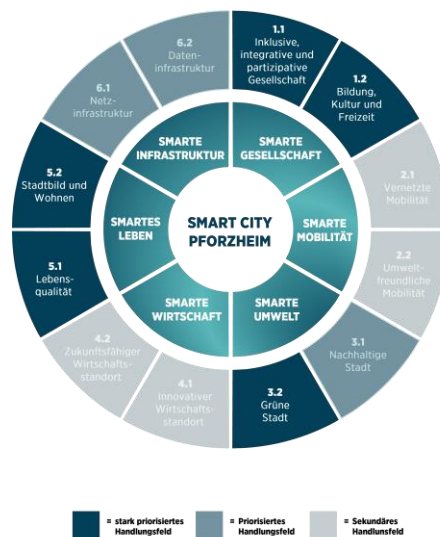


Abbildung 13: Lebenswerte Orte in der Stadt – Priorisierung der Handlungsfelder

Die Idee

Eine mehrsprachige Event-Plattform soll öffentliche Plätze, Personen und Ereignisse miteinander vernetzen. Auf der Plattform können verschiedene Akteure der Stadtgesellschaft, wie Vereine, Kultureinrichtungen, Anwohner, lokale Händler oder auch Schulen zeitlich begrenzte Veranstaltungen im freien Stadtraum anbieten. Neben Konzert- und Musikveranstaltungen, Bildungs- und Sportangeboten sowie Kunst- und Kulturevents wären Eltern-Kind-Angebote sowie Märkte und Messen denkbar. Die öffentlichen Plätze werden mit Infrastruktur hierfür so ausgerüstet, dass die Aktivitäten am Ort auch stattfinden können.

Für die Umsetzung der Ereignisse stehen neben freiem WLAN, Strom und intelligenten Beleuchtungselementen verschiedenartige mobil einsetzbare Objekte als zentrale Bestandteile der Infrastruktur zur Verfügung. Das können zum Beispiel Sport- und Spielgeräte, Sitzmöglichkeiten, Bühnen und Sprecherplätze, Urban Gardening-Module oder Marktstände sein. In der Stadt bereits vorhandene mobile Infrastruktur-Angebote wie das Kinderangebot „moki digital“ des Stadtjugendrings können eingebunden werden.

Die öffentlichen Plätze und die benötigte Infrastruktur lassen sich über die Plattform buchen. Interessierte können sich zudem über eine zielgruppenorientierte Karten- und Suchfunktion auf der Plattform oder auf digitalen Anzeigetafeln vor Ort über anstehende Ereignisse und lokal bezogene Neuigkeiten informieren. Um einen barrierefreien Zugang zu ermöglichen sollen zusätzlich hilfreiche Informationen für körperlich Eingeschränkte auf einer Karte angezeigt werden. Zur besseren Erreichbarkeit der öffentlichen Plätze werden diese mit E-Bike und Car-Sharing-Stationen ausgestattet.

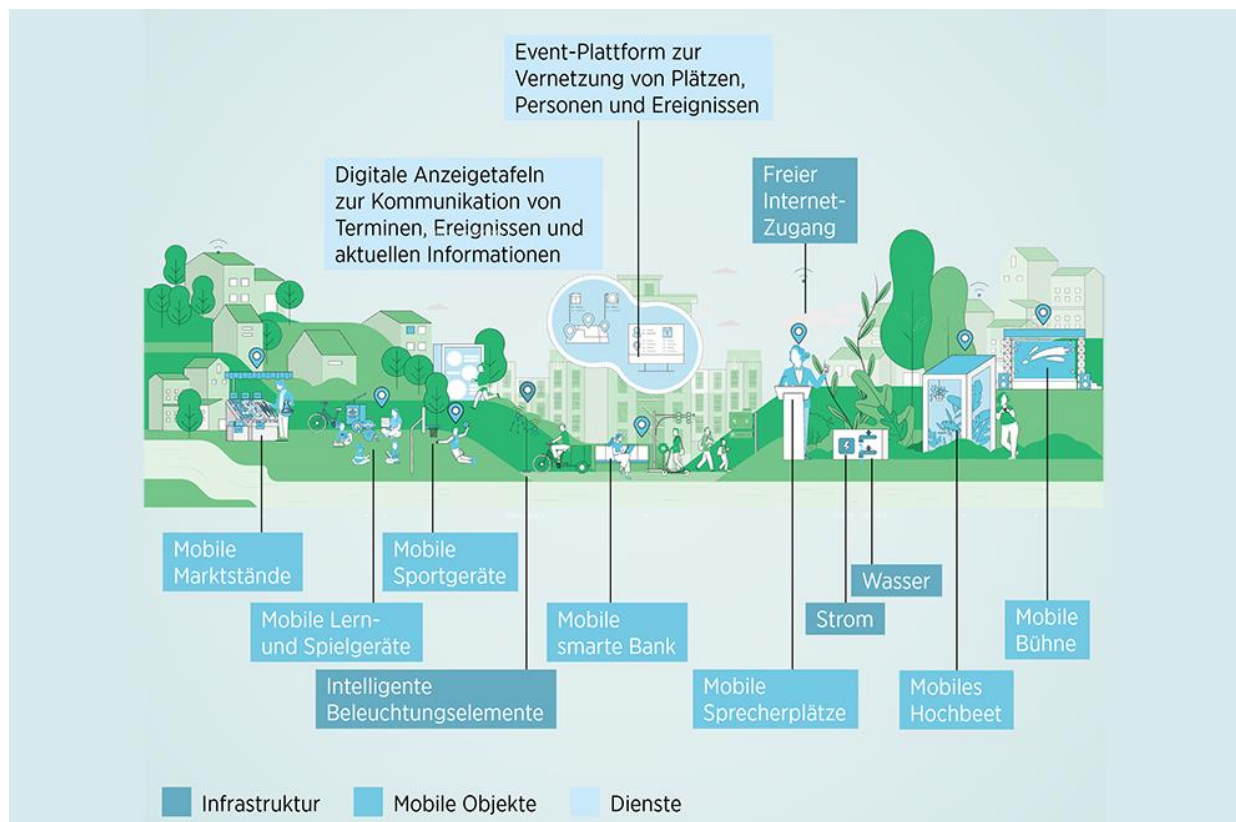


Abbildung 14: Lebenswerte Orte in der Stadt – Infrastruktur, Mobile Objekte, Dienste

Welchen Nutzen stiftet die Maßnahme?

Es finden zeitlich wechselnde Ereignisse statt, die sich an verschiedene Zielgruppen, wie ältere Menschen, Jugendliche oder Familien richten. Eine flexible und vielseitige Nutzung belebt die städtischen Plätze und macht sie attraktiver. Negative Aktivitäten an öffentlichen Orten, wie etwa Alkoholkonsum, werden durch positive Ereignisse ersetzt. Es entstehen inklusive Begegnungsorte, die kulturelle und soziale Interaktion über Milieugrenzen hinweg fördern.

Im Rahmen der Online-Befragung und der Dialogformate des mobilen Ideenspeichers teilten nahezu alle Befragten die Ansicht, dass gerade eine wechselnde Vielfalt an Aktivitäten zur Belebung und Steigerung der Attraktivität öffentlicher Plätze beitragen und die soziale sowie kulturelle Interaktion im öffentlichen Raum fördern kann.

Maßnahmenbestandteile wie die digitale Event-Plattform bieten gute Koordinationsschnittstellen für eine Vielfalt an Angeboten, wie beispielsweise Konzert- und Musikveranstaltungen, Bildungs- und Sportangebote, Kunst- und Kulturevents, Eltern-Kind-Angebote sowie Märkte und Messen. Die digitalen Maßnahmen sollten dabei mit den baulichen Maßnahmen verknüpft werden, denn für die Umsetzung der Ereignisse gaben die Befragten Sport- und Spielgeräte, Sitzmöglichkeiten, Bühnen und Sprecherplätze sowie Urban Gardening-Module an. Diese sollten zentrale Bestandteile der über die Plattform buchbaren Infrastruktur vor Ort werden. Hinweise auf die Sicherstellung einer guten Erreichbarkeit öffentlicher Plätze, beispielsweise durch E-Bike und Car-Sharing-Stationen, wurden in die Maßnahme als ergänzende Anregungen aus der Beteiligung integriert.

In der Zukunftswerkstatt wurde zudem festgehalten, dass die Maßnahme **Lebenswerte Orte in der Stadt** folgende zielgruppenspezifische Bedürfnisse anspricht:

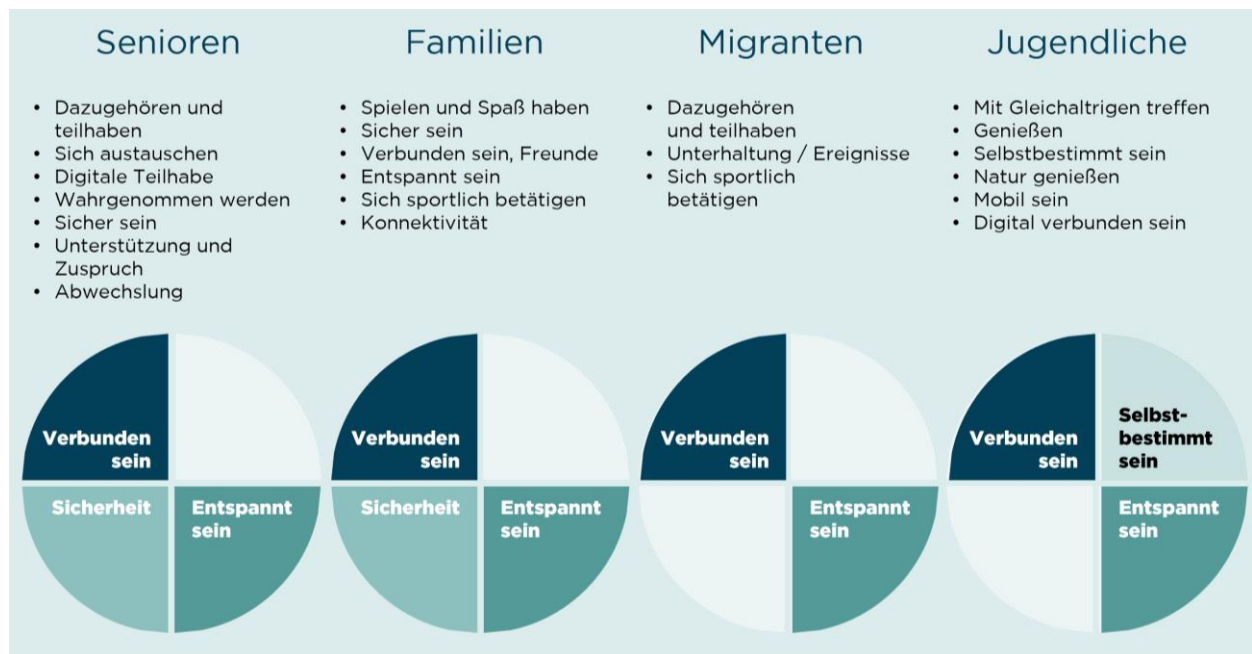


Abbildung 15: Lebenswerte Orte in der Stadt – zielgruppenspezifische Bedürfnisse

Räumlicher Bezug der Maßnahme

Der räumliche Bezug der Maßnahme beschränkt sich zunächst auf eine Neugestaltung im schon beschlossenen Sanierungsgebiet Nordstadt II, denn das Quartier ist von einer stark verdichteten Blockrandbebauung geprägt, die mit einem hohen Versiegelungsgrad und einem sehr geringen Grün- und Freiflächenanteil einhergeht. Durch die Neu- und Umgestaltungstätigkeiten im Rahmen der Maßnahmenumsetzung werden den Bewohnern naturnahe Verbesserungen der Aufenthalts- und Lebensqualität in ihrem Quartier ermöglicht.

Modellhaftigkeit, Skalierbarkeit und Innovationscharakter

Die Maßnahme zeugt von einer innovativen Verbindung der Raumgestaltung mit einer digitalen Event-Plattform, die für die Bevölkerung mehr Gestaltungs- und Aktivitätsmöglichkeiten für ihre Treffpunkte in der Stadt schafft. Nach erfolgreicher Umsetzung lässt sich diese Maßnahme nicht nur auf anderen Flächen der Stadt Pforzheim anwenden, sondern ist als Konzept über den Wissenstransfer auch auf andere Kommunen übertragbar. Dabei geht die Maßnahme über bestehende Lösungen hinaus, da sie einen eigentlich analogen Raum mit digitalen Möglichkeiten zum Event-Ort weiterdenkt und dadurch aufwertet.

4.3 Gewerbegebiet der Zukunft

Zielsetzung

Die Maßnahme **Gewerbegebiet der Zukunft** beschäftigt sich mit der Frage, wie wir die nachhaltige Entwicklung von Gewerbeflächen mithilfe smarter Anwendungen unterstützen können, um mehr Synergien durch das Zusammenspiel verschiedener Akteure vor Ort zu erzeugen. Die dahinterstehenden stadtentwicklungspolitischen Ziele sind im Zielbild zukunftsfähiger und nachhaltiger Wirtschaftsstandort zu finden (siehe Kapitel 3.3).

Herausforderung

Ausgehend von einer 250-jährigen Tradition in der Schmuck- und Uhrenindustrie entwickelte sich Pforzheim in den letzten Jahrzehnten zu einem wirtschaftsstarken Produktions- und Dienstleistungsstandort. Als wirtschaftliches Zentrum der Region Nordschwarzwald zählt die Stadt zu den wichtigsten Wirtschaftsstandorten in Baden-Württemberg. Wie viele Bereiche unterliegt auch die Pforzheimer Wirtschaft einem stetigen Wandel, der durch die Corona-Pandemie an vielen Stellen beschleunigt wurde: Etablierte Geschäftsmodelle stehen unter Anpassungs- und Veränderungsdruck. Traditionelle Wertschöpfungsketten wandeln sich. Innovationszyklen werden kürzer. Neue Arbeitsmodelle, wie Jobsharing, Homeoffice oder Co-Working bedürfen neuer räumlicher und organisatorischer Konzepte. Darüber hinaus gewinnen lokale Wertschöpfungs- und Energiekreisläufe bei immer knapper werdenden Ressourcen zunehmend an Bedeutung, was eine bessere Vernetzung von Akteuren vor Ort zu Grunde legt. All diese Entwicklungen wirken sich unmittelbar auf die infrastrukturellen Anforderungen zukünftiger Gewerbe- und Industriegebiete aus.

Die Maßnahme **Gewerbegebiete der Zukunft** ist damit folgendermaßen mit den Handlungsfeldern verwoben:

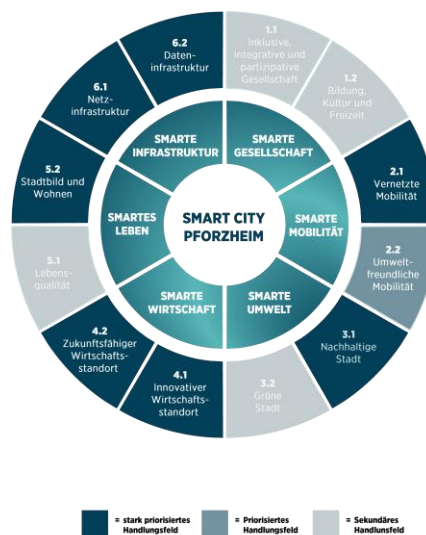


Abbildung 16: Gewerbegebiete der Zukunft – Priorisierung der Handlungsfelder

Die Idee

Eine Shared-Service-Plattform bündelt Infrastrukturen und Angebote, die im Gewerbegebiet gemeinsam genutzt werden können. Diese können auf der Plattform sowohl von ansässigen Unternehmen, Mitarbeitenden als auch von Drittanbietern eingestellt und angeboten werden. Geteilte Ressourcen könnten sich dabei auf Mobilitätsangebote, Büro- und Lagerräume, Rohstoffe, Energienutzung oder Arbeitnehmende beziehen.

Geteilte Mobilitätsangebote, wie Car-, Bike- oder Ridesharing tragen dazu bei, den Individualverkehr im Gewerbegebiet zu reduzieren. Auch eine gemeinsame Nutzung von Fuhrparks könnte über die Plattform organisiert und abgewickelt werden. Darüber hinaus ließen sich auch Parkplatz- oder Stellplatzressourcen effektiver nutzen, indem diese beispielsweise über Nacht von Speditionen oder tagsüber von pendelnden Mitarbeitenden gebucht werden könnten. Der Zugang in das Gewerbegebiet wird hierfür über smarte Zugangssysteme geregelt.

Über die Plattform könnte auch die gemeinsame Nutzung von Unternehmenseinrichtungen, wie Lager- und Büroflächen, Kantinen- und Pausenräume oder Sport- und Finesseinrichtungen organisiert werden. Auch das digitale Angebot eines gemeinsamen Mitarbeiterpools wäre denkbar, um in Krisenzeiten flexibler auf freie Kapazitäten oder Engpässe reagieren zu können. Zur Förderung der Kreislaufwirtschaft im Gewerbegebiet soll die Plattform zudem Angebot und Nachfrage an Produktionsabfällen, Sekundärrohstoffen oder Energie- und Abwärmenutzung einfacher gestalten und somit zu einem einfacheren Matching von Unternehmen beitragen. Beispielsweise könnte der im Gewerbeareal durch PV-Anlagen erzeugter Strom bei Überproduktion bedarfsgerecht zwischen Unternehmen geteilt werden. Ein sensorgestütztes Energie- und Umweltdatenmonitoring überwacht darüber hinaus die Maßnahmenwirkung sowie die nachhaltige Entwicklung des Gewerbeareals und zeigt frühzeitig möglichen Handlungsbedarf auf.

