



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.

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.



„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	Motivation und Ziele	5
1.1	Ausgangslage	5
1.2	Leitbilder und Ziele.....	9
1.3	SMARTBARLEBEN und die Smart-City-Charta.....	13
2	Barleber Strategieprozess.....	14
2.1	Beschreibung des Strategieprozesses	14
2.2	Beteiligungsprozess.....	16
2.3	Beteiligung von Bürgerschaft, Wirtschaft, Wissenschaft, Verwaltung und Politik	17
3	Projektorganisation	19
4	Barleber Handlungsfelder	20
4.1	Handlungsfeld Moderne Verwaltung.....	23
4.2	Handlungsfeld Umwelt und Mobilität.....	25
4.3	Handlungsfeld Generationen, Leben und Gesundheit.....	27
4.4	Handlungsfeld Arbeit, Wirtschaft und Tourismus.....	29
4.5	Handlungsfeld Bildung, Kultur und Medien.....	31
4.6	Handlungsfeld Kommunales Energiedatenmanagement.....	33
5	Technische Basis	34
5.1	Infrastruktur-Grundlagen.....	34
5.2	Vom Sensor bis zur Datenplattform	34
5.3	Datenethik/Datenstrategie	34
6	Maßnahmensteckbriefe.....	35
6.1	Übersicht.....	35
6.2	M1 Digitale Bürgerbeteiligung.....	37
6.3	M2 Digitalwerkstatt.....	38
6.4	M3 Digitale Infopoints/Digitale schwarze Bretter	39
6.5	M4 Multimobilitätskonzept.....	40
6.6	M5 Multimobilitätsstationen.....	41
6.7	M6 Mobilitäts-APP	42
6.8	M7 Energie-IoT	43
6.9	M8 Umweltdatenanzeigetafel.....	44
6.10	M9 Smarte Aufenthaltsräume	45
6.11	M10 5G-IT-Modul.....	46
6.12	M11 Leben und Lernen in Generationen	47
6.13	Evaluation und Monitoring	48

6.14	Ausblick.....	48
7	Ideenpool	49
7.1	Weitere Ideen im Handlungsfeld Umwelt und Mobilität	49
7.2	Weitere Ideen im Handlungsfeld Moderne Verwaltung.....	50
7.3	Weitere Ideen im Handlungsfeld Generationen, Leben und Gesundheit.....	50
8	Anhang.....	51
8.1	Glossar.....	51
8.2	Literatur- und Quellenverzeichnis	56

Motivation und Ziele

1.1 Ausgangslage

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

Das ist der Blick der beteiligten Bürger, Unternehmer und Verwaltungsmitarbeiter im Ergebnis der Leitbildentwicklung beim ersten großen Themencafé zum Smart-City-Kick-off.

Die Gemeinde Barleben liegt an der Nahtstelle zwischen Stadt und ländlichem Raum. Einerseits dörflich geprägt ist Barleben gleichzeitig ein innovativer Wirtschafts- und Bildungsstandort, Innovationsstandort für Elektromobilität und erneuerbare Energien, Standort von ca. 800 vornehmlich kleiner Unternehmen sowie Produktionsstandort internationaler Konzerne wie z.B. Salutas Pharma GmbH, Oerlikon und Horiba.

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. Genau hier haben wir mit unserem Antragskonzept angesetzt.

HERAUSFORDERUNGEN:

- Bildungsangebote verursachen zeitlich begrenzt, kompakte Verkehrsströme im Ort
- die drei Ortschaften sollen gleichwertiger Teil der Einheitsgemeinde sein
- Smart City soll durch Innovationen die Ortschaften zusammenwachsen lassen
- alle Bürger sollen an der Gesamtgemeinde teilhaben
- Digitale Daseinsvorsorge soll modellhaft realisiert werden
- Ansiedlungsflächen sollen attraktiver werden unsere Städte und Gemeinden befinden sich im Wandel. Demografischer Wandel, Klimawandel und digitale Transformation – drei Themen, die unsere Zukunft immer mehr bestimmen und prägen.

Diese Herausforderungen anzupacken, in den Zusammenhang zu den Leitlinien der Smart-City-Charta zu bringen und konkrete Maßnahmen abzuleiten, die sich in unseren Umsetzungsprojekten niederschlagen, das ist unsere Mission.

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 für den 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 uns mehr denn je die Notwendigkeit gezeigt, digital bestmöglich aufgestellt zu sein.

Und genau das hat uns motiviert, digitale Pilotvorhaben zu konzipieren, zu testen und einzusetzen, digitale Lösungen so anzubieten, dass die Bürger und andere Betroffene niederschwellig deren Vorteile erkennen können. Im Ergebnis ist ein zukunftsfähiges Strategiepapier entstanden, das als Fahrplan für die Umsetzung der Zukunftsaufgaben der Gemeinde Barleben taugt.



Abbildung 1: Barleben aus der Luft – Blick Richtung Westen

Barlebens räumliche Lage, Erreichbarkeit und Raumstruktur¹

Stärken

- zentrale Lage
- 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

Schwächen

- unzureichende Alternativen zum motorisierten Individualverkehr im Sinne der Verkehrswende: kommunale ÖPNV- und Radverkehrsanbindungen

Chancen

- Autobahnanbindung durch A14-Weiterführung Richtung Norden
- multimobile Erreichbarkeit - ÖPNV-Ausbau
- fortschreitende Urbanisierung mit allen Herausforderungen der Integration sowie die damit einhergehende gesellschaftliche Transformation

Risiken

- Konkurrenzempfinden des Oberzentrums Magdeburg
- ÖPNV-Ausdünnung durch fehlende Nachfrage/Tragfähigkeit

Im November 2020 hat das Digitalteam der Gemeinde Barleben die Nachricht erhalten, dass die Bewerbung um die Fördermittel für ein „**Modellprojekt Smart Citys: 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 Modellprojekt 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:

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

Zeitraum 2020-2022 von Antragswettbewerb bis Förderende

Im Rahmen der Digitalen Agenda des Landes Sachsen-Anhalt konnte mit 80.000 EUR Fördersumme in Barleben ein **Regionales Digitalisierungszentrum** als Kompetenzzentrum für Digitalisierung aufgebaut werden. Im Ergebnis dieses Projektes hat Barleben eine Digitalstrategie erarbeitet. Die Digitalstrategie 1.0 ist im April 2022 vom Gemeinderat verabschiedet worden.

¹ vgl. Barlebens Agenda 2030 (IGEK), SWOT-Analyse, S. 18 ff

Zeitraum 2020-2024 von Antragswettbewerb bis Förderende

Im November 2021 konnte ein Firmenkonsortium der Gemeinde Barleben eine Zuwendungsurkunde für 3,4 Millionen EUR Fördermittel vom damaligen Bundesminister Andreas Scheuer im Rahmen des 5G-Innovationswettbewerbes entgegennehmen. Damit 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. Das Fördervolumen teilen sich die im Projekt beteiligten Unternehmen.

Zeitraum 2020-2027 von Antragswettbewerb bis Förderende

Im November 2020 hat das Digitalteam der Gemeinde Barleben dann die Nachricht erhalten, dass auch die Bewerbung um die Fördermittel für ein „**Modellprojekt Smart Cities: Stadtentwicklung und Digitalisierung**“ von Erfolg gekrönt war: 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 Modellprojekt 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.



Abbildung 2: Barlebens Projektportfolio

Das Barleber Projektportfolio 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.

