

Vernetzte Stadt Gelsenkirchen

Integrierte Strategie der digitalen Stadt Gelsenkirchen



Ansprechpartner

Maik Luhmann
Beauftragter für Digitalisierung der Stadt Gelsenkirchen
Leiter der Stabsstelle Vernetzte Stadt

Manfred vom Sondern
Chief Digital Officer der Stadt Gelsenkirchen

Stadt Gelsenkirchen
Stabsstelle Vernetzte Stadt (OB/VS)
stadt.bau.raum
Boniverstraße 30
45883 Gelsenkirchen
Telefon: +49 209 169-6767
vernetzte.stadt@gelsenkirchen.de

Projektleiter (extern)

Dr. Alexander Gelsin
Geschäftsführer, bee smart city GmbH
alexander.gelsin@beesmart.city

Thomas Müller, M.A./MBA
Geschäftsführer, bee smart city GmbH
thomas.mueller@beesmart.city

bee smart city GmbH
Wiesenstr. 35
45473 Mülheim an der Ruhr
Tel.: 0208 / 62801331
E-Mail: hello@beesmart.city
Internet: www.beesmart.city

Inhalt

1. Vorwort des Oberbürgermeisters der Stadt Gelsenkirchen	5
2. Gelsenkirchen: Die Vernetzte Stadt	6
2.1. Ausgangslage und Hintergrund	6
2.2. Kontext der integrierten und nachhaltigen Stadtentwicklung	8
3. Vision, Ziele und Prinzipien der Vernetzten Stadt.....	10
3.1. Die Vision der Vernetzten Stadt	10
3.2. Ziele der Vernetzten Stadt.....	11
3.3. Prinzipien der Vernetzten Stadt.....	15
4. Leitthemen, Handlungsfelder und Projekte.....	19
4.1. Digitale & Bürgerorientierte Verwaltung	20
4.2. Energie & Umwelt.....	31
4.3. Lebensqualität & Teilhabe.....	36
4.4. Smarte & Nachhaltige Mobilität.....	47
4.5. Smarte Wirtschaft.....	53
4.6. Leuchtturmprojekt <i>Open Innovation Lab</i> (OIL) im ARENA PARK.....	56
5. Raumbezüge der integrierten Strategie der Vernetzten Stadt.....	63
6. Organisation und Umsetzung	67
6.1. Organisations- und Arbeitsstrukturen.....	67
6.2. Finanzierung	70
7. Governance, Kultur und Kommunikation im Wandel.....	72
7.1. Governance für die Digitale Urbane Transformation.....	72
7.2. Kulturwandel in der Verwaltung	73
7.3. Dialogorientierung, Kommunikation und Partizipation	74
7.4. Allianzen, Bündnisse und Partnerschaften	75
8. Monitoring und Evaluation der Strategie.....	77
8.1. Erhebung des IST-Zustandes auf der gesamtstädtischen Ebene.....	77

8.2. Übersicht der KPIs in den Handlungsfeldern der Leitthemen	78
9. Anhang	85
9.1. Quellen	85

1. Vorwort des Oberbürgermeisters der Stadt Gelsenkirchen

Sehr geehrte Damen und Herren,

dass wir in Gelsenkirchen die Chancen der Digitalisierung mit großer Entschlossenheit ergreifen wollen, ja müssen – das stand für mich schon sehr früh fest. Anders können wir es auch gar nicht halten in einer Stadt, die so sehr von der Montanindustrie geprägt wurde, die noch immer mit den Folgen des Strukturwandels zu kämpfen hat und die derzeit mit viel Ehrgeiz an einem Neuaufbruch arbeitet. Darum haben wir in Gelsenkirchen mit unserem kommunalen Unternehmen GELSEN-NET frühzeitig das Glasfasernetz ausgebaut und dafür gesorgt, dass sämtliche Schulen, alle Gewerbegebiete und weite Teile der gesamten Stadt an das schnelle Netz angeschlossen sind.

Auch mit der konzeptionellen Arbeit haben wir frühzeitig begonnen: Unsere gesamten Digitalisierungsaktivitäten laufen unter die Dachmarke „Vernetzte Stadt“. Mit dieser Marke sprechen wir eine Einladung aus an alle Partner innerhalb wie außerhalb Gelsens, sich mit uns zu vernetzen und sich am digitalen Aufbruch in unserer Stadt zu beteiligen. Zugleich ist dieses Label auch ein deutliches Bekenntnis dazu, dass wir Digitalisierung nicht allein als technischen Vorgang verstehen, sondern als große Chance, kommunale Akteure aus den verschiedensten Bereichen zu vernetzen und gemeinsam für mehr Lebensqualität tätig zu werden. Wir wollen in Gelsenkirchen mithilfe der Digitalisierung ein möglichst eigenständiges Modell der sozialen Stadtentwicklung schaffen.

Inzwischen haben wir in Gelsenkirchen eine Arbeitsstruktur aufgebaut, uns mit zahlreichen Partnern verbunden, zentrale Leitthemen und maßgebliche Handlungsfelder der „Vernetzten Stadt“ definiert. Etliche Projekte sind angelaufen und werden bearbeitet, darunter so ambitionierte und möglicherweise auch wegweisende wie die Entwicklung einer Smartphone-ID für den sicheren Austausch von Bürgerschaft und Verwaltung. Andere kommen nach und nach hinzu oder entwickeln sich gerade, wie etwa das große Leuchtturmprojekt Open Innovation Lab. Ganz sicher öffnet sich hier ein Raum für spannende und modellhafte Initiativen und Kooperationen. Darauf freuen wir uns. Und wir freuen uns über jeden Partner und sämtliche Unterstützung, die zu diesem ehrgeizigen Vorhaben beitragen.



Frank Baranowski
Oberbürgermeister der Stadt Gelsenkirchen

2. Gelsenkirchen: Die Vernetzte Stadt

Städte und Regionen stehen heute angesichts der rasant fortschreitenden technologischen Entwicklung durch die Digitalisierung, aber auch vor dem Hintergrund ökologischer und sozioökonomischer Veränderungen, vor immer größeren Herausforderungen. Das betrifft eine zukunftssichere und nachhaltige Stadtentwicklung ebenso wie die damit verbundene Erbringung von Aufgaben der kommunalen Daseinsvorsorge für alle Anspruchsgruppen in einer Stadtgesellschaft.

Unsere Stadt hat sich diesen Herausforderungen frühzeitig gestellt, um diese einerseits als Entwicklungschancen für Gelsenkirchen aufzugreifen und andererseits mögliche Entwicklungshemmnisse abzubauen.

Die integrierte Strategie für die Vernetzte Stadt Gelsenkirchen bildet den Rahmen für die nachhaltige, soziale und partizipative Entwicklung unserer Stadt. Zielsetzungen sind die Sicherung und Steigerung von Lebensqualität und Wohlstand für die Gelsenkirchener Bürgerinnen und Bürger sowie eine zukunftsorientierte und wettbewerbsfähige Wirtschaft.

2.1. Ausgangslage und Hintergrund

Bereits seit dem Jahr 2014 arbeiten wir in Gelsenkirchen im Verbund von Stadtverwaltung, kommunalen Tochtergesellschaften und Partnern aus Wirtschaft und Wissenschaft kollaborativ und intensiv an Themen der digitalen Stadtentwicklung und gehören damit zu den Pionieren im Land Nordrhein-Westfalen und in Deutschland insgesamt. Ein wichtiger Treiber dieser Entwicklung war auch die frühzeitige Adaption der am 6. Mai 2015 von der Europäischen Kommission im Rahmen der Strategie für den europäischen digitalen Binnenmarkt vorgestellten Ziele und Maßnahmen in unserer Stadt.

Als Rückgrat der digitalen Stadtentwicklung treiben wir seit über zehn Jahren gemeinsam mit dem kommunalen Unternehmen *GELSEN-NET* den Aufbau eines leistungsfähigen eigenen Glasfasernetzes voran. Das ist ein – auch im interkommunalen und interregionalen Vergleich – zentrales Alleinstellungsmerkmal und ein Wettbewerbsvorteil für unsere Stadt. Bei einer Prognos-Studie zum Breitbandausbau in den 401 deutschen kreisfreien Städten und Landkreisen nimmt unsere Stadt mit dem fünften Platz eine Spitzenposition ein.

Die Breitbandversorgung ist ein zentraler Standortvorteil für hiesige Unternehmen und sie ist zudem eine Grundvoraussetzung für die Zukunftsfähigkeit unserer Bildungseinrichtungen. Nicht zuletzt sichert sie den orts-, zeit- und personenunabhängigen Zugang zu digitalen öffentlichen wie privaten Dienstleistungen im Alltag für alle Gelsenkirchener Bürgerinnen und Bürger. Alle 15 Industrie- und Gewerbegebiete in Gelsenkirchen – mit ihren mehr als 800 Bestandsunternehmen – und auch alle 86 Schulen sind bereits an das Glasfasernetz mit Gigabit-Geschwindigkeit angebunden. Mehr als 93 Prozent unserer Bürgerinnen und Bürger verfügen über einen Breitbandanschluss mit einer Geschwindigkeit von über 50 Mbit/s.