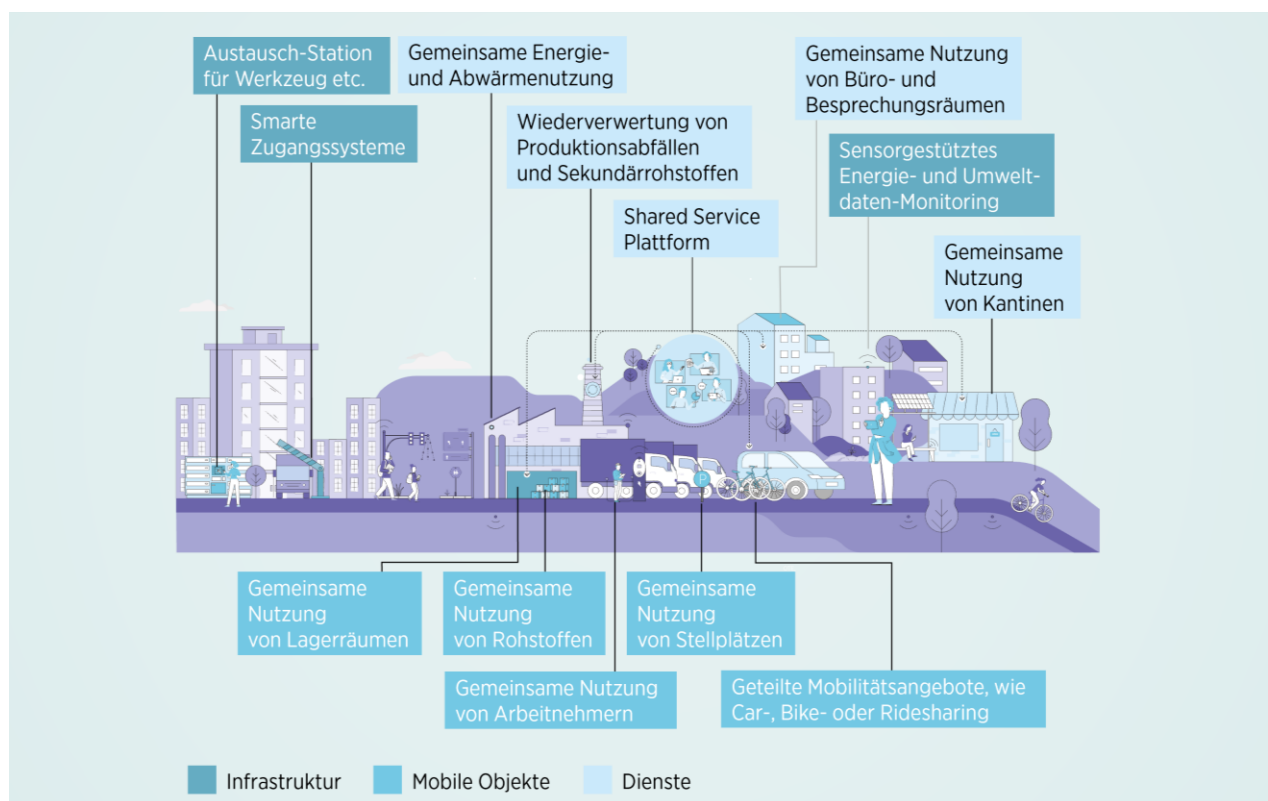


Abbildung 17: Gewerbegebiete der Zukunft – Infrastruktur, Mobile Objekte, Dienste

Welchen Nutzen stiftet die Maßnahme?

Durch die gemeinsame Nutzung von Infrastrukturen werden Ressourcen geschont und Emissionen reduziert sowie die kreislaforientierte Vernetzung des Gewerbebestands gefördert. Darüber hinaus werden Unternehmen durch die Plattform dabei unterstützt, flexibler auf freie Kapazitäten oder Engpässe reagieren zu können. Sharing-Angebote in den Bereichen Mobilität, Versorgung und Betreuung steigern die Standort-Attraktivität und fördern die Mitarbeiterzufriedenheit.

Im Rahmen der Online-Befragung und der Dialogformate des mobilen Ideenspeichers teilten nahezu alle Befragten die Ansicht, dass die gemeinsame Nutzung von Infrastrukturen über eine Shared-Service-Plattform Ressourceneinsparungen im Gewerbegebiet unterstützen und die Standortattraktivität steigern könnte. Als besonders interessant stufen die Teilnehmenden die gemeinsame Nutzung von Kantinen- und Pausenräumen ein, gefolgt von Mobilitätsangeboten, Lager- und Büroflächen, Parkplätzen sowie Sport- und Fitnessseinrichtungen.

Ein Großteil der Beteiligten sieht Potenzial darin, über die Plattform Anbietende und Nachfragende von Produktionsabfällen, Sekundärrohstoffen oder Energie- und Abwärme im Gewerbeareal besser zu vernetzen und hierdurch die Kreislaufwirtschaft zu fördern. Auf Basis der ergänzenden Anregungen wurde hierfür stellvertretend das pilothafte Beispiel in die Maßnahme aufgenommen, den durch PV-Anlagen erzeugten Strom im Falle einer Überproduktion mithilfe der Plattform bedarfsgerecht und intelligent zwischen Unternehmen im Gewerbegebiet zu teilen.

In der Zukunftswerkstatt wurde zudem festgehalten, dass die Maßnahme **Gewerbegebiete der Zukunft** folgende zielgruppenspezifische Bedürfnisse anspricht:

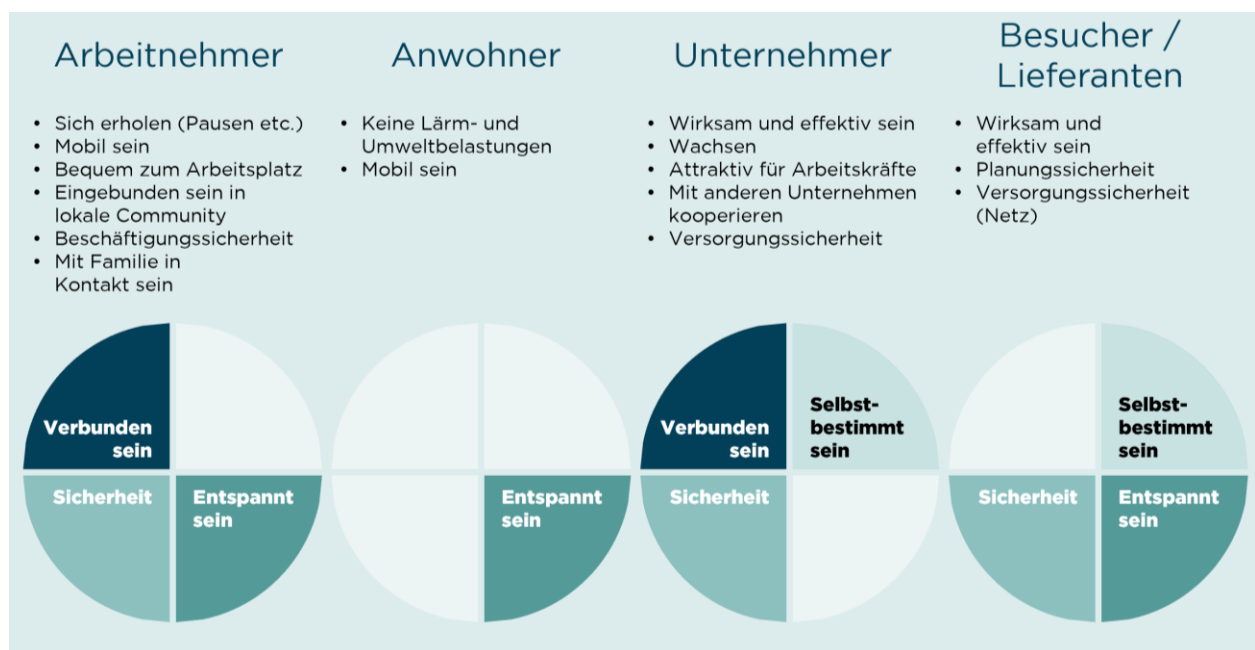


Abbildung 18: Gewerbegebiet der Zukunft – zielgruppenspezifische Bedürfnisse

Räumlicher Bezug der Maßnahme

Der räumliche Bezug der Maßnahme beschränkt sich zunächst auf die Weiterentwicklung des Gewerbeareals Nord (PF8, Buchbusch, Hohenäcker und Obsthof). Durch die entstehenden Synergieeffekte im Rahmen der Maßnahmenumsetzung werden den im Gewerbegebiet ansässigen Unternehmen Möglichkeiten für Shared-Services, Ressourceneinsparungen und zur Erhöhung der Standortattraktivität geschaffen.

Modellhaftigkeit, Skalierbarkeit und Innovationscharakter

Die Maßnahme etabliert eine innovative Gewerbegebietsinfrastruktur, die auf kooperative Nutzungen baut und so hilft, Ressourcen einzusparen. Nach erfolgreicher Umsetzung lässt sich diese Maßnahme nicht nur auf andere Gewerbeflächen der Stadt Pforzheim anwenden, sondern ist als Konzept über den Wissenstransfer auch auf andere Kommunen übertragbar. Dabei geht die Maßnahme über bestehende Lösungen hinaus, da sie zwar Lösungen für räumliche und technische Ressourcen bietet, aber das Gewerbegebiet der Zukunft aus der Perspektive des einzelnen Menschen heraus entwickelt hat (menschenzentrierte New Work-Ansätze).

4.4 Innerstädtischer Lieferverkehr & lokaler Handel

Zielsetzung

Die Maßnahme **Innerstädtischer Lieferverkehr und lokaler Handel** beschäftigt sich mit der Frage, wie wir den innerstädtischen Lieferverkehr in einer smarten Stadt optimieren könnten, um den motorisierten Individualverkehr vor Ort zu reduzieren und gleichzeitig den lokalen Handel durch zusätzliche Serviceangebote und ein verbessertes Einkaufserlebnis zu stärken. Die dahinterstehenden stadtentwicklungspolitischen Ziele sind im Zielbild attraktiver Handel und lebendige Innenstadt zu finden (siehe Kapitel 3.3).

Herausforderung

Der Onlinehandel hat in den vergangenen Jahren einen enormen Zuwachs erfahren. Die Corona-Pandemie und die damit verbundenen Schließungen des Einzelhandels haben diese Entwicklung weiter verschärft und die Grenzen stationärer Geschäftsmodelle aufgezeigt. In der Folge haben viele Pforzheimer Einzelhandelsgeschäfte eigene Online-Shops oder hybride Angebote aufgebaut. Darüber hinaus sind lokale Initiativen wie die Online-Plattform „Handel(n) für Pforzheim“ des Eigenbetriebs Wirtschaft und Stadtmarketing Pforzheim (WSP) entstanden. Damit diese Angebote mit großen Online-Versandhäusern wie Amazon mithalten können, fehlt es jedoch oftmals an der Infrastruktur und den damit einhergehenden Lieferservices, die diese Unternehmen bieten.

Den lokalen Einzelhandel stellt dies zunehmend vor Herausforderungen, teilweise auch mit schwerwiegenden Folgen: Geschäftsaufgaben und Schließungen sind in vielen Städten, so auch in Pforzheim, zu beobachten. Als Folge des wachsenden Online-Handels entsteht in den Städten und Innenstädten eine deutliche Zunahme an Lieferverkehr. So werden einzelne Bestellungen, die am selben Tag eintreffen oftmals von unterschiedlichen Paketdienstleistern geliefert. Der zunehmende Verkehr in den Städten belastet die Umwelt und trägt zur Schwächung der Aufenthaltsqualität in der Stadt bei. Die Maßnahme **innerstädtischer Lieferverkehr und lokaler Handel** ist damit folgendermaßen mit den Handlungsfeldern verwoben:

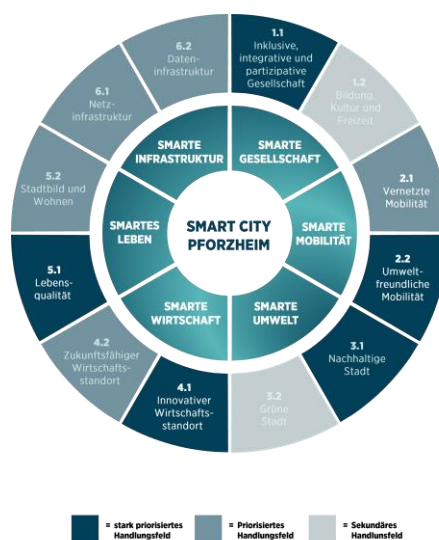


Abbildung 19: Innerstädtischer Lieferverkehr und lokaler Handel – Priorisierung der Handlungsfelder

Die Idee

Zur besseren Bündelung und Konsolidierung von Paket- und Warenströmen soll ein anbieteroffenes Mikro-Depot für die Innenstadt entstehen. Dort ankommende Waren und Pakete werden auf klimaverträglichere Verkehrsmittel wie Lastenfahrräder oder E-Fahrzeuge umgeladen und über einen zentralen City-Logistikdienstleister an Endkunden sowie an anbieteroffene Paketstationen im Pilotgebiet ausgeliefert. Um eine gute Erreichbarkeit der Paketstationen sowie die Abholung von größeren Waren zu gewährleisten, werden diese mit Mobilitätsstationen gekoppelt.

Der lokale Einzelhandel kann das entstehende Netz an multifunktionalen Paketstationen als zusätzliche Infrastruktur für den Verkauf seiner Waren nutzen, indem Kunden bestellte Waren dort auch außerhalb der Öffnungszeiten abholen können. Darüber hinaus stehen ausgewählte Artikel über diese Infrastruktur auch direkt vor Ort zum Verkauf und können rund um die Uhr mitgenommen werden. Durch gekühlte Schließfächer ist auch ein Angebot verderblicher Waren möglich. Die Auswahl, Bestellung und Bezahlung der Waren, sowie die Öffnung der Schließfächer erfolgt digital mithilfe einer App.

Auch die Stadtverwaltung könnte die neue Infrastruktur als zusätzlichen Service für die Bürgerschaft nutzen, indem beantragte Dokumente wie Personalausweise oder Reisepässe auch außerhalb der Öffnungszeiten über die Abholstationen bereitgestellt werden könnten.

Um den lokalen Handel und die Innenstadt darüber hinaus attraktiver zu machen, sollen Pop-up Verkaufszonen oder Pop-up Märkte entlang der Flusssufer entstehen, an denen zu ausgewählten Zeiten und Themen lokale Waren verkauft und präsentiert werden können. Über eine Online-Plattform oder eine App könnten Einzelhändler, Gastronomiebetriebe, Kreativschaffende oder Start-Ups diese Pop-up Zonen buchen und Interessierte sich über anstehende Shopping-Events informieren. Mobile Markt- und Verkaufsstände werden zur Verfügung gestellt und könnten über die Plattform flexibel gebucht und ausgeliehen werden. Für die Umsetzung könnten bereits bestehende Online-Plattformen, wie „Handel(n) für Pforzheim“ erweitert werden. Eine Kombination der Pop-up Verkaufsevents mit vorhandenen Kultur- und Freizeitangeboten, wie zum Beispiel der „blackforestwave“ wären denkbar.

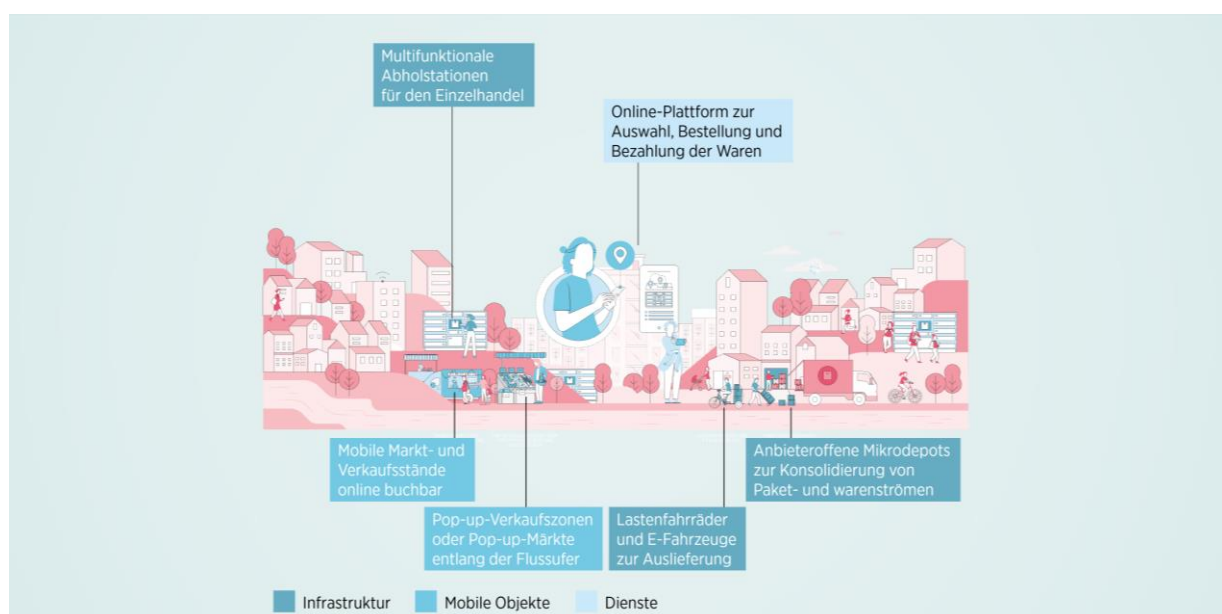


Abbildung 20: Innerstädtischer Lieferverkehr und lokaler Handel – Infrastruktur, Mobile Objekte, Dienste

Welchen Nutzen stiftet die Maßnahme?

