



SMART-CITY-STRATEGIE

GEMEINDE BARLEBEN



Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wohnen, Stadtentwicklung
und Bauwesen

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

KFW

Innovation und Zukunft
BARLEBEN&CO.



„Es geht uns nicht nur um technische Lösungen und digitale Technologien – für uns stehen unsere Menschen im Mittelpunkt sowie deren Lebensqualität.“

GRUSSWORT DES BÜRGERMEISTERS

unsere Städte und Gemeinden befinden sich im Wandel. Demografischer Wandel, Klimawandel und digitale Transformation – drei Themen, die unsere Zukunft immer mehr bestimmen und prägen.

Deshalb werden zunehmend digitale Technologien und datenbasierte Entscheidungen an Bedeutung gewinnen. Die Gemeinde Barleben will diese Veränderungen aktiv angehen: als eines von insgesamt 72 geförderten Modellprojekten Smart Cities. Wir möchten dieses Modellvorhaben nutzen, um viele Arbeits- und Lebensbereiche zukunftssicher und bürgerorientiert zu gestalten.

Die nun vorliegende Smart-City-Strategie ist das Ergebnis eines zweieinhalbjährigen Entwicklungsprozesses. Wir haben das Thema Digitalisierung aus den verschiedensten Blickrichtungen bearbeitet. Es geht uns nicht nur um technische Lösungen und digitale Technologien: für uns stehen unsere Menschen im Mittelpunkt sowie deren Lebensqualität. Als Querschnittsaufgabe sollen unsere digitalen Lösungen die Herausforderungen unserer Zeit sinnvoll unterstützen und das Leben und Arbeiten leichter, effizienter und produktiver machen. Die Digitalisierung ist Bestandteil unseres Lebens geworden und aus unserer Gesellschaft nicht mehr wegzudenken. Betrachten wir diese Strategie als kompakten Einstieg in die Welt der digitalen Transformation.

Ich bedanke mich bei allen, die mitgewirkt haben: ganz besonders bei unseren Bürgerinnen und Bürgern und allen weiteren Akteuren, die ihre Wünsche und Vorstellungen eingebracht und mit uns diskutiert haben. Nun gilt es, die beschlossenen Maßnahmen in die Tat umzusetzen – zum Wohle aller und beispielgebend für andere Kommunen. Lassen Sie es uns gemeinsam anpacken, um alle Menschen in unserem smarten Dorf mitzunehmen – digital und analog.

Frank Nase
Bürgermeister

INHALTSVERZEICHNIS

- 1. Einführung**
 - 1.1 Was bedeutet „Smart City“
 - 1.2 Chancen der Digitalisierung
- 2. Barleben stellt sich vor**
 - 2.1 Lage und Raumstruktur
 - 2.2 Herausforderungen
 - 2.3 Ein Blick zurück
- 3. Modellprojekt Smart City Projekt in Barleben**
 - 3.1 Modellprojekt Smart City Barleben – „In die Zukunft schauen ist Verpflichtung“
 - 3.2 Fördermittel
 - 3.3 SMARTBARLEBEN und die Smart City Charta
- 4. Vision, Leitbilder und Ziele**
 - 4.1 Vision SMARTBARLEBEN
 - 4.2 Ziele und Leitbilder
- 5. Strategie- und Beteiligungsprozess Barleben**
 - 5.1 Beschreibung Strategieprozess
 - 5.2 Beteiligungsprozess
 - 5.3 Akteure vor Ort
 - 5.4 Projektorganisation
- 6. Barleber Handlungsfelder**
 - 6.1 Handlungsfeld Moderne Verwaltung
 - 6.2 Handlungsfeld Umwelt und Mobilität
 - 6.3 Handlungsfeld Generationen, Leben und Gesundheit
 - 6.4 Handlungsfeld Arbeit, Wirtschaft und Tourismus
 - 6.5 Handlungsfeld Bildung, Kultur und Medien
 - 6.6 Handlungsfeld Kommunales Energie(daten)management
- 7. Technische Basis**
 - 7.1 Infrastruktur Grundlagen
 - 7.2 Vom Senso bis zur Datenplattform
 - 7.3 Datenschutz und Datensicherheit
- 8. Von der Projektidee zur Maßnahme**
 - M1 Digitale Bürgerbeteiligung
 - M2 Digitalwerkstatt
 - M3 Digitale Infopoints/Digitale schwarze Bretter
 - M4 Multimobilitätskonzept
 - M5 Multimobilitätsstationen
 - M6 Mobilitäts-App
 - M7 Energie(daten)management
 - M8 Umweltdatenanzeigetafel

M9 smarte Aufenthaltsräume
M10 SmartPfad
M11 Leben, Lernen in Generationen

9. Evaluation und Monitoring

10. Ideenpool

11. Ausblick

Anhang/Glossar/Literatur und Quellenverzeichnis

1. Einführung

1.1 Was bedeutet „Smart City“

Der relativ junge Sammelbegriff „Smart City“ beschreibt Ideen und Konzepte für urbane Räume, mit denen Städte durch Einsatz moderner Technologie effizienter und damit klimaschonender sowie lebenswerter werden sollen.

Eine allgemein anerkannte Definition, was eine Smart City ist, gibt es derzeit noch nicht. Zentrales Anliegen in einer Smart City ist es, die Effizienz, Effektivität und Widerstandsfähigkeit des Gesamtsystems zu steigern. Denn beim demografischen Wandel und beim Bewältigen der Herausforderungen des Klimaschutzes spielen die urbanen Räume eine wichtige Rolle. Mithilfe von Informations- und Kommunikationstechnologien sowie neuen Technologien begegnen Bürger, Unternehmen und Verwaltung in einer Smart City diesen Herausforderungen. So soll das bestmögliche Potenzial von ökologischen und sozialen Verbesserungen erreicht werden.

Dafür braucht es Produkte, Dienstleistungen, Prozesse und Infrastrukturen, die durch integrierte und vernetzte Informations- und Kommunikationstechnologien gestützt werden.

Wörtlich übersetzt bedeutet der englische Begriff „smart“ so viel wie intelligent, clever, pfiffig oder geschickt, wird allerdings ebenfalls im Zusammenhang mit „intelligenter“ Technologie verwendet, wie im Begriff „Smartphone“.

Einige gute Ideen zum Technologieeinsatz für ein besseres Leben in den Städten werden bereits umgesetzt, doch vieles ist noch denkbar: Gebäude könnten mit digitalen Mess- und Steuerungssystemen ausgestattet werden, um die Energieversorgung oder Innenraumklimatisierung effizienter abzustimmen. Die Mobilität der Menschen lässt sich mit Carsharing oder öffentlichen Mitnahmemöglichkeiten verbessern. Auch die soziale Daseinsfürsorge sollte eine Smart City im Blick haben und zum Beispiel digitale Bildungsformate und andere, auch freizeitgestaltende Technologien die das gemeinsame Miteinander stärken, zur Verfügung stellen.

Eine „Smart City“ muss also viele Problemfelder der modernen Stadt im Blick haben und gemeinsam mit allen Akteuren mittels digitaler und zukunftsfähiger Lösungen voranschreiten.

1.2 Chancen der Digitalisierung

Digitalisierung ist eine reale Herausforderung vor der jeder Lebensbereich aktuell steht. Der digitale Wandel als größte Transformation unserer Zeit lässt sich nicht mehr aus unserem Lebensalltag wegdenken. Er bietet die Chance, neue Lösungen für eine Vielzahl von krisenhaften Herausforderungen in unserer Gesellschaft zu entwickeln.

Neben den großen Lösungen, denen weltweit Beachtung geschenkt wird, müssen die globalen Herausforderungen auch lokal diskutiert und angegangen werden. Dabei kann Digitalisierung ein Schlüssel zur Transformation vieler kommunaler Handlungsfelder sein.

Zentrale Stellschrauben können in der Anwendung smarterer Technologien liegen, wodurch Ressourcen besser genutzt werden, was Nachhaltigkeit bedeutet. Durch vorausschauende Anwendungen agil auf die Zukunft zu reagieren, ist eine Herausforderung der kommenden Jahre.

Ein Blick in die Zukunft zeigt: Digitale Techniken und neue intelligente Lösungen integrieren sich künftig noch stärker in das tägliche Leben und die Arbeitswelt, können Leben erhalten oder retten und die Umweltbedingungen verbessern. Gleichzeitig vernetzen sie alle Nutzer – weit über die Grenzen von Raum und Zeit.

2. Barleben stellt sich vor

2.1 Lage und Infrastruktur

„Barleben ist eine kleinstadtgroße Gemeinde nördlich von Magdeburg und nutzt ihre Ressourcen und Vorteile nachhaltig zum Wohle aller Bürger, Vereine und Unternehmen“

Die Gemeinde Barleben liegt an der Nahtstelle zwischen der Landeshauptstadt Magdeburg und dem ländlichen Raum im Landkreis Börde.

Innerhalb der Gemeindefläche bestehend aus den drei Ortsteilen Barleben, Ebendorf und Meitzendorf leben rund 9300 Menschen (Stand: April 2023).

Einerseits ländlich geprägt, ist Barleben gleichzeitig ein innovativer Wirtschafts- und Bildungsstandort, Innovationsstandort für Elektromobilität und erneuerbare Energien.

Die Attraktivität des Wirtschaftsstandortes Barleben ist eng verbunden mit seiner leistungsfähigen Verkehrsinfrastruktur. Die Nähe zur Landeshauptstadt Sachsen-Anhalts, zu zentralen Verkehrsachsen wie Nord-Süd- und Ost-West-Autobahnen, Nord- Süd- und Ost-West-Wasserwege (Elbe u. Mittellandkanal) und die angrenzenden Schienenwege sind beste Argumente für eine Wirtschaftsansiedlung. Ein besonderes Alleinstellungsmerkmal ist die Autobahn A2 ein moderner Verkehrsweg, der Ost- und Westeuropa miteinander verbindet. Weitere Anziehungskraft erhält die Gemeinde durch die Lage in der „Metropolregion Mitteldeutschland“.

Durch diese günstige Verkehrslage und eine flexible Kommunalpraxis sind in den letzten 30 Jahren innovative Gewerbegebiete entstanden. Der Technologiepark Ostfalen mit einer parkähnlichen Landschaftsgestaltung und das Gewerbegebiet „Kurze Sülte“ mit seinen Ansiedlungen sind Zeugnis der Attraktivität. Das Innovations- und Gründerzentrum im Technologiepark ist der Standort für innovative Unternehmen und Forschungseinrichtungen in der Region. Mittelständische Firmen haben sich angesiedelt und das gewerbliche Handwerk in der Ortschaft ist aufgeblüht.

Barleben ist heute Standort von ca. 800 kleiner und mittelständiger mittelständischer Unternehmen, Forschungseinrichtungen sowie Produktionsstandort internationaler Konzerne.

Mit einer Dichte von vier Schulen in verschiedenen Schulformen (Grundschule, Gemeinschaftsschule, Gymnasium) ist Barleben auch ein bedeutender Bildungsstandort im Landkreis Börde.

Daneben steht Barleben auch für sanierte Ortslagen, attraktive Wohngebiete, Spiel- und Bolzplätze, beispielgebend umgestaltete Kindereinrichtungen, Einrichtungen für Senioren aber auch für ein starkes bürgerschaftliches Engagement in zahlreichen Vereinen sowie eine beachtliche Infrastruktur. Angefangen von kurzen Wegen zum Einkauf bis hin zu einer umfangreichen medizinischen Versorgung.

Neben der besonderen Verkehrsanbindung ist Barleben eingebettet in eine vielfältige Natur- und Landschaftsregion. Die Region wird geprägt durch die Elbe, den Mittellandkanal, der die Elbe mit einer Kanalbrücke kreuzt, den in der Nähe liegenden Schleusen Rothensee und Hohenwarte und das historische Schiffshebewerk Rothensee (gebaut 1936), mehreren Seen sowie der höchsten Erhebung des Landkreises Börde - dem "Kalimandscharo".

Magdeburg, die Landeshauptstadt Sachsen-Anhalts, ein wichtiger Wirtschafts- und Kulturstandort aber auch Universitäts- und Wissenschaftszentrum, grenzt südlich an Barleben. Der "regionale Kreis" schließt sich westlich von Barleben. Dort grenzt das fruchtbarste Gebiet Deutschlands, die Magdeburger Börde, an.

Die Nähe zu Magdeburg einerseits und die geografische Lage am Rand der Colbitz-Letzlinger-Heide und der Elbe andererseits, geben Einwohnern und Gästen auch gute Freizeitmöglichkeiten zu Fuß, auf dem Rad oder zu Wasser.

Der Einleitungssatz „Barleben ist eine kleinstadtgroße Gemeinde nördlich von Magdeburg und nutzt ihre Ressourcen und Vorteile nachhaltig zum Wohle aller Bürger, Vereine und Unternehmen“ zeigt den Blick der beteiligten Bürger, Unternehmer und Verwaltungsmitarbeiter beim ersten großen Themencafé zum Smart-City-Kick-off.

Abbildung 1: Barleben aus der Luft – Blick Richtung Westen



Barleben ist geprägt von Offenheit für Innovation, vielfältigen Gestaltungsmöglichkeiten und Infrastrukturen. Dennoch gibt es auch hier zu lösende Herausforderungen: wie steigende Anforderungen an die Verwaltung im Zusammenhang mit dem demografischen Wandel, wachsende Herausforderungen an Mobilität und Verkehrsmanagement, die Digitalisierung und Automatisierung bei der Erbringung kommunaler Aufgaben usw. Dies waren die Ansatzpunkte für das Antragskonzept.

Die Gemeinde Barleben hat nicht nur eine äußerst günstige Verkehrsanbindung und eine effiziente Gewerbelage. Besonders durch unkomplizierte und kurze Verwaltungswege, ist die Gemeinde Ziel vieler Investoren. Schon heute ist die Zahl der Menschen, die in Barleben arbeiten, höher, als die Zahl der erwerbsfähigen Einwohner. Und die bürgernahe kommunale Arbeit der Gemeindeverwaltung befördert auch den Zuzug in allen drei Ortschaften.

Folgende Gegebenheiten zeichnen sich als konkrete Herausforderungen ab:

- zeitlich begrenzte kompakte Verkehrsströme
- Anzahl der Ein- und Auspendler
- drei Ortschaften = gleichwertige Teile der Einheitsgemeinde
- Förderung des Zusammenwachsens durch Smart City Innovationen
- Teilhabe aller Bürger an den Gestaltungsprozessen
- Digitale Daseinsvorsorge modellhaft realisieren
- Ansiedlungsflächen noch attraktiver gestalten

► Demografischer Wandel, Klimawandel und digitale Transformation

Sich diesen Herausforderungen zu stellen, in den Zusammenhang zu den Leitlinien der Smart-City-Charta zu bringen und konkrete Maßnahmen abzuleiten, die sich in den Umsetzungsprojekten niederschlagen, das ist die Aufgabe, der sich die Gemeinde Barleben stellen wird.

Die Digitalisierung als gesellschaftlicher „Megatrend“ bringt eine Vielzahl von Innovationen und Ideen hervor. In vielerlei Hinsicht werden dabei Konzepte oft von urbanen Vordenkern aus einer urbanen Sicht heraus gedacht und für ein urbanes Publikum entwickelt. Dabei entstehende Produkte und Dienstleistungen funktionieren oft nicht im ländlichen Raum. Andererseits benötigt kaum ein Siedlungsraum die Digitalisierung so sehr, wie der ländliche Raum und kaum ein Siedlungsraum kann in Summe mehr davon profitieren.

Die Corona-Pandemie und die damit verbundene Verlagerung unzähliger Vorgänge des gesellschaftlichen Lebens, der Arbeitswelt und auch der Schulausbildung in digitale Strukturen hat mehr denn je die Notwendigkeit gezeigt, digital bestmöglich aufgestellt zu sein.