Auch im öffentlichen Raum haben wir seit Ende des Jahres 2017 mit einem flächendeckenden WLAN-Netz von über 380 Hotspots in den zwei Stadtzentren unserer Stadt, in der VELTINS-Arena, der ZOOM-Erlebniswelt und an vielen weiteren Orten über das Projekt „Free WiFi Gelsenkirchen“ für alle Bürgerinnen und Bürger sowie für Besucherinnen und Besucher unserer Stadt einen kostenlosen Zugang zum mobilen Internet geschaffen. Zudem werden nach und nach alle Busse und Bahnen im öffentlichen Personennahverkehr mit WLAN-Technik ausgestattet.

Auf Basis dieser leistungsfähigen technischen Infrastruktur haben wir in den vergangenen Jahren zahlreiche Projekte in den Themenfeldern digitale und bürgerorientierte Verwaltung sowie digitale und nachhaltige Stadtentwicklung umgesetzt. Dazu gehören beispielsweise der Ausbau der Geodateninfrastruktur, der Aufbau eines Open-Data-Portals, die Umsetzung der Mängelmelder-App „GE-meldet“ oder die zentrale digitale Infrastrukturdatenbank für die Stadtverwaltung.

Wir haben in Gelsenkirchen durch die vielfältigen Projekte mit unterschiedlichen Partnern früh gelernt, dass den Chancen der Digitalisierung, aber auch ihren Herausforderungen, nicht durch rein technische Anwendungen begegnet werden kann. Digitalisierung ist kein Selbstzweck. Öffentliche Daseinsvorsorge und städtische Dienstleistungen dienen in Gelsenkirchen seit jeher dazu, das Zusammenleben der Menschen in der Stadt konkret zu verbessern. Darum geht es auch im Zeitalter der Digitalisierung. Die „Vernetzung“, wie wir sie verstehen, bringt alle Akteure der Stadtgesellschaft und Handlungsfelder der Stadtentwicklung zusammen und formt so ein Ökosystem sozialer, ökonomischer und ökologischer Verflechtungen. Zudem entwickeln wir die Vernetzung in unterschiedlichen räumlichen Kontexten in unserer Stadt weiter: Vom Quartier über den Stadtteil bis auf die Ebene der Gesamtstadt. Der Nutzen für das Gemeinwesen steht klar im Fokus der Vernetzten Stadt.

Vor diesem Hintergrund haben wir im Jahr 2017 sämtliche städtischen Digitalisierungsschritte unter der Dachmarke Vernetzte Stadt zusammengeführt und kommunizieren die Aktivitäten seither unter diesem Leitmotiv. Die Dachmarke Vernetzte Stadt markiert eine bewusste Abgrenzung zu dem – insbesondere in den Medien – oftmals kolportierten Verständnis einer „Smart City“ als futuristische und technologiezentrierte Zukunftsvision einer vollends digitalisierten Stadt. Internationale Erfahrungen zeigen jedoch, dass dieser Ansatz häufig zum Scheitern verurteilt ist, weil damit die Interessen der Menschen unberücksichtigt bleiben. Im Unterschied dazu steht in Gelsenkirchen die Verknüpfung von technologischen Lösungen einerseits mit neuen Methoden und Prozessen für eine soziale, nachhaltige und partizipative Stadtentwicklung andererseits im Vordergrund. Wir wollen Menschen und Institutionen miteinander verbinden sowie Kollaboration und Kommunikation intensivieren, um konkrete Bedarfe der Gelsenkirchenerinnen und Gelsenkirchener zu befriedigen, Herausforderungen zu bewältigen und Potenziale nicht nur zu heben, sondern auch effizient zu nutzen. Diesen Transformationsansatz verfolgen wir sowohl innerhalb der Stadtgesellschaft und der Stadtverwaltung als auch im regionalen Verbund mit den Nachbarstädten im nördlichen Ruhrgebiet (Emscher-Lippe-Region) sowie der gesamten Metropole Ruhr.

Uns ist bewusst, dass die Entwicklung zur Vernetzten Stadt Gelsenkirchen im Sinne der integrierten digitalen Stadtentwicklung in der Verwaltung langfristig eine Veränderung bestehender Organisations- und Governance-Strukturen, die Einleitung eines Kulturwandels und auch den Aufbau von neuen Kompetenzen erfordert. Nur so können die Chancen der immer schneller fortschreitenden Digitalisierung zugunsten unserer Stadt und ihrer Einwohnerinnen und Einwohner nachhaltig ausgeschöpft werden. Um diesen Prozess zu unterstützen, haben wir im Jahr 2018 die Stabsstelle Vernetzte Stadt geschaffen. Heute umfasst die Organisationseinheit die Arbeitsbereiche Vernetzte Stadt und Digitale Organisationsentwicklung und ist im Vorstandsbereich des Oberbürgermeisters angesiedelt.

Die Stabsstelle Vernetzte Stadt ist erster Ansprechpartner für sämtliche Digitalisierungsbelange und verantwortlich für die Strategieentwicklung der Vernetzten Stadt Gelsenkirchen. Die Umsetzung und Fortschreibung dieser integrierten Strategie setzt sie in Zusammenarbeit mit den jeweils fachlich zuständigen Dienststellen um. Digitalisierung ist eine Querschnittsaufgabe. Deswegen arbeitet die Stabsstelle einerseits eng mit allen Vorstandsbereichen der Stadtverwaltung und allen kommunalen Beteiligungsunternehmen zusammen, um Silostrukturen zu durchbrechen und die Integration aller Handlungsfelder in der digitalen urbanen Transformation zu erreichen. Andererseits stößt die Stabsstelle Kollaborationen mit Akteuren aus Wissenschaft, Wirtschaft und Zivilgesellschaft an und setzt Beteiligungs- und Dialogformate mit der Einwohnerschaft und anderen stadtgesellschaftlichen Akteuren um, damit bedarfsorientiert neue Projekte der Stadtentwicklung und Digitalisierung angestoßen und partizipativ umgesetzt werden können.

Die geschaffenen Infra-, Arbeits- und Kooperationsstrukturen beschleunigen mit ihren Projekten seit 2018 die Stadtentwicklung. Erfolge wie das Erreichen der letzten Stufe im bundesweiten Wettbewerb „Zukunftstadt 2030+“ (2018), die Auswahl als sog. Fellow City im Rahmen der „Digital Cities Challenge“ durch die Europäische Kommission (2019), die erfolgreiche Teilnahme mit mehreren Projekten am Förderprojekt „Umbau 21 – Smart Region“ im nördlichen Ruhrgebiet (2018) und nicht zuletzt die Hervorhebung als eine von fünf digitalen Modellkommunen des Landes Nordrhein-Westfalen (NRW) in 2018 zeigen, dass Gelsenkirchen auf dem richtigen Weg zu einer digital vernetzten Stadt ist. Mit der vorliegenden integrierten Strategie der Vernetzten Stadt Gelsenkirchen wird dieser Weg konsequent fortgeführt.

2.2. Kontext der integrierten und nachhaltigen Stadtentwicklung

Mit dem Leitmotiv der Vernetzten Stadt verbinden wir in Bezug auf die Digitalisierung eine große Chance für die zukunftsorientierte Steuerung der Stadtentwicklung in Gelsenkirchen. Die langjährigen Anstrengungen zur Bewältigung der Folgen des Strukturwandels haben bereits deutliche Erfolge hervorgebracht, die es zu verstetigen und zu beschleunigen gilt. Dabei nehmen wir gezielt Raumstrukturen und räumliche Daten in den Blick. Denn die Herausforderungen in der Stadtentwicklung sind nicht gleichmäßig verteilt. Wie in allen ehemaligen Montanstädten des nördlichen Ruhrgebiets besteht auch in unserer Stadt nach

wie vor ein ausgeprägtes Nord-Süd-Gefälle bei wesentlichen sozialen und wirtschaftlichen Strukturindikatoren. Bestehende Stärken wollen wir gezielt ausbauen und Schwächen, die sich in starken räumlichen Disparitäten äußern, im Hinblick auf die Steigerung von Lebensqualität, Teilhabe und Wirtschaftskraft konsequent abmildern.