Das nun vorliegende Strategiepapier mit den definierten Zielen und Herausforderungen einer Smart City Barleben 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. Wir haben ausführlich unsere Ausgangssituation analysiert, Stärken und Schwächen, Chancen und Risiken für unsere jeweiligen Themenschwerpunkte partizipativ herausgearbeitet. In Kapitel 3 des vorliegenden Strategiepapiers wird darauf im Detail eingegangen.

1.2 Leitbilder und Ziele

Mit der Verabschiedung von Barlebens Agenda 2030 (IGEK) in 2020 sind die nachfolgenden Bausteine für die Entwicklung eines zukunftstauglichen Leitbildes entstanden:

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

Im Fazit ist ein Leitslogan entstanden: „Enkeltauglich“ nachhaltig. Diese „Vorarbeiten“ für Barlebens Antragskonzept und die damit verbundene Entwicklung zu einer Smart City sind für das Projektteam eine gute Basis für die Erweiterung dieser Leitgedanken im Einklang mit der Smart-City-Carta der Vereinten Nationen. Eine Smart-City ist:

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

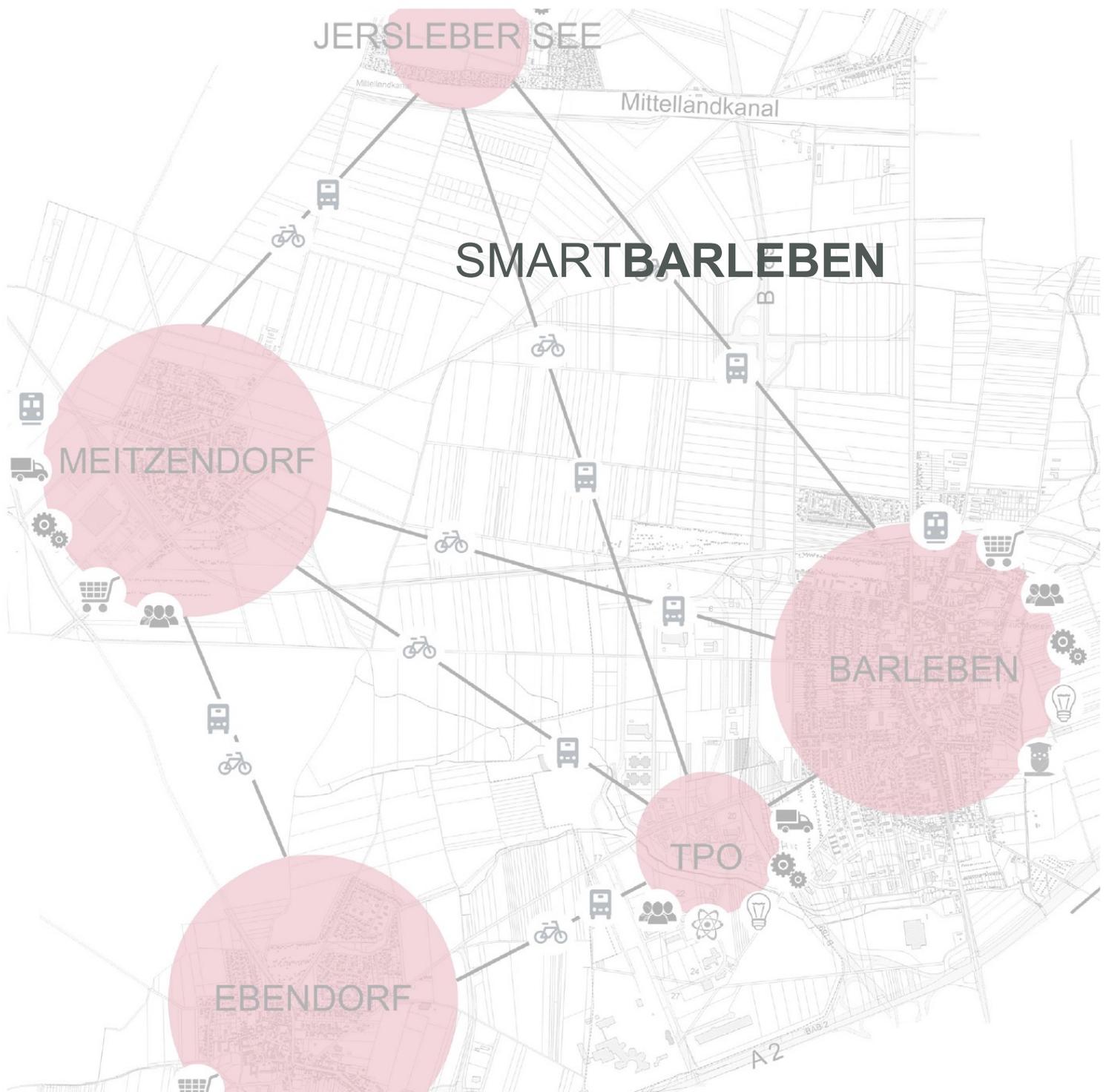


Abbildung 3: Projektgebiet SMARTBARLEBEN

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

Für die Strategieentwicklung dient der normative Rahmen der Smart-City-Charta für uns als Maßstab, den es einzuhalten gilt. Als Norm gelten die vier nachfolgend aufgeführten Leitlinien der Smart-City-Charta, deren wichtigstes Ziel ist, die Menschen und das Gemeinwohl in den Mittelpunkt der Digitalisierung 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 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 (siehe Abb. 4) steht sehr 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

Wir wissen inzwischen, dass Digitalisierung im Kontext von Smart City fast alle Bereiche des Lebens in einer Stadt oder einer Gemeinde verändert und beeinflusst. Nicht zuletzt deshalb wurde als Orientierungsrahmen für den digitalen Wandel die Smart City Charta³ entwickelt. Hier begegnen wir dem Ansatz von einer integrierten und nachhaltigen, am Menschen ausgerichteten Stadtentwicklung. Ein sehr wesentliches Ziel der Charta, lebenswerte Städte für Menschen zu schaffen, ist auch zur Maxime für SMART**BARLEBEN** geworden. „Es geht uns nicht nur um technische Lösungen und digitale Technologien: für uns stehen unsere Menschen im Mittelpunkt sowie deren Lebensqualität“.⁴ Es geht letztlich darum, wie wir in Zukunft leben wollen. Und es geht ebenfalls darum, 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 für die Verwaltung wichtig, um derart komplexe, nachhaltige und ressortübergreifende Themen erfolgreich im Sinne der Bürger, der Wirtschaft und der Verwaltung erfolgreich realisieren zu können.