Zukunftsfähig ausgerüstet dementsprechend zutreten heißt, digitale Pilotvorhaben zu konzipieren, zu testen und einzusetzen und digitale Lösungen so anzubieten, dass die Bürger und andere Betroffene deren Vorteile erkennen und diese nutzen.

Stärken

- zentrale Lage
- vorhandene Infrastruktur
- strategisch günstige Verkehrsanbindung - sehr gute Erreichbarkeit mit dem Auto, internationale Flughäfen in 100-200 km Reichweite
- attraktive naturräumliche Einbindung - Colbitz-Letzlinger Heide, Mittellandkanal und Seen der Umgebung
- verfügbare Gewerbeflächen

Schwächen

- unzureichende Alternativen zum motorisierten Individualverkehr im Sinne der Verkehrswende: kommunale ÖPNV- und Radverkehrsanbindungen
- aktuell zu wenig Siedlungsraum
- zu wenig eigene Kommunikation zu Bürgern und Unternehmen

Chancen

- Autobahnanbindung durch A14-Weiterführung Richtung Norden
- multimobile Erreichbarkeit - ÖPNV-Ausbau
- fortschreitende Urbanisierung mit allen Herausforderungen der Integration sowie die damit einhergehenden gesellschaftlichen Transformationen
- Entwicklung von altersgerechten und nachhaltigen Wohnformen

Risiken

- ÖPNV-Ausdünnung durch fehlende Nachfrage/Tragfähigkeit
- ohne Wissensmanagement Abfluss von Wissen

2.3 Ein Blick zurück

Im November 2020 erhielt die Gemeinde Barleben die Nachricht, dass die Bewerbung um die Fördermittel für das „Modellprojekt Smart City: Stadtentwicklung und Digitalisierung“ Erfolg hatte. Barleben wurde als eine von 32 weiteren Kommunen für die zweite Staffel des Förderprogramms des damaligen Bundesministeriums des Innern, für Bau und Heimat (BMI) als Modellkommune ausgewählt. Thematisch steht die zweite Staffel unter dem Motto „Gemeinwohl und Netzwerkstatt/Stadtnetzwerk“. Die Zuwendung für Smart-City Barleben beträgt zusammen für Strategie- und Umsetzungsphase 1,7 Millionen EUR.

Beinahe zeitgleich gab es weitere erfolgreiche Bewerbungen:

Ein Integriertes Gemeindeentwicklungskonzept (IGEKG) wurde als „Barlebens Agenda 2030“ unter Mitwirkung vieler Gemeindeakteure erarbeitet. Im IGEKG sind alle langfristig geplanten Schritte für die Entwicklung der Einheitsgemeinde Barleben festgeschrieben, darunter u.a. auch die Aufgabe, eine Digitalstrategie zu konzeptionieren.

Im Rahmen der Digitalen Agenda des Landes Sachsen-Anhalt wurde in Barleben mit Fördergeldern ein Regionales Digitalisierungszentrum als Kompetenzzentrum für Digitalisierung aufgebaut.

Im November 2021 erhielt ein Firmenkonsortium der Gemeinde Barleben eine Zuwendungsurkunde über 3,4 Millionen EUR Fördermittel vom damaligen Bundesminister Andreas Scheuer im Rahmen des 5G-Innovationswettbewerbes. Mit diesen Mitteln entsteht im Technologiepark Ostfalen eine 5G-Laborumgebung auf der Basis eines 5G-Campusnetzes, das unter dem Projektnamen „5G-industrial working + co-working“ 5G-Anwendungsfälle der beteiligten Mittelständler erarbeitet und unter Realbedingungen testet.

2021 erarbeitete Barleben eine Digitalstrategie. Die Digitalstrategie 1.0 wurde im April 2022 vom Gemeinderat verabschiedet.



Abbildung 2: Barlebens Projektportfolio

Das Projektportfolio der Gemeinde Barleben hat maßgeblich dazu beigetragen, dass alle Aktivitäten nachhaltig aufeinander aufbauen können. Die Ergebnisse des einen Projektes, wie zum Beispiel die Entwicklung von Barlebens Agenda 2030, wurde zur Basis für die Digitalstrategie. Die Digitalstrategie wiederum hat den Gesamtumfang der digitalen Projekte der Kommune betrachtet, analysiert und daraus 64 konkrete Einzelmaßnahmen formuliert. Mit der Smart-City-Strategie wird auf die bisherigen Projekte aufgebaut und durch weitere innovative Ansätze neue Impulse gesetzt.

Nachfolgende Grafik verdeutlicht die Situation in Barleben. Die geografischen Bezüge sind veranschaulicht, und welche Herausforderungen für SMARTBARLEBEN im Vordergrund stehen sollen.

3. Modellprojekt Smart Cities in der Gemeinde Barleben

3.1 Modellprojekt Smart City Barleben – „In die Zukunft schauen ist Verpflichtung“

Mit der erfolgreichen Bewerbung der Gemeinde Barleben im Jahr 2020 im Rahmen der zweiten Staffel „Modellprojekte Smart City“ beim Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat (BMI) hat die Gemeinde Barleben die Möglichkeit erhalten, in den nächsten sieben Jahren eine Vielzahl von interessanten Vorhaben und Maßnahmen umzusetzen, die in die Gesamtstrategie der „Barleben-Agenda 2030“ passen.

Die Bundesregierung fördert die digitale Modernisierung der Kommunen durch sogenannte „Smart City Modellprojekte“ (www.smart-cities-made-in.de). Diese Förderung wird über das Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat (BMI) in zwei Phasen umgesetzt: Zuerst werden kommunale und fachübergreifende Strategien entwickelt (Phase A). Danach folgt die Umsetzung (Phase B).

Für beide Phasen werden Zuschüsse und Investitionskredite aus Mitteln des Bundes über die Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) zur Verfügung gestellt.

Das Ziel der Bundesregierung ist, die Handlungsfähigkeit von Städten und Gemeinden insgesamt zu stärken und gute Lösungen als Musterlösungen für andere Kommunen zu verbreiten. Im Mittelpunkt steht also die Bereitschaft der Gemeinde Barleben, hier im Rahmen dieses Förderprojektes eigene Lösungen zu schaffen und diese erprobten Lösungen auch für andere Kommunen zugänglich zu machen, mit anderen Kommunen zusammenzuarbeiten und aktiven Erfahrungsaustausch zu führen.

Unter dem Motto „In die Zukunft schauen ist Verpflichtung“ verschreibt sich die Gemeinde Barleben voll und ganz der Verantwortung für das Gemeinwohl ihrer Bürger. Aber auch über die Grenzen der Gemeinde hinweg gedacht, sollen zusammen mit Akteuren aus Politik, Verwaltung, Wirtschaft, Wissenschaft und dem Kompetenzzentrum Stadtumbau Schritte zu einer intelligenten, zukunftsorientierten Gemeinde mit starker regionaler Identität entwickelt werden, die als Impulsgeber und Vorbild für andere Kommunen dienen kann.

Wo, wenn nicht hier in Sachsen-Anhalt, sollen Smart City Projekte der großen Städte für den ländlichen Raum angepasst und weiterentwickelt werden sowie neue angestoßen werden können? Barleben versteht sich dabei als „Reallabor“ für Projekte, die die Stadtentwicklung und die Wirtschaft für einen aufstrebenden, familienfreundlichen, bildungsorientierten und nachhaltigen Standort anschieben. Dieses Vorgehen ist wichtiger Bestandteil des IGEK Barleben „Agenda 2030“.

Konkrete Themen einer aufstrebenden Gemeinde, wie neue intelligente Wohn-, Bildungs- und Arbeitskonzepte, klimafreundliche Mobilitätsgestaltung, Verbindung von Umwelt und nachhaltige Wirtschaftsentwicklung werden durch die eingereichte Projektbewerbung mit innovativen und an Land und Leute angepassten Maßnahmen adressiert.

Durch Nutzung digital vernetzter Strukturen wird Barlebens Attraktivität für alle, aber vor allem für die noch kommenden Generationen, erhalten bleiben und gesteigert werden können.

Für Barleben wird der Imagegewinn riesig sein. Die Gemeinde Barleben ist in der 2. Staffel von insgesamt 32 ausgewählten Kommunen in Deutschland die zurzeit einzige Smart City in Sachsen-Anhalt. Im Jahr 2022 folgte als weitere Smart City Modellkommune in Sachsen Anhalt die Stadt Halle hinzu.

Die Modellprojekte der 2. Staffel gestalten die Digitalisierung unter dem Motto „Gemeinwohl und Netzwerkstadt / Stadtnetzwerk“ aktiv mit und machen die Kommunen zukunftsfähig. Mit den Modellprojekten Smart City unterstützt die Bundesregierung Kommunen dabei, die

Digitalisierung strategisch im Sinne einer integrierten nachhaltigen Stadtentwicklung zu gestalten. Für die Stadtentwicklung einer kleinen Landgemeinde ist das genauso wichtig, wie für eine wachsende Großstadt, eine schrumpfende Region oder eine florierende Mittelstadt.

Für die Förderung stehen die Modellhaftigkeit, die an den Standort angepasste Auswahl der Schwerpunkte einer Strategie, die breite Einbindung der Stadtgesellschaft sowie eine schlüssige Gesamtkonzeption im Vordergrund. Dabei werden Ansätze gefördert, die im Einklang mit der Smart City Charta und der integrierten Stadtentwicklung stehen.

3.2 Fördermittel

Die Förderquote beträgt 65 Prozent. Das bedeutet, 35 Prozent der in Rechnung gestellten Projektausgaben sind durch die Gemeinde selbst zu finanzieren – Eigenanteil.

Phase A - Strategiephase

Programm:	Modellprojekt Smart City/ Stadtentwicklung und Digitalisierung
Gesamtausgaben:	564.333,00 Euro
Zuwendung 65 %:	366.816,00 Euro
Eigenanteil 35 %:	197.517,00 Euro
Verwendungszweck:	Kommune/ Quartier/ Region: Gemeinde Barleben; Entwicklung kommunaler Ziele, Strategien und Maßnahmen (Phase A)
Förderzeitraum:	11/2020 bis 10/2022; verlängert bis 04/2023

Phase B - Umsetzungsphase

Programm:	Modellprojekt Smart City/ Stadtentwicklung und Digitalisierung
Gesamtausgaben:	1.359.620,00 Euro
Zuwendung 65 %:	883.667,00 Euro
Eigenanteil 35 %:	475.953,00 Euro
Verwendungszweck:	Kommune/ Quartier/ Region: Gemeinde Barleben Umsetzung der Ziele, Strategien und Maßnahmen (Phase B)
Förderzeitraum:	11/2022 bis 10/2027

3.3 SMARTBARLEBEN und die Smart City Charta

Die Smart City Charta der Vereinten Nationen¹ gibt vor, dass Kommunen einen Werte- und Zielbezug benötigen, um Technologien mit dem nötigen Weitblick einzusetzen. Danach ist eine Smart City lebens- und liebenswert, vielfältig und offen, partizipativ und inklusiv, klimaneutral und ressourceneffizient, wettbewerbsfähig und florierend, aufgeschlossen und innovativ, responsiv und sensitiv sowie sicher und raumgebend. Das Barleber Verständnis von einer Smart City steht im Einklang mit den Leitlinien der Smart City Charta.

Der Begriff der Smart City ist aus dem Zusammenhang mit einer nachhaltigen Stadtentwicklung entstanden. Das Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) versteht unter Smart City die Aus- und Aufrüstung der Städte und ihrer Infrastrukturen mit digitaler Technologie und die Verknüpfung bisher getrennter Infrastrukturen oder ihrer Teilsysteme. Diese Teilsysteme und Infrastrukturen sind z. B. Energie, Gebäude, Verkehr, Wasser und Abwasser (BBSR, 2017). Entsprechend erweitert die Smart City „das Instrumentarium der nachhaltigen und integrierten Stadtentwicklung um technische Komponenten, so dass die Gesellschaft, der Mensch und seine Lebensgrundlagen auch zukünftig im Mittelpunkt stehen“.²

Digitalisierung im Kontext von Smart City umfasst alle Bereiche des Lebens in einer Stadt oder einer Gemeinde. Nicht zuletzt deshalb wurde als Orientierungsrahmen für den digitalen Wandel die Smart City Charta³ entwickelt. Hier wird dem Ansatz von einer integrierten und nachhaltigen, am Menschen ausgerichteten Stadtentwicklung begegnet. Ein wesentliches Ziel der Charta, lebenswerte Städte für Menschen zu schaffen, ist auch zur Maxime für SMARTBARLEBEN geworden. „Es geht uns nicht nur um technische Lösungen und digitale Technologien: für uns stehen unsere Menschen im Mittelpunkt sowie deren Lebensqualität“.⁴

Letztlich geht es darum, wie wir in Zukunft leben wollen. Und wie die dafür notwendige Handlungsfähigkeit der Kommunen gestärkt werden kann. Auch dazu trägt ein Modellprojekt Smart City aktiv bei. Bereichsübergreifendes Denken und Agieren ist mehr denn je in der heutigen Zeit wichtig, um komplexe, nachhaltige und ressortübergreifende Themen im Sinne der Bürger, der Wirtschaft und der Verwaltung erfolgreich realisieren zu können.

Die Smart City Charta der Vereinten Nationen beschreibt eine Smart City:

„Eine smarte Kommune zeichnet sich dadurch aus, dass sie die Entwicklung der Kommune nachhaltig, ressourcenschonend und effizient zum Wohle der Menschen vorantreibt.“

¹ vgl. BBSR, 2017, S.9

² vgl. BBSR, 2017, S.10

³ siehe Begriffsdefinition im Glossar im Anhang

⁴ Frank Nase, Bürgermeister von Barleben, Grußwort

4. Vision, Leitbilder und Ziele

4.1 Vision

In SMARTBARLEBEN greifen Stromnetze, Wasser und Gas je nach Anforderung flexibel gesteuert ineinander, es wird effizient und nachhaltig mit Material und Energie umgegangen und es sind kreative Lösungen gefunden worden für Mobilität, Verwaltung und Sicherheit.

Traum, Utopie oder Vision? Mehr noch als eine Utopie ist dieses Bild von SMARTBARLEBEN eine Vision, ein erstrebenswertes Ziel, zusammengesetzt aus verschiedenen Elementen, die als Lösung für die Herausforderungen der Zukunft gelten können.

Barleben entwickelt sich zu einem Beispiel gelungener Digitalisierung im ländlichen Vorstadtraum.

Im Jahr 2050 werden schätzungsweise neun Milliarden Menschen auf der Erde leben. Zwei Drittel davon in Ballungsgebieten. Der Urbanisierungsprozess ist unumkehrbar und kann zur Bildung chaotischer Systeme mit unkalkulierbaren wirtschaftlichen, sozialen und politischen Spannungen führen. Globalisierung, demographische Veränderung und Klimawandel stellen immer höhere Anforderungen an die Städte aber auch die ländlichen Raumstrukturen. Um diesen gerecht zu werden, braucht es smarte Technologien, organisatorische Rahmenbedingungen und vernetzte Entscheidungsprozesse.

Als smartes Dorf wird sich SMARTBARLEBEN vor den Toren der Großstadt Magdeburg zu einer intelligenten und zukunftsorientierten Gemeinde mit starker regionaler Identität, mit der sich die Bürger identifizieren können und wollen, entwickeln.



Abbildung 4: Barleben aus der Luft heute – Blick Richtung Osten

4.2 Ziele und Leitbilder

Maßgeblichen Einfluss auf die Strategiephase des Projektes SMARTBARLEBEN hatten die zuvor bzw. gleichzeitig begonnenen Projekte „Barlebens Agenda 2030“ und die „Digitalstrategie 1.0“.