Auf der lokalen Ebene baut die Strategie der Vernetzten Stadt daher auf verschiedenen Stadtentwicklungsgrundlagen und Dokumenten auf. Neben dem gesamtstädtischen „Räumlichen Strukturkonzept“ (RSK) und dem „Freiflächenentwicklungskonzept“ bilden insbesondere die „Integrierten Entwicklungskonzepte“ (IEK) und „Integrierten Handlungskonzepte“ (IHK) der verschiedenen Gelsenkirchener Stadtbezirke und Quartiere bedeutende Grundlagen für die Stadtentwicklung und -erneuerung. Auf übergeordneter Ebene sind der „Green City Plan“ und das „Integrierte Klimaschutzkonzept Gelsenkirchen 2020“ mit vier weiteren Klimaschutzteilkonzepten von großer Bedeutung für die integrierte und nachhaltige Stadtentwicklung. Darüber hinaus wird derzeit das Klimaschutzkonzept 2030/2050 erarbeitet. Mittels der Schaffung technischer Infrastrukturen für die Erfassung von Daten und einer nachfolgenden datengestützten Analyse werden wir die digitalen Planungsgrundlagen in den kommenden Jahren anreichern und verfeinern, um zukünftig noch validere Entscheidungsgrundlagen für die zukunftsorientierte integrierte Stadtentwicklung nutzen zu können.

Insgesamt bietet unsere in den vergangenen Jahren geschaffene Ausgangslage ein solides Fundament für die erfolgreiche digitale urbane Transformation der Stadt Gelsenkirchen hin zu einer intelligenten und nachhaltigen Stadt, wie sie die Vereinten Nationen mit dem Nachhaltigkeitsziel 11 im Rahmen der Urbanen Agenda 2030 definiert haben. Die Stadt Gelsenkirchen hat bereits Ende des Jahres 2015 die Agenda 2030 unterzeichnet und sich der Verfolgung der 17 Nachhaltigkeitsziele der Vereinten Nationen verpflichtet. Die 17 Ziele für nachhaltige Entwicklung (Sustainable Development Goals, kurz "SDGs") zielen auf die ökologisch, wirtschaftlich und sozial nachhaltige Gestaltung der weltweiten Entwicklung ab (United Nations, 2015). Diese Verpflichtung greift die integrierte Strategie der Vernetzten Stadt Gelsenkirchen zielorientiert im Hinblick auf eine integrierte und nachhaltige Stadtentwicklung auf. Dabei folgt die Stadtentwicklung den UN-HABITAT-III-Beschlüssen und den Empfehlungen, die in der „New Urban Agenda“ im Jahr 2016 festgelegt wurden (United Nations, 2016). Zudem sehen wir uns auch dem Leitbild der kompakten europäischen Stadt im Sinne der Leipzig-Charta verpflichtet (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit, 2007). Im Kontext der digitalen urbanen Transformation folgt die Strategie der Vernetzten Stadt zudem den Vorgaben und Empfehlungen der Smart City Charta des Bundes (Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung, 2017).

3. Vision, Ziele und Prinzipien der Vernetzten Stadt

Die integrierte Strategie der Vernetzten Stadt bildet den Orientierungs- und Handlungsrahmen für die digitale urbane Transformation unserer Stadt. Die Strategie muss eine Richtung für die Zukunftsentwicklung der Stadt Gelsenkirchen vorgeben, die nachfolgend in Form der Vision für die Vernetzte Stadt im Jahr 2030 beschrieben wird (Abschnitt 3.1). In den Handlungsfeldern, die wir für die Vernetzte Stadt definiert haben (Abschnitt 3.2), sind operative Ziele im Wege der Maßnahmenumsetzung in den Blick zu nehmen. Dabei gilt, dass sich alle Aktivitäten an konkreten Prinzipien orientieren, die für die Erreichung der Vision maßgeblich sind (siehe Abschnitt 3.3). Abbildung 3-1 zeigt das Strategiemodell der Vernetzten Stadt auf.

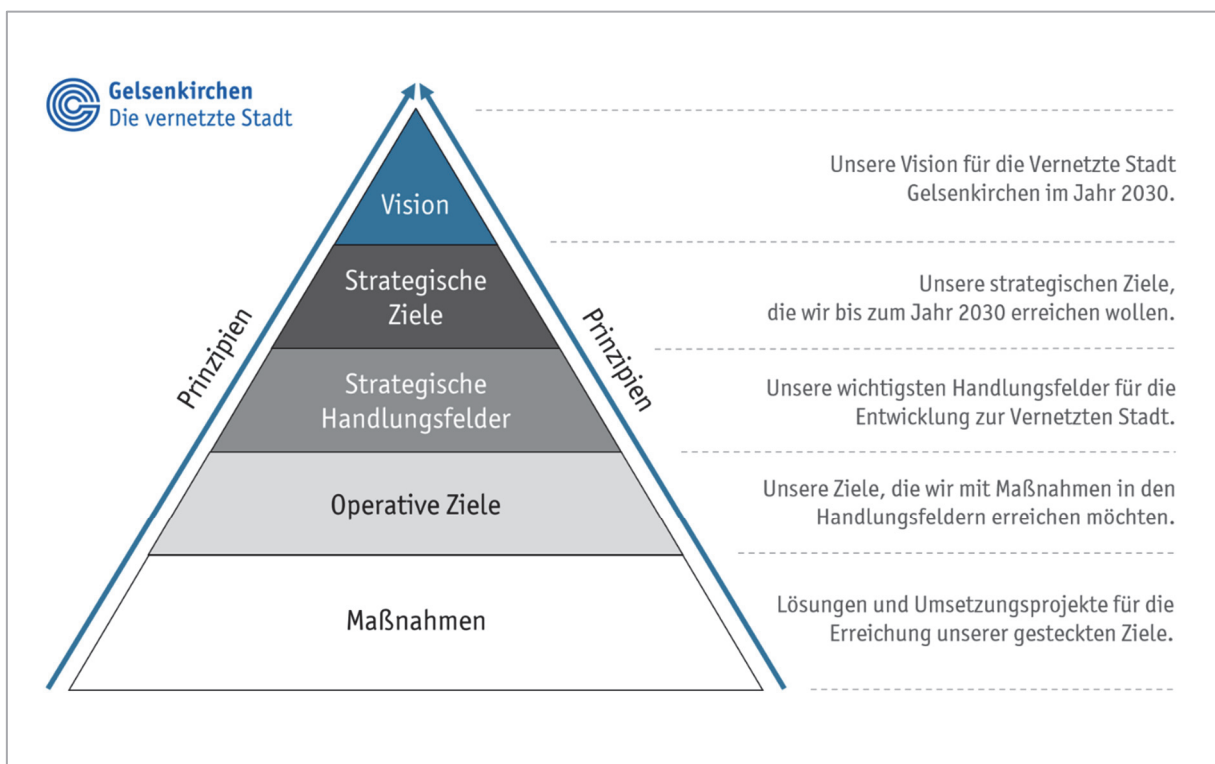


Abbildung 3-1: Strategiemodell der Vernetzten Stadt Gelsenkirchen

3.1. Die Vision der Vernetzten Stadt

Die Vernetzte Stadt Gelsenkirchen steht für die Zukunftsvision einer intelligenten und nachhaltigen Stadt, die sich der sozialen und partizipativen Stadtentwicklung verschrieben hat, und in deren Mittelpunkt die Steigerung der Lebensqualität für alle Gelsenkirchenerinnen und Gelsenkirchener unter Ausnutzung der technologischen Möglichkeiten der Digitalisierung steht. Dabei folgt die Vision dem Ausgleich gesellschaftlicher, sozialer, ökologischer und ökonomischer Belange zugunsten der Steigerung des Gemeinwohls.

Die Vernetzte Stadt Gelsenkirchen ist im Jahr 2030:

- Eine gemeinsam gestaltete und lebenswerte Stadt für alle.
- Ein starker und innovativer Wirtschaftsstandort.
- Eine nachhaltige und resiliente Stadt.
- Eine Stadt der kurzen Wege.
- Vorreiter der Nutzung der Chancen der Digitalisierung in Deutschland.

Um diese fünf Kernaussagen unserer Vision zu erreichen, bauen wir auf Werten und Tugenden auf, die uns schon in anderen schwierigen Transformationsphasen wie dem Strukturwandel der Montanindustrie stets haben nach vorne schauen lassen. „Machen“ statt nur darüber zu reden: Mit einer vorausschauenden Planung, klaren Zielen und in einer gemeinschaftlichen Anstrengung aller stadtgesellschaftlicher Akteure sowie mit einer Reihe von Partnern aus der Region und darüber hinaus. Diesen bereits seit mehreren Jahren eingeschlagenen Weg (vgl. Abschnitt 2.1) werden wir konsequent weitergehen.