Durch klimaverträglichere Last-Mile-Lieferservices wird das Aufkommen der motorisierten Lieferfahrzeuge in der Innenstadt deutlich reduziert. Durch ein weiteres Verkaufsangebot wird zudem der lokale Handel attraktiver. Das digitalgestützte Angebot von Pop-up-Verkaufszonen eröffnet dem Pforzheimer Einzelhandel zudem neue Möglichkeiten, mit Kunden in einer entspannten Umgebung zu interagieren. Durch die Kombination von Natur- und Einkaufserlebnis wird das Kaufverhalten positiv beeinflusst und die Innenstadt stärker frequentiert.

Im Rahmen der Online-Befragung und der Dialogformate des mobilen Ideenspeichers teilte ein Großteil der Befragten die Ansicht, dass der Paket- und Warenverkehr zur Reduktion von Verkehrs- und Lärmbelastung in der Innenstadt auf klimaverträglichere Verkehrsmittel, wie Lastenfahrräder oder E-Fahrzeuge umgeladen werden sollte und diese Angebote auch genutzt werden würden. Als wünschenswerte Standorte für die Paketstationen nennen die Teilnehmenden den Bahnhof, den Leopoldplatz, den Zentralen Omnibusbahnhof, die Museumsstraße oder den Waisenhausplatz. Den beschriebenen Pop-up-Events und -Märkten steht der überwiegende Anteil der Befragten aufgeschlossen gegenüber. Anregungen der Beteiligten, einen zentralen City-Logistikdienstleister für die vom Mikro-Depot erfolgende Auslieferung im Pilotgebiet zu berücksichtigen, wurden in die Maßnahme integriert. Auch Hinweise, die Paketstationen als Infrastruktur für einen zusätzlichen Service der Stadtverwaltung zur Abholung beantragter Dokumente zu nutzen, wurden adaptiert. Darüber hinaus erfolgten Rückmeldungen der Teilnehmenden, die gute Erreichbarkeit der Abholstationen bei der Umsetzung des Pilotprojektes zu berücksichtigen. Deren Anknüpfung an Mobilitätstationen wurde daraufhin in der Beschreibung der Maßnahme ergänzt.

In der Zukunftswerkstatt wurde zudem festgehalten, dass die **Maßnahme Innerstädtischer Lieferverkehr und lokaler Handel** folgende zielgruppenspezifische Bedürfnisse anspricht:

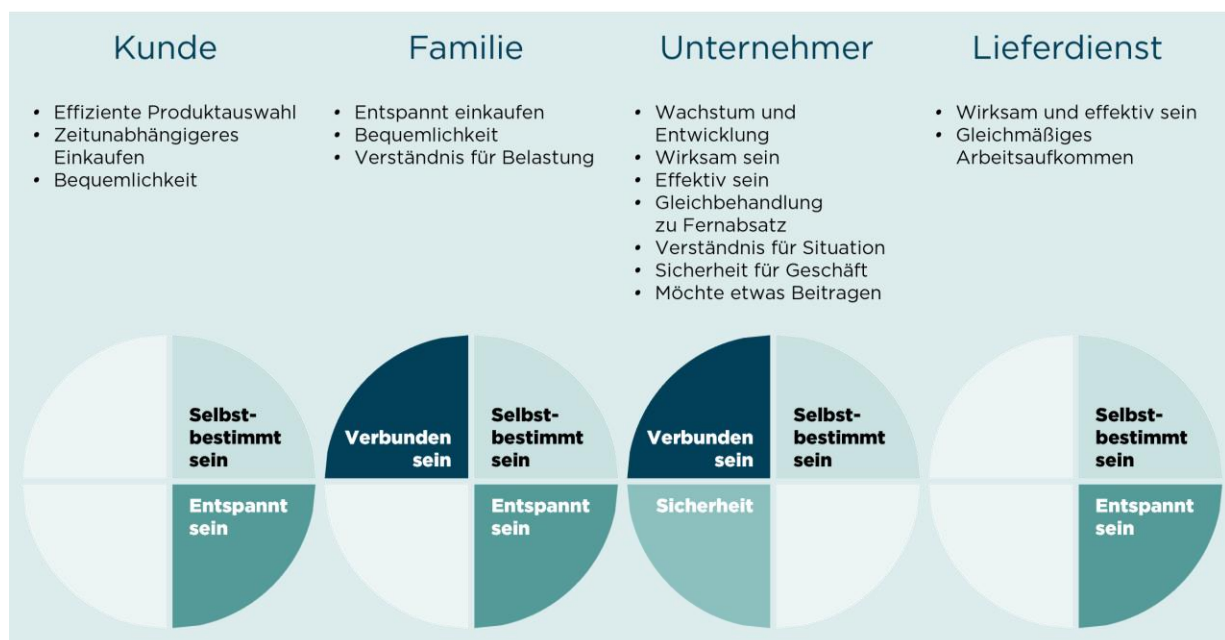


Abbildung 21: Innerstädtischer Lieferverkehr und lokaler Handel – zielgruppenspezifische Bedürfnisse

Räumlicher Bezug der Maßnahme

Die Maßnahme bezieht sich räumlich in erster Linie auf die Innenstadt und den in der Innenstadt anfallenden Lieferverkehr. Als potenzielle Standorte für Abhol- und Mobilitätsstationen kommen im Pilotgebiet stark frequentierte Plätze wie der Hauptbahnhof, Leopoldplatz, Marktplatz oder Waisenhausplatz in Frage. Gesamtstädtische und regionale Verflechtungen sollen dabei jedoch in die Überlegungen mit einfließen.

Modellhaftigkeit, Skalierbarkeit und Innovationscharakter

Die Maßnahme zeugt von einer innovativen Verbindung von Logistik- und Mobilitätsansätzen, die gleichzeitig Perspektiven für das zukünftige Innenstadtbild und seine Nutzungsmöglichkeiten darstellt. Nach erfolgreicher Umsetzung lässt sich diese Maßnahme nicht nur auf andere Stadtteilzentren ausweiten, sondern ist als Konzept über den Wissenstransfer auch auf andere Kommunen übertragbar. Dabei geht die Maßnahme über bestehende Lösungen der Innenstadtentwicklung hinaus, da sie Mobilitäts-, Logistik- und Vertriebswege für den lokalen Handel zusammendenkt.

4.5 Zukunftskompetenzen vermitteln

Zielsetzung

Die Maßnahme **Zukunftskompetenzen vermitteln** beschäftigt sich mit der Frage, wie wir digitale Kompetenzen und technologische Fähigkeiten in der Bevölkerung aufbauen können, um Zukunftskompetenzen für eine soziale und wirtschaftliche Teilhabe in einer digitalen Welt zu fördern. Die dahinterstehenden stadtentwicklungspolitischen Ziele sind im Zielbild (digital) souveräne Stadtgesellschaft zu finden (siehe Kapitel 3.3).

Herausforderung

Der digitale Wandel durchdringt inzwischen alle Lebensbereiche unserer Stadtgesellschaft. Durch die Covid-19-Pandemie wurde diese Transformation rasant vorangetrieben. Digitale Technologien wurden in vielen Bereichen als zentrale Instrumente zur Krisenbewältigung eingesetzt. Das Vorhandensein digitaler Kompetenzen entwickelte sich in dieser Zeit zur wichtigen Schlüsselqualifikation, die zukünftig sowohl im Privat- als auch im Arbeitsleben weiter an Relevanz gewinnen wird.

Wie die meisten Großstädte ist auch Pforzheim von einer sehr vielseitigen Stadtgesellschaft geprägt, innerhalb derer unterschiedliche Niveaus an Digital- und Medienkompetenzen vorhanden sind. Während der Umgang mit digitalen Technologien und Medien für manche Bevölkerungsgruppen selbstverständlich ist, fühlen sich andere Menschen von den Entwicklungen überfordert oder abgehängt. Die Gefahr einer digitalen Zwei-Klassengesellschaft und die Verschärfung sozialer Ungleichheiten können die Folge sein. Niederschwellige Bildungsangebote zur Vermittlung digitaler Schlüsselqualifikationen für alle Bevölkerungs- und Gesellschaftsgruppen werden somit zur wichtigen Grundlage für Chancengleichheit und selbstbestimmte Teilhabe in einer smarten Stadt.

Die Maßnahme **Zukunftskompetenzen vermitteln** ist damit folgendermaßen mit den Handlungsfeldern verwoben:

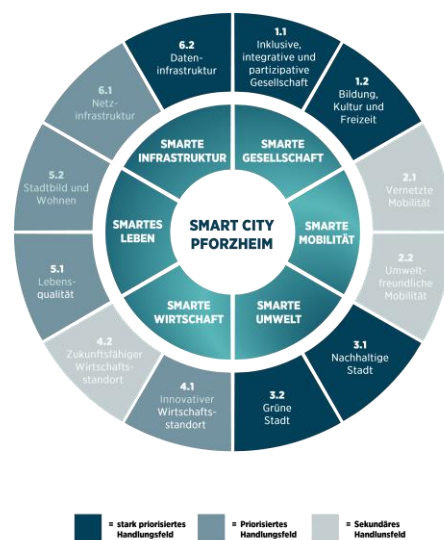


Abbildung 22: Zukunftskompetenzen vermitteln – Priorisierung der Handlungsfelder

Die Idee

Es entsteht ein mobiler Lernraum, in welchem an wechselnden Standorten in Pforzheim zielgruppengerechte und mehrsprachige Formate zur Vermittlung digitaler Kompetenzen angeboten werden. Durch die Einbindung und Vernetzung vor Ort vorhandener Akteure, zum Beispiel aus Schul- und Bildungseinrichtungen, der Hochschule, kulturellen Einrichtungen oder Unternehmen kann bereits vorhandenes Knowhow genutzt und weiterentwickelt werden.

Für die Ausrichtung der unterschiedlichen Formate bietet der Lernraum die notwendige Infrastruktur und kann je nach Bedarf flexibel ausgestattet werden. Beispielsweise stehen Displays, mobile Endgeräte, VR-Brillen, 3D-Drucker und Workshop-Materialien für eine praxisbezogene und spielerische Vermittlung von Inhalten zur Verfügung. Die Formate werden bedarfsgerecht entwickelt und könnten vielseitige Themen abbilden. Denkbar sind beispielsweise Smartphone- und Computerkurse, Workshops zu Cybersecurity und zum sicheren Umgang mit sozialen Medien oder Programmierkurse für Jugendliche.

Über eine begleitende Online-Plattform können sich Bürgerinnen und Bürger über die Standorte des Lernraums informieren, zielgruppengerecht nach Formaten suchen und diese buchen. Darüber hinaus könnten ergänzende E-Learning-Inhalte über die Plattform zur Verfügung gestellt werden, um zeit- und ortsunabhängiges Lernen zu ermöglichen. Auch eine aktive Buchung des Lernraums, zum Beispiel durch Schulen oder soziale Einrichtungen, könnte über die Plattform erfolgen.

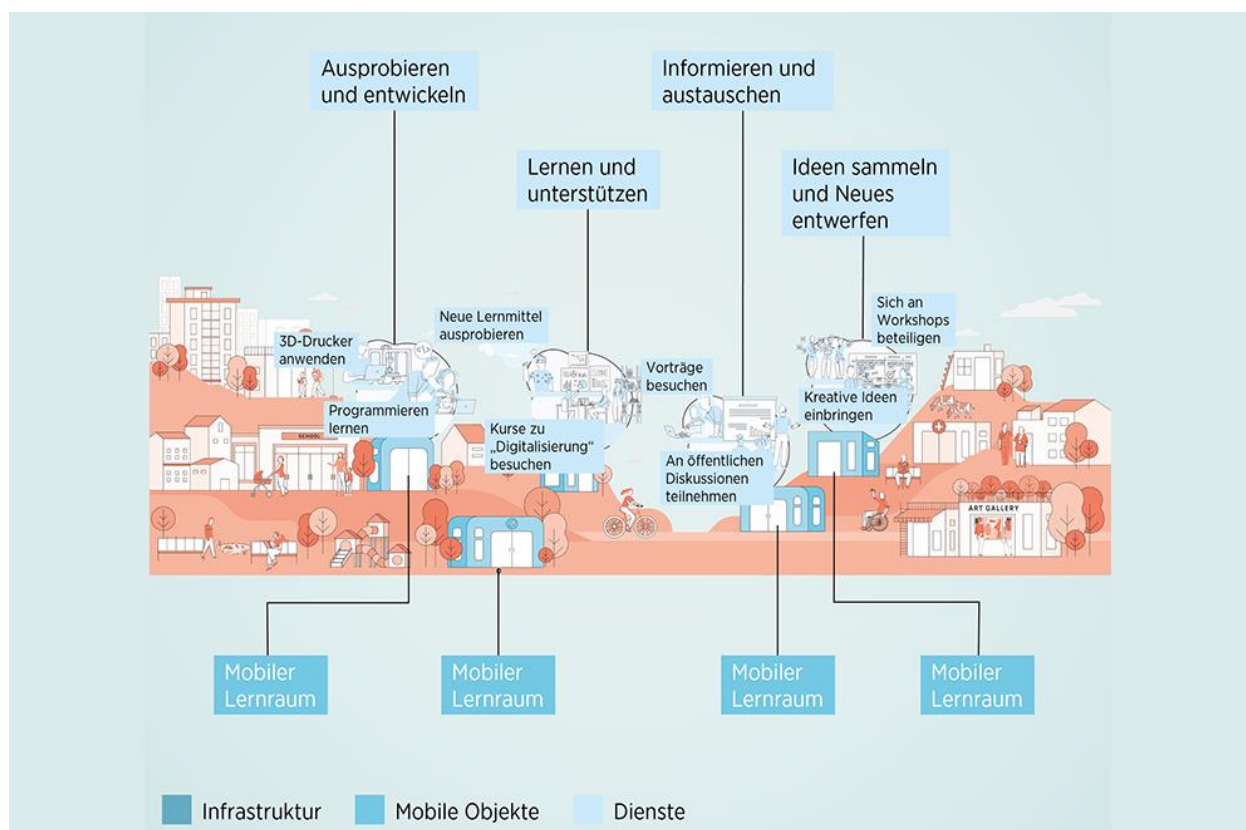


Abbildung 23: Zukunftskompetenzen vermitteln – Infrastruktur, Mobile Objekte, Dienste

Welchen Nutzen stiftet die Maßnahme?

Mit dem mobilen Lernraum werden benötigte Kompetenzen bedarfsgerecht vermittelt und ein souveränes Handeln in einer zunehmend digitaleren Welt gefördert. Unterschiedliche Formate sensibilisieren die Bevölkerung für Risiken und Chancen der Digitalisierung und unterstützen sie dabei, den digitalen Wandel aktiv und selbstbestimmt mitzugestalten. Darüber hinaus werden Fähigkeiten vermittelt, die auf neue berufliche Anforderungen in einer digitalen Welt vorbereiten sollen. Durch wechselnde Standorte zum Beispiel im Einzugsbereich von Seniorenheimen, Schulen, Vereinen etc. entfällt der Mobilitätsbedarf der jeweiligen Zielgruppen weitgehend und es entsteht ein niederschwelliges Angebot.

Im Rahmen der Online-Befragung und der Dialogformate des mobiler Ideenspeichers teilten nahezu alle Befragten die Ansicht, dass Bildungsangebote zur Vermittlung digitaler Schlüsselqualifikationen für alle Bevölkerungs- und Gesellschaftsgruppen zur wichtigen Grundlage für Chancengleichheit und selbstbestimmte Teilhabe in einer smarten Stadt werden. Themen und Inhalte, die sich die Beteiligten im mobilen Lernraum wünschen, beziehen sich auf die Vermittlung von Grundlagen im Umgang mit Computern, Endgeräten, Webdiensten und neuen Medien. Sowohl Kinder als auch Senioren werden hierbei als relevante Zielgruppen angesprochen. Darüber hinaus werden Cybersecurity und fachspezifische Themen, wie 3D-Druck genannt. Als potenzielle Standorte für den mobilen Lernraum wurden öffentliche Plätze, Bildungseinrichtungen, Familien- und Quartierszentren sowie Pflege- und Behinderteneinrichtungen angeregt, die in die weitere Maßnahmenplanung integriert werden.