Die Bilder in den Köpfen der Barleber zu Barleben 2030 waren vielfältig. Nur selten bis gar nicht waren diese von Technologie-Visionen geprägt. Trotzdem ist Digitalisierung in aller Munde und der digitale Wandel wirkt chancenreich in alle Lebensbereiche hinein.

Wie kann Digitalisierung helfen, Barleben nach den Vorstellungen seiner Bürger zu entwickeln? Die Digitalstrategie war ein wichtiger Meilenstein für das, was den Bürgern in ihrem smarten Dorf wichtig ist.

Die mit Barlebens Agenda 2030 (IGEK) und der Digitalstrategie 1.0 im Zusammenwirken zahlreicher Akteure entwickelten Handlungsfelder und Bausteine finden sich für die Entwicklung eines zukunftstauglichen Leitbildes sowohl in dem Antragskonzept als auch in der Smart City Strategie wieder.

Diese Vorarbeiten und die damit verbundene Entwicklung zu einer Smart City sind gute Basis für die Erweiterung der Leitgedanken im Einklang mit der Smart-City-Carta der Vereinten Nationen.

- Barleben wächst! Für Familien.
- Wirtschaft: bedeutend, aufstrebend, innovativ.
- Kommunikation: digital, weltoffen, bürger- und unternehmerfreundlich.
- Zukunftskapital Bildungsstandort.
- Multi-, sicher und sanft mobil.
- Innovativ grün.

Aus dieser Ausgangslage heraus entwickelten sich Erwartungen an das Modellvorhaben SMARTBARLEBEN, aus denen Ziele und Leitbilder abgeleitet wurden. Familienfreundlich, nachhaltig und bildungsorientiert – das ist Barlebens smarte Agenda.

Im Ergebnis ist ein Leitslogan entstanden: „Enkeltauglich“ nachhaltig.

Diesem Leitslogan sollen sich alle zukünftigen Maßnahmen mit Blick auf die geplanten und eingesetzten Technologien unterordnen.

Das entstandene Strategiepapier einer Smart-City-Barleben und den darin definierten Zielen wird für die nächsten Jahre Barlebens Richtschnur für die digitale Transformation der Kommune zum Wohle aller sowie unser Arbeitsplan für die Umsetzung der geplanten Projekte sein.

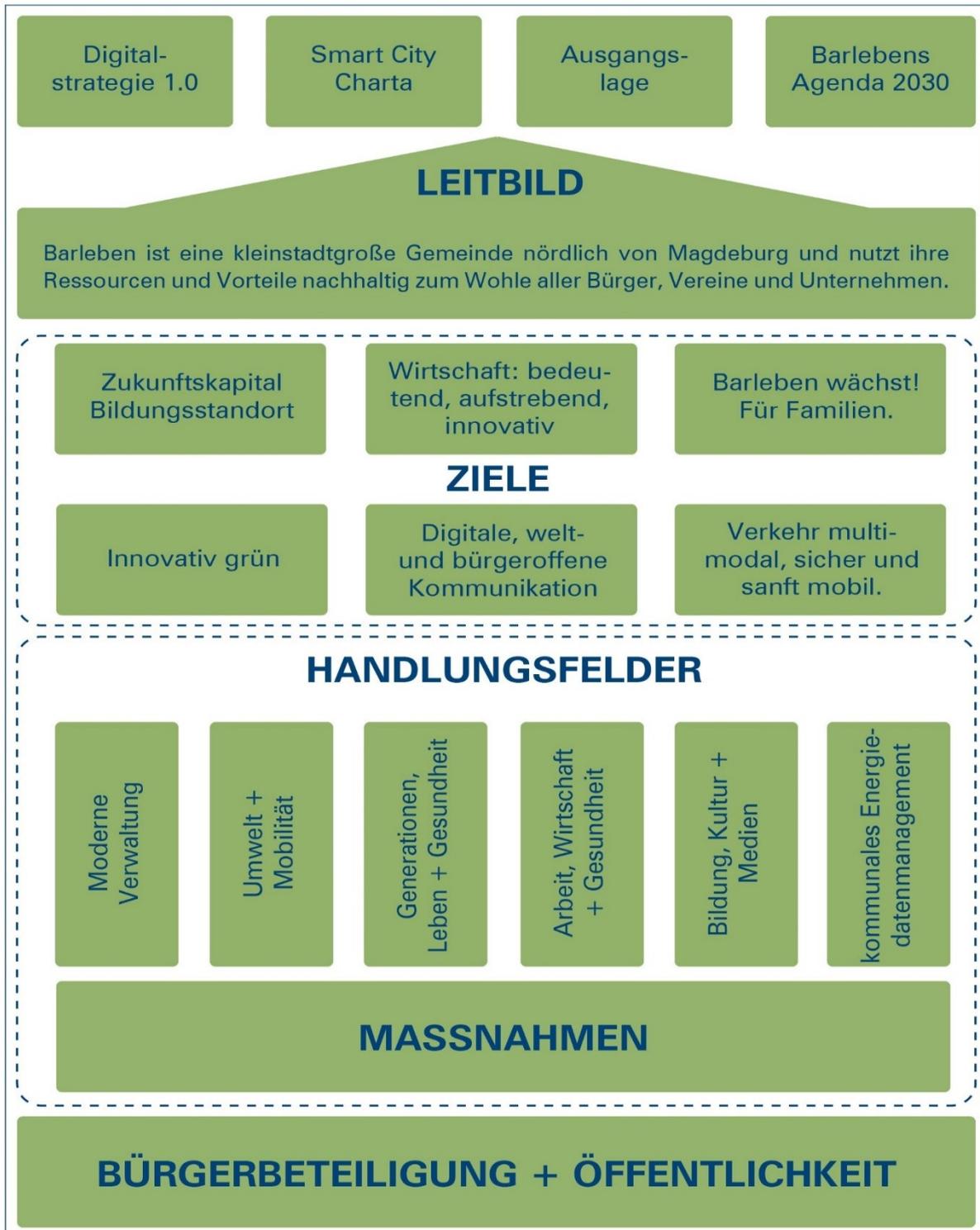


Abbildung 5: Einordnung Barleber Ziele, Handlungsfelder und Leitbild

Im obenstehenden Bild wird beschrieben, wie Barleben diesen Anforderungen gerecht wird.

5. Strategieprozess Barleben

Als smartes Dorf am Stadtrand der Landeshauptstadt Magdeburg will Barleben neue Wege gehen, um die digitale Transformation für den ländlichen Raum einerseits und für den urbanen Raum als Nahtstelle andererseits neu zu denken.

Für die Strategieentwicklung bildete der normative Rahmen der Smart City Charta den Maßstab, den es einzuhalten galt mit Blick auf die vier nachfolgend aufgeführten Leitlinien der Smart City Charta, deren wichtigstes Ziel ist, die Menschen und das Gemeinwohl in den Mittelpunkt der Digitalisierung zu stellen:

- Die digitale Transformation benötigt Ziele, Strategien und Strukturen.
- Die digitale Transformation basiert auf Transparenz, Teilhabe und Mitgestaltung.
- Die digitale Transformation braucht Infrastrukturen, Daten und Dienstleistungen.
- Die digitale Transformation benötigt Ressourcen, Kompetenzen und Kooperationen.

Die Verwaltung der Gemeinde Barleben kann auf Erfahrungen und Erkenntnisse im Bereich anderer Projekte aufbauen. Insbesondere im Bereich der Digitalisierung erfolgte bereits eine breite Wissensaneignung. Diese umfasst nicht nur den Umgang mit digitalen Lösungen und Services, sondern insbesondere auch die Einbindung der Bürger, der Umdenkprozesse in der Verwaltung, die Nutzerzentrierung und vieles mehr. Dementsprechend ist der Prozess der Strategieerstellung gerade auch als Sammlung, Verstetigung und Verankerung dieser Erfahrungen zu sehen.

Die Smart City Strategie, verbunden mit der „Digitalstrategie 1.0“ und „Barlebens Agenda 2030“, formuliert den Prozess der Wissensaneignung und bündelt an den richtigen Stellen die Erfahrungen und Expertise der gesamten Akteurslandschaft.

Dabei gibt der Barleber Weg vor, dass die Smart City nicht nur technologiegetrieben betrachtet wird. Stattdessen soll die Technologie im Sinne der Smart City Charta und für eine nachhaltige Stadtentwicklung und Nachhaltigkeit eingesetzt werden. Transparenz und Teilhabe sollen dabei im Mittelpunkt stehen.

Die Smart City Strategie muss dabei im richtigen Kontext und damit auch im Verhältnis zu anderen Strategien und Konzepten gesehen werden. Sie ist nicht alleinstehend, sondern bündelt als Querschnittsstrategie das Thema der Digitalen Transformation.

Dabei fokussiert sie keine Lösungen, sondern nimmt analog zum Verständnis aller Strategien der Gemeinde Barleben immer wieder Bezug zu aktuellen Herausforderungen und Bedürfnissen sowie politischen und strategischen Zielen der Gemeinde.

5.1 Beschreibung des Strategieprozesses

Zunächst wurde der Strategieprozess sorgfältig konzipiert. Nach Analyse der IST-Situation unter Auswertung sämtlicher bereits im Vorfeld erstellter Strategiepapiere, Machbarkeitsstudien und Konzeptpapiere, wurden die inhaltlichen Schwerpunkte in den Handlungsfeldern ermittelt.

In zahlreichen Gesprächsrunden mit dem Bürgermeister und Verwaltungsmitarbeitern wurde eine erste Zusammensetzung der Arbeitsgruppe entwickelt. Medial unterstützte Aufrufe brachten interessierte Bürger hervor. In verschiedenen Workshops und Bürgerumfragen wurden die Bausteine der Smart City entwickelt, Handlungsfelder herausgearbeitet und Maßnahmen abgeleitet. Die Ergebnisse bildeten die Grundlage für das vorliegende Strategiepapier.

Bei dem Entwicklungsprozess waren Transparenz, Beteiligung, fachliche Expertise, Mut, die zahlreichen Perspektiven der Bevölkerung zu vereinen und gute Kommunikation unerlässlich.

Das nachfolgende Bild verdeutlicht Phase 2 des Strategieprozesses mit größtmöglicher Bürgerbeteiligung:



Abbildung 6: Strategieprozess Barleben

5.2 Beteiligungsprozess

Herzstück im gesamten Prozess stellte die Bürgerbeteiligung dar. Um möglichst viele Bürger bei der Strategieentwicklung zu erreichen, wurden verschiedenste Beteiligungsformate genutzt.

Barleben profitiert bei der Partizipation von kurzen Wegen und verfügt über eine stark entwickelte Vereinskultur. Mit 64 aktiven Vereinen in den drei Ortschaften trägt diese dazu bei, dass das persönliche Gespräch von Mensch zu Mensch nach wie vor die tragende Säule des Meinungsaustausches ist.

In verschiedenen Workshops, die nach modernsten Facilitation-Methoden konzipiert und durchgeführt wurden, standen die Diskussion um die Festlegung der Handlungsfelder und die Herausarbeitung der Maßnahmen im Mittelpunkt. Pandemiebedingt gab es für alle in Präsenz geplanten Veranstaltungen in 2021 und 2022 Terminverschiebungen, Ausfälle und teilweise auch andere Formate. Alle geplanten Workshops wurden dann Ende 2022 nachgeholt.

Einen wichtigen Baustein der Bürgerbeteiligung stellten die Bürgerumfragen dar.

Um möglichst viele Bürger damit zu erreichen, wurden alle verfügbaren Kommunikationskanäle zur begleitenden Öffentlichkeitsarbeit genutzt:

- Mittellandkurier
- Webseite barleben.de
- Webseite smart-barleben.de
- Barlebens Facebook-Kanal
- Postkartenaktion
- lokale Tagespresse (Volksstimme)
- klassische Papierfragebögen
- Online-Fragebögen, die per QR-Code zugänglich waren



«««« Beteiligen Sie sich jetzt an unserer 2. Bürgerumfrage zur Digitalisierung

Im Abstand von 12 Monaten wurden die Bürger u.a. dazu befragt, welche der sechs Handlungsfelder nach welcher Priorität betrachtet werden sollen.



In der nebenstehenden Abbildung sind die Ergebnisse der Befragung zwischen 2021 und 2023 dargestellt. Eine moderne Verwaltung hat an Bedeutung zugenommen. Ebenso sind der Nachhaltigkeits- und Klimaaspekt in der Priorisierung gestiegen. Umwelt und Mobilität haben leicht zugelegt. Im Handlungsfeld „Kommunales Energiedaten-management“ ist ebenfalls ein Anstieg zu verzeichnen.

Abbildung 7: Umfragegrafik Wichtigkeit der Handlungsfelder

Die verwendeten Formate der Bürgerbeteiligung orientierten sich an den Anforderungen für Smart Citys und den vorliegenden Gegebenheiten der Gemeinde Barleben.

Der Beteiligungsprozess ist mit der Fertigstellung der Strategiephase nicht abgeschlossen. Auf aktuelle Veränderungen der äußeren Rahmenbedingungen in den nächsten Jahren muss reagiert werden. Dafür sollen die Ziele und Maßnahmen laufend abgewogen und bei Bedarf aktualisiert und angepasst werden.

Mit der Etablierung eines Innovationsbeirates will die Gemeinde Barleben ein weiteres geeignetes Gremium auf den Weg bringen, um Barleben auf dem Weg zur Smart City wegweisend und demokratisch zu begleiten. Weiterhin soll es künftig wieder einen Kinder- und Jugendgemeinderat geben.

Diese neuen Gremien, ein agiles Projektteam und ein Evaluierungs- und Monitoring Prozess sind der Garant für nachhaltigen Erfolg bei der weiteren Umsetzung von SMARTBARLEBEN.

5.3 Akteure vor Ort

Die Smart City Strategie wurde maßgeblich durch die Bürgerschaft, Wirtschaft, Wissenschaft, Verwaltung und Politik mitgestaltet. Um die Ziele der Handlungsfelder zu erreichen, sind im Rahmen des Beteiligungsprozesses geeignete Maßnahmen entwickelt worden.

Erste Maßnahmen sind bereits pilotiert oder stehen kurz vor der Umsetzung. Die gesammelten Erfahrungen bilden die Grundlage für Entscheidungen zur flächendeckenden Umsetzung einiger Projekte, die zunächst prototypisch an den Start gehen. Im Modellprojekt Smart City können diese Prototypen ausgiebig getestet, geändert, neu angepasst oder sogar verworfen werden - wenn es erforderlich ist.

Auf dem Weg zur Smart City wird die Gemeinde Barleben sich modernisieren, aber auch an Lebensqualität gewinnen. Das unter Beteiligung aller; Beziehungen zwischen Generationen, verschiedenen Interessensgruppen und den drei Ortschaften Ebindorf, Meitzendorf und Barleben zu gestalten, ist das, was Digitalisierung macht. Sie schafft Vernetzung zum Wohle aller.

Digitale Bürgerbeteiligung als Querschnittsmaßnahme dient darüber hinaus der regelmäßigen Information und Transparenz.

Bürger und Vereine, Politik und Verwaltung, sowie zahlreiche Akteure aus Wissenschaft, Wirtschaft und Bildung prägen und gestalten das Leben in Barleben aktiv mit.

Die Digitalisierung spielt dabei eine immer größer werdende Rolle. Gerade in den Schulen ist Digitalisierung ein großes Thema. Homeschooling, Distanzunterricht, Gruppenarbeit – all das hat die Notwendigkeit nach flächendeckender Infrastruktur, methodisch geeigneten Lern- und Lehrkonzepten und natürlich geeigneten und ausreichend verfügbaren Werkzeugen, wie Cloudlösungen, Notebooks und Portalen.