Aber uns ist auch bewusst, dass wir auf dem Weg zur Erreichung unserer Vision für das Jahr 2030 immer wieder auf Hindernisse stoßen. Wir müssen offen sein für Veränderungen, den Mut zu Experimenten haben und gleichermaßen den Blick auf die Menschen in unserer Stadt und ihre Bedürfnisse richten. Dabei wird es wichtig sein, die analoge und die digitale Welt im Sinne der Teilhabe aller in Einklang zu bringen, um die Chancen für unsere Stadt und alle Anspruchsgruppen unserer Stadtgesellschaft vollumfänglich nutzen zu können.

3.2. Ziele der Vernetzten Stadt

Für die Realisierung unserer Vision für die Vernetzte Stadt 2030 haben wir uns strategische Ziele gesetzt, die sich in fünf eng verbundenen Leitthemen manifestieren. Diese Themen bilden die wichtigsten prioritären Entwicklungsstränge für die Zukunft der Vernetzten Stadt bis zum Jahr 2030. Nachfolgend sind die Ziele für die fünf Leitthemen dargestellt.

Neben den fünf Leitthemen verfolgen wir zudem ein strategisch wichtiges Leuchtturmprojekt. Das *Open Innovation Lab* (OIL) im ARENA PARK fungiert als Reallabor für die Anwendung neuer Lösungen und Technologien und ist zugleich Kernelement für die städtische Technologievorausschau („Urban Foresight“). Das OIL ist als sechster Kernbestandteil der Strategie der Vernetzten Stadt in der nachfolgenden Zielbeurteilung beschrieben.



Leitthema 1: Digitale und bürgerorientierte Verwaltung

Wir bieten allen Bevölkerungsgruppen und Akteuren der Gelsenkirchener Stadtgesellschaft einen orts-, zeit- und personenunabhängigen Zugang zu allen Serviceleistungen und Angeboten der Daseinsvorsorge der Stadtverwaltung. Die Grundlage hierfür bildet eine hochmoderne digitale Infrastruktur und die damit einhergehende flächendeckende Konnektivität.

Wir informieren alle Gelsenkirchener und Gelsenkirchenerinnen proaktiv und transparent über unser Handeln und über die für die jeweilige Akteursgruppe (Bürgerschaft, Unternehmen, Wissenschaft, Zivilgesellschaft) wichtigen Themen. Unsere Kommunikation ist dabei stets verständlich, bidirektional und feedbackorientiert ausgerichtet – sowohl auf analogen wie auch auf digitalen Wegen. Wir steigern das Engagement und die Partizipation der Gelsenkirchenerinnen und Gelsenkirchener für eine aktive Mitgestaltung unserer Stadtentwicklung.

Wir bilden die Stadt in Form eines digitalen Zwillings virtuell ab, um datengestützt bessere Entscheidungen treffen zu können, eine vorausschauende Stadtentwicklung zu betreiben und die kommunale Infrastruktur effizienter zu steuern.



Leitthema 2: Energie und Umwelt

Wir handeln in Gelsenkirchen nachhaltig und umweltbewusst. Das gilt für die Verwaltung, kommunale Unternehmen wie auch für andere Akteure der Stadtgesellschaft. Wir nehmen unsere Verantwortung für die Umwelt wahr und steigern das Engagement aller in diesem Bereich.

Wir begreifen Ressourcenschonung und Emissionsreduktion als zentrale Parameter des Klimaschutzes und der Klimaanpassung zur Steigerung der Lebensqualität und Resilienz unserer Stadt. Diese verfolgen und steuern wir systematisch unter Einsatz digitaler Technologien und auf Basis einer soliden Datenerfassung sowie der intersektoralen Datenverschneidung und -analyse unter Berücksichtigung des Datenschutzes.



Leitthema 3: Lebensqualität und Teilhabe

Wir erhalten und steigern die Lebensqualität und Teilhabe für alle Gelsenkirchenerinnen und Gelsenkirchener auf allen räumlichen Ebenen unserer Stadt durch ein breites Bildungsangebot, einen guten Zugang zum Arbeitsmarkt, die Förderung der Vereinbarkeit von Familie und Beruf, durch die Sicherung eines reichhaltigen Kultur- und Freizeitangebotes, die Bewahrung und die Steigerung der Grün- und Erholungsflächen in den Stadtteilen und Quartieren, die Gewährleistung der öffentlichen Sicherheit, Ordnung und Sauberkeit sowie durch einen Zugang zu Betreuungs-, Gesundheits- und Pflegeangeboten und -einrichtungen in unserer Stadt.

Wir schaffen eine Stadt der kurzen Wege, in der wohnortnah alle Bereiche der Daseinsvorsorge in kurzer Zeit erreicht werden können – ob zu Fuß, mit dem Fahrrad oder mit anderen Mobilitätsangeboten. Teilhabe bedeutet für uns auch kurze Wege der sozialen Interaktion, die vor Ort im Quartier, in den Stadtteilzentren oder auch in der Stadt selbst stattfindet. Wir stärken den gesellschaftlichen Zusammenhalt durch die Schaffung von Frei- und Experimentierräumen für die soziale Interaktion und die Partizipation an der Stadtentwicklung.

Wir schaffen und entwickeln hochwertigen, barrierefreien und bezahlbaren Wohnraum – mit der *Gelsenkirchener Gemeinnützige Wohnungsbaugesellschaft mbH (ggw)*, gemeinsam mit unseren Partnern aus der Wohnungswirtschaft und unterstützt durch die Stadt. Digitale Unterstützungssysteme sollen die Grundlage dafür bieten, dass beispielsweise die Menschen künftig noch länger unabhängig in ihren eigenen vier Wänden leben können.



Leitthema 4: Smarte und nachhaltige Mobilität

Wir gestalten gemeinsam mit unseren Partnern die Mobilität in unserer Stadt flexibel, lückenlos, sicher und barrierefrei. Dabei nutzen wir Daten und digitale Technologien, um Verkehrsmengen und -flüsse zu analysieren und die Verkehrsplanung gezielt zu optimieren.

Wir verbessern die Verkehrssteuerung durch intelligente Systeme und reduzieren dadurch Belastungen für Mensch und Umwelt.

Wir befördern die Verkehrswende mit einem Modal Shift (Verkehrsverlagerung) hin zu nachhaltigeren Verkehrsträgern, insbesondere auf der ersten und der letzten Meile in Verbindung mit dem Öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) und setzen uns für die Elektrifizierung bzw. alternative Antriebsformen im Motorisierten Individualverkehr (MIV) und dem ÖPNV ein und schaffen die dafür notwendige Infrastruktur.



Leitthema 5: Smarte Wirtschaft

Wir fördern die Innovationsfähigkeit unserer Bestandsunternehmen durch eine enge Vernetzung mit der Wissenschafts- und Forschungslandschaft in unserer Stadt und Region, um deren Wettbewerbsfähigkeit und Beschäftigung langfristig zu sichern. Eine prosperierende und nachhaltig ausgerichtete Wirtschaft bildet für uns die Grundlage für die Sicherung der sozialen und wirtschaftlichen Inklusion. Wir schaffen außerdem Raum für digitale Anwendungsfälle und Innovationen.

Wir ermöglichen die Entfaltung des Potenzials von Start-ups und der Kreativwirtschaft, um die Diversifizierung unserer Wirtschaftsstruktur zu stärken und neue, hoch qualifizierte Arbeitsplätze in unserer Stadt zu schaffen.

Wir nehmen die gesamte Bildungskette als System in den Blick, um vor allem die MINT-Bildung (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften, Technik) zu intensivieren und dadurch Talente in den für unsere Wirtschaft wichtigen Technologiebereichen auszubilden und in unserer Stadt zu halten.



Leuchtturmprojekt: *Open Innovation Lab (OIL)*

Neben den fünf Leitthemen und den damit verbundenen strategischen Zielen verfolgen wir für unsere Stadt das Leuchtturmprojekt *Open Innovation Lab (OIL)* im ARENA PARK, um die Pilotierung von neuen Technologien und Lösungen in Form eines Reallabors zu ermöglichen.

Ziel ist die Bewertung und Wirksamkeitsbetrachtung von neuen technologischen Lösungen und die Förderung des Prozessverständnisses für die erfolgreiche Implementierung und Skalierung von Lösungen aus den fünf Leitthemen und potenziellen Zukunftsfeldern, die einen Mehrwert für die Stadt und die Stadtgesellschaft versprechen.

3.3. Prinzipien der Vernetzten Stadt

Alle Entscheidungen, Aktivitäten und Partnerschaften der Vernetzten Stadt orientieren sich an sechs zentralen Prinzipien, die wir für die Entwicklung unserer Stadt definiert haben (siehe Abbildung 3-2).