In der Zukunftswerkstatt wurde zudem festgehalten, dass die **Maßnahme Zukunftskompetenzen vermitteln** folgende zielgruppenspezifische Bedürfnisse anspricht:

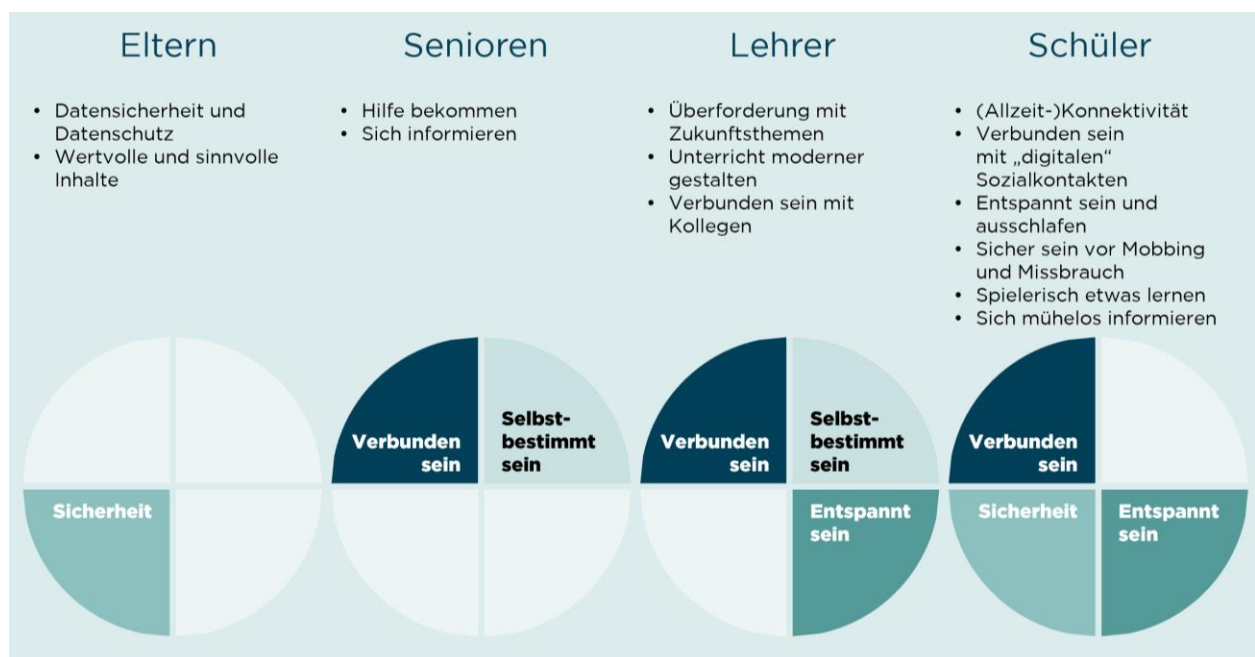


Abbildung 24: Zukunftskompetenzen vermitteln – zielgruppenspezifische Bedürfnisse

Räumlicher Bezug der Maßnahme

Diese Maßnahme bezieht sich auf die Gesamtstadt und hat regionale Wirkung. Der Lernraum ist mobil angelegt und soll daher nicht nur an einem Ort, sondern räumlich wechselnd angeboten werden. Er steht allen offen, nicht nur den Bewohnerinnen und Bewohnern der Stadt Pforzheim, sondern auch den Gästen der Stadt aus Umland und Region.

Als potenzielle Standorte für den mobilen Lernraum kommen im Stadtgebiet z. B. stark frequentierte öffentliche Plätze, Bildungseinrichtungen, Familien- und Quartierszentren sowie Pflege- und Behinderteneinrichtungen in Frage, um verschiedene Bevölkerungsgruppen vor Ort erreichen zu können. Der mobile Lernraum soll auch zur Belebung des öffentlichen Raumes beitragen.

Modellhaftigkeit, Skalierbarkeit und Innovationscharakter

Die Maßnahme zeugt von einer innovativen Neuinterpretation des Lernraumes, da dieser Dank digital-mobiler Infrastruktur im Vergleich zu klassischen Bildungseinrichtungen ortsungebunden ist und somit zu den Lerninteressierten kommen kann, anstatt andersherum. Nach erfolgreicher Umsetzung lässt sich diese Maßnahme nicht nur vervielfältigen, um durch multifunktionale Lernräume noch mehr Menschen zu erreichen, sondern ist als Konzept über den Wissenstransfer auch auf andere Kommunen übertragbar. Dabei geht die Maßnahme über bestehende Lösungen hinaus, da sie eine kostengünstige Bildungsinfrastrukturmaßnahme ist und damit eine neue Alternativ zur Sanierung sowie dem Aufbau teurer Bildungseinrichtungen bietet.

4.6 Klimaneutrale Sportstätte

Zielsetzung

Die Maßnahme **Klimaneutrale Sportstätte** beschäftigt sich mit der Frage, wie wir den nachhaltigen Betrieb kommunaler Sporteinrichtungen durch den Einsatz digitaler Anwendungen unterstützen können, um Ressourcen zu schonen sowie das Miteinander, den sozialen Zusammenhalt und die Teilhabe benachteiligter Bevölkerungsgruppen zu fördern. Die dahinterstehenden stadtentwicklungspolitischen Ziele sind im Zielbild nachhaltige und dezentralisierte Betreibermodelle zu finden (siehe Kapitel 3.3).

Herausforderung

Sport und Sportvereine leisten einen wertvollen Beitrag zur sozialen Integration und stärken den Zusammenhalt unserer Gesellschaft. Diese wichtige Bedeutung des Sports wird vor allem in Krisenzeiten deutlich. Knapper werdende Ressourcen und ein damit einhergehender Anstieg der Energiepreise stellen Kommunen und Vereine beim Betrieb der Sportstätten jedoch zunehmend vor Herausforderungen. Durch die Beleuchtung der Anlagen, die notwendige Bewässerung der Rasenflächen sowie die Beheizung der Vereins- und Sanitärräume entsteht ein hoher Ressourcenverbrauch. Integrierte, ganzheitliche Nachhaltigkeitskonzepte für den klimaneutralen Betrieb von Sportstätten rücken deshalb immer stärker in den Fokus. Neben dem umweltbewussten Betrieb schließen diese die Förderung des nachhaltigen Verhaltens von Mitgliedern, die klimaverträglichere Erreichbarkeit der Sportstätten sowie multifunktionale Nutzungskonzepte mit ein.

Hinter solchen Management-Fragen steht die Zukunftsaufgabe, Freizeit-, Kultur und Sporteinrichtungen, die das Fundament für den sozialen Zusammenhalt und die Vielfalt der Stadtgesellschaft bilden, krisensicher zu machen, sodass sie agil auf sich kurzfristig verändernde Anforderungen reagieren können, indem sie flexible Angebote schaffen sowie transparent und schnell über diese Angebote informieren können.

Die Maßnahme **klimaneutrale Sportstätten** ist damit folgendermaßen mit den Handlungsfeldern verwoben:

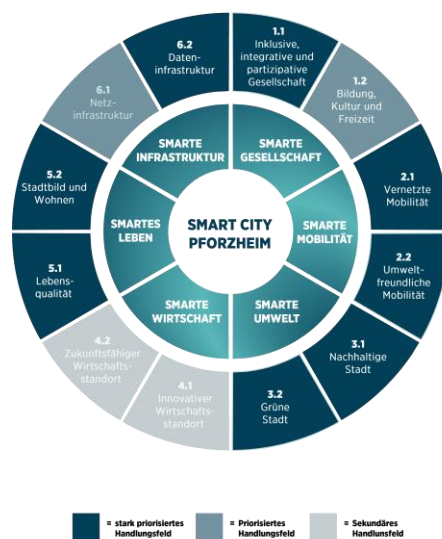


Abbildung 25: Klimaneutrale Sportstätten – Priorisierung der Handlungsfelder

Die Idee

Eingebettet in ein Nachhaltigkeitskonzept auf Vereinsebene wird im Brötzingen Tal eine smarte, klimaneutrale Sportstätte entstehen. Das Stadion Brötzingen Tal ist das größte städtische Stadion im Hinblick auf die zur Verfügung stehende Sportfläche und die Zuschauerkapazitäten des Stadions. Es bietet sowohl Steh- als auch Sitzbereiche für bis zu rund 4.000 Zuschauende. Das Stadion ist zudem die sportliche Heimat des 1. CfR Pforzheim und seiner Jugendabteilung, bietet aber auch Platz sowie die infrastrukturellen Voraussetzungen für andere Sportarten wie American Football und Rugby.

Als eine von mehreren Maßnahmen sollen innovative Energieerzeugungssysteme (z. B. Photovoltaik-Anlagen, vertikale Windkraftanlagen, Wasserstoff-Anlagen etc.) in Verbindung mit einem intelligenten Energiemanagementsystem den Energieverbrauch im Stadion minimieren. Das System überwacht hierfür alle Energieflüsse und steuert die effiziente Nutzung des erzeugten Stroms. Zudem wird eine nutzungsabhängige und adaptive LED-Stadionbeleuchtung zur Energiereduktion beitragen. Sensoren sollen die bedarfsgerechte Bewässerung der Rasenflächen mit Wasser aus dem direkt angrenzenden Fluss steuern, um den Wasserverbrauch der Sportstätte zu reduzieren. Über den Einsatz weiterer Sensoren könnte zudem das Besucherverhalten im Stadion transparent gemacht werden, um zum Beispiel Informationen über die Auslastung verschiedener Stadionbereiche zur gezielten Energiesteuerung und -optimierung (Lüftung, Heizung, Beleuchtung etc.) zu nutzen. Durch die Errichtung von E-Ladeinfrastruktur für PKW, E-Bikes und Pedelecs mit „grünen Strom“ wird darüber hinaus der Umstieg auf alternative Antriebs- und Mobilitätsformen unterstützt.

Alle Energie- und Verbrauchsdaten werden vor Ort transparent auf Infodisplays visualisiert, um im Stadion für nachhaltiges Handeln und Verhalten zu sensibilisieren. Über eine Plattform könnten Vereinsmitglieder zur Förderung von nachhaltigem Verhalten, wie zum Beispiel für das Bilden von Fahrgemeinschaften oder die Nutzung klimaverträglicher Verkehrsmittel Klimapunkte sammeln, die unter Einbeziehung von Sponsoren in Prämien umgetauscht werden könnten. Nicht mehr gebrauchte Sportbekleidung oder -ausrüstung könnte über die App im Sinne der Kreislaufwirtschaft von Privatpersonen angeboten werden. Der Austausch kann in der Sportstätte vor Ort über ein digitales Schließfachsystem erfolgen.

Um die Auslastung an trainings- und spielfreien Tagen zu erhöhen, werden ausgewählte Bereiche der Sportanlage zu definierten Zeiten für weitere Bevölkerungsgruppen, wie Menschen mit körperlicher Beeinträchtigung, Menschen mit Migrationshintergrund, Senioren oder Jugendliche geöffnet. Über die App könnten sich Sport- und Fitnessinteressierte zum Beispiel für gemeinsame Yoga-, Tai-Chi- oder Gymnastikstunden vernetzen, selbst organisieren und Zeitfenster hierfür buchen. Der Zugang zur Sportstätte ließe sich analog dem Zugang zu Car-Sharing-Fahrzeugen über die App gestalten.

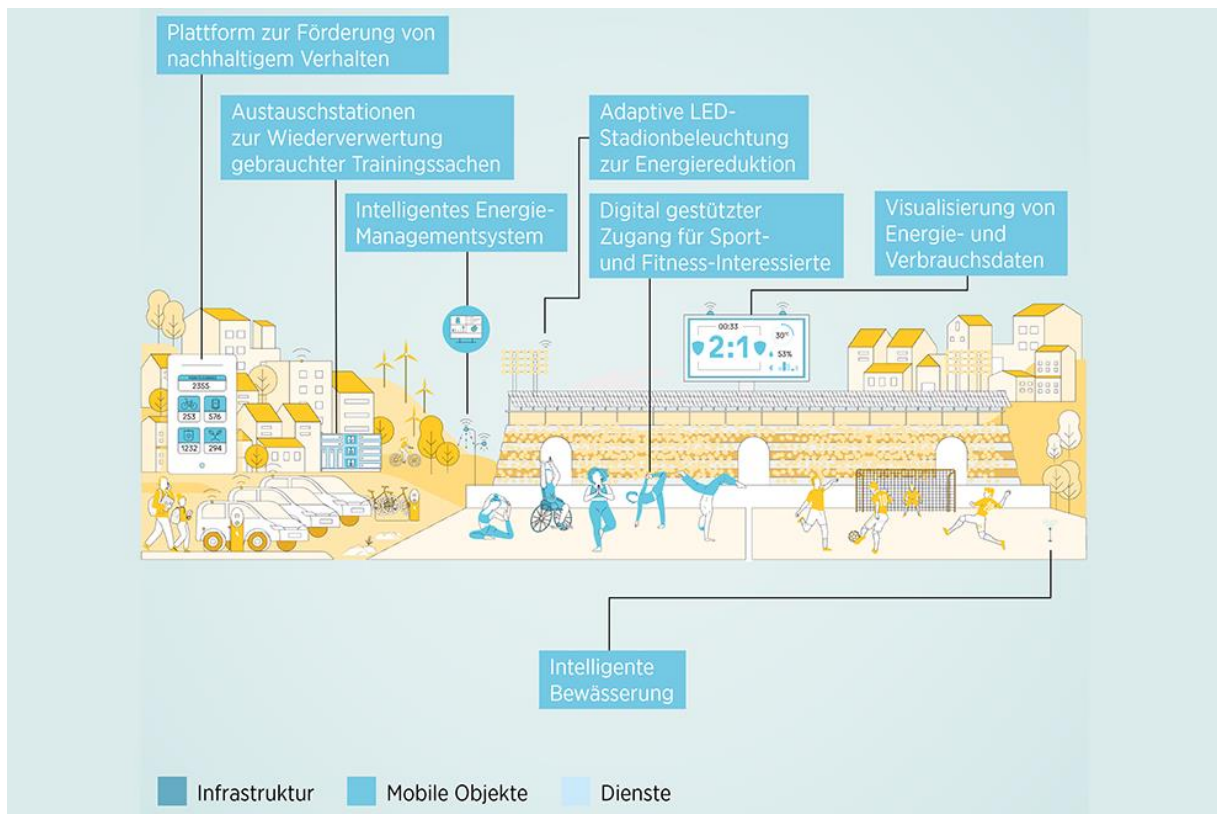


Abbildung 26: Klimaneutrale Sportstätte – Infrastruktur, Mobile Objekte, Dienste

Welchen Nutzen stiftet die Maßnahme?

Die digitalgestützten Maßnahmen tragen zur Reduktion von Energie- und Wasserverbrauch sowie zur Steigerung der Energieeffizienz in der Sportstätte bei. Mitglieder und Zuschauende werden durch die Visualisierung der Energie- und Verbrauchsdaten für klimabewusstes Handeln sensibilisiert und können mithilfe einer App selbst einen Teil zur Nachhaltigkeit beitragen. Darüber hinaus wird ein breiterer Zugang zur Sportstätte sowie die Teilhabe und das Miteinander in der Bevölkerung gefördert.

Im Rahmen der Online-Befragung und der Dialogformate des mobilen Ideenspeichers teilte ein Großteil der Befragten die Ansicht, dass das in der Maßnahme beschriebene Punktesystem für nachhaltigeres Verhalten die Beteiligten zu einer Verhaltensänderung motivieren würde. Auch der Nutzung der lokalen Tauschplattform für gebrauchte Sportgegenstände steht der überwiegende Teil der Befragten offen gegenüber. Der digitalgestützten Buchungsmöglichkeit ausgewählter Flächen zu trainings- und spielfreien Zeiten steht ein Großteil der Befragten positiv gegenüber.

In der Zukunftswerkstatt wurde zudem festgehalten, dass die Maßnahme klimaneutrale Sportstätte folgende zielgruppenspezifische Bedürfnisse anspricht:

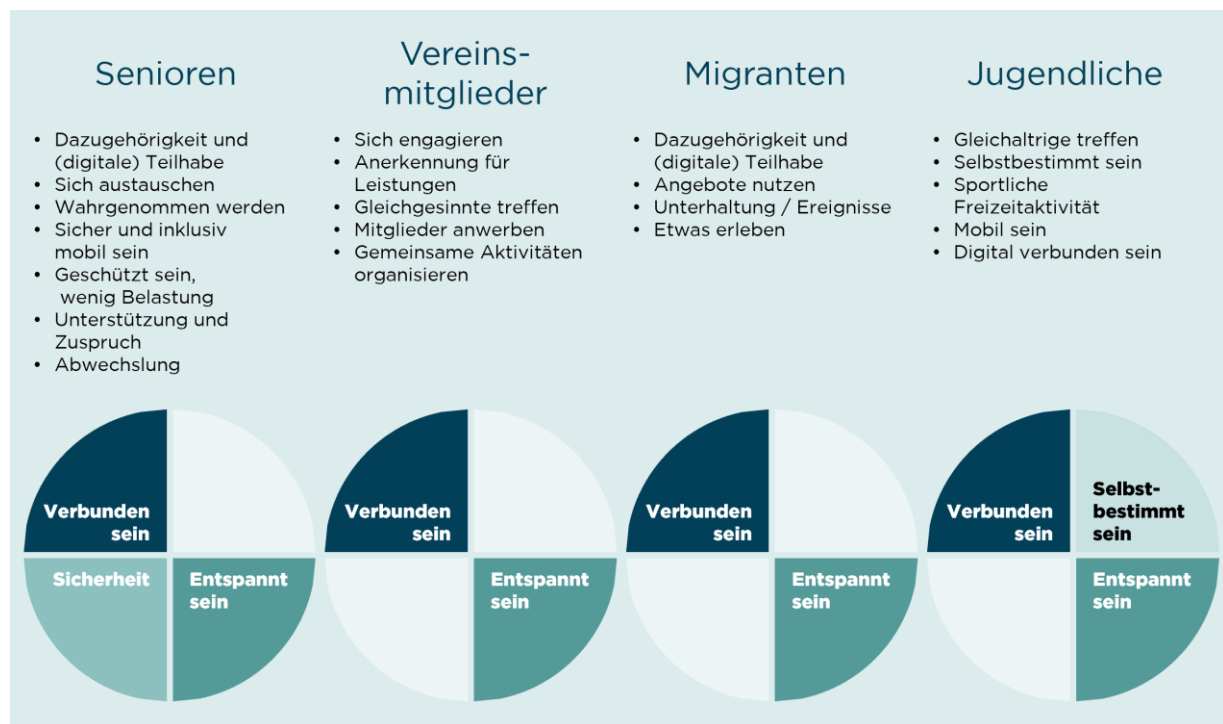


Abbildung 27: Klimaneutrale Sportstätte – zielgruppenspezifische Bedürfnisse

Räumlicher Bezug der Maßnahme

Die Maßnahme konzentriert sich in erster Linie auf die Sportanlage im Brötzingen Tal. Nach dem Neubau der Sportanlage vor wenigen Jahren soll die Sportstätte zukünftig regelmäßig für hochrangige Sportveranstaltungen mit überregionaler Anziehungskraft zur Verfügung stehen (beispielsweise für U-Länderspiele im Fußball). Langfristig soll sich der Standort zu einer modernen und attraktiven Veranstaltungsstätte und einem städtischen Aushängeschild im sportlichen Bereich entwickeln.