Abbildung 8: Teilaufzählung der Akteure,

Die obenstehenden Abbildungen zeigen eine nicht vollzählige Auflistung der zahlreichen Akteure der Bürgergesellschaft in der Gemeinde Barleben. Die Partizipation in Barleben hängt im Wesentlichen von der Vernetzung untereinander ab.

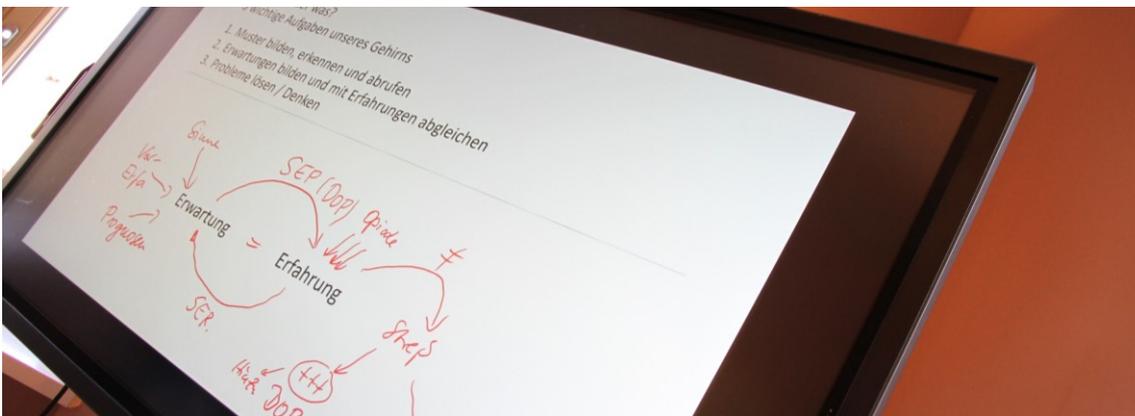


Abbildung 9: Themenworkshops

5.4 Projektorganisation

Das Barleber Smart-City-Team hat sich im Verlauf der Strategiephase mehrfach neu sortiert. Die bestehenden Strukturen wurden regelmäßig hinterfragt und angepasst. Zu keinem Zeitpunkt kam ein komplettes Outsourcen des Projektmanagements in Frage.

Mit knapp 10.000 Einwohnern in der Gesamtgemeinde ist die Verwaltung übersichtlich. Im Gegensatz zu den größeren Städten der Smart-City-Community gibt es in Barleben andere Formen der Zusammenarbeit und der gelebten Kommunikation. Zudem soll auch die Verwaltung aus dem Smart-City-Projekt lernen und mit diesem wachsen. Dieser Prozess wurde angestoßen durch die Teilnahme an den Transferworkshops und KTS-Seminaren und wird fortgesetzt mit jeder einzelnen Erfahrungssituation.

Aus diesem Grund setzt sich das Projektteam aus vorhandenem Personal aus der Mitte der Verwaltung zusammen. An der Spitze steht der Bürgermeister der Gemeinde Barleben, Frank Nase, der gleichzeitig auch die Rolle des CDO innehat.

Er ist der Visionär und Ideengeber, begeisterter digital Native mit großen Zukunftsplänen für unser SMARTBARLEBEN.

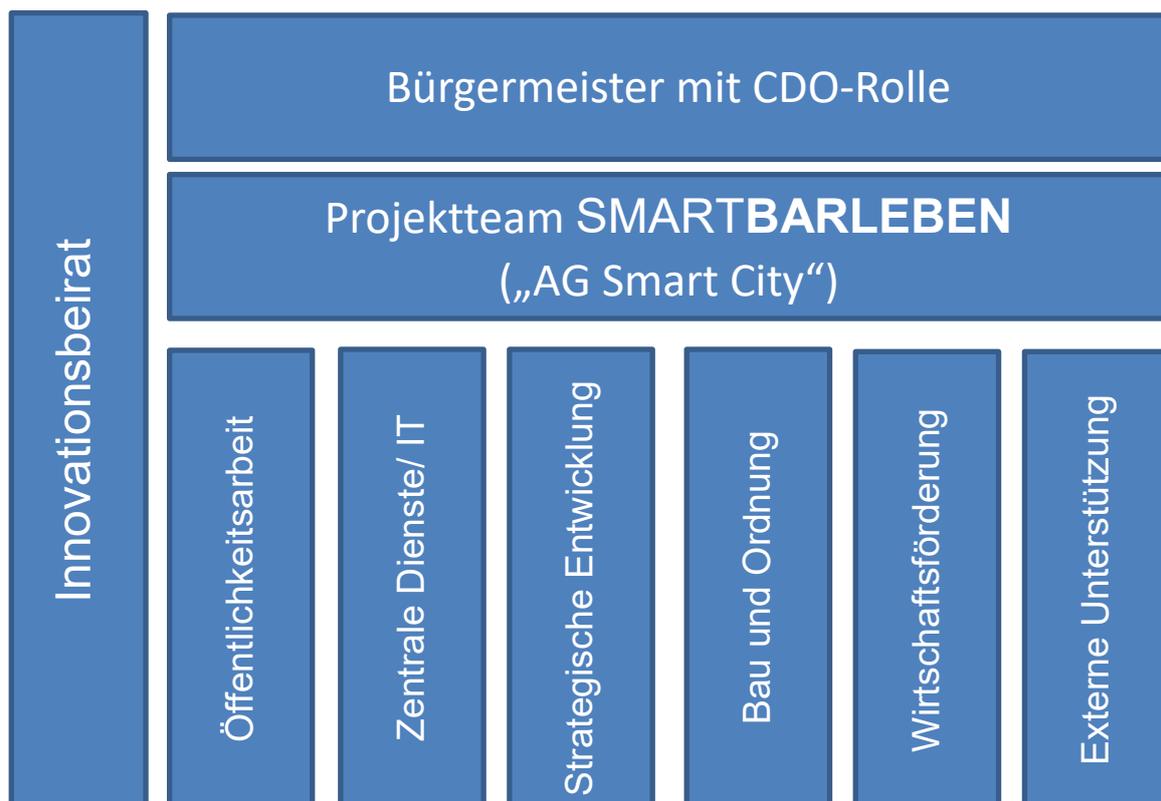


Abbildung 10: Projektorganisation

6. Barleber Handlungsfelder

Im Verlauf des Strategieprozesses wurde die Blickrichtung weg von der smarten technischen Lösung geändert. Die strategischen Themenfelder wurden neu aus der Perspektive der Menschen gedacht.

Ausgehend von der Frage, welcher gesellschaftliche Wandel in Barleben erreicht werden soll und wie diesen Technologien unterstützen können, wurden die verschiedensten Alltagsthemen diskutiert. Fest stand, dass sich der strategische Fahrplan an der Lebenswelt der Menschen ausrichten, wichtige übergeordnete Visionen sowie Entwicklungsziele beinhalten sollte. So wurde versucht, gemeinsam mit allen Akteuren zu ergründen, wie und wo der Einsatz digitaler Werkzeuge sinnvoll ist, um mehr Lebensqualität zu erreichen. Nur dann können Maßnahmen auf breite Akzeptanz stoßen, mitgetragen werden und Triebkraft für Innovationen sein.

Das betrifft die Bürger, aber auch die Mitarbeiter in der Verwaltung. Ein strategischer Fahrplan muss die Menschen in ihrer unmittelbaren Lebenswelt abholen, um mit digitalen Werkzeugen diese lebenswerter und effektiver machen. Nur dann kann Digitalisierung erfolgreich sein.

Diese Denkweise aufgreifend, wurden gemeinsam mit Bürgern und Verwaltung sechs aktuell relevante Themenbereiche, die Handlungsfelder im Projekt Smart City, ermittelt:

- Moderne Verwaltung
- Umwelt und Mobilität
- Generationen, Leben und Gesundheit
- Arbeit, Wirtschaft und Tourismus
- Bildung, Kultur und Medien
- Kommunales Energie(daten)management.

Die in den Handlungsfeldern bearbeiteten Themenbereiche sind teilweise eigenständig aber viele sind stark miteinander vernetzt. Besonders deutlich wird dies bei dem Thema Mobilität. Mobilitätsarten wirken sich auf den Zustand unserer Luft aus. Touristische Ziele sollten gut erreichbar sein. Genauso verhält es sich mit den Arbeitsplätzen. Und die ältere Generation möchte möglichst lange selbstständig und mobil bleiben.

In der Synthese aller Workshopergebnisse hat sich herauskristallisiert, dass das Handlungsfeld „Umwelt und Mobilität“ eine Brücke zu allen anderen Handlungsfeldern bildet und somit zentrale Drehscheibe für die gesamte Entwicklung der Gemeinde Barleben sein kann.

Aber auch die anderen Handlungsfelder stehen in Wechselwirkung zueinander, wie in nachfolgender Grafik verdeutlicht wird. Im nachfolgenden Bild haben wir die Beziehungen der Handlungsfelder zueinander dargestellt:



Abbildung 11: ineinandergreifende Handlungsfelder

Aus diesen sechs Handlungsfeldern sind zu Beginn der Strategiephase Arbeitsgruppen gebildet worden, in denen die thematische Auseinandersetzung begonnen hat. Für jedes Handlungsfeld wurden in den Arbeitsgruppen gemeinsam die Ziele erarbeitet, die für Barleben zukunftsrelevant sind. Die zentralen Workshops der Arbeitsgruppen waren so aufgebaut, dass es zu jedem Kernthema jeweils einen Impulsvortrag aus Wirtschaft, Wissenschaft oder anderer Expertensicht gab. Dies hat den Teilnehmern geholfen, fachspezifische Besonderheiten zum Thema einführend zu erfahren.



Moderne Verwaltung

6.1 Handlungsfeld Moderne Verwaltung



Die Gemeindeverwaltung ist Dienstleister für Bürger und Unternehmen. Sie ist offen für die Bedürfnisse, Anforderungen und Fähigkeiten aller Bürger. Das ermöglicht partnerschaftliche Innovationen.

Digitale Werkzeuge kommen zunehmend zum Einsatz, um einerseits die Abläufe aus der Perspektive der Bürger und Unternehmen zu optimieren, um der erwarteten Servicekultur gerecht zu werden und um andererseits gute und moderne Arbeitsbedingungen für die Verwaltungsmitarbeiter zu schaffen.

Dabei steht immer der Mensch im Mittelpunkt – Nutzerzentriertheit ist der Grundgedanke beim Einsatz neuer digitaler Lösungen. Sowohl für die Verwaltungsmitarbeiter als auch für die Bürgerschaft. Deshalb werden die Verwaltungsmitarbeiter dazu befähigt, die damit verbundenen Anforderungen zu meistern.

Die Gemeinde Barleben hat eine Vorreiterrolle in der Region und ist Moderator und Netzwerkpartner in verschiedenen Zukunftsprojekten und Kooperationen (Wirtschaftsregion Mittellandkanal, Zukunftswerkstatt, 5G-Testfeld im Technologiepark Ostfalen, Regionales Digitalisierungszentrum Barleben u.a.).

Was erreicht werden soll

- Aufbau eines digitalen Rathauses
- Einrichten von modernen Verwaltungsarbeitsplätzen
- Digitale Serviceangebote schaffen
- Bereichsübergreifende Zusammenarbeit
- Zukunftsfähig sein
- Reformation der inneren Verwaltungsorganisation
- Erweiterung der IT-Struktur
- Steuerung und Ausbau der digitalen Kompetenzen
- Vertiefung der regionalen Zusammenarbeit

Meilensteine

- Einsatz von Stackfield als Werkzeug für kollaborative Arbeitsweise
- Transparenz und bereichsübergreifendes Arbeiten an Projekten
- Zugriff auf gleiche Informationen von überall aus
- Einsatz KI-gestützter Systeme, z. B. zur ressourcenschonenden Erfassung und Auswertung von Straßenzuständen



Umwelt und Mobilität

6.2 Handlungsfeld Umwelt und Mobilität



Mobilität ist ein entscheidender Faktor für die Lebensqualität und die Wirtschaft urbaner und ländlicher Räume gleichermaßen. Deshalb soll ein bedarfsgerechter und klimaverträglicher ÖPNV in Barleben und Umland vorangetrieben werden.

Für eine gelingende Verkehrswende in der Gemeinde Barleben braucht es Alternativen zum motorisierten Individualverkehr, klug gebündelte Multimobilitätsangebote bis zur letzten Meile und infrastrukturelle Anpassungen.

Digitale Anwendungen können helfen, sich über Mobilitätsangebote (wie z. B. Bürgerbusse, automatisierte Shuttlebusse, E-Bikes, E-Lastenräder, Mitfahrbänke) schnell und übersichtlich zu informieren, das geeignetste Verkehrsmittel zu wählen und direkt online zu buchen. Aber auch das Finden der nächstgelegenen E-Ladestation (für Fahrräder und PKWs) und Fahrradservicestationen trägt zur Akzeptanz und vermehrten Nutzung klimafreundlicherer Verkehrsmittel bei. Umwelt- und Verkehrssensoren unterstützen dabei, besonders verkehrsbelastete Zonen zu identifizieren, gezielte Maßnahmen einzuleiten und gute Umweltbedingungen aufrechtzuerhalten.

Was erreicht werden soll

- Verbesserung der Angebote des ÖPNV
- Reduzierung CO₂
- Ausbau der Infrastruktur
- Verkehrs(um)leitung
- Angebote für die letzte Meile schaffen
- Entlastung der Verkehrswege zum Arbeitsplatz und zur Schule
- Verbesserung der Umweltbedingungen im Bereich der Schulen
- Ausbau des Radwegenetzes zwischen Barleben, Ebendorf und Meitzendorf und dem Umland
- Erhöhung der Verkehrssicherheit für alle Verkehrsteilnehmer
- Einsatz umweltfreundlicher Verkehrsmittel
- Multimobilität entwickeln
- Einbindung von E-Fuels und Wasserstofftechnologien

Generationalen, Leben und Gesundheit



6.3 Handlungsfeld Generationen, Leben und Gesundheit



Die Gemeinde Barleben ist eine lebenswerte und sichere Gemeinde für alle Generationen, Kulturen und Religionen, getragen von einer starken und vernetzten Vereinskultur, mit barrierearmer Teilhabe in allen Lebenslagen und intelligenten Versorgungs- sowie Betreuungsangeboten.

Zu den Herausforderungen zählen u. a. die Erreichbarkeit medizinischer Versorgung, die Nachwuchssicherung in Vereinen und der freiwilligen Feuerwehr sowie passende Freizeit- und Entfaltungsmöglichkeiten für Kinder und Jugendliche.

Eine Aufgabe von Digitalisierung ist es, den Zugang zu Bürgerinformationen (z. B. Betreuungsangebote für Kinder, Angebote in der Digitalwerkstatt etc.) leicht verständlich, schnell und in allen drei Ortschaften der Gemeinde Barleben gleichermaßen sicherzustellen.

Digitale Werkzeuge unterstützen Vereine bei ihrem Engagement und helfen so, für den Nachwuchs attraktiv zu sein. Für die älteren Generationen gilt es, Angebote zu gestalten, die ihnen ein fittes und selbstbestimmtes Leben ermöglichen. Dabei sind mehr Angebote für Senioren zu schaffen, die digitale Anwendungen und Technologien altersgemäß schulen und üben. Die jüngeren Generationen sollen in ihrer Bedürfnislage gehört werden und Raum für die Ausgestaltung ihrer Lebenswelt erfahren.