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

Im nachfolgenden Bild beschreiben wir, wie die Gemeinde Barleben diesen Anforderungen gerecht wird.:

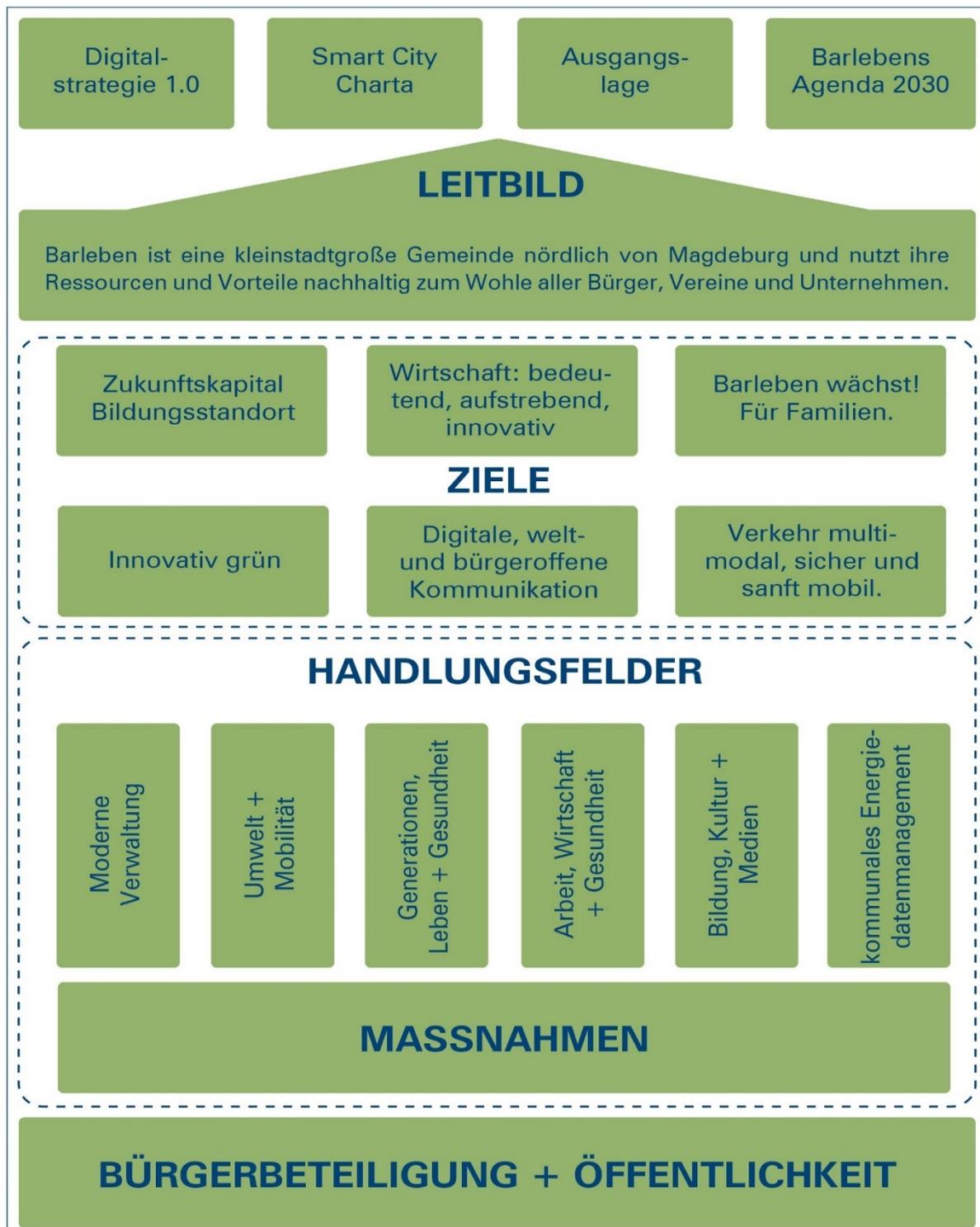


Abbildung 4: Einordnung Barleber Ziele, Handlungsfelder und Leitbild

1.3 SMART**BARLEBEN** und die Smart-City-Charta

Die Smart City Charta der Vereinten Nationen¹ gibt vor, dass Kommunen einen Werte- und Zielbezug benötigen, um Technologien mit Bedacht und 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 (siehe Abb. 4) steht sehr 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

Wir wissen inzwischen, dass Digitalisierung im Kontext von Smart City fast alle Bereiche des Lebens in einer Stadt oder einer Gemeinde verändert und beeinflusst. Nicht zuletzt deshalb wurde als Orientierungsrahmen für den digitalen Wandel die Smart City Charta³ entwickelt. Hier begegnen wir dem Ansatz von einer integrierten und nachhaltigen, am Menschen ausgerichteten Stadtentwicklung. Ein sehr wesentliches Ziel der Charta, lebenswerte Städte für Menschen zu schaffen, ist auch zur Maxime für SMART**BARLEBEN** 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 es geht ebenfalls darum, 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 für die Verwaltung wichtig, um derart komplexe, nachhaltige und ressortübergreifende Themen erfolgreich im Sinne der Bürger, der Wirtschaft und der Verwaltung selbst erfolgreich realisieren zu können.

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, Vorwort

2 Barleber Strategieprozess

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

2.1 Beschreibung des Strategieprozesses

Zunächst wurde der gesamte Strategieprozess sorgfältig konzipiert. Nach Analyse der IST-Situation unter Auswertung sämtlicher bereits im Vorfeld erstellter Strategiepapiere, Machbarkeitsstudien und Konzeptpapiere, wie z.B. das IGEK und die Digitalstrategie 1.0 wurden unsere inhaltlichen Schwerpunkte in den Handlungsfeldern ermittelt. In zahlreichen Gesprächsrunden mit Bürgermeister und Verwaltungsmitarbeitern wurde eine erste Zusammensetzung der Arbeitsgruppen entwickelt. Medial unterstützte Aufrufe haben interessierte Bürger und Vereinsmitglieder hervorgebracht.

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



Abbildung 5: Strategieprozess

Herzstück im gesamten Prozess stellen unsere Bürgerumfragen dar. Damit wir möglichst viele Menschen für die Beteiligung an unseren Umfragen erreichen, haben wir alle verfügbaren Kommunikationskanäle zur begleitenden Öffentlichkeitsarbeit genutzt:

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



Abbildung 6: Strategieprozess

Pandemiebedingt gab es für alle in Präsenz geplanten Veranstaltungen in 2021 und 2022 Terminverschiebungen, Ausfälle und teilweise auch andere Formate. Alle Workshops wurden dann Ende 2022 nachgeholt. Die Veranstaltungen wurden nach modernsten Facilitation-Methoden konzipiert und durchgeführt. Zur Anwendung kam die Methode „purpose-to-practise“ der „liberating structures“.

2.2 Beteiligungsprozess

Nachfolgend haben wir kurz umrissen, welche Formen der Mitgestaltung bei uns in Barleben angewendet wurden und die Strategieentwicklung (Phase 2) maßgeblich geprägt haben. Um die Ziele der Handlungsfelder zu erreichen, sind im Rahmen des Beteiligungsprozesses geeignete Maßnahmen entwickelt worden. Diese Formate der Bürgerbeteiligung entsprechen den Anforderungen für Smart Cities und den vorliegenden Gegebenheiten eines Dorfes. Auf aktuelle Veränderungen der äußeren Rahmenbedingungen in den nächsten Jahren wollen wir reagieren. Dafür werden die Ziele und Maßnahmen laufend abgewogen und bei Bedarf aktualisiert und angepasst.

Wir haben hier in Barleben kurze Wege. Eine überaus stark entwickelte Vereinskultur mit 64 aktiven Vereinen in den drei Ortschaften trägt dazu bei, dass das persönliche Gespräch von Mensch zu Mensch nach wie vor die tragende Säule des Meinungsaustausches ist.

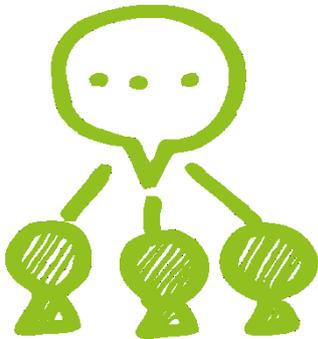
Mit der Etablierung eines Beirates für Digitalisierung und Infrastruktur will die Gemeinde Barleben ein weiteres geeignetes Gremium auf den Weg bringen, um Barleben auf dem Weg zur Smart City wegweisend und demokratisch zu begleiten. Weiterhin soll es künftig wieder einen Kinder- und Jugendgemeinderat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

Diese neuen Gremien, ein agiles Projektteam Smart Cities und ein Evaluierungs- und Monitoringprozess für jede Investition nach den vorgegebenen Kriterien sind der Garant für nachhaltigen Erfolg bei der weiteren Umsetzung von SMARTBARLEBEN.