Die Sportanlage ist ein Knotenpunkt der gesamtstädtischen Freizeitgestaltung, so dass sich die Maßnahme in sozialer, kultureller und verkehrstechnischer Hinsicht auf die gesamte Stadt und darüber hinaus auswirken wird.

Modellhaftigkeit, Skalierbarkeit und Innovationscharakter

Die Maßnahme zeugt von einer innovativen Verbindung der umweltfreundlichen Gebäudesanierung mit einer digitalen Plattform, die Vereinen und Sporttreibenden eine zeitgemäße Selbstorganisation ihrer Aktivitäten ermöglicht. Nach erfolgreicher Umsetzung lässt sich diese Maßnahme auf alle Einrichtungen anwenden, die für Freizeit-, Bildungs- und Kulturaktivitäten genutzt werden. Zudem ist das Konzept über den Wissenstransfer auch auf andere Kommunen übertragbar und durch ihren hybriden Charakter modellhaft interessant.

Teil 5

Umsetzungsphase

- 5.1 Organisatorische Entwicklungen
- 5.2 Wissenstransfer
- 5.3 Evaluation der Strategie
- 5.4 Technische Grundlagen

5.1 Organisatorische Entwicklungen

Mit der Gründung des Geschäftsbereichs Digitalisierung wurde im Jahre 2019 eine Stabstelle bei der Stadt Pforzheim für das Themenfeld Smart City geschaffen. Diese ist Ausgangspunkt für die Einrichtung klarer Organisations- und Arbeitsstrukturen für die Gestaltung der digitalen Transformation. Der Geschäftsbereich steuert die zielgerichtete Entwicklung der Stadt sowie die Initiierung und Umsetzung von Smart City- und Digitalprojekten. Darüber hinaus gehören die Akquise und Begleitung themenrelevanter Förderprogramme, wie z. B. aktuell das BMI-Förderprogramm „Modellprojekte Smart Cities“ zu dessen Aufgaben.

Die ganzheitliche Betrachtung des Themenfeldes macht deutlich, dass die Digitalisierung als fachbereichsübergreifendes Querschnittsthema eines tiefergehenden organisatorischen Veränderungsprozesses bedarf. Verwaltungsinterne Silos und starre Organisationsformen bedürfen einer Transformation hin zu vernetzteren Strukturen, die dynamische und agile Arbeitsprozesse ermöglichen.

Diese Anforderungen aufgreifend wird die Stadt Pforzheim zum 01. Januar 2023 ein neues Amt für Digitalisierung und Organisation (ADO) gründen. Im Sinne eines integrierten Ansatzes sollen hierdurch Aktivitäten und Kompetenzen verschiedener Fachbereiche im Themenfeld Smart City gebündelt und die Umsetzungsgeschwindigkeit der Stadtverwaltung erhöht werden. Neben dem Geschäftsbereich Digitalisierung werden die Abteilungen für Informations- und Kommunikationstechnik, Organisation sowie die Kommunale Statistikstelle in der neu entstehenden Organisationseinheit zusammengeführt. Pforzheim folgt damit als dritte Großstadt in Baden-Württemberg der logischen Entwicklung hin zu einem gesonderten Amt.

Verankerung in der Verwaltung

Für das Themenfeld Smart City bildet der Geschäftsbereich Digitalisierung weiterhin die zentrale Schnittstelle innerhalb der Stadtverwaltung sowie gegenüber städtischen Gesellschaften und Beteiligungen. Im Zuge der Projektentwicklung und -realisierung nimmt dieser eine koordinierende Funktion ein und führt notwendige Fach- und Entscheidungskompetenzen verschiedener Abteilungen zusammen. Den interdisziplinär zusammengesetzten Umsetzungsteams steht er beratend zur Seite und fungiert in der Verwaltung als Inkubator für neue Smart-City-Ideen und Anwendungsfälle. Darüber hinaus zählen das Monitoring und die Evaluation sowie die Fortschreibung der Smart-City-Strategie zu den Kernfunktionen des Geschäftsbereichs.

Um den Austausch und die Zusammenarbeit in der Stadtverwaltung über Abteilungsgrenzen hinweg weiter zu fördern, wird das bereits bestehende Netzwerk städtischer Digitallotsen weiter ausgebaut. In allen Ämtern werden hierfür mehrere Digitallotsen ausgebildet, die als Multiplikatoren in die unterschiedlichen Fachbereiche hineinwirken und den Mitarbeitenden vor Ort als Ansprechpartner für Ideen und Anregungen zur Verfügung stehen. Das Netzwerk der Digitallotsen trägt dabei zu einer breiteren Verankerung des Themenfeldes Smart City in der Stadtverwaltung bei und nutzt vorhandene Synergien.

Strategisch wichtige Entscheidungen werden in der Lenkungsgruppe Digitalisierung beraten und von dieser zur Beschlussfassung in den kommunalpolitischen Gremien vorbereitet. Die Lenkungsgruppe setzt sich aus der Bürgermeisterin und den Bürgermeistern, den verantwortlichen des Personal- und Organisationsamtes sowie dem Gesamtpersonalrat unter Vorsitz des Oberbürgermeisters zusammen. Die Entscheidungsvorlagen zur fachlichen Erörterung in der Lenkungsgruppe werden durch den Geschäftsbereich Digitalisierung unter Einbindung relevanter Abteilungen und Fachbereiche der Verwaltung erarbeitet.

Beteiligte Gremien

Auf kommunalpolitischer Ebene bildet der Ausschuss für Wirtschaft und Digitalisierung (AfWD) das zentrale Gremium. In diesem werden relevante Themen der Smart City mit den Ausschussmitgliedern abgestimmt, bevor diese zur Verabschiedung in den Gemeinderat eingebracht werden. Der Ausschuss wird zudem regelmäßig über den Prozess- und Projektfortschritt informiert und eng in die Evaluations des Fördervorhabens einbezogen.

Des Weiteren dient der im Jahre 2018 initiierte Digitalisierungsbeirat als beratende Instanz für Smart- City-Themen. Die Mitglieder des Beirates setzen sich aus Vertreterinnen und Vertretern der Medien-/IT-Initiative e. V., der Hochschule Pforzheim, der Industrie- und Handelskammer Nordschwarzwald (IHK), der Handwerkskammer Karlsruhe (HWK), der Stadtwerke Pforzheim (SWP), der Wirtschaftsförderungsgesellschaft Nordschwarzwald (WFG), dem Städtetag Baden-Württemberg sowie dem Gesundheitsamt Pforzheim/Enzkreis zusammen. Durch seine interdisziplinäre Zusammensetzung soll der Digitalisierungsbeirat das Thema Smart City konstruktiv und kritisch begleiten und der Stadtverwaltung wertvolle Hinweise zur Erreichung der Ziele und Strategie geben.

Weitere Beiräte der Stadt Pforzheim, wie der Internationale Beirat, der Mobilitätsbeirat oder der Beteiligungsbeirat werden themenspezifisch in den Umsetzungsprozess einbezogen und regelmäßig über den Projektfortschritt informiert.

Beteiligte Partner und Netzwerke

Das Zusammenwirken und die Vernetzung aller Akteure des städtischen Ökosystems gilt es konsequent weiterzuverfolgen und auszubauen. Hierfür müssen sowohl analoge als auch digitale Angebote mit dem Ziel geschaffen werden, in der Stadt vorhandene Kompetenzen und Synergieeffekte nutzbar zu machen sowie neue Kooperationen zwischen den Akteuren zu fördern. Auf regionaler Ebene können hierfür bereits vorhandene Kooperationsnetzwerke genutzt und weiterentwickelt werden. Neben regelmäßig stattfindenden Veranstaltungen wie den „Smart City Days“ oder dem „Regionaldialog Nordschwarzwald“ bieten Formate des „Digital Hub Nordschwarzwald“ und der Brancheninitiative „Netzwerk IT und Medien“ verschiedene Plattformen, die auf die Vernetzung von Bürgerschaft, Wirtschaft, Wissenschaft und Politik einzahlen.

Die Zusammenarbeit und Vernetzung mit anderen Kommunen und Landkreisen ist durch verschiedene Netzwerke gesichert. Der vertrauensvolle Austausch mit den Großstädten in Baden-Württemberg ist durch das von der Stadt Pforzheim gegründete Netzwerk traditionell gut und wird von allen Mitgliedern des Netzwerkes als sehr wertvoll empfunden. Hierzu zählt auch die sehr enge Zusammenarbeit mit dem Städtetag Baden-Württemberg, der die Expertise der Stadt Pforzheim immer wieder anfragt. So fand beispielsweise das 5. Treffen des Kompetenznetzwerks Digitalisierung im Rahmen der Smart City Days 2022 in Pforzheim statt.

Auf Bundesebene ist Pforzheim durch das BMI-Förderprogramm Modellprojekte Smart Cities Teil eines Netzwerkes aus rund 70 Modellkommunen. Als Mitglied bringt sich die Stadt hier in regelmäßig stattfindende Netzwerktreffen und in themenspezifischen Arbeitskreisen ein. Im Fokus stehen dabei der Austausch und die Zusammenarbeit zwischen den Kommunen und Landkreisen.

Eine bedeutende Rolle als Umsetzungspartner nehmen darüber hinaus städtische Beteiligungen und Tochterunternehmen des Stadtkonzerns ein. Die Stadtwerke Pforzheim tragen

beispielsweise als Infrastrukturpartner zum Ausbau der Breitband- und IoT-Netze bei und schaffen hierdurch essenzielle Grundlagen für die Entwicklung von Smart-City-Anwendungen und -Projekten.

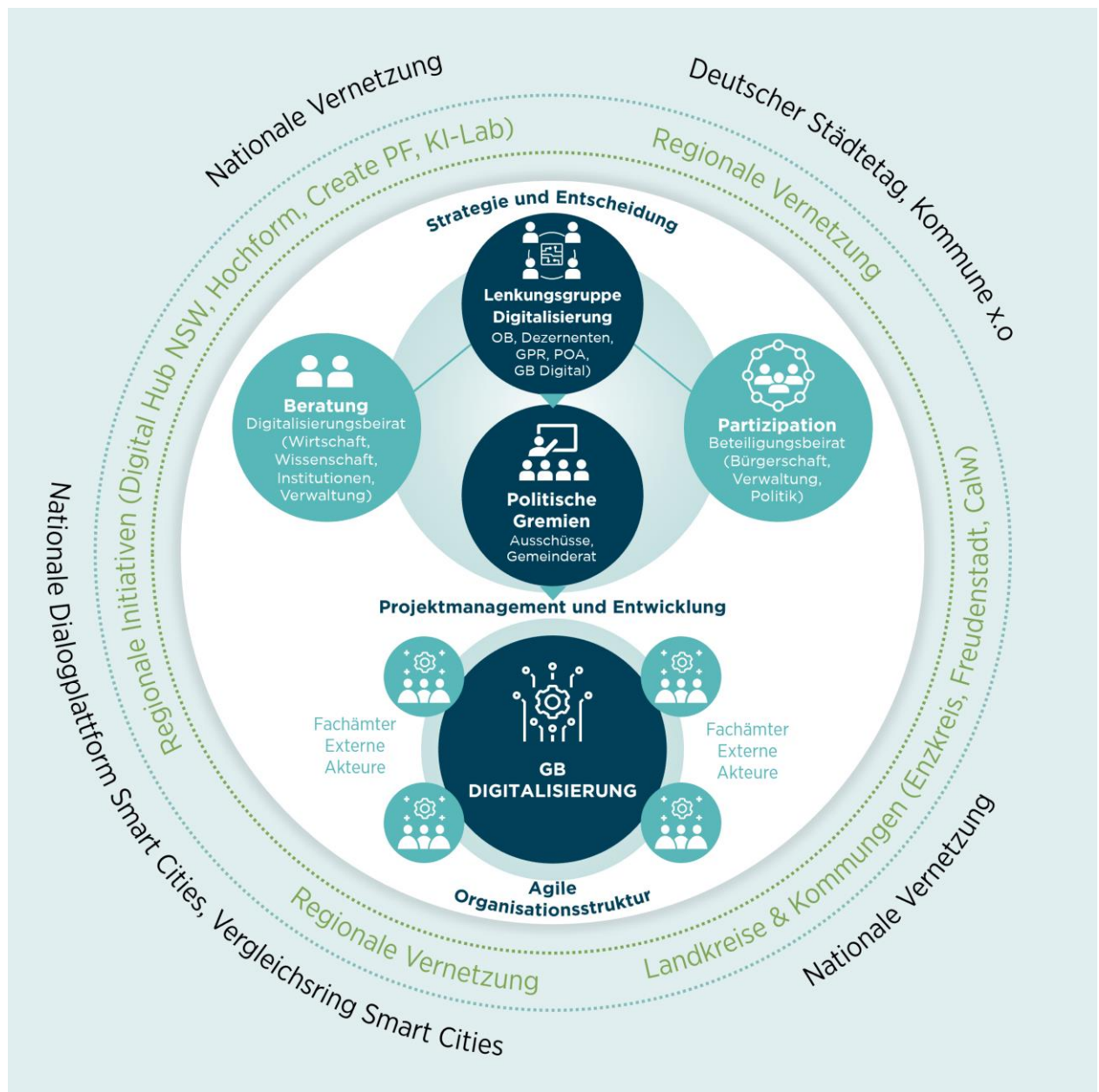


Abbildung 28: Strukturen der Smart City Pforzheim

5.2 Wissenstransfer

Auf dem Weg zur Smart City ist Wissenstransfer ein wichtiger Baustein, um einen digitalen Wandel in allen Gesellschaftsebenen zu erreichen. Die Schnelllebigkeit des digitalen Zeitalters macht lebenslanges Lernen zum Muss und erfordert einen kontinuierlichen Austausch und die Weitergabe von Wissen. Um die Stadtgesellschaft auf diesem Transformationsprozess zu begleiten, werden mit Lernräumen, Netzwerken und Plattformen Möglichkeiten zum Austausch und Lernen geschaffen.

Innerhalb der Stadt Pforzheim wird der Wissens- und Kompetenzaufbau sowie der Wissenstransfer unter Einbindung von Bildungseinrichtungen sowie Wirtschaft und Wissenschaft durchgeführt. Beispielsweise werden Smart-City-Anwendungen mit einem mobilen Lernraum an wechselnden Orten erlebbar gemacht und der Wissenstransfer so gefördert. Der Lernraum soll unter anderem an Schulen, der Hochschule Pforzheim und in den Stadtquartieren zum Einsatz kommen. In Zusammenarbeit mit unterschiedlichen Akteuren wie dem Medienzentrum Pforzheim-Enzkreis, der Stadtbibliothek Pforzheim oder der Hochschule Pforzheim können mehrsprachige Formate wie Workshops und Weiterbildungskurse zur Vermittlung digitaler Kompetenzen angeboten werden. Durch den flexiblen Einsatz im Stadtgebiet kann eine vielschichtige Wissensvermittlung für unterschiedliche Bevölkerungsgruppen erzielt werden.

Eine vielfältige Plattform für den Wissenstransfer bilden die Smart City Days als jährlich stattfindender Meilenstein auf dem Weg Pforzheims zur digitalen Stadt. Die Aktionswoche richtet sich an die gesamte Stadtgesellschaft und adressiert Themen rund um die Smart City und die Zukunft der Digitalisierung mit spannenden und informativen Veranstaltungen. Ob Experten-Diskussionen zum Thema Internet of Things, ein Treffen des Kompetenznetzwerks für Digitalisierungsbeauftragte in Kommunen oder die Begegnung mit dem Bibliotheksroboters Costa für Grundschulkinder – die Smart City Days machen die Potenziale des digitalen Wandels erlebbar und laden die Bürgerinnen und Bürger ein, die Smart City Pforzheim mitzugestalten.

Die Mitarbeitenden der Stadt Pforzheim sollen in den Wissens- und Kompetenzaufbau sowie den Wissenstransfer mit einbezogen werden, da sie eine wesentliche Rolle bei der Umsetzung neuer digitaler Strukturen in der öffentlichen Verwaltung spielen. Im Rahmen von Einladungen zu gemeinsamen Mittagessen, bekannt als sogenannte Brown-Bag-Sessions, können sich Mitarbeitende informell zu einem Erfahrungsaustausch treffen oder mit einem Lernthema zur Smart City beschäftigen. Dabei können innovative Ideen innerhalb der Stadtverwaltung vorgestellt werden oder externe Referenten zu aktuellen Themen sprechen. Durch Kooperationen werden darüber hinaus bereits bestehende Formate und Initiativen zur Wissensvermittlung, wie der IT After Work des städtischen Eigenbetriebs Wirtschaft und Stadtmarketing Pforzheims (WSP) oder der Digital Hub Nordschwarzwald in die Smart City-Aktivitäten eingebunden.