Was erreicht werden soll

- Zugang zu Bürgerinformationen erleichtern (Infoscreens)
- Schaffung gleicher Lebensverhältnisse in den drei Ortschaften
- Förderung des Zusammenhaltes mit digitalen Mitteln (thematische Stammtische, digitale Spielrunden)
- Unterstützung zur Teilhabe und ein selbstbestimmtes Leben (z. B. Musterwohnung smart home)
- Förderung der Vereinbarkeit von Familie und Beruf
- sicher fühlen
- Barrierefreiheit ermöglichen
- Generationen zusammenbringen

A robotic arm, likely from a manufacturing or research facility, is shown in a low-angle shot. The arm is white and cylindrical, with several joints and sensors. At the top of the arm, there is a camera and other electronic components. The background is a bright, cloudy sky. The overall image has a greenish-yellow tint.

Arbeit, Wirtschaft und Tourismus

6.4 Handlungsfeld Arbeit, Wirtschaft und Tourismus



Der Arbeits- und Wirtschaftsstandort Barleben ist durch eine vergleichsweise hohe Gewerbeansiedlung geprägt. Mit dem Technologiepark Ostfalen und der regionalen Landwirtschaft ist eine gute Ausgangslage für Innovationskultur und Regionalität gegeben.

Das Naherholungsgebiet Jersleber See und der Elbe-Aller-Radweg gelten bereits als beliebte touristische Ziele.

Zu den Herausforderungen zählen die Sicherung von Fachkräften, die Bindung der Jugend sowie die bessere Erschließung und Vermarktung regionaler und touristischer Angebote.

Digitalisierung kann in einer funktionalen Erweiterung der Webseiten unterstützen und hierdurch z. B. Verfügbarkeiten sichtbar machen und gebündelte Buchungs- und Bezahlvorgänge ermöglichen. Verbesserte Mobilitätsangebote und eine stärkere digitale Unternehmenspräsenz können die Attraktivität örtlicher Arbeitsstellen und eine bessere Verzahnung zwischen Schülern und Unternehmen bewirken (z. B. durch digitale Vermittlung von Praktika- und Ausbildungsstellen). Weiterhin gilt es, die Verfügbarkeit und den Zugang zu regionalen Produkten auszubauen, z. B. durch die weitere Verbreitung von „Regiomaten“.

Was soll erreicht werden

- Ausbau der digitalen Infrastruktur
- Bündelung digitaler Angebote für Barlebens Gäste
- Bekämpfung des Fachkräftemangels
- Schaffung von Räumen für Start-ups, Innovation und Wissenstransfer (Co-working-space)
- Stärkung der Innovationskultur
- Datentransparenz und -verfügbarkeit für alle: Arbeit 4.0 unterstützen
- Ausbau der Netzwerke und Kooperationen
- Jersleber See: modernen Tourismus ermöglichen
- Modernisierung des Flächenmanagements
- Ausbau des Standortmarketings
- Erweiterung der Mobilitätsangebote für Pendler
- Nachwuchs stimulieren (Schule – Wirtschaft)
- familienfreundliche Arbeitswelt unterstützen
- Vermarktung regionaler Produkte und Dienstleistungen (u. a. Messeteilnahmen)

Bildung, Kultur und Medien



6.5 Handlungsfeld Bildung, Kultur und Medien



Barleben ist ein exzellenter Bildungsstandort, international aufgestellt und fortschrittlich mit solider IT-Ausstattung und Glasfaseranschluss in allen Schulformen.

Zu den Herausforderungen zählen die Herstellung von Chancengleichheit unter den Schülern, die Fortbildung der Lehrer und Erzieher, die Nutzung einheitlicher Softwaresysteme und die Einführung einer digitalen Arbeitsweise an Schulen und Kindergärten.

Barleben hat Geschichte. Diese erlebbarer zu machen, ist mit digitaler Unterstützung möglich und erhöht die Zugänglichkeit für alle Generationen und Bevölkerungsgruppen zu vergangenen Geschehnissen, wie sie beispielsweise in der Heimatstube präsentiert werden. Unter anderem durch die Nähe zur Landeshauptstadt Magdeburg sind die kulturellen Angebote in der Gemeinde Barleben ausbaufähig. Durch Veranstaltungsformate wie z. B. e-Sports kann die Gemeinde Barleben hier ein Alleinstellungsmerkmal und Profilierung erfahren.

Weiterhin bietet die Digitalwerkstatt eine geeignete Infrastruktur, um Schulungen und Workshops für Medienkompetenz in allen Altersgruppen anzubieten und so einen Beitrag für lebenslanges Lernen zu leisten.

Was erreicht werden soll

- Ausbau der digitalen Kompetenzen
- Stärkung der Medienkompetenz
- Ausbau und Vereinheitlichung der digitalen Infrastruktur an den kommunalen Schulen
- Inspirierenden Begegnungsort für Digitalisierung schaffen (Digitalisierungswerkstatt)
- Vertiefung der Vernetzung mit Wirtschaft und Wissenschaft
- Geschichte und Kultur erlebbar machen
- Wissen verfügbar machen (z. B. SmartPfad)
- Chancengleichheit für alle schaffen
- Ausbau der Kommunikation und Information



Kommunales Energiedaten- management

6.6 Handlungsfeld Kommunales Energie(daten)management



Barleben verfügt über eine Vielzahl von Liegenschaften, deren Energieverbräuche derzeit noch von Hand erfasst und ausgewertet werden. Dies führt zu einer deutlich verzögerten Identifikation von auffälligen Werten.

Digitalisierung kann hier helfen, ein Energiedatenmanagement einzuführen, das die Energieverbräuche automatisch erfasst und über ein einheitliches System speichert und auswertet. Dadurch wird Energieverschwendung entgegengewirkt und Energieeffizienz sowie Energiekostenoptimierung ermöglicht.

Was soll erreicht werden

- Liegenschaftsmanagement effizienter machen
- Einführung eines Energie(daten)managements
- Schnelle Verfügbarkeit der Daten
- Energieverluste vermeiden bzw. geringhalten
- Energiesicherheit als Daseinsfürsorge managen
- Erhöhung der Autarkie
- Krisenfestigkeit erzeugen und langfristig sichern
- Produktion von Energieformen (Sonnen- und Windstrom) inklusive deren Umwandlung

7. Technische Basis

Digitale Infrastrukturen sind für die nächsten Jahre Teil der Daseinsvorsorge. Deshalb sollten sie sich idealerweise im Besitz der öffentlichen Hand befinden. Digitale Maßnahmen und Produkte müssen den nötigen Nachhaltigkeitsanforderungen entsprechen.

7.1 Infrastruktur-Grundlagen

Voraussetzung für eine digital aufgestellte Gemeinde als Modellprojekt Smart Cities muss eine solide IT-Infrastruktur sein. Die Umsetzung von Maßnahmen in den einzelnen Barleber Handlungsfeldern ist auch davon abhängig, dass vorhandene Daten (IST-Daten) bereitgestellt werden und neue Daten (z. B. Umwelt-Echtzeitdaten) erfasst werden können. Hierfür sind bestimmte Hardwarekomponenten erforderlich und es braucht Übertragungstechnologien.

Zur Schaffung der erforderlichen Infrastruktur treibt die Gemeinde Barleben Ausbauprojekte über alle drei Ortschaften zum Breitbandausbau, zum Mobilfunkausbau, WLAN in öffentlichen Gebäuden (z. B. Mittellandhalle), WLAN Hotspots im öffentlichen Raum und einen flächendeckenden Ausbau von LoRaWAN aktiv voran.

7.2 Vom Sensor bis zur Datenplattform

Zur Erfassung von Daten werden für viele Anwendungsbereiche im Bereich des Internets der Dinge (IoT)¹ Sensoren eingesetzt. Sensoren können beispielsweise Verkehrsströme und Luftgüteparameter, wie z. B. Temperatur, CO₂-Gehalt oder Feinstaubbelastung, messen. Die Daten werden auf Serverinfrastrukturen gespeichert. Der Sensor wandelt die gemessenen Parameter in ein elektrisches Signal um und leitet dieses an einen sogenannten Datenknotenpunkt weiter. Sie landen dann auf sogenannten Datenplattformen und werden so den Nutzern zur Verfügung gestellt.

Um Daten nicht nur zu erfassen, sondern auch weiterverarbeiten zu können, kommen unterschiedliche Übertragungstechnologien zum Einsatz. Es kann zwischen kabelgebundener Übertragung und drahtloser Funkübertragung unterschieden werden.

Große Datenmengen können mittels Kabel übertragen werden. Der Nachteil liegt auf der Hand: Kabelnetze müssen mit entsprechendem Aufwand erst verlegt werden. Die höchste Leistung ist von Glasfaserkabeln zu erwarten.

Drahtlose Funktechnologien sind mobil einsetzbar. Am häufigsten wird der LTE-Standard genutzt, 5G-Netze befinden sich vielerorts im Aufbau. Echtes 5G (Industriestandard) ermöglicht deutlich höhere Übertragungsraten und eine direkte Vernetzung von Gegenständen untereinander (Maschine zu Maschine zum Beispiel). Ein weiterer drahtloser Übertragungsweg ist WLAN. WLAN erlaubt hohe Übertragungsraten über kurze Distanzen. Mit LoRaWAN (Long Range Wide Area Network) dagegen können kleinere Datenmengen über Distanzen bis zu 10 km bei extrem geringem Energieverbrauch übertragen werden.

Deshalb eignet sich diese Technologie besonders für IoT-Anwendungen im ländlichen Raum. Mit kleinem Aufwand kann ein großflächiges Übertragungsnetz errichtet werden.

¹ IoT – siehe Begriffsdefinition im Glossar im Anhang

7.3 Datenschutz und Datensicherheit

Ohne Sicherheit und Datenschutz ist die Smart City undenkbar. So hat der Datenschutz einen hohen Stellenwert bei der Planung und Realisierung von Smart City Projekten.

Die Umsetzung aller geplanten Maßnahmen erfolgt unter Berücksichtigung der Datenschutzgrundverordnung (DSGVO).

Wichtig im Umgang mit Daten ist eine Datenstrategie zu entwickeln. Datenstrategien regeln den sicheren Umgang mit Daten. Vor allem werden hier nutzerspezifische Zugänge zu den Daten geregelt.

Für externe Partner müssen geeignete Geschäfts- und Betreibermodelle geschaffen werden.

Die Gemeinde Barleben arbeitet aktuell an einem entsprechenden Strategiepapier zur Datenethik. Hier soll geregelt werden, dass z.B. die Datenhoheit bei der Gemeindeverwaltung liegt.

8. von der Projektidee zur Maßnahme

Im Verlauf des Strategieprozesses wurden 11 Maßnahmen entwickelt, die den Zielsetzungen der sechs Barleber Handlungsfelder gerecht werden. Die meisten Maßnahmen waren bereits im Förderantrag enthalten und entsprachen der Vision von SMARTBARLEBEN seit Projektstart. Sie wurden im Projektverlauf und im Rahmen der Bürgerbeteiligung geprüft, diskutiert, priorisiert und weiterentwickelt. Eine Maßnahme wurde verworfen, andere haben sich in mehrere Untermaßnahmen aufgespalten und es sind neue Maßnahmen hinzugekommen. Die folgende Übersicht verdeutlicht die Zuordnung zu einem Haupthandlungsfeld und zeigt die Wirkung auf weitere Handlungsfelder auf.

		Moderne Verwaltung	Umwelt, Mobilität	Generationen, Leben, Gesundheit	Arbeit, Wirtschaft, Tourismus	Bildung, Kultur, Medien	Kommunales E(D)M
M1	Digitale Bürgerbeteiligung	Dark Green	Light Green	Dark Green	Light Green	Light Green	Light Green
M2	Digitalwerkstatt	Light Green	Light Green	Dark Green	Light Green	Dark Green	Light Green
M3	Digitale Infopoints/ Digitale schwarze Bretter	Dark Green	Light Green	Dark Green	Light Green	Light Green	Light Green
M4	Multimobilitätskonzept	Light Green	Dark Green	Light Green	Dark Green	Light Green	Light Green
M5	Multimobilitätsstationen	Light Green	Dark Green	Light Green	Dark Green	Light Green	Light Green
M6	Mobilitäts-APP	Light Green	Light Green	Dark Green	Light Green	Dark Green	Light Green
M7	Energie-IoT	Dark Green	Light Green	Light Green	Light Green	Light Green	Dark Green
M8	Umweltdatenanzeigetafel	Light Green	Dark Green	Light Green	Light Green	Light Green	Light Green
M9	smarte Aufenthaltsräume	Light Green	Light Green	Dark Green	Dark Green	Light Green	Light Green
M10	5G-IT-Modul	Light Green	Light Green	Light Green	Dark Green	Light Green	Light Green
M11	Leben, Lernen in Generationen	Light Green	Light Green	Dark Green	Light Green	Dark Green	Light Green

Abbildung 12: Maßnahmenübersicht

M1 Digitale Bürgerbeteiligung

Die Idee

Partizipation und Transparenz rücken immer mehr in den Fokus einer smarten Kommune. Dafür müssen neue Wege und Formate für Bürgerbeteiligung geschaffen werden, die parallel zu den bestehenden klassischen analogen Formaten eingesetzt werden.

Die Idee ist, eine Plattform für die digitale Bürgerbeteiligung einzurichten und zu betreiben. Damit sollen analoge Beteiligungsformate durch neue digitale Formen der Zusammenarbeit ergänzt werden, um alle Bevölkerungsgruppen zu erreichen. Mehr Bürger durch die Verwaltung zu erreichen, ist das Ziel. Eine höhere Akzeptanz und Wirksamkeit für digitale Bürgerbeteiligungsformate zu erreichen, ist der Wunsch.

Die Bürgerbeteiligungsplattform soll um weitere „Themenplattformen“ erweitert werden, bzw. sollen weitere z. B. vorhandene Anwendungen integriert werden können. Damit werden digitale Lösungen an einem Ort gebündelt.

Mit dieser Maßnahme wird der transparente Austausch zwischen Verwaltung und Bürgern verbessert. Es sollen alle Bevölkerungsgruppen adressiert werden. Bürger können eigene Beiträge zu den Themen der Kommune einbringen und sich an Projekten beteiligen. Es entsteht auf diese Weise eine hybride Beteiligungskultur.

Nutzen:

- Transparente Bürgerbeteiligung
- für alle Bevölkerungsgruppen
- Umfragen, Ideenwettbewerbe etc. können durchgeführt werden
- Förderung des Ehrenamts
- Unterstützung der Vereine bei der Digitalisierung

Ausblick/Perspektive: zum Beispiel digitale Beteiligung an Bauleitplanungen; schnelles Auffinden des richtigen Vereins

Teilmaßnahmen:

- Bürgerbeteiligungsplattform
- Anpassung an individuelle Erfordernisse
- Integration Mängelmelder „Sag’s uns einfach“
- Integration einer Plattform für das Ehrenamt

Berührte Handlungsfelder:

- Moderne Verwaltung
- Generationen, Leben und Gesundheit
- Bildung, Kultur und Medien

Kosten der Maßnahme:

ca. 17.000 EUR + jährlich 5.500,00 EUR

Durchführung der Maßnahme

In der Strategiephase:

ja

In der Strategiephase begonnen und in der Umsetzungsphase fortgeführt:

ja

In der Umsetzungsphase:

nein

M2 Digitalwerkstatt

Die Idee

Um digitale Transformationsprozesse den Bürgern und weiteren Akteuren nahezubringen, braucht es Räume für Zukunftsthemen.

Die Digitalwerkstatt in Barleben ist ein Begegnungsort, in dem alle Akteure (Bürger, Vereine, Verwaltung, Unternehmen) auf Augenhöhe zusammenkommen. Hier findet Wissens- und Erfahrungsaustausch statt.