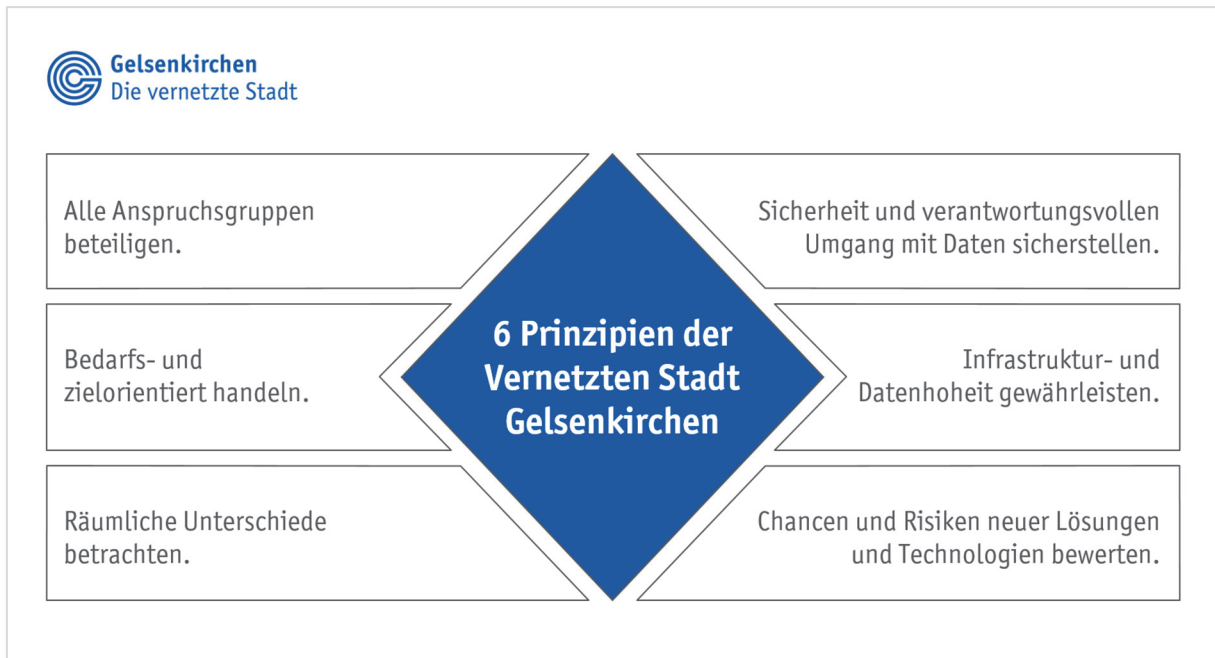


Abbildung 3-2: 6 Prinzipien der Vernetzten Stadt Gelsenkirchen

Um unsere Stadt mit den richtigen Entscheidungen lebenswerter und nachhaltiger zu gestalten – als Ort zum Leben, Arbeiten, Studieren und Besuchen –, nutzen wir Daten und Technologien und werden mit neuen Kollaborationsformaten die vertrauensvolle Zusammenarbeit mit allen Anspruchsgruppen unserer Stadt und darüber hinaus stärken. Die sechs Prinzipien bilden die Spielregeln, denen wir uns im Sinne des Gemeinwohls in der Vernetzten Stadt verpflichtet fühlen, und die wir auch unseren Partnern auferlegen.

3.3.1 Alle Anspruchsgruppen beteiligen

Im Zentrum der Strategie der Vernetzten Stadt stehen die Menschen in Gelsenkirchen. Die Entwicklung unserer Stadt zu einer zukunftssicheren, lebenswerten Stadt ist daran ausgerichtet, alle Anspruchsgruppen einzubeziehen und mitwirken zu lassen.

Viele Herausforderungen müssen lokal, da wo die Menschen leben und arbeiten, angegangen werden (siehe Abschnitt 3.3.3). Hier sind wir auf die Formulierung von Bedarfen, aber auch auf Ideen und andere Möglichkeiten bzw. Formen des Engagements der Menschen angewiesen, um unsere Ziele gemeinsam zu erreichen. Mithilfe des Dialoges mit allen Anspruchsgruppen – analog über (auch aufsuchende) Formate oder digitale Beteiligungsangebote – werden wir die Einbeziehung aller Bevölkerungsgruppen und Akteure der Stadtgesellschaft kontinuierlich ausbauen und damit die soziale Vernetzung inklusiv gestalten.

Die Inklusion bezieht sich insbesondere auch auf die Ausgestaltung von Maßnahmen und Lösungen, die im Rahmen der Vernetzten Stadt implementiert werden. Diese können nur erfolgreich, wirtschaftlich und nachhaltig sein, wenn sie die Anforderungen der Menschen in unserer Stadt als Nutzerinnen und Nutzer berücksichtigen. In diesem Kontext werden wir im Hinblick auf digitale Lösungen auch Maßnahmen zur Prävention der digitalen Exklusion umsetzen, etwa durch Bildungsangebote für spezifische Bevölkerungsgruppen. Nur so können wir die Teilhabe aller sicherstellen. Die Vernetzte Stadt ist eine Stadt für alle Gelsenkirchenerinnen und Gelsenkirchener.

3.3.2 Bedarfs- und zielorientiert handeln

Unser Handeln in der Vernetzten Stadt orientiert sich daran, die Lebensqualität und den Wohlstand für alle Gelsenkirchenerinnen und Gelsenkirchener nachhaltig zu steigern. Das heißt, dass wir unser Tun vor dem Hintergrund begrenzter Ressourcen finanziell, personell und zeitlich fokussiert auf Maßnahmen ausrichten, die eine hohe Dringlichkeit, Wichtigkeit und Zielgenauigkeit aufweisen. Nur durch ein entsprechendes bedarfs- und zielorientiertes Handeln können wir eine größtmögliche Hebelwirkung erreichen, die dem Gemeinwohl aller in Gelsenkirchen zugutekommt.

Um dies zu erreichen, werden wir neue Governance-Ansätze einführen, Silos innerhalb des Konzerns Stadt auflösen und die Kultur in der Verwaltung sukzessive nachhaltig verändern (vgl. Abschnitt 7). Auch werden wir unser Handeln kontinuierlich überprüfen und bewerten, um agil und aktiv nachzusteuern (vgl. Abschnitt 8). Denn Bedarfe und Herausforderungen unterliegen einem ständigen Wandel und auch externe Ereignisse (z. B. Flüchtlingskrise, Unwetterereignisse, ökonomische Schocks, Pandemien) erfordern zukünftig eine schnelle Reaktions- und Anpassungsfähigkeit (Resilienz) unserer Stadt.

Dem tragen wir mit der Strategie der Vernetzten Stadt Rechnung, indem wir partizipativ und partnerschaftlich handeln, bessere wie auch schnellere Entscheidungsgrundlagen und Steuerungsmöglichkeiten schaffen und uns dabei auf die drängendsten und wichtigsten Themen für unsere Stadtgesellschaft fokussieren.

3.3.3 Räumliche Unterschiede betrachten

Die Ziele der Vernetzten Stadt lassen sich nur erreichen, wenn wir räumliche Beziehungen und Disparitäten in der Stadtentwicklung unter Zuhilfenahme von digitalen Technologien und Daten genau in den Blick nehmen. In unserer Stadt sind Hemmnisse und Chancen ungleich verteilt. Über gezielte Maßnahmen in Quartieren, Stadtteilen und Stadtbezirken können wir die gesamtstädtische Entwicklung beschleunigen und die damit verbundenen strategischen Zielsetzungen bedarfs- und zielorientiert am besten erreichen.

Die Entwicklung hin zu einer Vernetzten Stadt folgt demnach nicht ausschließlich einem Top-Down-Ansatz, sondern sie greift auch Bottom-Up die spezifischen Bedarfe und Potenziale auf allen räumlichen

Ebenen unserer Stadt auf und entfaltet ein intelligentes Gegenstromprinzip. So können auch Wechselwirkungen zwischen quartiers-/stadtteilbezogenen Maßnahmen und gesamtstädtischen Infrastrukturen und Planungen Berücksichtigung finden, etwa im Bereich der Mobilitäts- und Umweltplanung oder auch in Bezug auf spezifische Lücken bei der Bildung oder anderen Bereichen der Daseinsvorsorge.

3.3.4 Sicherheit und verantwortungsvollen Umgang mit Daten sicherstellen

In der Vernetzten Stadt ermöglichen wir durch unsere eigene technische Infrastruktur (siehe Abschnitt 3.3.5) die sichere Erschließung der Digitalisierungspotenziale für alle Anspruchsgruppen der Stadtgesellschaft. Dabei haben wir uns der Einhaltung höchster Standards der Sicherheit von Daten und Infrastrukturen sowie dem Schutz personenbezogener Daten verpflichtet.