Für den Wissenstransfer außerhalb der Kommune hat Pforzheim den Digitaldialog Nordschwarzwald ins Leben gerufen, um den Erfahrungsaustausch und Aufbau von Kompetenzen der Kommunen und Landkreise der gesamten Region zu fördern. Zudem ist Pforzheim in Baden-Württemberg u. a. im Digitalnetzwerk des Städtetages sowie in interkommunalen Netzwerken aktiv und beteiligt sich bundesweit im Vergleichsring Smart Cit. Neben der Einbindung in die Nationale Dialogplattform Smart Cities soll mit „Smart City in Residence“ ein Austauschprogramm entwickelt werden, das auf internationaler Ebene den Wissenstransfer fördert. In Kooperation mit beispielsweise den europäischen Partnerstädten Pforzheims wird ein Austausch ermöglicht, der Einblicke in die jeweiligen digitalen Strukturen der Städte geben soll. Hierdurch können hilfreiche Kontakte geknüpft werden, Ideen für neue Projekte entstehen und das Verständnis füreinander verbessert werden.

5.3 Evaluation der Strategie

Zur Messung des nachhaltigen Erfolgs der verschiedenen Dimensionen einer Smart City hat sich in den letzten Jahren das Konzept der Key Performance Indikatoren (KPIs) durchgesetzt. KPIs funktionieren sowohl als quantitativ als auch als qualitativ messbare Kennzahlen, lassen sich direkt aus den strategischen Zielen ableiten und den Handlungsfeldern zuordnen. Aus diesem Grund wählt die Stadt Pforzheim ein zweistufiges Verfahren, das KPIs als Kennzahlen auf der Projektebene mit der Pforzheimer Vision und den strategischen Zielen kombiniert.

Erste Stufe: Projektinternes Maßnahmenmonitoring

In der ersten Stufe findet das Monitoring der Maßnahmen statt. Das Monitoring ist eine Art Bestandsaufnahme und orientiert sich dabei neben klassischen Erfolgsfaktoren des Projektmanagements auch an den zu Maßnahmenstart festgelegten Kennzahlen der Maßnahmen. Damit wird dem Projektmanagement ein Überblick über den Durchführungsstatus der jeweiligen Maßnahmen ermöglicht. Beispielsweise kann so erkannt werden, welche Bereiche und Maßnahmen bereits erfolgreich abgeschlossen sind und wo noch Handlungsbedarf erforderlich ist. Neben dem internen Projektmanagement hilft das Monitoring zudem beim Abgleich der Maßnahmenwirkungen auf die strategischen Ziele. Damit kann nicht nur der Erfolg der eigenen Smart-City-Maßnahmen bestimmt werden. Es wird auch im Sinne des Wissenstransfers – eine Vergleichbarkeit mit anderen Smart Cities ermöglicht. Für das Monitoring ist es notwendig, alle relevanten Daten aktualisiert zu halten und zugänglich offenzulegen. Dies erfordert einen kooperativen Prozess und die Zusammenarbeit aller Bereiche und Abteilungen der Stadtverwaltung.

Zweite Stufe: Öffentliche Ergebnisdarstellung und -diskussion

Die Ergebnisse des Maßnahmenmonitorings werden regelmäßig veröffentlicht. Dadurch sollen alle Stakeholder der Smart City Pforzheim einen übersichtlichen Einblick sowohl in den Umsetzungsstatus der jeweiligen Maßnahmen als auch in den Zielerreichungsgrad der Strategie erhalten. Die Kommunikation der Ergebnisse geschieht über verschiedene Kanäle. Insbesondere der Ausschuss für Wirtschaft und Digitalisierung (AfWD) wird als zentrales Gremium eng in die Evaluations des Fördervorhabens einbezogen. Mit dieser Ergebnisdarstellung soll zudem erreicht werden, dass die Stakeholder einerseits Beteiligungsmöglichkeiten für die jeweiligen Umsetzungsphasen der Maßnahmen erkennen und andererseits frühzeitig Weiterentwicklungs- sowie Steuerungsbedarfe artikulieren können.

Insgesamt sind 85 Kennzahlen den 6 Handlungsfeldern und ihren Unterbereichen zugeordnet:

Smarte Gesellschaft

1.1 Inklusive, integrative und partizipative Gesellschaft

Ziele			
Barrierefreier Zugang Barrierefreie Zugänge zu digitalen Lösungen, unabhängig von Einschränkungen (körperlich, sprachlich, finanziell, Kompetenz).	Partizipation Pforzheim fördert nachhaltige Beteiligungsformen und setzt sich für eine stärker an den Bedürfnissen der Bürgerschaft orientierte Entscheidungsfindung ein. Dabei werden digitale Beteiligungsansätze geschaffen, die neue Zielgruppen ansprechen und eine breitere Teilhabe und Mitgestaltung auf allen Ebenen ermöglichen.	Vielfalt und Gemeinschaft Pforzheim stärkt als Stadt der interkulturellen Vielfalt und Diversität das Miteinander, den Gemeinschaftsgeist und die Integration. Neue, virtuelle Begegnungsorte fördern die kulturelle und soziale Interaktion über Millieugrenzen hinweg und tragen dazu bei, niederschwellig möglichst viele Zielgruppen zu erreichen und Vereinsamung entgegenzuwirken.	Gleichstellung Pforzheim schöpft die Chancen der Digitalisierung voll aus, um bestehende Barrieren in der Stadt abzubauen und eine gleichberechtigte und geschlechtergerechte Teilhabe in allen Bereichen der Gesellschaft zu unterstützen.
Kennzahlen - Anzahl barrierefrei zugänglicher Anwendungen - Zahl der Nutzung durch Menschen mit Behinderung			
Kommunikation Zielgruppenspezifische Ansprache und breite Kommunikation, um alle zu erreichen. Information als Basis für Entwicklung	Kennzahlen - Anzahl digitaler Beteiligungsverfahren - Anzahl der Teilnehmenden	Kennzahlen - Anzahl der Maßnahmen - Anzahl erreichter Personen	Kennzahlen - Anzahl der Maßnahmen - Anzahl der Teilnehmenden
Kennzahlen - Anzahl Kommunikationsmaßnahmen - Anzahl erreichter Personen			

1.2 Bildung, Kultur und Freizeit

Ziele			
Digitale Unabhängigkeit Pforzheim schafft ein bedarfsorientiertes Angebot an digitaler Bildung für alle Bevölkerungsgruppen und fördert die digitale Souveränität der Stadtgesellschaft. Dabei wird die Vernetzung der vielfältigen Bildungs-/Kultur- und Freizeiteinrichtungen und Institutionen in der Stadt gestärkt und die Mehrfachnutzung von Bildungsstätten ermöglicht.	Bildung Pforzheim unterstützt Bildungs- und Qualifizierungsangebote zur Stärkung der Zukunftsbranchen in der Stadt und fördert Berufsentscheidungen jenseits traditioneller Geschlechterrollen.	Kultur Pforzheim macht Kunst und Kultur für alle Bevölkerungsgruppen erlebbar und fördert ein diversitätsorientiertes und gendergerechtes Kulturverständnis, das die Breite der Gesellschaft abbildet. Mit analogen und digitalen Formaten werden alle Kulturarten und -genres von der Hoch- über die Alltags- und Breitenkultur bis hin zur Jugend- und Subkultur belebt.	Lern- und Begegnungsorte Pforzheim entwickelt seine Kultureinrichtungen zu dritten Orten der Begegnung und Gemeinschaftsbildung. Kooperationen mit unterschiedlichsten zivilgesellschaftlichen Akteuren vor Ort und im digitalen Raum erhöhen die Wahrnehmung und stärken die Funktion der Einrichtungen als außerschulischer und lebenslanger Bildungs- und Lernort.
Kennzahlen - Anzahl digitaler Bildungs- und Qualifizierungsangebote - Anzahl der Kooperationen - Anzahl der Teilnehmenden	Kennzahlen - Anzahl der Bildungs- und Qualifizierungsangebote - Anzahl Teilnehmer - Anteil der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in MINT-Berufen	Kennzahlen - Anzahl digital gestützter Formate - Anzahl der Teilnehmenden	Kennzahlen - Anzahl der Kooperationen - Anzahl der Teilnehmenden

Smarte Mobilität

2.1 Vernetzte Mobilität

Ziele			
Neue Mobilitätsformen Pforzheim stärkt die stadtweite sowie regionale Verknüpfung der Mobilitätsangebote und vereinfacht deren Zugang. Dabei werden die Chancen von Mobilitätsinnovationen und Digitalisierung genutzt, um die Erreichbarkeit mit allen Verkehrsarten in der Stadt zu verbessern. Mobilität ist ohne den Besitz eines eigenen Autos möglich.	Barrierefreie Mobilität Pforzheim nutzt die Voraussetzungen einer kompakten Stadt mit kurzen Wegen, in der alle Dinge des täglichen Lebens innerhalb von 15 Minuten zu Fuß, mit dem Fahrrad oder dem ÖPNV erreicht werden können. Digitalisierung stärkt dabei die räumliche Neuordnung und Vernetzung, indem Dienstleistungen und Services online verfügbar gemacht und mobiles Arbeiten gefördert wird.	Multimodale Mobilität Pforzheim optimiert die Verkehrssteuerung und die Verkehrsplanung zu Gunsten aller Verkehrsteilnehmer des Umweltverbunds und macht die umweltverträglichere Teilnahme am Stadtverkehr somit attraktiver.	Autofreie Mobilität Pforzheim unterstützt die Barrierefreiheit und fördert die Mobilität von Menschen mit Behinderungen.
Kennzahlen • Anteil der multimodalen Personengruppen	Kennzahlen • Anzahl digital verfügbarer Dienstleistungen	Kennzahlen • Kfz-Verkehrsstärke in der (Innen-)Stadt	Kennzahlen • Anzahl der Maßnahmen • Zahl der Nutzung durch Menschen mit Behinderung

2.2 Umweltfreundliche Mobilität

Ziele		
Intelligente Logistik Pforzheim reduziert Lieferwege in der Stadt durch die Entwicklung innovativer Logistikkonzepte und umweltverträglicher Transport- und Zustellsysteme. Dabei werden gemeinschaftlich nutzbare Logistikketten aufgebaut und gefördert, um den lokalen Handel vor Ort zu unterstützen.	Alternative Mobilität Pforzheim setzt auf die Verkehrsverlagerung auf den emissionsarmen Umweltverbund und unterstützt alternative sowie innovative Formen der Fortbewegung, ohne dabei einzelne Bevölkerungsgruppen auszugrenzen.	Klimaneutrale Mobilität Pforzheim baut notwendige Infrastrukturen in der Stadt aus, um alternative und klimabewusste Antriebsformen des Verkehrs zu fördern.
Kennzahlen • Anteil des Wirtschaftsverkehrs • Anzahl der Nutzfahrzeuge mit alternativen Antrieben	Kennzahlen • CO₂-Emissionen im Verkehrssektor	Kennzahlen • Anzahl der öffentlich zugänglichen Ladestationen

Smarte Umwelt

3.1 Nachhaltige Stadt

Ziele		
Emissionsarme Stadt Pforzheim wird Vorzeigestadt beim Klimaschutz. Dabei wird die Digitalisierung genutzt, um CO₂- und Luftschadstoffemissionen sowie Lärm- und Lichtverschmutzung zu senken.	Widerstandsfähige Stadt Pforzheim stärkt das Katastrophenmanagement, z. B. im Umgang mit extremen Wetterereignissen, indem datengestützte und automatisierte Entscheidungshilfen zu Gefährdungslagen etabliert werden.	Suffiziente Stadt Pforzheim wird Vorreiter im Umgang mit natürlichen Ressourcen. Smarte Anwendungen fördern die Reduktion von Energie- und Wasserverbrauch und steigern die Energieeffizienz.
Kennzahlen • CO₂-, Lärm- und Lichtimmissionen	Kennzahlen • Anzahl gesammelter Wetterdaten • Anzahl der Maßnahmen	Kennzahlen • Anzahl der Maßnahmen • Anzahl CO₂-, Energie- und Ressourceneinsparungen

3.2 Grüne Stadt

Ziele		
Erholungsgebiet Pforzheim entwickelt sich zur grünen Stadt, indem mehr öffentliche Grünflächen als Erholungs- und Rückzugsorte in den Quartieren geschaffen werden. Smarte Anwendungen tragen dazu bei, Grün- und Freiräume für die Menschen in der Stadt zugänglicher, erlebbarer und barrierefreier zu machen.	Grünflächen Pforzheim stärkt den Erhalt städtischer Grün- und Freiräume durch die Erfassung und Auswertung von Umwelt- und Klimadaten. Negative Umwelteinflüsse werden hierdurch frühzeitig erkannt und die Pflege optimiert.	Umwelbewusstsein Pforzheim schöpft die Chancen der Digitalisierung voll aus, um das Natur- und Klimabewusstsein sowie das nachhaltige Handeln der Menschen in der Stadt zu fördern.
Kennzahlen • Anzahl der Maßnahmen • Besucherfrequenz	Kennzahlen • Anzahl gesammelter Daten • Anzahl der Maßnahmen	Kennzahlen • Anzahl der Maßnahmen • Anzahl CO₂-, Energie- und Ressourceneinsparungen

Smarte Wirtschaft

4.1 Innovativer Wirtschaftsstandort

Ziele			
Wachsende Wirtschaft Pforzheim schafft einen Mehrwert für den Wirtschaftsstandort durch wachsende Gewerbe- und Einkommenssteuereinnahmen sowie die Bindung hochqualifizierter Fachkräfte.	Ökosystem für Zusammenarbeit Pforzheim fördert das Start-Up-Ökosystem und begleitet neue, disruptive Business-ideen. Innovative und digitale Milieus in der Stadt werden mit passenden Formaten und flexiblen Raumangeboten gestärkt und ausgebaut.	Ökosysteme für Existenzgründer Pforzheim ist Wegbereiter für Kollaborationen zwischen Wirtschaft, Kultur, Wissenschaft und Forschung und fördert neu entstehende Formen der interdisziplinären Zusammenarbeit.	Digitale Kompetenzen Pforzheim nutzt die vorhandenen Kompetenzen am Standort, um Unternehmen und Handelsbetriebe bei der Expansion in die digitale Plattformwirtschaft zu unterstützen.
Kennzahlen • Gewerbe- und Einkommenssteuereinnahmen • Anzahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten mit akademischem Berufsabschluss am Arbeitsort	Kennzahlen • Anzahl Neu- und Ausgründungen • Anzahl der Formate • Anzahl der Teilnehmenden	Kennzahlen • Anzahl der Kooperationen • Anzahl der Formate • Anzahl der Teilnehmenden	Kennzahlen • Anzahl digitaler Maßnahmen • Anzahl der Formate • Anzahl der Teilnehmenden

4.2 Zukunftsfähiger Wirtschaftsstandort

Ziele		
Synergetische Wirtschaft Pforzheim fördert die kreislauforientierte Vernetzung bestehender und neuer Gewerbestandorte und setzt smarte Methoden ein, um bestehende und zukünftige Gewerbegebiete ökologischer, energetischer und ressourceneffizienter zu gestalten sowie den Flächenverbrauch zu reduzieren.	Wissensbasierte Wirtschaft Pforzheim stärkt die Funktionsmischung und Lebendigkeit des Gewerbe-standorts, indem Ansiedlungen technologieorientierter und wissensbasierter Unternehmen vorangetrieben werden.	Gemischte Quartiere Pforzheim fördert innovative Ansätze für gemischt genutzte Quartiere und hybride Nutzungskonzepte, die Wohnen, Arbeiten und Erholung miteinander verknüpfen. Produzierendes Gewerbe, Kreativ- und Digitalunternehmen finden sich dort gleichermaßen wie Gastgewerbe, Wohnungen und Freizeitangebote.
Kennzahlen • Anzahl der Kooperationen • CO₂-, Energie- und Ressourceneinsparungen	Kennzahlen • Anzahl erreichter Unternehmen • Anzahl der Neuansiedlungen	Kennzahlen • Anzahl der Kooperationen • Anzahl flexibler Nutzungskonzepte

Smartes Leben

5.1 Lebensqualität

Ziele		
Sicherheit Pforzheim stärkt das Sicherheitsgefühl als wichtigen Bestandteil der Lebensqualität in der Stadt. Dabei wird das subjektive Sicherheitsempfinden berücksichtigt. Smarte Anwendungen tragen zur Herstellung von Sicherheit im öffentlichen Raum bei.	Unterstützung Pforzheim steigert die Bürgerfreundlichkeit, indem relevante Verwaltungsservices digitalisiert sowie zeit- und ortsunabhängig nutzerfreundlich zur Verfügung gestellt werden.	Intelligente Versorgung Pforzheim erhöht die Lebensqualität in allen Stadtteilen, indem der Zugang zur Versorgungsinfrastruktur durch digitale Lösungen ermöglicht und vereinfacht wird.
Kennzahlen Anzahl der Maßnahmen	Kennzahlen Anzahl digital verfügbarer Verwaltungsservices	Kennzahlen Anzahl digital verfügbarer Dienstleistungen