Abbildung 7: Blick auf den Barleber Verwaltungssitz

2.3 Beteiligung von Bürgerschaft, Wirtschaft, Wissenschaft, Verwaltung und Politik



Nachfolgend haben wir kurz umrissen, welche Beteiligungen die Strategie maßgeblich mitgestaltet haben. Um die Ziele der Handlungsfelder zu erreichen, sind im Rahmen des Beteiligungsprozesses geeignete Maßnahmen entwickelt worden. Einige der Maßnahmen sind bereits pilotiert oder stehen kurz vor der Umsetzung. Erste Erfahrungen konnten gesammelt werden. Diese bilden die Voraussetzung für Entscheidungen zur flächendeckenden Umsetzung einiger Projekte, die zunächst prototypisch an den Start gehen. Im Modellprojekt Smart City können diese Prototypen ausgiebig getestet werden, geändert werden, neu angepasst oder sogar

verworfen werden - wenn es erforderlich ist.

Auf Veränderungen in den nächsten Jahren wollen wir reagieren. Dafür werden die Ziele und Maßnahmen laufend abgewogen und bei Bedarf aktualisiert und angepasst.

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, Portalen usw. deutlich gezeigt.

Nachfolgend eine nicht vollständige Auflistung der Partnerorganisationen, mit denen das Projektteam regelmäßigen Austausch hat.

2.3.1 Bürgerschaft und Vereine

- LIBa Besser essen. mehr bewegen e.V.
- IDOL e.V.
- Volkssolidarität Ortsgruppe Barleben e.V.
- Pfarrer der evangelischen Kirche
- Jugendkunstschule Barleben mit OK-Live Ensemble
- Heimatvereine Barleben, Meitzendorf
- Zahlreiche Sportvereine

2.3.2 Wirtschaft

- BördeBus GmbH
- RKW GmbH
- TPO Zweckverband
- IKAM GmbH
- Reisebüro im Herzen von Barleben
- Debeka
- Schmucksüchtig
- Löwen Apotheken Barleben
- Wirtschaftsunioren Börde

- Teleport GmbH
- MIT Börde – Mittelstands- und Wirtschaftsunion
- Brain-Consult
- Comex Computer
- IGZ Innovations- und Gründerzentrum Magdeburg e.V.
- DigiPL GmbH
- UKA Meißen GmbH
- Fraimtec GmbH
- Schweißtechnische Lehr- und Versuchsanstalt gGmbH
- Mittelstand 4.0 DigitalZentrum Magdeburg
- Unternehmerbüro Barleben (Wirtschaftsförderer)
- TINK GmbH Konstanz
- Cyface GmbH Dresden
- PTV Planung Transport Verkehr GmbH
- Lücke International GmbH Barleben
- GISA GmbH
- IHK Halle
- IHK Magdeburg

2.3.3 Wissenschaft

- Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
- VLBA Lab Magdeburg (Very Large Business Applications Lab)
- Mittelstand 4.0 Digitalzentrum in Magdeburg
- HS Anhalt in Köthen
- TU Bergakademie Freiberg
- HS Merseburg

2.3.4 Verwaltung

- Bürgermeisterbüro
- Stabsstelle Strategische Entwicklung
- IT-Administration
- Bau- und Ordnungsamt
- Bildung und Soziales
- Zentrale Dienste
- Öffentlichkeitsarbeit
- Wirtschaftsförderung/Unternehmerbüro
- Gebäudemanagement

2.3.5 Politik

- Bürgermeister
- Ortsbürgermeister
- Gemeinderat
- Ortschaftsräte
- Regionalmanager Landkreis Börde

2.3.6 Schulen und Kitas

- Gemeinschaftsschule Barleben
- Grundschule Barleben

- ECOLE Internationale Grundschule Pierre Trudeau
- Internationales Gymnasium Pierre Trudeau
- Kindereinrichtungen – von Krippe über KITA bis Hort

In den Barleber Beteiligungsprozessen sind auch die Bürgerinnen und Bürger zu Wort gekommen. Sie wurden im Abstand von 12 Monaten per Bürgerumfrage (analog und online) u.a. dazu befragt, welche der sechs Handlungsfelder nach welcher Priorität betrachtet werden sollen. In der folgenden Abbildung vergleichen wir die Ergebnisse der Befragung zwischen 2021 und 2023. Eine moderne Verwaltung hat an Bedeutung zugenommen, ebenso ist der Nachhaltigkeits- und Klimaaspekt in der Priorisierung gestiegen – Umwelt und Mobilität hat leicht zugelegt. Und im Handlungsfeld „Kommunales Energiedatenmanagement“ ist ebenfalls ein Anstieg zu verzeichnen.

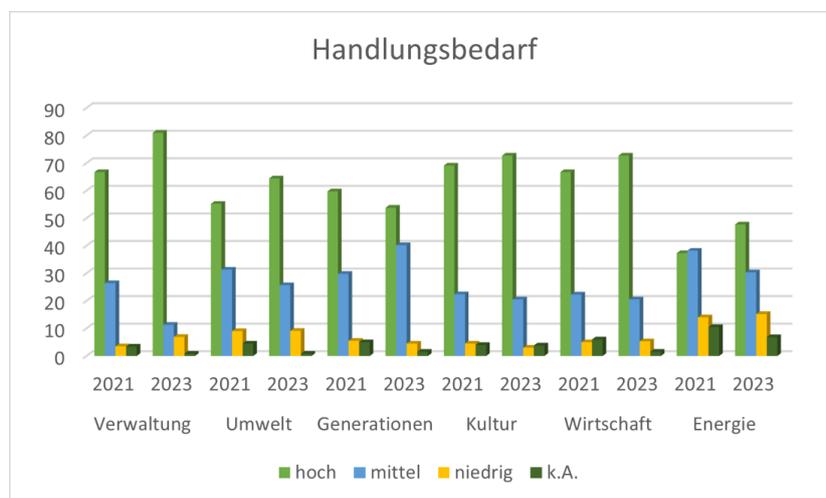


Abbildung 8: Umfragegrafik Wichtigkeit der Handlungsfelder

3 Projektorganisation

Das Barleber Smart-City-Team hat sich im Verlauf der Strategiephase mehrfach neu sortiert. Wir haben die bestehenden Strukturen regelmäßig hinterfragt und angepasst. Für uns kam zu keinem Zeitpunkt 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: die Wege sind kürzer. Zudem wollen wir als Verwaltung an dem Smart-City-Projekt wachsen. Wir lernen mit jeder Teilnahme an den Transferworkshops und KTS-Seminaren, wir wachsen mit jeder einzelnen Erfahrungssituation. Aus diesem Grund setzt sich das Projektteam aus vorhandenem Personal zusammen. An der Spitze steht unser Bürgermeister Frank Nase, der gleichzeitig auch die Rolle des CDO innehat. Er ist unser Visionär und Ideengeber, begeisterter digital Native mit großen Zukunftsplänen für unser SMARTBARLEBEN.