SMARTBARLEBEN plant die Erweiterung der Digitalwerkstatt. Diese soll analoger und digitaler Begegnungsort, Schulungsraum, kreativer Diskussionsort und Experimentalfläche für digitale Anwendungen sein, etabliert für Politik, Gemeindeverwaltung, Bürgerschaft und allen weiteren Interessierten. Die Digitalwerkstatt wird im weiteren Projektverlauf an einem neuen Standort neue digitale Anwendungen erhalten, um die weitere Entwicklung des Themas voranzutreiben und Digitalisierung für alle Menschen erlebbar zu machen.

Neue Themen sind: New Work, digitale Kompetenzvermittlung, bürgerschaftliches Engagement. Die Digitalwerkstatt ist Raum für Vernetzung zwischen den Akteuren aus Wirtschaft, Wissenschaft, Verwaltung und Bürgerschaft. Hier werden neue Projekte und Lösungen präsentiert und entwickelt, Ideen ausgebaut. Schwerpunkt für die kommenden Jahre bilden Schulungsangebote für Kinder, Schüler und Bürger zur Vermittlung von Digitalkompetenzen. Es können digitale Technologien erprobt werden und es darf experimentiert werden. Digitalisierung zum Anfassen mit Showroom Charakter.

Nutzen:

- Multiplikator Rolle für Digitalisierung für die Region,
- Ort für Weiterbildung
- Begegnungsort
- Raum für innovative Arbeitskonzepte

Ausblick/Perspektive: Kompetenzzentrum für Smart-City-Lösungen

Teilmaßnahmen:

- Digitaler Aktivitätstisch für Senioren
- New Work Lösungen (z. B. energieerzeugender Fahrrad-/ Laufband-Schreibtisch)
- Makerspace, zum Beispiel mit 3-D-Drucker

Berührte Handlungsfelder:

- Moderne Verwaltung
- Arbeit, Wirtschaft und Tourismus
- Generationen, Leben und Gesundheit
- Bildung, Kultur und Medien

Kosten der Maßnahme:

ca. 25.000 EUR/jährlich

Durchführung der Maßnahme

In der Strategiephase:

nein

In der Strategiephase begonnen und in der Umsetzungsphase fortgeführt:

ja

In der Umsetzungsphase:

nein

M3 Digitale Infopoints/Digitale schwarze Bretter

Die Idee

Im Gemeindegebiet sollen an stark frequentierten Standorten digitale Infopoints errichtet und betrieben werden. Die Infopoints versorgen sowohl die Bürgerschaft als auch deren Gäste mit aktuellen Informationen u. a. zu den Themen Veranstaltungen, Wissensmanagement, Tourismus. Gleichzeitig sollen amtliche Informationen z. B. zu Onlinediensten aus dem Rathaus bezogen werden können. Diese Informationen sollen nicht nur auf den Infopoints dargestellt werden, sondern auch auf mobile Endgeräte der Nutzer übertragen werden können. Damit wird der niederschwellige Zugang zu digitalen Informationen für alle Bürger im öffentlichen Raum gewährleistet, auch wenn sie selbst keinen Internetzugang haben. Die Infopoints sind leicht zu bedienen, interaktiv, verfügen über ein großes Touch-Display und sind nutzerfreundlich aufgebaut. Es wird mit einem Gerät in Barleben als Pilotanwendung gestartet.

Nutzen:

- Aufwertung des öffentlichen Raumes
- gleichberechtigter und niederschwelliger Zugang zu Informationen
- Begegnungsort

Ausblick/Perspektive: Anschluss der Open Smart City Displays an ein Open Smart City Hub (Beispiel Solingen), Rollout der Infopoints in allen drei Ortschaften und dem TPO

Teilmaßnahmen:

- Hardware Info-Steile
- Software als Redaktionssystem

Berührte Handlungsfelder:

- Moderne Verwaltung
- Generationen, Leben und Gesundheit
- Bildung, Kultur und Medien
- Arbeit, Wirtschaft und Tourismus

Kosten der Maßnahme:

ca. 150.000 EUR

Durchführung der Maßnahme

In der Strategiephase:

ja

In der Strategiephase begonnen und in der Umsetzungsphase fortgeführt:

ja

In der Umsetzungsphase:

nein

M4 Multimobilitätskonzept

Die Idee

Mit dieser Maßnahme ist geplant, im Rahmen eines wissenschaftlich begleiteten Multimobilitätskonzepts für die Gemeinde Barleben einen nachhaltigen Handlungsleitfaden für die Umsetzung einzelner Mobilitätslösungen für die „Mobilität von morgen“ zu entwickeln. Auf der Basis vorhandener umfangreicher Datenbestände und Konzepte wird ein Zielbild für das zukünftige Multimobilitätsangebot der Gemeinde erstellt.

Die Problemstellung: Aufgrund zahlreicher Bildungsangebote (Vorhandensein aller Schulformen) gibt es zu Stoßzeiten ein erhöhtes Verkehrsaufkommen. Außerdem sollen nachhaltige Lösungen als Alternativen zu vorhandenen, unzureichenden ÖPNV-Angeboten gefunden werden. Große Ansiedlungen im Technologiepark Ostfalen mit mehreren Tausend zu erwartenden zusätzlichen Einpendlern werden in etwa 1-2 Jahren die Situation weiter verschärfen. Eine sinnvolle Konzeption unterschiedlicher Alternativen ist notwendig.

Nutzen:

- Analyse machbarer flexibler Angebote, um im ländlichen Raum mobil sein zu können
- Schließen der Lücken, die über den ÖPNV nicht bedient werden können
- Verringern der Anzahl von Autos, die durch Barleben an Stoßzeiten eine große Verkehrs- und Umweltbelastung darstellen
- Untersuchung der Möglichkeit für pilothaften Einsatz von automatisierten Verkehren für Personenbeförderung
- Empfehlungen (als Leitfaden) zu Standortbedingungen für Multimobilitätsstationen unter Berücksichtigung der Einbindung des öffentlichen Nahverkehrs

Ausblick/Perspektive: Einsatz von KI bei der Umsetzung autonom fahrender Autos

Teilmaßnahmen:

- IST-Analyse zum Mobilitätsangebot, aufgesetzt auf bestehende Daten und Analysen
- Ermittlung der Innovationspotenziale
- Erarbeitung künftiger Mobilitätsangebote
- Erstellung eines Handlungsleitfadens für Kommunen

Berührte Handlungsfelder:

- Umwelt und Mobilität
- Arbeit, Wirtschaft und Tourismus
- Bildung, Kultur und Medien
- Generationen, Leben und Gesundheit

Kosten der Maßnahme:

ca. 40.000 – 50.000 EUR

Durchführung der Maßnahme

In der Strategiephase:

ja

In der Strategiephase begonnen und in der Umsetzungsphase fortgeführt:

ja

In der Umsetzungsphase:

nein

M5 Multimobilitätsstationen

Die Idee

Mobilität ist ein Grundbedürfnis der Menschen. Im ländlich geprägten Barleben ist der motorisierte Individualverkehr das Mittel der Wahl und fester Bestandteil der Mobilität im Alltag. Im Sinne einer nachhaltigen Mobilitätswende braucht es intelligente Alternativen für geeignete Mobilitätsangebote. Mit Mobilitätsstationen werden Anlaufpunkte geschaffen, die eine räumliche Bündelung verschiedener Mobilitätsangebote ermöglichen. Die modular angelegten Mobilitätsstationen bieten Mobilitätslösungen, die aufeinander abgestimmt sind und skaliert werden können. Je nach Standort sollen ÖPNV-Angebote, Radverkehr, smarte Mitfahrbänke, E-Roller und E-Lastenräder und weitere Serviceangebote für Fahrräder konzentriert werden. Weitere Dienste können bedarfsweise ergänzt werden.

Als erster Prototyp soll an einem zentralen, entsprechend frequentierten Standort, eine smarte Mobilitätsstation errichtet werden.

Nutzen:

- Nachhaltige umweltfreundliche Mobilitätsangebote
- Verminderung von schädlichen Emissionen
- in Ergänzung zum ÖPNV bessere Anbindung der drei Ortschaften und dem Technologiepark Ostfalen (TPO) untereinander
- Stimulierung des Umstiegs auf umweltfreundliche Verkehrsmittel

Ausblick/Perspektive: vernetzte Mobilitätsinfrastruktur, Interaktionsräume mit weiteren Serviceangeboten 24/7 (Paketstationen, Getränkeautomat, regionale Lebensmittelboxen usw.), Rollout in allen Ortschaften

Teilmaßnahmen:

- Smarte Mitfahrbank
- Angebot E-Bike-, E-Lastenrad-, E-Roller Verleih
- Wifi-Hotspot inkl. Handyladestation Angebot
- Einsatz von PV Anlage und Speicher
- Ladestationen für E-Bike, E-Lastenrad und E-Roller

Berührte Handlungsfelder:

- Umwelt und Mobilität
- Arbeit, Wirtschaft und Tourismus
- Bildung, Kultur und Medien
- Generationen, Leben und Gesundheit

Kosten der Maßnahme:

ca. 40.000 EUR (Prototyp)

Durchführung der Maßnahme

In der Strategiephase:

nein

In der Strategiephase begonnen und in der Umsetzungsphase fortgeführt:

ja

In der Umsetzungsphase:

nein

M6 Mobilitäts-APP

Die Idee

Barleben verfügt aktuell über unzureichende Alternativen zum Individualverkehr. Zunehmende Gewerbeansiedlungen vergrößern neben dem bereits vorhandenen Pendler- und Schulverkehr künftig die Herausforderung durch eine weiter anwachsende Einpendlerzahl. Neue Verkehrslösungen, die auf Umweltverträglichkeit und Nachhaltigkeit zielen, sind Ziel unserer Strategie. Eine APP, die neue Mobilitätsangebote aus Maßnahme M5 „smarte Multimobilitätsstationen“ mit den vorhandenen klassischen Angeboten des ÖPNV (Bahn + Bus) miteinander verknüpft und sichtbar macht, stellt einen großen Mehrwert für die Annahme neuer Mobilitätslösungen dar.

Die Mobilitätsplattform in Form einer APP-Lösung verknüpft alle bestehenden Mobilitätsangebote und Fahrtmöglichkeiten und zeigt diese den Nutzern an. Im Optimalfall werden bei Eingabe eines Fahrtwunsches alle vorhandenen Optionen, auch unter Einbezug alternativer Mobilitätsformen (z. B. On-Demand-Verkehr, Sharing-Fahrzeuge) angezeigt. Die Nutzer werden damit auch für neue smarte Mobilitätsangebote sensibilisiert und die Multimodalität der Fortbewegung kann gesteigert werden.

Nutzen:

- Eine APP ermöglicht den einfachen und transparenten Zugang zu allen Mobilitätsangeboten,
- Steigerung der Attraktivität der Mobilitätslösungen
- In Ergänzung zum ÖPNV bessere Anbindung der drei Ortschaften untereinander
- Stimulierung des Umstiegs auf umweltfreundliche Verkehrsmittel.

Ausblick/Perspektive: Buchung und Bezahlung über die Mobilitäts-APP

Teilmaßnahmen:

- Mobilitäts-APP

Berührte Handlungsfelder:

- Umwelt und Mobilität
- Arbeit, Wirtschaft und Tourismus
- Bildung, Kultur und Medien
- Generationen, Leben und Gesundheit

Kosten der Maßnahme:

ab ca. 10.000 EUR

Durchführung der Maßnahme

In der Strategiephase:

nein

In der Strategiephase begonnen und in der Umsetzungsphase fortgeführt:

nein

In der Umsetzungsphase:

ja

M7 Energie-IoT

Die Idee

Geplant ist die Erstellung eines Konzepts für den Aufbau eines LoRaWAN Netzwerks für das Internet of Things (IoT) mit einer anschließenden Umsetzung und Erprobung in kommunalen Liegenschaften als Testraum durch die Installation von Gateways und Sensoren.

LoRaWAN ist eine Basistechnologie für verschiedene, auf Sensorik basierte Anwendungsfälle und wirkt aufgrund der vielfältigen Use Cases sektorübergreifend auf Bereiche wie Mobilität, Energie Monitoring, digitale Bildung u. v. m..

Durch die automatisierte Erfassung von Zuständen und Kennzahlen über Sensoren sollen Abläufe in der Verwaltung energie- und personaleffizient optimiert werden, um so auch die kommunalen Dienstleistungen zu stärken, sowie Strom- und Wasserverbräuche zu reduzieren. Ebenso können Mobilität und Verkehrsabläufe durch Sensorik gemessen und optimiert werden. Diese Maßnahme ist eine Voraussetzung für digitale Zwillinge und smarte Quartiere.

Anhand ausgewählter Anwendungsfälle werden LoRaWAN-Sensoren getestet und die Ergebnisse als Proof of Concept pro Szenario dokumentiert (z. B. im Bereich des Energiemonitoring, Gebäudeüberwachung ...). Die so gewonnenen Daten werden analysiert und verwertet und ermöglichen dadurch

- die Verbesserung des Energie- und Gebäudemonitorings,
- die Automatisierung von (Verwaltungs-)Prozessen und
- eine damit verbundene Kosten- und Zeitersparnis.

Ausblick/Perspektive: Integration und Visualisierung der entwickelten Anwendungsfälle in einer Datenplattform

Teilmaßnahmen:

- Auf- und Ausbau LoRaWAN
- Installation von Sensoren am Ort des Anwendungsfalls
- IoT-Technologie zum Einsatz bringen

Berührte Handlungsfelder:

- Moderne Verwaltung
- Umwelt und Mobilität
- Kommunales EDM

Kosten der Maßnahme:

ca. 40.000 EUR

Durchführung der Maßnahme

In der Strategiephase:

nein

In der Strategiephase begonnen und in der Umsetzungsphase fortgeführt:

ja

In der Umsetzungsphase:

nein

M8 Umweltdatenanzeigetafel

Die Idee

Im Gemeindegebiet an einem zentralen und stark befahrenen Standort wird der Aufbau einer digitalen Umweltdatenanzeigetafel mit integrierter Sensorik zur Messung relevanter Umweltdaten geplant. Über die Sensoren wird die aktuelle Umweltbelastung gemessen. Die digitale Umweltdatenanzeigetafel informiert die Bürgerschaft über verschiedene Daten, z. B. die CO₂-Belastung, Feinstaub, Lärm, Temperaturdaten, Luftfeuchtigkeit etc.

Die gemessenen Daten werden durch die digitale Anzeige sichtbar gemacht und die Auswirkungen der Verkehrsbelastung auf die Umwelt werden visualisiert. Die Bürger der Gemeinde werden durch diese Informationen für Umweltaspekte sensibilisiert.

Nutzen:

- Sichtbarmachen von Umweltdaten
- Sensibilisierung der Bürger
- Umweltdaten der Bürgerschaft zur Verfügung stellen
- Niedrigschwelliger Zugang für Bürger
- Aufwertung des öffentlichen Raumes
- Erhöhung der Lebensqualität
- Steigerung des Umweltbewusstseins der Bürger

Ausblick/Perspektive: Integration und Visualisierung der IoT-Anwendungsfälle in einer Datenplattform; Anwendung von Sensorik, IoT, Darstellung als Open Data auf einer Plattform parallel zur Anzeigetafel

Teilmaßnahmen:

- Auf- und Ausbau LoRaWAN oder einer anderen geeigneten Übertragungstechnologie
- Errichtung eines Displays/Stele im öffentl. Raum
- IoT-Technologie zum Einsatz bringen, Sensoren installieren

Berührte Handlungsfelder:

- Umwelt und Mobilität
- Bildung, Kultur und Medien

Kosten der Maßnahme:

ca. 35.000 EUR

Durchführung der Maßnahme

In der Strategiephase:

nein

In der Strategiephase begonnen und in der Umsetzungsphase fortgeführt:

nein

In der Umsetzungsphase:

ja

M9 Smarte Aufenthaltsräume

Maßnahmenbeschreibung

Die Aufwertung öffentlicher Räume durch zum Beispiel digitale Stadtmöbel ist hier Inhalt der Maßnahme. Wir wollen wichtige Zukunftsthemen auf die Straße bringen, nachhaltige Aufenthaltsqualität mit Mehrwert generieren. Es ist im Rahmen dieser Maßnahme geplant, einen Ort zu schaffen, an dem Jung und Alt in einer geschaffenen nachhaltigen Umgebung entspannen können.