Durch die zunehmende Digitalisierung in Form neuer Technologien, wie z. B. dem „Internet der Dinge“ (IoT) und der damit verbundenen Sensorik, sowie eine immer höhere Automatisierung von Prozessen steigen die Anforderungen an die Gewährleistung der Cybersicherheit der technologischen Infrastruktur (Security), des Schutzes der Anwendungen selbst (Safety) sowie der Absicherung der Erfassung, Übertragung und Verarbeitung von insbesondere personenbezogenen Daten (Privacy).

Um den Wert der Daten – im Sinne der Hebung der Digitalisierungspotenziale – für unsere Stadt nutzbar zu machen, muss die digitale Sicherheit denselben hohen Stellenwert haben, wie die physische öffentliche Sicherheit in unserer Stadt. Wir arbeiten über die Stabsstelle Vernetzte Stadt eng mit dem CIO und den kommunalen Töchtern *Gelsenkirchener Kommunale Datenzentrale Emscher-Lippe (gkd-el)* und *GELSEN-NET* zusammen, um zu jedem Zeitpunkt auf dem aktuellen Stand der Technik diese hohen Sicherheitsanforderungen für unsere Bürgerinnen und Bürger wie auch für die Stadtverwaltung und die Bestandsunternehmen zu gewährleisten. Hierbei kommt uns zugute, dass wir die Hoheit über die technologische Infrastruktur in unserer Stadt haben und in keinem kritischen Bereich eine Abhängigkeit zu externen Anbietern besteht.

3.3.5 Infrastruktur- und Datenhoheit gewährleisten

Unsere Stadt hat seine Vorreiterrolle im Bereich der digitalen urbanen Transformation vor allem einem sehr vorausschauenden und intelligenten Management der kommunalen Infrastruktur zu verdanken. Das gilt insbesondere für die Hoheit über die Telekommunikationsinfrastruktur (Breitbandausbau, WLAN, LoRaWAN), aber auch für andere Bereiche in unserer Stadt. Durch die Hoheit über kritische Infrastrukturen der Daseinsvorsorge behalten wir die Gestaltungs- und Steuerungshoheit zukunftssicher in der Hand der Stadt.

Unsere hohen Anforderungen geben wir auch an unsere Partner weiter. Integration der Datenschutzanforderungen in IT-Systeme (Privacy by Design), die Anonymisierung von Daten und die vertragliche Regelung der kommunalen Datenhoheit gehören zu den wichtigsten Grundpfeilern der Kollaborationen, die

wir mit externen Partnern aus der Wirtschaft eingehen. Durch diese Regularien minimieren wir die Abhängigkeit unserer Stadt von externen Dritten (Lock-In Effekte), beispielsweise durch klare Anforderungen an offene Schnittstellen (APIs) und den möglichst zielgerichteten Einsatz von Open Source Software, und garantieren auch den Schutz personenbezogener Daten.

Über unsere städtische Datenplattform steuern wir, welche Daten wir öffentlich zur Verfügung stellen können und dürfen (Open-Data-Portal), um neben Transparenz auch neue Innovationen und Anwendungen aus der Wirtschaft und Wissenschaft zu ermöglichen, und welche Daten wir ausschließlich intern intersektoral verwenden, um eine zukunftsorientierte datengestützte Stadtentwicklung zu betreiben.

3.3.6 Chancen und Risiken neuer Lösungen und Technologien bewerten

Durch die Stabsstelle Vernetzte Stadt werden wir kontinuierlich die Chancen und Risiken neuer Technologien und Lösungen im Hinblick auf deren Implementierung in unserer Stadt beobachten und mit Unterstützung der Fachdienststellen bewerten.

Dieser Prozess der Technologievorausschau für unsere Stadt („Urban Foresight“) wird sich auch konkret im Rahmen des *Open Innovation Labs* (OIL) im ARENA PARK niederschlagen, wo wir neue Technologien und Lösungen in einer Reallabor-Umgebung pilotieren, um die dahinterliegenden Prozesse zu verstehen und kommunale Einsatzmöglichkeiten vor dem Hintergrund der Zielgenauigkeit, der Wirtschaftlichkeit und der Risikobetrachtung zu bewerten.

Das steigert die Resilienz unserer Stadt vor dem Hintergrund sich stetig verändernder technischer Anforderungen an die Verwaltung und die kommunale Infrastruktur sowie der damit verbundenen Erfüllung von Aufgaben der Daseinsvorsorge.

4. Leitthemen, Handlungsfelder und Projekte

Die Strategie der Vernetzten Stadt stützt sich auf einen integrativen, ganzheitlichen und nachhaltigen Ansatz. Bei ihrer Erstellung wurden Bedarfe und Potenziale partizipativ eruiert, diskutiert und priorisiert. Die für die unterschiedlichen Anspruchsgruppen wichtigsten Themen wurden strukturiert und in fünf Leitthemen zusammengefasst. Jedes der fünf Leitthemen gliedert sich in mehrere Handlungsfelder, die wiederum mit konkreten Maßnahmen für die Erreichung der Ziele der Vernetzten Stadt unterlegt sind. Die Maßnahmen wurden nach Wichtigkeit, Dringlichkeit, Zielgenauigkeit und Umsetzbarkeit bewertet.

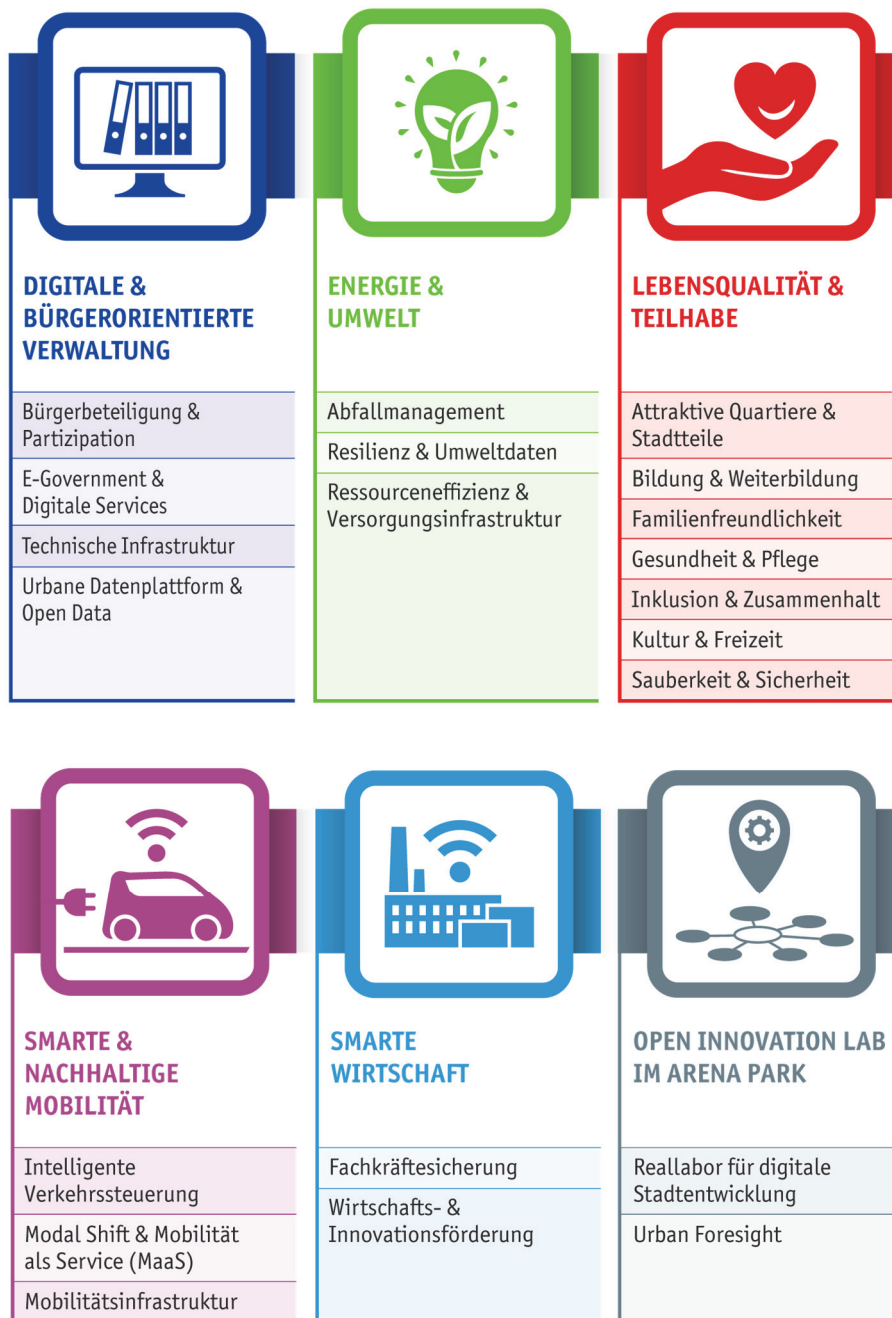


Abbildung 4-1: Leitthemen und Handlungsfelder der Vernetzten Stadt Gelsenkirchen

Nachfolgend werden alle fünf Leitthemen mit ihren Handlungsfeldern und Maßnahmen detailliert vorgestellt. Eine Sonderstellung nimmt als querschnitts- und zukunftsorientiertes Leuchtturmprojekt das *Open Innovation Lab* (OIL) im ARENA PARK ein. Zu diesem für unsere Stadt strategisch wichtigen Projekt werden die geplanten Maßnahmen gesondert aufgelistet.