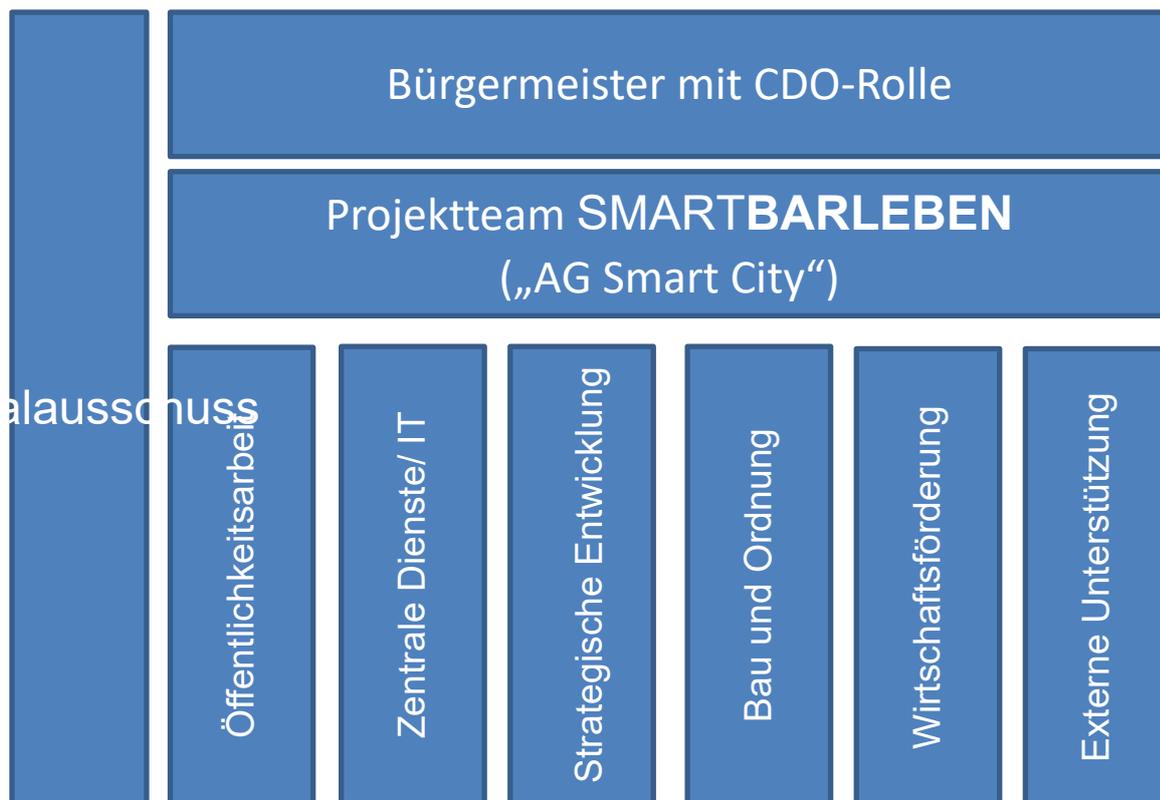


Abbildung 9: Projektorganisation

Als Moderne Verwaltung wollen wir unsere kommunale Handlungsfähigkeit stärken.

4 Barleber Handlungsfelder

Im Verlauf des Strategieprozesses haben wir die Blickrichtung – weg von der smarten technischen Lösung - geändert: wir wollen die strategischen Themenfelder aus der Perspektive der Menschen denken. Welchen gesellschaftlichen Wandel wollen wir erreichen und wie können Technologien dabei unterstützen? Ein strategischer Fahrplan soll sich an der Lebenswelt der Menschen ausrichten, wichtige übergeordnete Visionen und Entwicklungsziele beinhalten. So haben wir 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 und mit digitalen Werkzeugen diese Lebenswelt lebenswerter und effektiver machen. Nur dann kann Digitalisierung erfolgreich sein. Deshalb haben wir gemeinsam mit Bürgern und Verwaltung sechs aktuell relevante Themenbereiche – also Handlungsfelder – ermittelt:

- Moderne Verwaltung
- Umwelt und Mobilität
- Generationen, Leben und Gesundheit
- Arbeit, Wirtschaft und Tourismus
- Bildung, Kultur und Medien
- Kommunales Energiedatenmanagement.

Die in den Handlungsfeldern bearbeiteten Themenbereiche sind teilweise eigenständig aber viele sind stark miteinander vernetzt. Besonders deutlich wird dies im 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 10: Handlungsfelder

Aus diesen sechs Handlungsfeldern sind am Anfang der Strategiephase Arbeitsgruppen geworden, in denen die thematische Auseinandersetzung begonnen hat. Für jedes Handlungsfeld wurden in den Arbeitsgruppen gemeinsam 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.

Voraussetzung für jede Digitalisierungsmaßnahme ist eine geeignete Infrastruktur. Dazu gehören aus unserer Sicht und aus Sicht aller Workshopteilnehmer:

- Breitbandausbau
- Mobilfunkausbau
- WLAN in öffentlichen Gebäuden (z.B. Mittellandhalle)
- WLAN Hotspots im öffentlichen Raum
- Flächendeckender LoRaWAN⁵-Ausbau über alle drei Ortschaften.

⁵ Begriffsdefinition im Glossar im Anhang



Moderne Verwaltung

4.1 Handlungsfeld Moderne Verwaltung



Unsere Gemeindeverwaltung ist Dienstleister für Bürger und Unternehmen. Sie ist offen für die Bedürfnisse, Anforderungen und Fähigkeiten aller Bürgerinnen und Bürger und die 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 etc.).

Was wir erreichen wollen

- Digitales Rathaus aufbauen
- Moderne Verwaltungsarbeitsplätze schaffen
- Bürgerfreundlichen Service bieten
- Digital zusammenarbeiten
- Bereichsübergreifend zusammenarbeiten
- Zukunftsfähig sein
- Innere Verwaltungsorganisation reformieren
- IT-Struktur erweitern
- Digitale Kompetenzen steuern und ausbauen
- Regionale Zusammenarbeit vertiefen

Meilensteine

- Einsatz von **Stackfield** als Werkzeug für kollaborative Arbeitsweise
- Transparenz und bereichsübergreifendes Arbeiten an Projekten
- Zugriff auf gleiche Informationen von überall aus
- Einsatz von **vialytics** für die KI-gestützte, ressourcenschonende Erfassung und Auswertung von Straßenzuständen (alle 4 m Bildaufnahme mit GPS Spur und Zeitstempel, Bilddaten der Streckenaufzeichnung werde KI-gestützt ausgewertet...).



Umwelt und Mobilität

4.2 Handlungsfeld Umwelt und Mobilität



Mobilität ist ein entscheidender Faktor für die Lebensqualität und die Wirtschaft urbaner und ländlicher Räume gleichermaßen. Deshalb wollen wir einen bedarfsgerechten und klimaverträglichen ÖPNV in Barleben und Umland vorantreiben. 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 wir erreichen wollen

- ÖPNV verbessern
- CO2 reduzieren
- Infrastruktur ausbauen, Verkehr leiten
- Angebote für die letzte Meile schaffen
- Verkehrswege zum Arbeitsplatz und zur Schule entlasten
- Umweltbedingungen im Bereich der Schulen verbessern
- Radwegenetz zwischen Barleben, Ebendorf und Meitzendorf und dem Umland ausbauen
- Verkehrssicherheit für alle Verkehrsteilnehmer erhöhen
- Einsatz umweltfreundlicher Verkehrsmittel ermöglichen
- Multimobilität entwickeln

Generationalen, Leben und Gesundheit



4.3 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. Die 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 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 wir erreichen wollen

- Zugang zu Bürgerinformationen erleichtern (Infoscreens)
- gleiche Lebensverhältnisse in den drei Ortschaften schaffen
- Zusammenhalt mit digitalen Mitteln fördern (thematische Stammtische...)
- Teilhabe und selbstbestimmtes Leben unterstützen (z.B. Musterwohnung smart home, ...)
- Vereinbarkeit von Familie und Beruf erleichtern
- sicher fühlen
- Barrierefreiheit ermöglichen
- Generationen zusammenbringen

A robotic arm, likely a KUKA model, is shown in a low-angle shot against a bright, cloudy sky. The arm is white and has several joints. At the end of the arm, there is a camera and other sensors. The image has a greenish-yellow tint. The text "Arbeit, Wirtschaft und Tourismus" is overlaid in the bottom right corner.