Zum Einsatz kommt eine bemooste Anzeige- und Sitzgelegenheit (zum Beispiel: City Tree) mit großem Umweltnutzen.

Nutzen:

- Multiplikatorenrolle für Digitalisierung für die Region
- Ort für Weiterbildung
- Begegnungsort
- Luftverbesserung
- Wifi-Umgebung

Ausblick/Perspektive: Kompetenzzentrum für Smart City Lösungen

Teilmaßnahmen:

- Smartes Stadtmöbel, zum Beispiel City Tree
- Smart Pfad

Berührte Handlungsfelder:

- Generationen, Leben und Gesundheit
- Bildung, Kultur und Medien
- Umwelt

Kosten der Maßnahme:

ca. 50.000 EUR

Durchführung der Maßnahme

In der Strategiephase:

nein

In der Strategiephase begonnen und in der Umsetzungsphase fortgeführt:

nein

In der Umsetzungsphase:

ja

M10 SmartPfad

Die Idee

Im Technologiepark Ostfalen (TPO), der zwischen den drei Ortschaften der Gemeinde Barleben liegt, befindet sich ein ausgedehnter Landschaftspark. Durch einen SmartPfad (Arbeitstitel) soll der Park um Freizeitaktivitäten für alle Altersgruppen kombiniert von Wissensvermittlung und sportlicher Tätigkeit erweitert werden. Geplant ist die Errichtung eines Pfades, auf welchem an verschiedenen Standorten durch das Lösen von Quizfragen und einer anschließend definierten spielerischen bzw. sportlichen Aufgabe die Natur zu einem neuen besonderen Erlebnis wird. Angesprochen werden mit diesem Angebot insbesondere Familien, aber auch Spaziergänger vom Kind bis zum Senior. Angedacht ist, dass die Fragen und Antworten des SmartPfad's über eine App angezeigt werden. In Kombination zu den Fragen bzw. auch erzielten Punkten nach der Beantwortung werden spielerische Anregungen gegeben bzw. Übungen an den smarten Sport- und Spielgeräten aufgezeigt.

Nutzen:

- Aufwertung des öffentlichen Raumes, Naturerlebnis
- Begegnungs- und Bewegungsort
- Eine APP schafft den Zugang zu spielerischer Wissensvermittlung

Ausblick/Perspektive: Orte der Begegnung verbunden mit der Vermittlung von Wissen und spielerischer/sportlicher Betätigung begleitet durch eine APP

Teilmaßnahmen:

- Wissens/Quiz - APP
- SmartPfad
- Sport- bzw. Spielgeräte

Berührte Handlungsfelder:

- Generationen, Leben und Gesundheit
- Bildung, Kultur und Medien
- Arbeit, Wirtschaft und Tourismus

Kosten der Maßnahme:

ca. 100.000 EUR

Durchführung der Maßnahme

In der Strategiephase:	nein
In der Strategiephase begonnen und in der Umsetzungsphase fortgeführt:	nein
In der Umsetzungsphase:	ja

M11 Leben und Lernen in Generationen

Die Idee

Die Menschen werden immer älter und sind länger fit. Viele Mehrgenerationen-Wohnkonzepte zeigen, dass junge Menschen von den älteren Menschen profitieren können und umgekehrt. Wir planen mit dieser Maßnahme die Entwicklung und Erstellung eines Mehrgenerationenkonzepts.

Gegenseitige Wissensvermittlung und gegenseitige Unterstützung sollen hier im Zentrum der Aufmerksamkeit stehen.

Mit digitalen Technologien das Älterwerden unterstützen. Eine (digitale) oder (virtuelle) Musterwohnsituation soll zeigen, welche Hilfsmittel in digitaler Form nützlich sind.

Nutzen:

- Fit bis ins hohe Alter
- selbstbestimmtes Leben im Alter
- Smarte Musterwohnung analog oder virtuell
- gegenseitiges Lernen

Ausblick/Perspektive: Errichtung einer smarten Musterwohnung mit digitalen Technologien, die das Älterwerden erleichtern

Teilmaßnahmen:

- Mehrgenerationen-Wohnkonzept
- Smarte Musterwohnung

Berührte Handlungsfelder:

- Generationen, Leben und Gesundheit
- Bildung, Kultur und Medien

Kosten der Maßnahme:

ca. 100.000 EUR

Durchführung der Maßnahme

In der Strategiephase:

nein

In der Strategiephase begonnen und in der Umsetzungsphase fortgeführt:

nein

In der Umsetzungsphase:

ja

9. Evaluation und Monitoring

Die Digitalisierung in Barleben wird als ein stetiger Prozess betrachtet. Themen, die vor zwei Jahren zukunftsweisend auf der Tagesordnung standen, können binnen kürzester Zeit bereits von der Agenda verschwunden sein, und durch neue Technologien abgelöst werden. Und auch die Wünsche der Bürger passen sich diesem Entwicklungsprozess an und ändern sich rasant. Deshalb wird ein regelmäßiges Monitoring aller umgesetzten Maßnahmen aufgesetzt. Es soll insbesondere die Wirkungsweise der umgesetzten Maßnahmen nach entsprechenden Indikatoren überprüft werden. Dafür wird die von der Koordinierungs- und Transferstelle Modellprojekte Smart Citys (KTS) empfohlene Methode der Wirkungsmessung Input – Output – Outcome – Impact (I-O-O-I)¹ angewendet. Die nachfolgende Abbildung zeigt die einzelnen Schritte, die vor, während und nach der Inbetriebnahme einer umgesetzten Maßnahme zur Messung der Wirksamkeit der Maßnahme bzw. des Projektes erfolgen sollen – hier am Beispiel der Einführung einer Mobilitäts-APP. Der zu Buche schlagende Input sind die Investitionen, die für die Realisierung der Maßnahme zu tätigen waren.

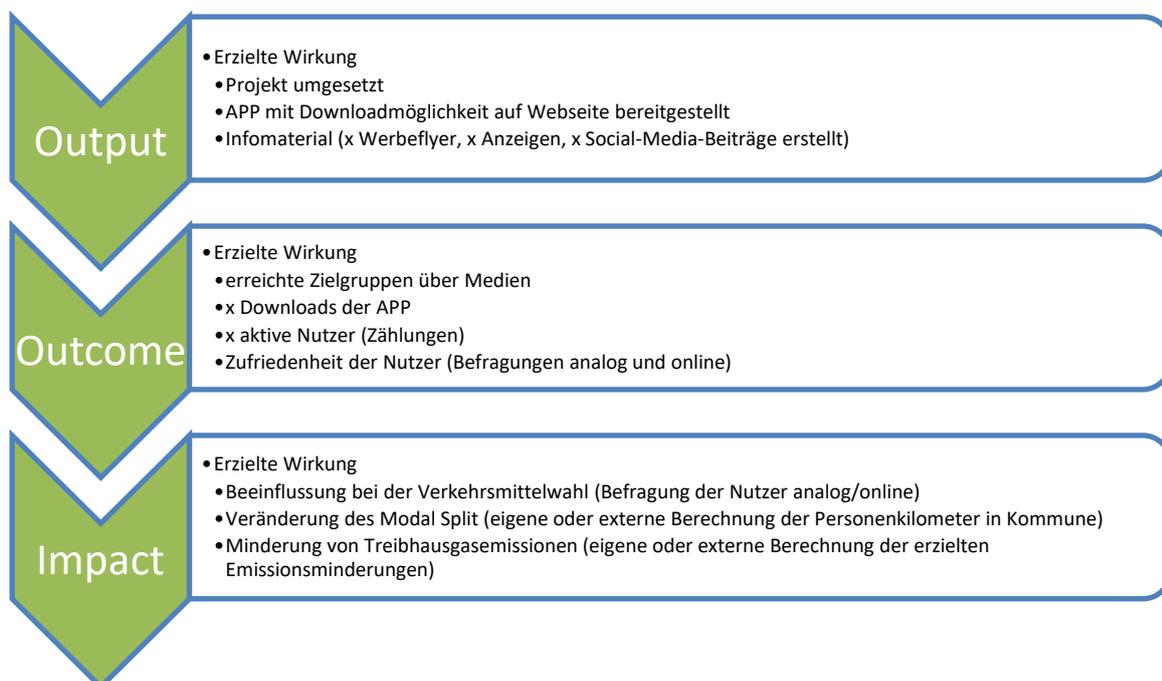


Abbildung 13: Beschreibung der I-O-O-I-Methode am Beispiel einer APP-Einführung

Vgl. „Die digitale Stadt gestalten“, Seite 58

11. Ideenpool

Im Rahmen der Bürgerbeteiligungen sind neben den Strategiemaßnahmen zahlreiche weitere Ideen und Vorschläge zu einer Smart City formuliert und skizziert worden.

Diese aufzugreifen und in weiteren Planungen nicht aus dem Blick zu verlieren, entspricht dem Selbstverständnis der Partizipation.

Die Nachfolgend beispielhaft zusammengetragenen ausgewählten Ideen entstammen der Nennung in den Freifeldern der Bürgerumfragen, durch Erarbeitung der Handlungsfelder im Themencafé zu Beginn des Projektes sowie in den zahlreichen Gesprächen während der Veranstaltungen in der Digitalwerkstatt und in den Vereinen der Gemeinde. Weitere Ideen sind aus der täglichen Arbeit mit der Gemeindeverwaltung entstanden sowie aus Gesprächen mit externen Experten.

Die Ideen der Bürger werden als ein großer „Schatz“ betrachtet. Für die Zukunft von SMARTBARLEBEN gilt es, diesen Schatz zu heben und diese Ideen hinsichtlich einer Fortführung in konkreten Projekten oder Projekterweiterungen vorhandener Projekte zu prüfen.

Ideen im Handlungsfeld Umwelt und Mobilität

- Mehr grüne Energie in Form von Solaranlagen auf öffentlichen Gebäuden
- Weiterer Ausbau der Ladeinfrastruktur
- Errichtung eines Schnellladeparks im TPO
- Förderung von privaten Wallboxen und damit Schaffung einer privaten Ladeinfrastruktur für Hauseigentümer
- Errichtung eines Radweges entlang der Hauptstraße Ebendorf – Barleben – Ebendorf
- Online-Parkplatzübersicht
- Baumpflanzungen
- Lösungen zur Geschwindigkeitseinhaltung in den Ortschaften

Ideen im Handlungsfeld Moderne Verwaltung

- Digitale Verwaltung: Online-Beantragungen ermöglichen
- Digitale Amts-Sprechstunden
- Webseite www.barleben.de responsiv machen, oder eine APP errichten
- Flächendeckendes WLAN im Gemeindegebiet,

Ideen im Handlungsfeld Generationen, Leben und Gesundheit

- „Alles-Laden“ oder Automat rund um die Uhr
- Liegebänke im öffentlichen Raum
- Neue Barleben-APP
- Bürgertreff
- Wander- und Spazierwegenetz mit Mehrwert erweitern
- Schaffung von mehr altersgerechten Wohnanlagen
- Portal für Nachbarschaftshilfe
- Sport- und Spielgeräteautomat
- Barbecue Automat

10. Ausblick

Die vorliegende Smart City Strategie der Gemeinde Barleben ist ein wesentlicher Meilenstein für den fortlaufenden Digitalisierungsprozess der Einheitsgemeinde Barleben. Einige der ermittelten Maßnahmen aus Barlebens Agenda 2030 (IGEK) und der Digitalstrategie 1.0 können nun im Rahmen der Umsetzungsphase des Modellprojekts **SMARTBARLEBEN** zuversichtlich in die Umsetzung blicken.

Projekte, die in den kommenden Jahren während der Umsetzungsphase realisiert werden sollen, werden noch einige Anpassungen durchlaufen. Die technologischen Weiterentwicklungen gehen rasant voran und im gleichen Maße werden die Anforderungen an eine Smart City anwachsen. Dem wird das Smart City Team Rechnung tragen. Deshalb kommt der regelmäßigen Evaluation der Maßnahmen eine hohe Bedeutung zu. Wesentliche Erfolgsfaktoren hierbei sind eine gute und vertrauensvolle Zusammenarbeit im Team, gute und verlässliche Netzwerke zwischen Politik, Verwaltung, Wirtschaft und Wissenschaft sowie gelebte Transparenz und Partizipationsbereitschaft mit der Bürgerschaft.

Aufgrund der vorgenannten Erfolgsfaktoren kann man voller Zuversicht in die Zukunft schauen und am Ende der Projektlaufzeit eine prosperierende kleinstadtgroße Gemeinde im Norden der Landeshauptstadt Magdeburg erleben, die planvoll und zielstrebig die Agenda 2030 umsetzt.

Neben verbesserten CO₂-Werten wird man einen ruhigen sowie sicheren Verkehr erleben, der die hektischen Hol- und Bringzeiten der Elterntaxis vergessen lässt. Autonome bzw. teilautonome Mobilitätsangebote ergänzen das heutige Angebot. Informationen sind weiter eine wichtige Ware, die durch die Open-Data-Strategie einer größeren Menschengruppe zur Verfügung steht als es heute der Fall ist.

Innovative, moderne Arbeitswelten werden geschaffen und kontinuierlich weiterentwickelt, sodass die Gemeinde Barleben zu einem Leuchtturm für agiles, digitales und angepasstes Arbeiten wird.

Darüber hinaus kann man in der schönen Gemeinde Barleben Altern ohne abgehängt und ausgegrenzt zu sein.

Moderne sowie niedrigschwellige Erfahrungs- und Bildungsangebote vermitteln spielerisch und kompetitiv die Historie und spezifisches Fachwissen u. a. aus den MINT-Disziplinen (uvm.).

Zeitgemäße Orientierungshilfen (Infoscreens und Applikationen) erleichtern und bereichern das Leben der Einwohner, Gäste, Touristen und Wirtschaftsdelegationen sowie „Zuzüglern“.

Es braucht eine Portion Mut sowie Tatendrang damit die kreierte Vision umgesetzt werden kann und nachhaltigen Bestand hat. Gepaart mit einer gewissen (Vor-)Freude werden Bürgermeister Nase und das gesamte Team des Strategiepapiers die notwendigen Eigenschaften an den Tag legen und das Barleben von 2030 zu einem noch besseren Lebensort machen.

Mit der notwendigen Leidenschaft und dem Durchhaltewillen wird es gelingen die Vision nicht nur mit anderen zu teilen, sondern auch den Funken auf andere überspringen zu lassen und viele dutzende, wenn nicht hunderte weitere Mitstreiter zu gewinnen. **SMARTBARLEBEN** ist ein Gemeinschaftsprojekt und wird von einer breiten gesellschaftlichen Mehrheit in die Zukunft getragen.

Anhang

Glossar

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

Aktor – ist das Gegenstück zum Sensor. Er kann elektrische Signale von einer zentralen Stelle empfangen und greift als Reaktion in die reale Welt ein. Beispiel: ein Bewegungssensor misst eine Bewegung – daraufhin wird über den Aktor das Licht eingeschaltet.

Automatisierter Shuttlebus – Bei dem Shuttlebus handelt es sich um einen elektrischen Kleinbus, der mit 6 Sitzplätzen ausgestattet ist und je nach örtlicher Regelung bis zu 12 Fahrgäste befördern kann. Der Shuttlebus fährt mit einer Geschwindigkeit bis zu 25km/h. Automatisiert bedeutet, der Shuttlebus fährt ohne Fahrer, aber noch nicht vollständig autonom, da er eine eingespeicherte Route bedient.