4.1. Digitale & Bürgerorientierte Verwaltung

Das Leitthema "Digitale & Bürgerorientierte Verwaltung" umfasst vier zentrale Handlungsfelder, in denen wir mit Umsetzungsmaßnahmen die Digitalisierung von Verwaltungsdienstleistungen und die Optimierung von Verwaltungsprozessen zum Nutzen unserer Bürgerinnen und Bürger und der weiteren Anspruchsgruppen verfolgen. Die E-Government-Gesetzgebung, hier insbesondere das Onlinezugangsgesetz (OZG) auf Bundesebene, bildet hierfür den wesentlichen Rahmen. Aber es geht uns nicht nur um die Gewährleistung eines orts-, zeit- und personenunabhängigen Zugangs zu Verwaltungsleistungen, sondern auch um die Geschwindigkeit und Effizienz der Prozesse, um Transparenz des Verwaltungshandelns, um eine zielgerichtete Information und Kommunikation sowie um die Einbeziehung aller Anspruchsgruppen in die Stadtentwicklung. Als wichtige Grundlage bauen wir hierzu die technische Infrastruktur in unserer Stadt unter Berücksichtigung hoher Standards des Datenschutzes und der Cybersicherheit konsequent aus.

Die vier Handlungsfelder im Leitthema „Digitale & Bürgerorientierte Verwaltung“ sind:

- Bürgerbeteiligung & Partizipation,
- E-Government & Digitale Services,
- Technische Infrastruktur,
- Urbane Datenplattform & Open Data.

Die Maßnahmen der einzelnen Handlungsfelder im Leitthema "Digitale & Bürgerorientierte Verwaltung" zahlen auf die Erreichung folgender Nachhaltigkeitsziele im Sinne der New Urban Agenda 2030 ein:



4.1.1 Handlungsfeld: Bürgerbeteiligung & Partizipation

Die Entwicklung zur Vernetzten Stadt erfordert ein breites Bündnis von Politik, Verwaltung und der Bevölkerung, welches auf einem gemeinsamen Verständnis der Herausforderungen wie auch auf gemeinsamen

Vorstellungen für die Zukunft unserer Stadt basiert. Die Schaffung dieses Bündnisses erfordert Transparenz, eine klare und bidirektionale Kommunikation sowie digitale und analoge Formate für die gemeinsame und inklusive Gestaltung der Stadtentwicklung.

Die Bevölkerung in unserer Stadt ist nicht homogen, sondern vielfältig und bunt. Ebenso vielfältig sind die unterschiedlichen Berührungspunkte mit der Digitalisierung. Um die Menschen mitzunehmen, wird die Einbeziehung der Bürgerinnen und Bürger künftig immer wichtiger. Insbesondere dann, wenn demokratische Verfahrensweisen auf digitale Prozesse und neue Technologien treffen. Partizipation sehen wir in diesem Prozess nicht nur aus Gründen der Akzeptanz, sondern vor allem aus Aspekten der Mitgestaltung und Mitentscheidung als unerlässlichen Bestandteil und wichtiges Grundprinzip der Strategie der Vernetzten Stadt.

Mit den nachfolgenden Maßnahmen werden wir die Bürgerbeteiligung in unserer Stadt stärken und laden alle Gelsenkirchenerinnen und Gelsenkirchener dazu ein, sich in die Gestaltung der Zukunft unserer Stadt einzubringen – mit Diskussionsbeiträgen, Ideen, Projekten, Erfahrungen und Expertisen.

Handlungsfeld: Bürgerbeteiligung & Partizipation					
Nr.	Maßnahme	Kurzbeschreibung	Umsetzung	Finanzierung	SDGs
1.1.1	Aufbau der Gelsenkirchener Online-Beteiligungsplattform zur Bürger-Partizipation	Die Stadt strebt an, eine digitale Beteiligungsplattform als Ergänzung zum Offline-Angebot einzuführen. Die Plattform dient als Instrument, um Stimmungen in der Stadt einzufangen sowie Ideen und Meinungen abzufragen. Auf diese Weise soll Partizipation ermöglicht und eine Beteiligungskultur in Gelsenkirchen gefördert werden, die auf den Grundsätzen der repräsentativen Demokratie beruht.	2021-2022	offen	10, 11, 16, 17
1.1.2	Wissenschaftsplattform	Die internetbasierte Plattform ermöglicht es Stadtgesellschaft und Wissenschaft in den Dialog und die Kooperation zu bringen. Sie hilft bei der Identifizierung von Projekten, die die Verbindung des Wissenschaftsprozesses mit praktischen Herausforderungen der Stadtentwicklung verbessern.	2019-2022	Zukunftsstadt 2030+ BMBF	11, 17

Handlungsfeld: Bürgerbeteiligung & Partizipation					
Nr.	Maßnahme	Kurzbeschreibung	Umsetzung	Finanzierung	SDGs
1.1.3	Online-Beteiligung im Bebauungsplanverfahren	Beteiligungsplattform zur Information und Beteiligung der Öffentlichkeit an Bebauungsplänen sowie Entwicklungs- und Neugestaltungsideen von Gebieten und Flächen.	2020-2025	offen	11, 16
1.1.4	Dialog- und Partizipationsformate	Bei Formaten wie „GELSENKIRCHEN – LASS UNS REDEN!“ können Bürgerinnen und Bürger untereinander, aber auch mit der Stadtverwaltung ins Gespräch kommen und sich austauschen. Zudem werden Bürger- und Mitarbeiterbefragungen sowohl online als auch offline als Beteiligungsformate angestrebt.	2019 - ff.	Eigenmittel	10, 11, 16
1.1.5	Living Lab im Wissenschaftspark	Im Wissenschaftspark Gelsenkirchen soll ein sogenannter Showroom entstehen, der Digitalisierung in der Vernetzten Stadt erlebbar und anfassbar macht. Durch interaktive und multimediale Elemente und Exponate sollen Besucherinnen und Besucher angeregt werden, sich mit digitalen Themen der Vernetzten Stadt auseinanderzusetzen.	2020-2021	Eigenmittel	11, 17

4.1.2 Handlungsfeld: E-Government & Digitale Services

Die Erwartungen an städtische Dienstleistungen verändern sich durch den digitalen Wandel. So erwarten Bürgerinnen und Bürger wie auch die Wirtschaft eine schnelle, sichere, zuverlässige und reibungslose Abwicklung von stets verfügbaren Services. Diesem Anspruch wollen wir als Vernetzte Stadt gerecht werden.

Mit der umfassenden Digitalisierung von Verwaltungsdienstleistungen und der Optimierung von Prozessen innerhalb der Verwaltung vereinfachen und beschleunigen wir für unsere Bürgerinnen und Bürger,

die Gelsenkirchener Unternehmen und für weitere Akteure der Stadtgesellschaft notwendige Behördengänge und Verwaltungsprozesse. Die Verwaltung versteht sich dabei als interaktiver bürger- und kundenorientierter Dienstleister, der nicht nur die Vorgaben der E-Government-Gesetzgebung umsetzt, sondern kontinuierlich an der weiteren Vereinfachung der Informationsbereitstellung und der Leistungserbringung für alle Anspruchsgruppen arbeitet und diese dabei einbezieht. Die nachfolgend aufgeführten Maßnahmen sehen wir für die Umsetzung in den kommenden Jahren vor.