5.2 Stadtbild und Wohnen

Ziele		
Datengestützte Entscheidungen Pforzheim stärkt die Stadtplanung durch den Aufbau sehr guter Datengrundlagen und nutzt diese zur optimierten Entscheidungsfindung, Steuerung und Planung. Relevante Daten werden der Allgemeinheit dabei zur Verfügung gestellt, um Planungsprozesse nachvollziehbarer und transparenter zu gestalten.	Neue Arbeitsmittel Pforzheim positioniert sich überregional als Wohnstadt und fördert flexible Wohn- und Nutzungskonzepte in den Quartieren (Co-Working, New Work etc.) sowie nachhaltige Dienstleistungen im Wohnumfeld (altersgerechte Assistenzsysteme etc.).	Kreativität Pforzheim gestaltet als kritisch wahrgenommene Segmente des öffentlichen Raums schöner und attraktiver. Innovative und kreative Gestaltungskonzepte tragen zu einer Erhöhung der Aufenthalts- und Erlebnisqualität sowie multifunktionalen Aktivierung des öffentlichen Raums in der Stadt bei.
Kennzahlen - Anzahl gesammelter Daten - Anzahl veröffentlichter Daten	Kennzahlen - Anzahl flexibler Nutzungskonzepte - Anzahl digital verfügbarer Dienstleistungen	Kennzahlen - Anzahl der Maßnahmen - Besucherfrequenz

Smarte Infrastruktur

6.1 Netzinfrastuktur

Ziele			
Vernetzte Menschen Pforzheim schafft die infrastrukturellen Voraussetzungen einer smarten Stadt durch die flächen deckende Verfügbarkeit eines gigabitfähigen Breitbandnetzes im Stadtgebiet.	Digitale Fähigkeiten Pforzheim fördert den Aufbau geschulten Personals für den souveränen Betrieb und Umgang mit Netz- und Dateninfrastruktur.	Internet der Dinge Pforzheim baut eine Infrastruktur für das Internet of Things (IoT) als Voraussetzung für den Einsatz sensor-basierter Anwendungen und Services auf.	Green IT Pforzheim setzt sich für den Aufbau einer Green-IT im Sinne einer ressourcen- und umweltschonenden IT-Infrastruktur der Verwaltung ein.
Kennzahlen Anteil der privaten Haushalte, Unternehmen und Institutionen, die eine Bandbreite von 1 Gbit nutzen können	Kennzahlen - Anzahl der Qualifizierungs- und Weiterbildungsangebote - Anzahl der Teilnehmenden	Kennzahlen Abdeckung im Stadtgebiet	Kennzahlen CO₂- und Energieeinsparungen

6.2 Dateninfrastruktur

Ziele		
IT-Sicherheit und Datenschutz Pforzheim stärkt die IT-Sicherheit im digitalen Raum und unterstützt die Prävention digitaler Gewalt durch Datenmissbrauch.	Datensouveränität Pforzheim nutzt das Potenzial von Daten für eine zukunftsorientierte Stadtentwicklung und stärkt die Datensouveränität der Stadt. Die Voraussetzungen für eine datenschutzkonforme sowie nutzenorientierte Erfassung, Verarbeitung und Vernetzung von Daten werden geschaffen.	Vernetzte Daten Pforzheim fördert offene Daten und Schnittstellen. Dort wo es der Datenschutz zulässt, werden vorhandene Daten der Allgemeinheit zur Verfügung gestellt und für eine transparentere Bürgerbeteiligung in allen Bereichen in eingesetzt.
Kennzahlen - Anzahl der Maßnahmen - Anzahl der Formate - Anzahl der Teilnehmenden	Kennzahlen - Anzahl geschaffener Schnittstellen - Anzahl erfasster und verarbeiteter Daten	Kennzahlen Anzahl veröffentlichter Daten

5.3 Technische Grundlagen

Für erfolgreiche Projekte im Rahmen der Umsetzungsphase des Smart-City-Projektes in Pforzheim ist eine adäquate technische Infrastruktur ebenso essenziell wie ein solides Fundament digitaler Werte und Leitlinien. Dabei steht meist der Weg der Daten von der Datenquelle bis zum (End-)Anwender bzw. die Verwertung der Daten im Fokus.

In Zusammenhang mit der Datenerhebung wird im Kontext einer Smart City oft vom sogenannten Internet der Dinge (Internet of Things, IoT) gesprochen. Das Internet der Dinge verknüpft die reale mit der virtuellen Welt. Dies geschieht, indem Parameter aus der physischen Welt zum Beispiel durch Sensoren erfasst werden und anschließend als digitale Werte einem Netzwerk zur Verfügung stehen. Die auf diese Weise entstehenden Daten werden anschließend entweder vor Ort verarbeitet (Edge Computing) oder an eine zentrale Stelle im Netzwerk weitergeleitet und dort verarbeitet (Cloud Computing). Aus der Analyse der Daten kann anschließend ein (teil-)automatisierter oder manueller Vorgang abgeleitet werden. Wenn zum Beispiel ein Sensor in einem Abfallcontainer registriert, dass der Container voll ist, kann er dies digital der verantwortlichen Stelle für die Abfallentsorgung mitteilen, die eine entsprechende Leerungsfahrt initiiert.

Für die Übertragung von kleinen Datenmengen, wie sie typischerweise durch solche Sensoren in der Smart City entstehen, eignen sich in vielen Anwendungsfällen sogenannte LPWAN-Technologien (Low Power Wide Area Network). Hier hat sich insbesondere die LoRaWAN-Funktechnologie (Long Range Wide Area Network) etabliert. Diese ermöglicht die Übermittlung kleiner Datenmengen über weite Distanzen mit minimalem Energieverbrauch. Gerade aufgrund der hohen Reichweite kann ein solches Netz zu geringen Kosten in kurzer Zeit flächendeckend implementiert werden.

In Pforzheim ist seit Anfang 2022 ein flächendeckendes LoRaWAN-Netz vorhanden. Auch erste Anwendungsfälle sind bereits implementiert worden. Diese umfassen die Detektion von Parkplatzbelegungen, die Wasserbedarfsmessung an Bäumen und Zählerfernauslesungen im Rahmen eines digitalen Gebäudemanagements. Zukünftig sollen weitere Anwendungsfälle konzipiert und umgesetzt werden, welche insbesondere auf die Schonung von Ressourcen und effizientere Prozesse in Pforzheim abzielen.

Um auch größere Datenmengen übertragen zu können, werden hingegen breitbandige Übertragungstechnologien benötigt. Hierbei sind für Pforzheim insbesondere kabelgebundene Technologien relevant. Dazu zählen Kupfertechnologien wie VDSL, Koaxialtechnologien wie DOCSIS und Glasfaserkabel. Gerade Glasfaserkabel ermöglichen durch eine sehr niedrige Dämpfung die breitbandige Übertragung von Daten über lange Strecken. Ein gut ausgebautes Glasfasernetz bildet zudem das Rückgrat auch für andere Übertragungstechnologien.

Eine flächendeckende Versorgung mit Glasfaseranschlüssen ist daher auch für die Smart City Pforzheim ein wichtiges Ziel. Es wird angestrebt, die notwendigen Voraussetzungen für eine smarte Stadt durch die flächendeckende Verfügbarkeit eines gigabitfähigen Breitbandnetzes im Stadtgebiet zu schaffen. Als Kennzahl wird zur Evaluation der Anteil an privaten Haushalten, Unternehmen und Institutionen, die eine Bandbreite von 1 Gbit nutzen können, herangezogen. Aktuell sind 99% der Privathaushalte mit Breitbandanschlüssen ≥ 50 Mbit/s ausgestattet. Über einen Anschluss von 1 Gbit/s (1000Mbit/s) verfügen bereits immerhin etwa 86% der Privathaushalte. Dieser Wert liegt deutlich über dem Bundesdurchschnitt von 62%.

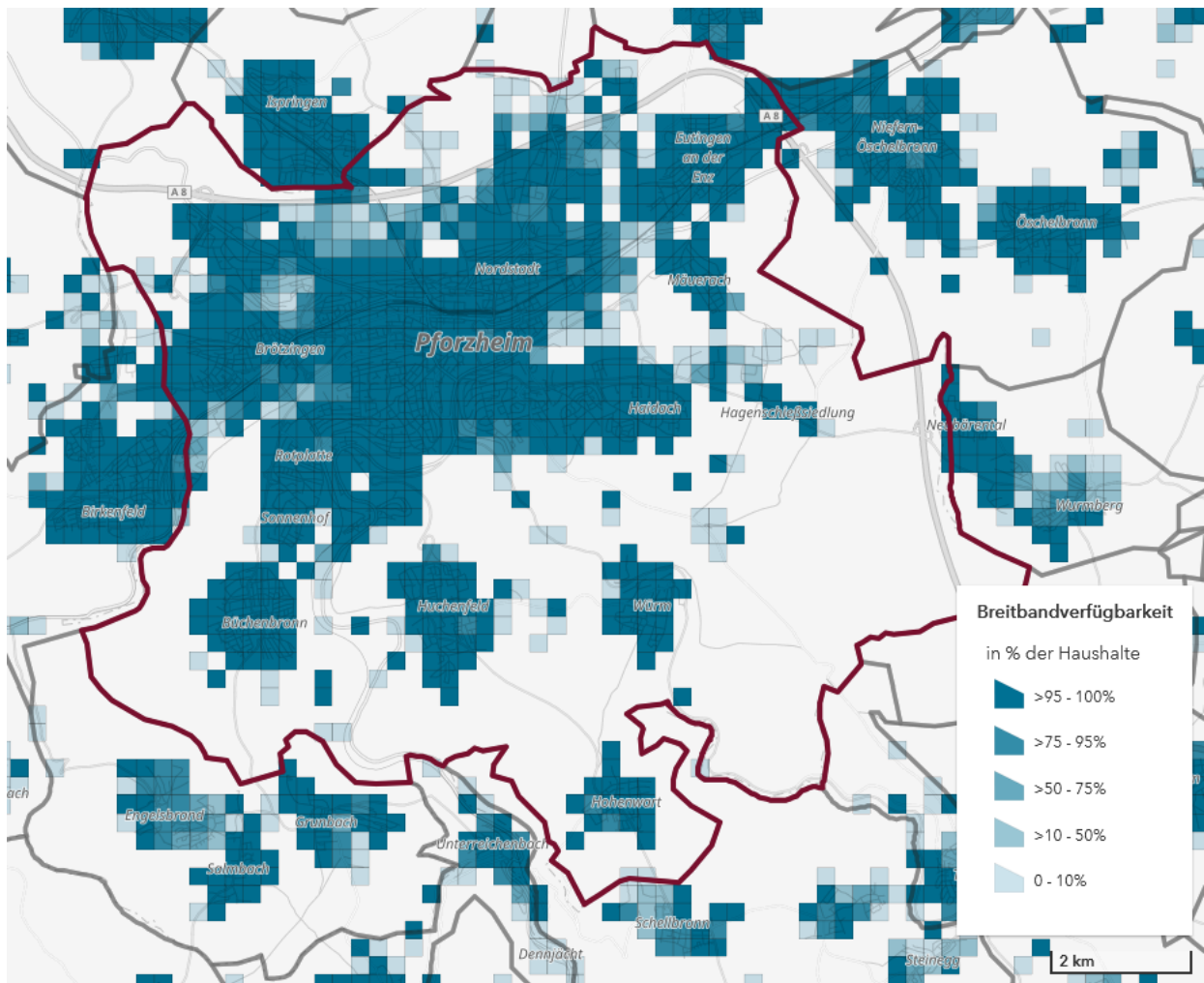


Abbildung 29: Breitbandverfügbarkeit von min. 1 Gbit/s für Privathaushalte in Pforzheim (Quelle: Bundesnetzagentur)

Oft ist es sinnvoll, die generierten Daten aus verschiedensten Quellen über die verfügbaren Netze zentral zusammenzuführen. So können sie vereinheitlicht und miteinander verknüpft werden. Auf diese Weise werden komplexere Analysen möglich und das Potenzial der Daten kann bestmöglich ausgeschöpft werden. Zu diesem Zweck ist die Implementierung einer zentralen urbanen Datenplattform zielführend. Diese erleichtert vor allem den Austausch von Daten unterschiedlicher Akteure innerhalb und außerhalb der Verwaltung. Auch Pforzheim beabsichtigt den Aufbau einer eigenen Datenplattform, weshalb dafür aktuell ein eigenes Datenplattform-Konzept erarbeitet wird. Dieses legt fest, welche Anforderungen an eine zukünftige Pforzheimer Datenplattform gestellt werden müssen.

Neben der Bereitstellung der notwendigen technischen Dateninfrastruktur wie Übertragungsnetzen und einer Datenplattform hat für Pforzheim ein nachhaltiger und verantwortungsvoller Umgang mit Daten sehr hohe Priorität. Daher wurden im Rahmen der Entwicklung der Smart-City-Strategie zu diesen Themen bereits einige Werte und Ziele entwickelt, die für Pforzheim in diesem Zusammenhang besonders wichtig sind:

- Wir verpflichten uns höchsten Sicherheitsstandards und ermöglichen unseren Bürgerinnen und Bürgern einen selbstbestimmten und souveränen Umgang mit ihren Daten.
- Wir nutzen das Potenzial von Daten für eine zukunftsorientierte Stadtentwicklung und stärken die Datensouveränität der Stadt. Die Voraussetzungen für eine datenschutzkonforme sowie nutzerorientierte Erfassung, Verarbeitung und Vernetzung von Daten werden geschaffen.
- Zur Steigerung der digitalen Souveränität setzt Pforzheim verstärkt auf Open Source Software (OSS). Dies ermöglicht uns eine größere Unabhängigkeit von einzelnen Anbietern und eine einfachere Kooperation mit und Übertragbarkeit auf anderen Kommunen.
- Wir fördern offene Daten und Schnittstellen. Dort, wo es der Datenschutz zulässt, werden vorhandene Daten der Allgemeinheit zur Verfügung gestellt und für eine transparentere Bürgerbeteiligung in allen Bereichen eingesetzt.
- Im Rahmen des sogenannten BürgerGIS werden (Geo)-Informationen zu verschiedenen Themenbereichen öffentlich zugänglich gemacht und visualisiert¹. Diese Entwicklung soll im Rahmen eines Open Data-Ansatzes weiter ausgebaut werden.
- Pforzheim stärkt die IT-Sicherheit im digitalen Raum und unterstützt die Prävention digitaler Gewalt durch Datenmissbrauch. Hierbei orientieren wir uns an dem Prinzip „Security by Design“.
- Der Datenschutz hat für uns oberste Priorität und wird bei allen Digitalisierungsprojekten berücksichtigt. Pforzheim hält sich selbstverständlich an die Datenschutzgrundverordnung (DSGVO).
- Wir betrachten Digitalisierung als Mittel zum Zweck. Der Mensch steht dabei immer im Mittelpunkt. Alle Menschen in Pforzheim sollen an gesellschaftlicher und digitaler Entwicklung teilhaben können.

¹ <https://buergergis.pforzheim.de/>

Teil 6

Ausblick

6. Ausblick und weitere Vorgehensweise

Die gemeinsam mit der Stadtgesellschaft erarbeitete Smart-City-Strategie zeigt zukünftige Entwicklungsperspektiven der Stadtentwicklung auf und skizziert einen verbindlichen Handlungsrahmen auf dem Weg zur digitalen Stadt. Das vorliegende Strategiepapier ist hierbei nicht als statisches Dokument zu verstehen, sondern vielmehr als eine flexible Struktur, die sich dynamischen Entwicklungen fortwährend anpasst. Sie markiert den Auftakt eines gemeinsamen Transformationsprozesses und steht in einer engen Wechselbeziehung zur anschließenden Umsetzungsphase.

Weiterentwicklung und Fortschreibung der Strategie

So erfordern veränderte Rahmenbedingungen, technologische Entwicklungen oder sich wandelnde Bedürfnisse der Bevölkerung eine kontinuierliche Fortschreibung und Anpassung der Strategie. Hierfür bedarf es – wie in Kapitel 5.2 beschrieben – eines begleitenden Entwicklungs- und Evaluationsprozesses unter Einbezug politischer Gremien und der Öffentlichkeit.

Ausbau des Smart-City-Managements

Für eine zielgerichtete Umsetzung der Strategie, gilt es zudem das Smart-City-Management innerhalb der Verwaltung als Schlüsselstruktur weiter auf- und auszubauen. Hierzu gehören die enge Verzahnung mit bereits existierenden Strukturen einschließlich der Definition von Rollen, Verantwortlichkeiten und Schnittstellen sowie ein klares Aufgabenverständnis der beteiligten Akteure.

Spezifizierung der Leitmaßnahmen

Darüber hinaus ist eine weitere Spezifizierung der in der Strategie beschriebenen Leitmaßnahmen relevant. Da diese den Verantwortungsbereich verschiedener Fachbereiche betreffen, erfordert dieser Prozess eine intensive ressortübergreifende Zusammenarbeit zwischen Ämtern, Projektkoordinatoren und sonstigen Akteuren. Als wichtiger Bestandteil der Spezifikation ist eine Umsetzungs-Roadmap der Pilotmaßnahmen zu entwickeln, die unter Einbezug verfügbarer Ressourcen und Abhängigkeiten eine zeitliche Abfolge der Smart-City-Projekte vorgibt.

Kommunikation und Beteiligung

Auch im Rahmen der Umsetzungsphase gilt es den kommunikativen, partizipativen und integrativen Beteiligungsansatz fortzuführen, um sowohl Transparenz über die Weiterentwicklungen der Strategie und Maßnahmen zu schaffen, als auch den konstruktiven Dialog mit der Stadtgesellschaft und Politik aufrecht zu erhalten.