Arbeit,
Wirtschaft und
Tourismus

4.4 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 wir erreichen wollen

- digitale Infrastruktur ausbauen
- digitale Angebote für Barlebens Gäste bündeln
- Fachkräftemangel bekämpfen
- Räume für Start-ups, Innovation und Wissenstransfer schaffen
- Innovationskultur stärken
- Datentransparenz und -verfügbarkeit für alle schaffen: Arbeit 4.0 unterstützen
- Netzwerke und Kooperationen ausbauen
- Jersleber See: modernen Tourismus ermöglichen
- Flächenmanagement modernisieren
- Standortmarketing ausbauen
- wohnortnahe Arbeitsplätze schaffen
- Mobilitätsangebote für Pendler erweitern
- Nachwuchs stimulieren (Schule – Wirtschaft)
- familienfreundliche Arbeitswelt unterstützen
- regionale Produkte und Dienstleistungen vermarkten

Bildung, Kultur und Medien



4.5 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 wir erreichen wollen

- Digitale Kompetenzen ausbauen
- Medienkompetenz stärken
- Digitale Infrastruktur an den kommunalen Schulen ausbauen und vereinheitlichen
- Inspirierenden Begegnungsort für Digitalisierung schaffen
- Vernetzung mit Wirtschaft und Wissenschaft vertiefen
- Geschichte und Kultur erlebbar machen
- Wissen verfügbar machen
- Chancengleichheit für alle schaffen
- Datenschutz vereinfachen
- Besser kommunizieren und informieren



Kommunales Energiedaten- management

4.6 Handlungsfeld Kommunales Energiedatenmanagement



Barleben verfügt über eine Vielzahl von Liegenschaften, deren Energieverbräuche derzeit noch von Hand erfasst und ausgewertet werden. Dies führt zu einer späten 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 wir erreichen wollen

- Liegenschaftsmanagement effizienter machen
- Energiedatenmanagement einführen -> alle Daten auf einen Blick verfügbar machen
- Energieverluste vermeiden bzw. geringhalten
- Energiesicherheit als Daseinsfürsorge managen

5 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.

5.1 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.

5.2 Vom Sensor bis zur Datenplattform

Zur Erfassung von Daten werden für viele Anwendungsbereiche im Bereich des Internets der Dinge (IoT)⁶ 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. Je nach Ausbaustufe der Datenplattform sind mehr oder weniger komplexe Services möglich. Auch die Integration weiterer Datenbestände kann ermöglicht werden.

Um Daten nicht nur zu erfassen, sondern auch weiterverarbeiten zu können, kommen unterschiedliche Übertragungstechnologien zum Einsatz. Man unterscheidet zwischen kabelgebundener Übertragung und drahtloser Funkübertragung.

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 – über Glasfaser lassen sich Signale verlustfrei über weite Strecken übertragen.

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.

5.3 Datenethik/Datenstrategie

Bei der Planung und Realisierung von Smart City Projekten hat der Datenschutz hohe Priorität. Die Einhaltung der Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) ist für uns – bei der Umsetzung

⁶ IoT – siehe Begriffsdefinition im Glossar im Anhang

aller geplanten Maßnahmen - selbstverständlich. Wichtig im Umgang mit Daten ist es uns auch, 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.

6 Maßnahmensteckbriefe

6.1 Übersicht

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 weiter spezifiziert. Eine Maßnahme wurde verworfen, andere haben sich in mehrere Untermaßnahmen aufgespalten und es sind neue Maßnahmen hinzugekommen. Jede Maßnahme ist mindestens einem Handlungsfeld zuzuordnen, manchmal ergeben sich auch Wirkungen der Maßnahmen, die sich auf weitere Handlungsfelder erstrecken. Die folgende Übersicht soll dies verdeutlichen:

		Moderne Verwaltung	Umwelt, Mobilität	Generationen, Leben, Gesundheit	Arbeit, Wirtschaft, Tourismus	Bildung, Kultur, Medien	Kommunales EDM
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	Medium Green	Light Green	Light Green
M4	Multimobilitätskonzept	Medium Green	Dark Green	Medium Green	Dark Green	Light Green	Light Green
M5	Multimobilitätsstationen	Light Green	Dark Green	Medium Green	Dark Green	Medium Green	Light Green
M6	Mobilitäts-APP	Medium Green	Medium Green	Dark Green	Medium Green	Dark Green	Light Green
M7	Energie-IoT	Dark Green	Medium Green	Light Green	Light Green	Light Green	Dark Green
M8	Umwelt-daten-anzeigetafel	Light Green	Dark Green	Light Green	Light Green	Light Green	Light Green
M9	smarte Aufenthaltsräume	Light Green	Light Green	Dark Green	Dark Green	Medium Green	Light Green
M10	5G-IT-Modul	Light Green	Light Green	Light Green	Dark Green	Medium Green	Light Green
M11	Leben, Lernen in Generationen	Light Green	Light Green	Dark Green	Light Green	Dark Green	Light Green

Abbildung 11: Maßnahmenübersicht

6.2 M1 Digitale Bürgerbeteiligung

Maßnahmenbeschreibung

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.

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: digitale Beteiligung an Bauleitplanungen zum Beispiel

Teilmaßnahmen:

- Bürgerbeteiligungsplattform
- Anpassung und Customizing
- 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

6.3 M2 Digitalwerkstatt

Maßnahmenbeschreibung

Um digitale Transformationsprozesse den Bürgern und weiteren Akteuren nahezubringen, braucht es Räume für Zukunftsthemen. Auch Menschen vor Ort, die eine Vorreiterrolle einnehmen, mit anpacken und geeignete Kompetenzen mitbringen. Die Digitalwerkstatt in Barleben ist ein Begegnungsort, in dem alle Akteure (Bürger, Vereine, Verwaltung, Unternehmen) auf Augenhöhe zusammenkommen. Hier findet Wissens- und Erfahrungsaustausch statt.

Es können digitale Technologien erprobt werden und es darf experimentiert werden. Digitalisierung zum Anfassen mit Showroomcharakter. Das Angebotsspektrum reicht in Barleben von Smartphone-Sprechstunden für Senioren, über OZG-Wissensvermittlung für Verwaltungsmitarbeiter bis zu Digitalisierungsseminaren für Unternehmen.

Nutzen:

- Multiplikatorrolle für Digitalisierung für die Region,
- Ort für Weiterbildung
- Begegnungsort

Ausblick/Perspektive: Kompetenzzentrum für Smart-City-Lösungen

Teilmaßnahmen:

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

Berührte Handlungsfelder:

- Moderne Verwaltung
- 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

6.4 M3 Digitale Infopoints/Digitale schwarze Bretter

Maßnahmenbeschreibung

Wir planen im Gemeindegebiet an stark frequentierten Standorten digitale Infopoints/Stelen zu errichten und zu betreiben. Diese Infopoints versorgen sowohl die Bürgerschaft als auch deren Gäste mit aktuellen Informationen. 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 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

6.5 M4 Multimobilitätskonzept

Maßnahmenbeschreibung

Mit dieser Maßnahme ist geplant, im Rahmen eines wissenschaftlich begleiteten Multimobilitätskonzepts für die Einheitsgemeinde 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: Bildungsangebote (Vorhandensein aller Schulformen) ersticken das Ortszentrum und die Zufahrten im Verkehr. 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. Sinnvolle Konzeption unterschiedlichster Alternativen ist notwendig.