Big Data – beschreibt besonders umfangreiche Datenmengen, die sich vor allem durch ihre Größe, Schnelligkeit und Komplexität auszeichnen. Darüber hinaus sind diese meist schwach strukturiert. Unter Big Data fallen neue und leistungsstarke IT-Lösungen, Systeme und Technologien. Diese verursachen aus sozialer Sicht 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 – 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.

Bürgerbeteiligungsplattform – ist eine digitale Plattform für Bürgerbeteiligung. Die Projekte der Gemeinde Barleben können hierüber abgebildet, aber auch zusammen mit den Bürgern entwickelt werden. Bürger können sich über Projekte informieren, darüber diskutieren und Argumente austauschen. Es können z.B. auch „Suchen und Bieten“-Seiten angelegt oder auch die digitale Bürgermeistersprechstunde mit Live-Chat integriert werden. Dadurch wird die Parallelität von zu vielen Systemen verhindert und die Nutzung vereinfacht. Anhand gemeinsamen Kartenmaterials können bauliche Veränderungen diskutiert werden. So auch Bebauungspläne und Beschlussvorlagen. Es gibt kostenlose open source Anbieter auf dem Markt, wie z.B. adhocracy+.

Bürgerbus – ist die durch einen Bürgerverein getragene Ergänzung des öffentlichen Nahverkehrs im ländlichen Raum. „Bürger fahren für Bürger“ ehrenamtlich.

Change Management – (dt. Veränderungsmanagement) bezeichnet neben der Planung und Evaluation besonders die Umsetzung von fortlaufenden Veränderungsprozessen in einer Organisation unter Beteiligung der Mitarbeiter. Change Management ist meist langfristig ausgerichtet und passt sich stetig den inneren und äußeren Einflüssen an, um strategische Ziele zu erreichen.

Cloud – (dt. Wolke) gibt Nutzern die Möglichkeit, internetbasierten Speicherplatz zu nutzen. Der Cloud-Speicher speichert also 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 die Speicher unserer Smartphones nur einen begrenzten Platz aufweisen. Gemeinsame Verwaltung und Bearbeitung von Dokumenten durch verschiedene Anwender kann so ermöglicht werden. Die Cloud selbst besteht aus mehreren Servern in Form eines online erreichbaren Rechenzentrums, die die Daten wie auf Festplatten dort abspeichern.

Cloud Computing – beschreibt die Bereitstellung von IT-Infrastruktur und -Leistungen, die über das Internet verfügbar gemacht werden (Beispiele: Bereitstellung von Speicherplatz, Rechenleistung oder Anwendersoftware).

Co-Working – bedeutet das Arbeiten von Personen mit anderen Personen in Großraumbüros oder ähnlich angelegten Räumlichkeiten (Co-Working-Spaces). Vorteile sind geringe Kosten, die flexible Wahl des Arbeitsplatzes sowie das Teilen der Infrastruktur.

Daseinsvorsorge – Staat und Kommunen übernehmen eine Gewährleistungs- und Erbringungsverantwortung für die flächendeckende Versorgung mit bestimmten, von den politisch Verantwortlichen als lebenswichtig eingestuften Gütern und Dienstleistungen zu allgemein tragbaren (sozial verträglichen) Preisen und in zumutbaren Entfernungen. Dazu gehört auch der öffentliche Personennahverkehr (ÖPNV).

Datenplattform, urbane – 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 (IoT-Sensoren zum Beispiel). Damit wird das Entstehen neuer und besserer Services für die gesamte Stadtgesellschaft ermöglicht. Hauptmerkmale einer Datenplattform: 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.

Datensicherheit - bedeutet, dass die drei Merkmale Vertraulichkeit (Confidentiality), Integrität (Integrity) und Verfügbarkeit (Availability) erfüllt sein müssen. **Vertraulichkeit:** ist der Schutz vor unbefugter Preisgabe von Informationen. **Integrität:** ist die Sicherstellung der Korrektheit (Unversehrtheit) von Daten und der korrekten Funktionsweise von Systemen. Für Daten bedeutet das, die Daten sind vollständig und unverändert. **Verfügbarkeit:** von Dienstleistungen, Funktionen eines IT-Systems, IT-Anwendungen oder IT-Netzen oder auch von Informationen ist vorhanden, wenn diese von den Anwendern stets wie vorgesehen genutzt werden können.

Datensouveränität – 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.

Datenstrategie – ist ein taktischer und geplanter Umgang mit Daten, der dazu dient, ein Ziel zu erreichen oder umzusetzen.

Design Thinking – stellt eine kunden- bzw. bürgerzentrierte und systematische Herangehensweise für die Lösung von komplexen Problemstellungen und die Entwicklung von neuen Lösungen dar. Die Kriterien sind: technologische Machbarkeit, wirtschaftliche Tragfähigkeit und menschliche Nutzbarkeit. Ausgehend von der nutzerzentrierten Perspektive können innovative Produkte oder Services gestaltet werden, die nützlich, realisierbar und marktfähig sind.

EfA – „Einer für Alle“ – Um die Vielzahl der verpflichtend zu digitalisierenden Antragsverfahren umzusetzen, arbeiten Bund, Länder und Kommunen arbeitsteilig zusammen. Dabei sollen Onlinedienste möglichst nur einmal entwickelt und idealerweise deutschlandweit genutzt werden.

Elektromobilität – umfasst verschiedene Formen elektrisch angetriebener Fortbewegungsmittel wie Pkw, Lkw, Pedelec oder E-Scooter. Je nach Antriebskonzept kann die erforderliche Energie batterieelektrisch, als Hybridantrieb oder in Form von Wasserstoff in Verbindung mit einer Brennstoffzelle bereitgestellt werden.

Facilitation – Denkschule und Handwerk: Ein Facilitator ist Prozess- oder Dialogbegleiter, der Gruppen darin unterstützt, ihre Grundannahmen, Überzeugungen und Werte zu verstehen (nach IAF, Int. Association of Facilitators)

eGovernment – meint den verstärkten Einsatz von modernen IT-Techniken und elektronischen Medien für Regierungs- und Verwaltungsprozesse. Ämter, Behörden und Bürger kommunizieren untereinander auf elektronischem Weg. Beispiele für eGovernment sind die Online-Steuererklärung, -Zulassung und -Vergabeverfahren.

Gamification – ist die Anwendung von Spieledesignprinzipien, Spieledesigndenken und Spielmechaniken auf spielfremde Anwendungen und Prozesse, um Probleme zu lösen und Teilnehmer zu engagieren.

IoT Internet der Dinge – (auch: „Allesnetz“; engl. Internet of Things, Kurzform: **IoT**) ist ein Sammelbegriff für Technologien einer globalen Infrastruktur der Informationsgesellschaften, die es ermöglicht, physische und virtuelle Objekte miteinander zu vernetzen und sie durch Informations- und Kommunikationstechniken (IKT) zusammenarbeiten zu lassen.

Künstliche Intelligenz (KI) – Man unterscheidet zwischen „schwacher“ und „starker“ KI. Anwendungen der schwachen KI basieren auf Methoden der Mathematik sowie Informatik und orientieren sich an den intellektuellen Fähigkeiten der Menschen. Lösungen sind zum Beispiel in der Sprachsteuerung via Smartphone im Einsatz. Ziel einer starken KI ist, die kognitiven Fähigkeiten des Menschen zu erreichen oder gar zu übertreffen. Ein Grundelement jeder KI ist die Fähigkeit des „Lernens“.

Letzte Meile – letztes Wegstück zwischen Haltestelle und Haustür.

LoRaWAN – (Long Range Wide Area Network) beschreibt eine für IoT-Anwendungen optimierte Kommunikationsarchitektur, die Daten über lizenzfreie Funkspektren überträgt und dabei besonders energieeffizient ist. Dieses Netzwerk verbindet auf diese Weise batteriebetriebene Dinge drahtlos mit dem Internet. Die Reichweiten erstrecken sich von 2 km in Stadtgebieten bis zu 40 km in ländlichen Gebieten. Ein großer Vorteil ist die Gebäudedurchdringung, da auch Keller erreicht werden können.

Mitfahrbank – ist eine an zentralen Orten und Verkehrsachsen platzierte Bank, auf der Personen ihr Wunschziel mechanisch oder elektronisch signalisieren und von Vorbeifahrenden mitgenommen werden können.

Modal Split - ist eine Kenngröße zur Aufteilung der Verkehrsnachfrage auf verschiedene Verkehrsmittel. Er gibt somit die Anteile der einzelnen Verkehrsarten an den gesamten zurückgelegten Kilometern oder den pro Tag unternommenen Wegen wieder.

Once-Only-Prinzip – hat das Ziel, dass Bürger und Unternehmen notwendige Daten und Dokumente nur noch ein einziges Mal an die Verwaltung übermitteln müssen. Nachweisdokumente werden schrittweise durch Registerabfragen und zwischenbehördliche Datenaustausche ersetzt. Mit dem Einverständnis der Nutzer dürfen diese Daten für andere Anliegen später wiederverwendet werden.

On-Demand-Verkehr – Verkehrsmittel, die auf Nachfrage verkehren, z.B. Rufbusse.

Onlinedienst – ist eine elektronische Verwaltungsleistung im Sinne des § 16 Abs. 1 Satz 2 EGovG LSA. Über einen Onlinedienst werden Onlineverfahren aufgerufen, die der elektronischen Bearbeitung von einer oder mehreren Verwaltungsleistungen dienen.

Onlinedienst-Plattform – ist eine Anwendungsebene, auf der die Onlinedienste zentral ausgeführt werden. Neben einer URL (Webadresse) zum Aufruf werden zusätzliche Daten für die elektronische Abwicklung eines Anliegens benötigt.

Onlinezugangsgesetz (OZG) verpflichtet Bund und Länder, Verwaltungsleistungen bis zum 31.12.2022 auch elektronisch anzubieten. Für Bürger und Unternehmen sollen das Ausfüllen, Ausdrucken und Versenden von Anträgen per Post mehr und mehr der Vergangenheit angehören. Sie können vieles online erledigen und sind nicht mehr an die Öffnungszeiten gebunden.

On-Premise – (oder On-Prem) ist die Beschreibung für ein Lizenz- und Nutzungsmodell für Software. Software On-Premise zu betreiben, heißt, sie auf eigenen Servern zu hosten. Das Gegenmodell zur On-Premise-Lösung ist die Cloud-Lösung, bei der Software genutzt wird, die auf nicht-unternehmenseigenen Servern (z.B. in einem Rechenzentrum) betrieben wird.

Open Data oder Offene Daten – sind Daten, die ohne Einschränkungen zugänglich sind und allgemein weiter genutzt, verarbeitet oder verbreitet werden dürfen. Sie können von verschiedenen Akteuren und in verschiedenen Formaten zur Verfügung gestellt werden. Oft werden sie auf Plattformen bereitgestellt. Open Data sind frei verfügbare Daten, jedoch können auch hier ggf. Einschränkungen für die weitere Verwendung und Nutzung vorliegen.

Open Data Portal – offen zugängliche Daten und verfügbare Echtzeitdaten werden über ein zentrales Portal (Dashboard) transparent nutzbar gemacht. Nutzer können gleichzeitig als Datenquelle fungieren und selbst das Portal füllen. Das schafft Transparenz und die Voraussetzung für Zusammenarbeit, Vernetzung und neue Service- und Business-Modelle.

Open Source – Als Open Source wird Software bezeichnet, deren Quelltext öffentlich und von Dritten eingesehen, geändert und genutzt werden kann. Open-Source-Software kann meistens kostenlos genutzt werden.

Pendler – sind Personen, deren Arbeitsstätte und Wohnort nicht in der gleichen Stadt/Gemeinde liegen.

Personenbezogene Daten – umfassen alle Daten, die sich auf eine eindeutig identifizierbare Person beziehen. Es muss eine klare Identifizierbarkeit und Beziehung zwischen der Information und der Person vorliegen.

Resilienz – ist in einem ökonomischen Zusammenhang die Fähigkeit einer Volkswirtschaft, vorbereitende Maßnahmen zur Bewältigung einer Krise zu ergreifen, im Krisenfall die Folgen abzumildern und sich auf die veränderten Rahmenbedingungen einstellen zu können.

Sensoren – sind technische Bauteile, die bestimmte physikalische oder chemische Eigenschaften (z.B. Wärmemenge, Temperatur, Feuchtigkeit, Helligkeit, Beschleunigung...) und/oder die stoffliche Beschaffenheit seiner Umgebung qualitativ oder als Messgröße quantitativ erfassen können und sie in eine digital weiterverarbeitbare Form umwandeln.

Smart City – ist ein Sammelbegriff für gesamtheitliche Entwicklungskonzepte, die darauf abzielen, Städte und Gemeinden effizienter, technologisch fortschrittlicher, grüner und sozial inklusiver zu gestalten.

Smart-City-Charta – beinhaltet Leitlinien und Empfehlungen, wie die digitale Transformation in den Kommunen nachhaltig und im Sinne einer integrierten Stadtentwicklung gestaltet werden kann. Die Orientierung an der Charta soll es den Kommunen ermöglichen, die Digitalisierung aktiv und zielgerichtet zu gestalten.

Smart Meter – mit intelligenten Informationsnetzen können Energieerzeugung und Energieverbrauch effizient verknüpft und ausbalanciert werden. Wichtige Elemente eines solchen Netzes sind intelligente Messsysteme. Auf der einen Seite sorgen sie für Verbrauchstransparenz, auf der anderen Seite für die sichere Übermittlung von Messdaten.

Stakeholder – (auch: Anspruchsgruppen, Interessengruppen) sind alle Personen, Gruppen und Organisationen, die von den Belangen einer Organisation betroffen sind, die Interesse an dieser Organisation haben und/oder Einfluss ausüben können oder sollen.

Whitepaper – ist ein kostenloser Ratgeber, in dem zu einer spezifischen Fragestellung Lösungsvorschläge zusammengestellt sind. Auch Studien, Analysen und Ergebnisse von Marktforschungen werden hier kurz und knapp aufgearbeitet.

Literatur- und Quellenverzeichnis

Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung; Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat (2021): Smart City Charta. Digitale Transformation in den Kommunen nachhaltig gestalten. Langfassung. Berlin.

Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung; BBSR-Online-Publikation Nr. 10/2020: Digitale Tools für die kollaborative Entwicklung von Smart City Strategien. Bonn.

Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung; Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat (2021): Datenstrategien für die gemeinwohlorientierte Stadtentwicklung. Nationale Dialogplattform Smart Cities. Berlin.

Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat (2020): Neue Leipzig Charta. Die transformative Kraft der Städte für das Gemeinwohl. Berlin.

Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen (2022): Leitfaden zur Konzeption und Umsetzung von IT-Entwicklungsvorhaben im Smart City Kontext. Berlin.

Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (2017): 5G-Strategie für Deutschland. Online verfügbar unter: www.synchrone-mobilitaet.de/content/dam/ive/synchrone-mobilitaet/documents/BMVI-dobrindt-5g-strategie.pdf

WIN-Verlag GmbH & Co.KG (2019): 7 Vorteile von digitalen Zwillingen für Städte. Online verfügbar unter: www.autocad-magazin.de/acm06-2019-bentley

Hinweis im Sinne des Gleichbehandlungsgesetzes: Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf eine geschlechterspezifische Differenzierung von Begriffen verzichtet. Entsprechende Begriffe gelten im Sinne der Gleichbehandlung für alle Geschlechter.

Impressum

Herausgeber

Gemeinde Barleben
Ernst-Thälmann-Straße 22
39179 Barleben

Bürgermeister und CDO

Frank Nase
T: +49 39203 5652350

digitales@barleben.de
www.smart-barleben.de