Glossar

Akteur

Handelnde Person oder Organisation, die an einem bestimmten Geschehen, Prozess oder Produkt beteiligt bzw. davon betroffen ist. Synonym: Stakeholder.

Big Data

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

Breitbandnetz

Breitbandnetz ist ein Internetzugang mit einer vielfach höheren Datenübertragungsrate im Vergleich zur bisherigen Übertragungsgeschwindigkeit. Dabei können zur selben Zeit mehrere Nachrichten über ein Medium gesendet und empfangen werden.

Change Management

Zu Deutsch Veränderungs-Management bezeichnet neben der Planung und Evaluation besonders die Umsetzung von fortlaufenden Veränderungsprozessen in einer Organisation unter Beteiligung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Change Management ist meist langfristig ausgerichtet und passt sich stetig den inneren und äußeren Einflüssen an, um strategische Ziele zu erreichen.

Cloud

Eine Cloud (dt. Wolke) gibt Nutzern die Möglichkeit, internetbasierten Speicherplatz zu nutzen. Der Cloud-Speicher speichert, wie der Name schon verrät, Daten im Internet, auf die dann von mobilen Endgeräten aus zugegriffen werden kann. Dokumente, Daten, Fotos und Filme können so von überall her aus angesehen oder genutzt werden – ein großer Vorteil, da vor allem die Speichergeräte unserer Smartphones nur einen begrenzten Platz aufweisen. Aber auch die gemeinsame Verwaltung und Bearbeitung von Dokumenten kann so durch verschiedene Anwender erfolgen. Wenn die Freigabe erteilt wurde, können alle auf die Daten zugreifen. Die Cloud selbst besteht aus mehreren Servern in Form eines online erreichbaren Rechenzentrums, die die Daten wie auf Festplatten dort abspeichern.

Cloud Computing

Cloud Computing beschreibt die Bereitstellung von IT-Infrastruktur und -Leistungen, welche über das Internet verfügbar gemacht werden. Beispiele hierfür sind die Bereitstellung von Speicherplatz, Rechenleistung oder Anwendungssoftware.

Co-Working

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

Datenbank

Eine Datenbank ist ein elektronisches Verwaltungssystem zur Speicherung von einzelnen Datensätzen, das besonders mit großen Datenmengen effizient, widerspruchsfrei und dauerhaft umgehen muss sowie logische Zusammenhänge digital abbilden kann.

Datenplattform, urbane

Eine urbane Datenplattform, auch UDP (Urbane Daten-Plattform) oder OUP (Offene Urbane Daten-Plattform) genannt, ermöglicht die intelligente Vernetzung von Daten und damit das Monitoring und die Kontrolle von Infrastruktur und cyberphysischen Systemen in Städten (Sensoren und Aktoren zum Beispiel im Internet-of-things-Kontext). Sie ermöglicht damit, dass bessere und neue Services für die gesamte Stadtgesellschaft entstehen können.

Zu den Hauptmerkmalen einer Datenplattform generell zählen offene Schnittstellen, kostengünstige Datenintegration von Drittsystemen, insbesondere auch unter Berücksichtigung von Sicherheitsanforderungen, (nahezu) Echtzeitdatenverarbeitung von maschinenlesbaren Daten und Big-Data-Analysefähigkeiten. Datenplattformen speichern Daten mithilfe von Datenbanken.

Datenraum (Urbane Datenraum)

Ein urbaner Datenraum enthält alle Daten, die für den kommunalen Raum (Ökonomie, Politik, Gemeinschaft, Wissenschaft und Wirtschaft) und deren Akteure relevant sein können. Aus technologischer Sicht umfasst der Datenraum Rohdaten, weiterverarbeitete Daten, Begleitinformationen über die Daten (Metadaten) und die aus den vorangehenden Datenbeständen abgeleitete Informationen von Daten. Durch einen einheitlich organisierten urbanen Datenraum steigt die Datenaktualität und -sicherheit. Zudem schafft ein Datenraum wichtige Voraussetzungen für eine intensivere Teilhabe von wissenschaftlichen Einrichtungen und zivilgesellschaftlichen Initiativen am Stadtgeschehen. Auf Basis eines urbanen Datenraums können kommunale, datenbasierte Geschäftsmodelle auf lokaler Ebene geschaffen werden. Damit leistet der Datenraum einen Beitrag zur kommunalen Datensouveränität und schafft die Grundlage für eine digitale Stadtentwicklung.

Datensilo

Datenbestände und Informationen an bestimmten Orten, auf die nur ausgewählte Nutzergruppen Zugriffsrechte besitzen. Datensilos entstehen meist durch Kontaktpunkte von Personen oder Unternehmen, durch welche Daten anfallen, die in unterschiedlichen Datenbanken und Programmen gespeichert sind. Exemplarisch stellen E-Mail-Postfächer weitverbreitete Datensilos dar.

Datensouveränität

Sie bezeichnet den souveränen Umgang mit persönlichen oder nicht-persönlichen Daten in der digitalen Welt. Explizit geht es um die Autorität und die Kontrolle von eigenen, oftmals digitalen Daten, besonders im Internet. In sozialen Netzwerken wird die Datensouveränität auf Dritte, den Plattformanbieter, übertragen, was oftmals zum Verlust der Datensouveränität führt.

Design Thinking

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

Digitalisierung

Digitalisierung meint die Umwandlung von analogen Informationen in digitale Formate. Es geht darum, digitale Darstellungen von analogen Informationen, physischen Objekten oder Ereignissen zu schaffen. Somit schließt sie auch die digitale Veränderung von Instrumenten, Geräten und Fahrzeugen ein. Digitale Informationen können auf unterschiedlichen Endgeräten präsentiert werden, während analoge Inhalte an ihr Medium gebunden sind.

Digitale Souveränität/(Digital) souveräne Stadtgesellschaft

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

Digitale Teilhabe, auch Digitale Inklusion

Digitale Inklusion stellt die Teilhabe aller Bevölkerungsgruppen an der digitalen Welt dar. Ein Ausschluss dieser durch die fortschreitende Digitalisierung und Technologieentwicklungen soll dadurch vermieden werden. Eine erhöhte Sensibilisierung und die Mitnahme aller gesellschaftlichen Gruppen seitens der öffentlichen Hand gelten in diesem Zusammenhang als essenziell.

Digitale Transformation

Sie bezeichnet einen Veränderungsprozess in Organisationen, der durch den Einsatz von neuen Technologien oder die Schaffung einer digitalen Infrastruktur eingeläutet wird und deshalb auch als »digitaler Wandel« bezeichnet wird. Auf Basis neu entwickelter Technologien werden so z. B. innovative digitale Geschäftsmodelle ermöglicht oder bisherige Wertschöpfungsketten grundlegend erneuert. Dadurch entstehen neue Gewohnheiten, Tagesabläufe und Geschäftsideen – als Beispiel hierfür ist der Einfluss von Social Media zu nennen, aber auch die Nutzung von Smartphones und Cloud-Services.

Internet der Dinge (Internet of Things; IoT)

Das Internet der Dinge (engl. Internet of Things; IoT) ist ein Sammelbegriff globaler IT-Infrastrukturen und beschreibt die Vernetzung von physischen und virtuellen Dingen miteinander. Hierbei werden beispielsweise Daten physischer Dinge durch den Einsatz von Sensoren ermittelt und an das Internet angebunden. IoT-, also miteinander vernetzte Gegenstände, können über das Internet der Dinge kommunizieren, Daten austauschen und Aufgaben ausführen. Zum Beispiel: Auf Grundlage von Sensoren zur Bodenfeuchtigkeit wird die (smarte) Bewässerungsanlage gesteuert und bestimmte Grünflächen bedarfsgerecht gewässert.

IT-Sicherheit

Bezeichnet alle technischen und nicht-technischen Sicherheitsaspekte in der Informations- und Kommunikationstechnik. Dabei geht es um den Schutz vor Cyber-Angriffen auf mit dem Internet verbundene Dinge und Systeme (Computer, Server, Mobilgeräte, Daten, Sensoren) und darauf basierende Anwendungen und Informationen.

Key Performance Indicators (KPI) / Kennzahlen

Multidimensionale Kennzahlen, die qualitative und quantitative Elemente der Strategie und Zielsetzung bemessen und Aussagen über den Erfüllungsstatus ableiten lassen.

kollaborativ

Synonym zu dem Adjektiv „gemeinsam“ oder „zusammenarbeitend“.

Künstliche Intelligenz

Künstliche Intelligenz (KI) wird auch als AI (Artifizielle Intelligenz) bezeichnet und beschreibt die Automatisierung durch intelligentes Verhalten und das maschinelle Lernen. Durch den Einsatz von künstlicher Intelligenz sollen menschliche Entscheidungsstrukturen auf Maschinen und Systeme übertragen werden. Dies stellt eine neue Form der Automatisierung von menschlichen Aufgaben dar.

LoRaWAN

LoRaWAN (engl. Long Range Wide Area Network) ist eine optimierte Kommunikationsarchitektur mit besonders energieeffizienter Datenübertragung über Funktechnik. Es wurde speziell für den Einsatz von drahtlosen, batteriebetriebenen Geräten für das Internet der Dinge optimiert, um z. B. für Sensoren eine möglichst lange Batterielaufzeit zu gewährleisten. IoT-Sensoren, die über LoRaWAN vernetzt sind, halten bis zu 5 Jahre.

LPWAN

Low Power Wide Area Network beschreibt eine Klasse von Netzwerkprotokollen zur Verbindung von Niedrigenergiegeräten wie batteriebetriebenen Sensoren mit einem Netzwerkserver.

Megatrends

Gesellschaftliche Entwicklungen, die auf alle Ebenen der Gesellschaft wirken und so Unternehmen, Institutionen und Individuen betreffen. Megatrends entwickeln sich langsam, haben jedoch einen enormen Einfluss auf alle.

Modellprojekte Smart Cities (MPSC)

Das ehemalige Bundesministerium des Inneren, für Bau und Heimat (BMI) hat das Programm Modellprojekte Smart Cities (MPSC) ins Leben gerufen, um Städte und Gemeinden auf ihrem Weg hin zu intelligenten und zukunftsorientierten Kommunen im Rahmen der digitalen Transformation zu unterstützen. Die drei Fragestellungen, auf die es eine Antwort zu finden gilt, sind folgende: Wie lebt es sich in den Kommunen der Zukunft? Wie gestalten wir dort unser Leben? Und was verändert die Digitalisierung? Da es auf diese Fragen keine konkreten, einheitlichen Antworten gibt, liegt auf der Hand. Jede Kommune, und damit jedes Lebensumfeld, hat ganz eigene Herausforderungen und Potenziale. Das MPSC-Programm soll dabei helfen, diese zu identifizieren sowie Chancen und einen zukunftsfähigen Mehrwert zu offenbaren.

New Work

Das Konzept New Work beschreibt eine neue Arbeitsweise der heutigen Gesellschaft im globalisierten und digitalen Zeitalter. Zudem wird New Work als Sammelbegriff für zukunftsweisende und sinnstiftende Arbeit angesehen. Dabei gilt es seitens der Führungskräfte, Vertrauen zu schenken, dass die Mitarbeitenden bewusste positive und sinnvolle Entscheidungen treffen. Es geht nicht nur um das reine Gewinnen von neuen Talenten, vielmehr steht das Halten dieser im Mittelpunkt.

Open Data

Als Open Data werden Daten bzw. Datenbestände bezeichnet, die für alle offen stehen und im Interesse der Allgemeinheit genutzt, weiterverarbeitet und weiterverbreitet werden können. Einschränkungen sind nur in der Form möglich, dass die Urheber der Daten genannt werden müssen oder ein gewerblicher Gebrauch ausgeschlossen ist. Das Ziel von Open Data ist es, mehr Transparenz und Zusammenarbeit zu ermöglichen.

Offene Schnittstelle (Open interface)

Offene Schnittstellen liefern ungefilterte und maschinenlesbare elektronische Daten, die jedem öffentlich, zweckfrei und unverbindlich zur Verfügung gestellt werden.

Open Source Software

Als Open Source wird eine Software/Code bezeichnet, die öffentlich verfügbar ist und nach Belieben verteilt und verändert werden darf.

Pilot

Ein entwickelter Prozess oder Produkt wird erst in einem kleinen Rahmen erprobt, um wichtige Informationen zu sammeln, es lässt sich leichter nachjustieren. Erkenntnisse können dann in die weitere Entwicklung einfließen.

Security by Design

Das Prinzip Security by Design bedeutet, dass der Datenschutz bereits bei der Konzipierung und Entwicklung von Software und Hardware zur Datenverarbeitung berücksichtigt wird. Der Schutz der betroffenen Nutzer steht dabei im Vordergrund. Durch nutzerfreundliche Voreinstellungen sollen hierbei ausschließlich Daten erhoben werden, welche für den jeweiligen Verwendungszweck relevant und erforderlich sind.

Prozessmanagement

Das Prozessmanagement definiert ein integriertes Konzept von Führung, Organisation und Überwachung von Prozessen. Zudem ermöglicht das Prozessmanagement die zielgerichtete Steuerung von Prozessen und richtet die Organisation auf die Erfüllung von den Bedürfnissen der Bürgerinnen und Bürger aus. Das Prozessmanagement stellt keinen einmaligen Vorgang dar, da Prozesse einem ständigen Wandel unterzogen sind. Vielmehr wird dieses als ein methodisches Vorgehen angesehen, das bei einer kontinuierlichen Anwendung einen Regelkreis darstellt.

Digitallotsen

Digitallotsen verstehen sich als Impulsgeberinnen und Impulsgeber für alle Thematiken, welche die digitale Verwaltung betreffen. In der Verwaltung selbst braucht es motivierte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, welche die Digitalisierung als Gestaltungsaufgabe und -chance begreifen. In diesem Zusammenhang werden diese in Kursen und Seminaren für die digitale Transformation sensibilisiert und weitergebildet, um als Multiplikatoren Impulse innerhalb der Verwaltung und bei ihren Kolleginnen und Kollegen setzen zu können.

Sharing Economy

Sharing Economy ist ein Sammelbegriff für Aktivitäten, Geschäftsmodelle, Plattformen sowie Online- und Offline-Communitys, die ein „Ausleihen“ bzw. „Teilen“ von ganz oder teilweise ungenutzten Ressourcen ermöglichen und nicht auf dem „Besitz“ von Gegenständen aufbauen. Durch die Bereitstellung fortgeschrittener und leistungsfähiger Infrastruktur (ökonomisch und sozial) können Städte als „Shareable Cities“ die verschiedenen Ansätze der Sharing Economy integrieren, um den städtischen Raum nachhaltig, sozial und ökologisch zu gestalten. Ein bekanntes Beispiel dafür ist CarSharing.

Smart City

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

Sensoren

Es handelt sich hier um technische Bauteile, die z. B. physikalische oder chemische Eigenschaften oder die Umgebung erfassen können. Die erfassten Daten können über das Internet der Dinge abgerufen werden oder Sensoren direkt angesteuert werden. Sensoren werden z. B. zur Messung von Temperatur, Feuchtigkeit, Druck, Schall, Beschleunigung oder Luftqualität genutzt.

Stakeholder

Unter Stakeholdern (synonym auch Akteure oder Beteiligte) verstehen sich Interessensgruppen mit Bezug zum Wirkungsbereich einer Organisation. Dabei werden alle Personen, Personengruppen oder Unternehmen zusammengefasst, die von den Belangen der Organisation betroffen sind, Interesse an diesen Belangen besitzen und/oder Einfluss auf die Organisation ausüben können. Stakeholder in der öffentlichen Verwaltung können je nach Zugehörigkeit zu der Gebietskörperschaft in interne und externe Stakeholder gegliedert werden. Dabei stellen interne Stakeholder u.a. die Verwaltungsspitze, politische Mandats-trägerinnen und -träger oder die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Verwaltung dar. Als externe Stakeholder werden u.a. Kommunen, Wirtschaft, Wissenschaft, Bildungsträger, Vereine, Verbände, Kultur- und Medieneinrichtungen sowie die Bürgerschaft genannt.

Urban Foresight

Urban Foresight ist ein strukturiertes Vorgehen zur Identifikation von Megatrends. Urban Foresight hilft, wichtige Signale, Trends und Treiber des Wandels zu erkennen, und stellt Methoden und Techniken zur Verfügung, die Zukunft zu erforschen und proaktiv zu gestalten. Methoden, die angewendet werden, sind auszugsweise: Trend- und Horizon-Scanning, Zukunftsvisionen und Roadmapping. Auf diese Weise werden Handlungsempfehlungen nach iterativen Zyklen aus Exploration und Synthese erarbeitet. Anschließend werden diese Trends im Rahmen der Strategieerstellung auf die Entwicklung der Stadt übertragen und konkrete Einflussfaktoren abgeleitet. Dies beeinflusst auch die konkrete Ausgestaltung und Schwerpunktsetzung innerhalb der Handlungsfelder. Zuletzt werden im dritten Schritt passende Maßnahmen abgeleitet, die dazu beitragen, die Handlungsempfehlungen aus den Handlungsfeldern umzusetzen.

Impressum

Herausgeber

Stadt Pforzheim
Dezernat I
Marktplatz 1
75175 Pforzheim

Projektkoordination

Geschäftsbereich Digitalisierung
Kevin Lindauer – Geschäftsbereichsleitung

T: 07231 39-3572
F: 07231 39-2303

kevin.lindauer@pforzheim.de
www.smartcity-pforzheim.de

Fachliche Beratung

City & Bits GmbH
Schreinerstraße 56
10247 Berlin

Deutsche Telekom Business Solutions GmbH
Landgrabenweg 151
53227 Bonn