Folgende Ziele sollen erreicht werden:

- 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 und/oder für Lieferroboter
- Empfehlungen (als Leitfaden) zu Standortbedingungen für Multimobilitätsstationen

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

Teilmaßnahmen:

- IST-Analyse zum Mobilitätsangebot
- 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

6.6 M5 Multimobilitätsstationen

Maßnahmenbeschreibung

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 brauchen wir intelligente Alternativen für geeignete Mobilitätsangebote. Mit Mobilitätsstationen schaffen wir Anlaufpunkte, die eine räumliche Bündelung verschiedener Mobilitätsangebote ermöglichen.

Als erster Prototyp soll an einem zentralen, entsprechend frequentierten Standort, eine smarte Mobilitätsstation errichtet werden. Modular aufgebaut, skalierbar und anpassbar später an andere Gegebenheiten.

Nutzen:

- Nachhaltige umweltfreundliche Mobilitätsangebote
- Verminderung von schädlichen Emissionen
- in Ergänzung zum ÖPNV bessere Anbindung der drei Ortschaften untereinander
- Stimulierung des Umstiegs auf umweltfreundliche Verkehrsmittel.

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

Die Maßnahme ist sektorübergreifend und berührt die Themen Mobilität, Umwelt und Digitalisierung gleichermaßen. In Kombination mit den digitalen Infopoints (M3) erhöht sich die Aufenthaltsqualität an den Multimobilitätsstationen, da zusätzlich ein niederschwelliger interaktiver Zugang zu aktuellen Informationen aus der Gemeinde und der Region gewährleistet wird.

Teilmaßnahmen:

- Smarte Mitfahrbank
- Angebot E-Bike-Verleih
- Angebot E-Lastenrad-Verleih
- Angebot E-Roller-Verleih

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

6.7 M6 Mobilitäts-APP

Maßnahmenbeschreibung

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 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

Barleben erstickt zu Stoßzeiten im (Auto-)Verkehr. Zunehmende Gewerbeansiedlungen vergrößern künftig das Problem durch eine wachsende 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.

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

6.8 M7 Energie-IoT

Maßnahmenbeschreibung

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. Das Konzept beinhaltet eine Bedarfs- und Potenzialanalyse, prüft die Machbarkeit und beurteilt mögliche Lösungsansätze.

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

LoRaWAN ist eine Basistechnologie für verschiedene, auf Sensorik basierte Anwendungsfälle und wirkt aufgrund der vielfältigen use cases sektorübergreifend auf Bereiche wie Mobilität, Energiemonitoring, digitale Bildung uvm..

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. Ebenso können Mobilität und Verkehrsabläufe durch Sensorik gemessen und optimiert werden. Diese Maßnahme ist eine Voraussetzung für digitale Zwillinge und smarte Quartiere.

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

6.9 M8 Umweltdatenanzeigetafel

Maßnahmenbeschreibung

Wir planen im Gemeindegebiet an einem zentralen und stark befahrenen Standort den Aufbau einer digitalen Umweltdatenanzeigetafel mit integrierter Sensorik zur Messung relevanter Umweltdaten. 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.

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

LoRaWAN ist eine Smart-City-Basistechnologie für verschiedene, auf Sensorik basierte Anwendungsfälle und wirkt aufgrund der vielfältigen use cases sektorübergreifend auf Bereiche wie Mobilität, Energiemonitoring, digitale Bildung uvm..

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

6.10 M9 Smarte Aufenthaltsräume

Maßnahmenbeschreibung

Die Aufwertung öffentlicher Räume durch zum Beispiel digitale Stadtmöbel ist hier Hintergrund 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:

- Multiplikatorrolle für Digitalisierung für die Region,
- Ort für Weiterbildung
- Begegnungsort

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

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

6.11 M10 5G-IT-Campus

Maßnahmenbeschreibung

Im Rahmen eines geförderten 5x5G-Projektes entsteht im Technologiepark Ostfalen ein 5G-Campusnetz, das für industrielle Anwendungen des ortsansässigen Mittelstandes modellhaft genutzt wird. Im Ergebnis des Projektes soll im Rahmen eines neuen Geschäftsmodells ein 5G-Mustercampus entstehen, der im Kontext von New Work entsprechende Arbeitsbedingungen für Start-Ups oder Einzelunternehmer schafft. Die Idee besteht im Grunde in der Nutzung einer betreuten 5G-Experimentalfläche mit Co-Working-Space-Charme.

Im Rahmen einer solchen Labor- und Experimentierumgebung ist der Rahmen für neue Arbeitsplatzkonzepte und Kreativräume geschaffen. Es soll größtmögliche Flexibilität bei der Raumgestaltung ermöglicht werden. Durch die Idee, keinerlei physische Kabelwege verlegen zu müssen, muss es auch keine festen Wände geben.

Nutzen:

- Labor für New Work-Konzepte als Standortfaktor,
- Raum für flexible und innovative Arbeitskonzepte
- Wettbewerbsvorteile

Ausblick/Perspektive: Kompetenzzentrum für 5G

Teilmaßnahmen:

- Errichtung Musterbüro

Berührte Handlungsfelder:

- Arbeit, Wirtschaft und Tourismus
- 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

6.12 M11 Leben und Lernen in Generationen

Maßnahmenbeschreibung

Unsere 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 zeigt, welche Hilfsmittel in digitaler Form nützlich sind.

Nutzen:

- Fit bis ins hohe Alter
- Selbstbestimmtes Leben im Alter
- Smarte Musterwohnung analog oder virtuell

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

Teilmaßnahmen:

- Mehrgenerationen-Wohnkonzept
- Smarte Musterwohnung
- Barleber Geschichte und Geschichten

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

6.13 Evaluation und Monitoring

Wir betrachten die Digitalisierung in Barleben als einen stetigen Prozess. 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 unserer Bürger passen sich diesem Entwicklungsprozess an und ändern sich rasant. Deshalb werden wir ein regelmäßiges Monitoring aller umgesetzten Maßnahmen aufsetzen. Wir wollen hier insbesondere die Wirkungsweise der umgesetzten Maßnahmen nach entsprechenden Indikatoren überprüfen. Wir nutzen die von der KTS empfohlene Methode der Wirkungsmessung Input – Output – Outcome – Impact (I-O-O-I)⁷. 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.

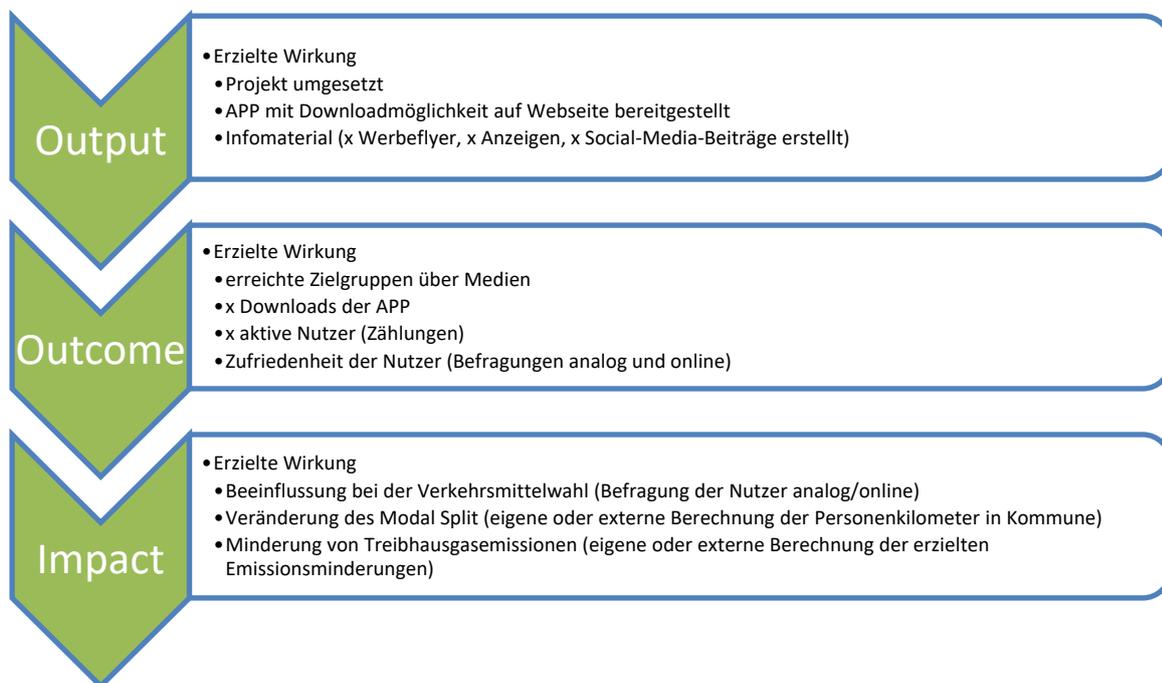


Abbildung 22: Beschreibung der I-O-O-I-Methode am Beispiel einer APP-Einführung

6.14 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 erfahren dürfen. Die technologischen

⁷ Vgl. „Die digitale Stadt gestalten“, Seite 58

Weiterentwicklungen gehen rasant voran und im gleichen Maße werden die Anforderungen an eine Smart City anwachsen. Dem wird das Smart-City-Team Rechnung tragen müssen und wir sind dazu bereit. 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.

7 Ideenpool

An dieser Stelle haben wir weitere Ideen zusammengetragen, die dem Projektteam im Rahmen der Bürgerbeteiligung mitgeteilt worden sind: durch Nennung in den Freifeldern der zwei Bürgerumfragen, durch Erarbeitung der Handlungsfelder im Themencafé zu Beginn des Projektes sowie in den zahlreichen Gesprächen während unserer Veranstaltungen in der Digitalwerkstatt und in den Vereinen der Einheitsgemeinde. Weitere Ideen sind aus der täglichen Arbeit mit der Gemeindeverwaltung entstanden sowie aus Gesprächen mit externen Experten.

Wir betrachten die Ideen der Bürgerinnen und Bürger als einen großen „Schatz“. 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.

Unabhängig von den unten aufgeführten Projektideen erreichten uns immer noch einige Meldungen zur Unzufriedenheit mit dem aktuellen Breitbandausbau. Wir gehen aber davon aus, dass der Breitbandausbau jetzt weiter Fahrt aufnimmt und somit in naher Zukunft alle Ortschaften gleichermaßen mit schnellem Internet versorgt sein werden. Parallel dazu haben wir registriert, dass der Wunsch nach offenem WLAN im Gemeindegebiet vermehrt geäußert wird.

Wir haben da ein klassisches „Henne-Ei-Problem“: erst Internet, dann Projekte oder erst tolle Projektideen, die ordentliches Internet erfordern. Wir denken, es ist zielführend, die Problematik von beiden Seiten anzugehen.

7.1 Weitere Ideen im Handlungsfeld Umwelt und Mobilität

- Mehr grüne Energie in Form von Solaranlagen auf öffentlichen Gebäuden
- A14-Fertigstellung ohne Lärm und andere Spätfolgen für Meitzendorf
- Weiterer Ausbau der Ladeinfrastruktur, z.B. E-Ladesäule in Ebendorf (z.B. am NP-Parkplatz – kombiniert mit Packstation (Amazon, DHL), generell Verpflichtung der Supermarktbetreiber zur Errichtung von E-Ladesäulen auf ihren Parkplätzen
- Errichtung eines Schnellladeparks im TPO
- Ein Gemeindebus verbindet die Ortschaften Barleben, Ebendorf und Meitzendorf
- Förderung von privaten Wallboxen und damit Schaffung einer privaten Ladeinfrastruktur für Hauseigentümer
- Errichtung eines Radweges entlang der Hauptstraße Ebendorf – Barleben – Ebendorf

- Online-Parkplatzübersicht
- Verbesserung der ÖPNV-Anbindung
- Baumpflanzungen in den Gewerbegebieten erweitern
- Neue Wohngebiete besser aufwerten (z.B. Gebiet zwischen DB und Agrargenossenschaft besteht nur aus Beton und hohen Zäunen)
- Lösungen zur Geschwindigkeitseinhaltung in den Ortschaften
- Carsharing-Angebote

7.2 Weitere Ideen im Handlungsfeld Moderne Verwaltung

- E-Mail Newsletter aus der Verwaltung mit Informationen zu Neuigkeiten und aktuellen Informationen aus der Verwaltung, Straßensperrungen, Öffnungszeiten etc. – Infos zu den Menschen bringen, nicht von den Menschen abholen lassen
- Digitale Verwaltung: Online-Beantragungen ermöglichen
- Digitale Amts-Sprechstunden
- Webseite www.barleben.de responsiv machen, oder eine APP errichten
- Bessere Organisation der digitalen Terminvergabe in der Verwaltung
- Ermöglichung der digitalen Beantragung von Führerschein, Personalausweis, Reisepass, KFZ-An-, Ab- u. Ummeldung ...
- Schaffung digitales Bürgerbüro ohne lange Wartezeiten
- Flächendeckendes WLAN im Gemeindegebiet, insbesondere Ausstattung mit und Bereitstellung von WLAN in der Mittellandhalle, Dorfgemeinschaftshaus Meitzendorf, Alte Feuerwehr
- Projekt Kinder-Bürgermeister
- Ermöglichung digitaler Bürgerbeteiligung
- Online-Lastenradverleih

7.3 Weitere Ideen im Handlungsfeld Generationen, Leben und Gesundheit

- „Alles-Laden“ oder Automat für Barleben rund um die Uhr, 24-Stunden-Mini-Markt in Meitzendorf
- Liegebänke im öffentlichen Raum
- Neue Barleben-APP
- Flexible Räumlichkeiten für Vereine zur unentgeltlichen Nutzung in allen Ortschaften, „offenes Vereinsheim
- Bürgertreff
- Wander- und Spazierwegenetz mit Mehrwert erweitern, z.B. Sportgeräte aufstellen (Calisthenics);
- Unterstützung für die Vereine bei der Digitalisierung (z.B. Archivarbeit, Internetauftritt, etc.)
- Angebote für Senioren zum Umgang mit digitalen Medien
- Schaffung von mehr altersgerechten Wohnanlagen
- Portal für Nachbarschaftshilfe

8 Anhang

8.1 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.

8.2 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

Impressum

Herausgeber

Gemeinde Barleben
Ernst-Thälmann-Straße 22
39179 Barleben

Projektkoordination

Stabsstelle Strategische Entwicklung
Birgit Hagemann
T: +49 39203 5652353

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