Handlungsfeld: E-Government & Digitale Services					
Nr.	Maßnahme	Kurzbeschreibung	Umsetzung	Finanzierung	SDGs
1.2.1	Einführung eines Service-Portals inkl. Formularserver	Die bestehenden E-Government-Angebote der Emscher-Lippe-Region werden – zusätzlich zu den örtlichen Portalen – einheitlich und gebündelt in dem neu zu schaffenden Serviceportal abgebildet. Nicht vorhandene, aber sinnvolle E-Government-Dienste werden gemeinsam entwickelt und in die Portale übernommen. Zusätzlich wird hierüber die Anbindung zu Angeboten des Landes NRW geschaffen.	bis Q3. 2021	Förderung Umbau-21	11, 16
1.2.2	Smartphone-Bürger-ID	Schaffung der Smartphone-Bürger-ID-Applikation, die Behördengänge vereinfachen soll. Bürgerinnen und Bürger können sich sicher authentifizieren und zur Verfügung gestellte Dienste nutzen. Die Authentifizierung ist in das Servicekonto.NRW integriert.	Q4.2021	Förderung DMR NRW	11, 16
1.2.3	Gelsenkirchen-App	Die Stadt Gelsenkirchen entwickelt gemeinsam mit GELSEN-NET eine App für Bürgerinnen und Bürger, Touristinnen und Touristen und Besucherinnen und Besucher der Stadt, die die Inhalte der verschiedenen städtischen Akteure (Verwaltung, Bürgerservices, ÖPNV, Energieversorger, Freizeiteinrichtungen usw.) in einer Applikation übergreifend bündelt. Mit	Q3.2020	Eigenmittel	11, 16

Handlungsfeld: E-Government & Digitale Services					
Nr.	Maßnahme	Kurzbeschreibung	Umsetzung	Finanzierung	SDGs
		diesem Angebot unterstreicht die Stadt Gelsenkirchen einmal mehr ihre Vorreiterrolle als Vernetzte Stadt.			
1.2.4	Erweiterung der Terminvergabefunktionalität für Servicebereiche der Verwaltung	Nach erfolgreicher Einführung der Online-Terminvergabe im Bürgerservice soll dieses Angebot auf alle Prozesse ausgeweitet werden, die eine Anwesenheit bei einer Verwaltungsdienststelle erforderlich machen.	laufend	offen	11, 16
1.2.5	E-Payment für Online-dienste	Das Pilotprojekt "Beantragung von Personenstandsunterlagen" soll auf elektronische Bezahlverfahren erweitert werden. Dieses Verfahren soll nach der Pilotierung auf alle Bereiche ausgeweitet werden.	2019-2020	Eigenmittel	9, 11, 16
1.2.6	Bauantrag Online	Ausbau der ProBauG-Software zu einem Online-Portal für Bauanträge. Anbindung an das NRW-Landesportal für Bauanträge und Optimierung der Arbeitsprozesse. Hierbei wird auch das bauordnungsrechtliche Genehmigungsverfahren digitalisiert (Anwendung: XBau).	Mit Portaleinführung (Umbau 21 Projekt)	Eigenmittel	11, 16
1.2.7	Amtlicher Katasteraus-zug (Flurkarte) Online	Ein amtlicher Auszug aus dem Liegenschaftskataster soll online bestellt, bezahlt und ausgedruckt werden können.	2020	offen	11, 16
1.2.8	E-Rechnung	Umsetzung der EU Norm 16931 (XRechnung) als Standard für Verfahren der elektronischen Rechnungsstellung.	2020-2022	offen	9, 11, 16
1.2.9	Einsatzplanung und -dokumentation der erbrachten Leistungen in der Straßenreinigung	Interne digitale Maßnahmen zur Qualität und Quantität der Reinigungsdienstleistungen.	bis Q4.2019	GELSEN-DIENSTE	11, 12

Handlungsfeld: E-Government & Digitale Services					
Nr.	Maßnahme	Kurzbeschreibung	Umsetzung	Finanzierung	SDGs
1.2.10	Vereinheitlichung der Kassensysteme in den Bädern und an den Wertstoffhöfen	Vereinheitlichung der Kassensysteme in den Bädern und an den Wertstoffhöfen.	bis Q2.2020	Eigenmittel	9, 11
1.2.11	Einführung GelsenCARD	Durch die Erweiterung bzw. Einführung eines einheitlichen Kassensystems im Bereich der Bäder und der Wertstoffhöfe ist im nachfolgenden Schritt die Einführung einer einheitlichen Zahlkarte möglich. Die Anwendung der GelsenCARD in anderen Bereichen wird anschließend evaluiert.	ab Q2.2020	Eigenmittel	9, 11

4.1.3 Handlungsfeld: Technische Infrastruktur

Um die Chancen der Digitalisierung in unserer Stadt nutzen zu können, arbeiten wir kontinuierlich an der sicheren Bereitstellung und der Gewährleistung der Verfügbarkeit modernster technischer Infrastrukturen. Die technische Infrastruktur ist ein harter Standortfaktor für den Wirtschaftsstandort Gelsenkirchen.

Sie ermöglicht die Digitalisierung der Verwaltungsdienstleistungen und ein effizientes Management verschiedenster kommunaler Infrastrukturen und bildet zudem die Grundlage für die Steigerung der sozialen und wirtschaftlichen Teilhabe – und damit der Lebensqualität – für alle Bürgerinnen und Bürger.

Mit den nachfolgenden Maßnahmen sichern wir die Erfüllung der Anforderungen an unsere Stadt als wettbewerbsfähigen Wirtschafts- und Wissenschaftsstandort, als moderne Stadtverwaltung und wir ermöglichen das vernetzte Leben unserer Bürgerinnen und Bürger im Sinne der digitalen Daseinsvorsorge.

Handlungsfeld: Technische Infrastruktur					
Nr.	Maßnahme	Kurzbeschreibung	Umsetzung	Finanzierung	SDGs
1.3.1	Kontinuierlicher Ausbau des kommunalen Glasfasernetzes	Weiterer eigenwirtschaftlicher Ausbau des Glasfasernetzes in Gewerbegebieten, Schulen und an einer Vielzahl öffentlicher Einrichtungen und Privathaushalte.	laufend	GELSEN-NET, Eigenmittel, offen	9, 10, 11
1.3.2	Aufbau einer leistungsfähigen Vernetzung von Signalanlagen	Die Kommunikation zwischen dem Verkehrsleitreechner und den Signalanlagen erfolgt derzeit über ein Kupferkabel. Beim Aufbau einer intelligenten Verkehrssteuerung ist demnach mit technischen Einschränkungen zu rechnen. Hier muss der Einsatz zeitgemäßer Technologien, wie z.B. Glasfaser oder ein Wireless Mesh-Netzwerk, projektiert und umgesetzt werden. Neben der Verkehrssteuerung sind weitere datenintensive Anwendungsfälle denkbar.	2021 - ff	offen	9, 11
1.3.3	Glasfaserausbau im Bestand der Gelsenkirchener Gemeinnützigen Wohnungsbaugesellschaft (ggw)	Der Wohnungsbestand der städtischen Wohnungsbaugesellschaft ggw soll sukzessive mit Glasfasertechnologie ausgestattet werden.	laufend seit 2015	GGW mbH	9, 10, 11
1.3.4	Freies WLAN (Free WiFi Gelsenkirchen) in städtischen Gebäuden und im öffentlichen Raum	Öffentliches WLAN für Bürgerinnen und Bürger, Touristinnen und Touristen und Besucherinnen und Besucher der Stadt soll an weiteren öffentlichen Plätzen, in städtischen Gebäuden, öffentlichen Einrichtungen und in Bussen und Bahnen weiter ausgebaut werden. Die Nutzung ist bis zu einem gewissen Leistungsgrad für alle kostenfrei.	laufend	Eigenmittel, offen	9, 10, 11
1.3.5	Building Information Modeling (BIM) – Verfahren zur Bauwerksdatenmodellierung	Einführung von BIM zur Optimierung der Planung, Ausführung, Bewirtschaftung und des Rückbaus von Liegenschaften.	offen	offen	11, 12, 16

Handlungsfeld: Technische Infrastruktur					
Nr.	Maßnahme	Kurzbeschreibung	Umsetzung	Finanzierung	SDGs
1.3.6	LoRaWAN-Funknetz Gelsenkirchen	Bereitstellung einer mandantenfähigen, flächendeckenden IoT-Funknetzinfrastruktur des gesamten Stadtgebiets. Derzeit erstellen verschiedene Akteure (Stadt GE, GELSEN-NET, GELSENWASSER, GELSEN-DIENSTE) innovative zu pilotierende Anwendungsfälle, wie z.B. Parkraum- und Gebäudebewirtschaftung oder Abfallmanagement. Nach Pilotierung erfolgt das großflächige Ausrollen.	2020 - ff	offen	9, 10, 11
1.3.7	Multifunktionale Nutzung der Beleuchtungsmasten (Smart Poles)	Mittels intelligenter Straßenbeleuchtung (Smart Poles) können verschiedene Anwendungen in gewerblichen und nichtgewerblichen Bereichen bedient werden. So können z.B. Besucherströme mittels LoRaWAN-Technologie in Verbindung mit Sensorik nachvollzogen werden, Liegenschaften der Kommunen überwacht werden, WLAN-Hotspots für die Öffentlichkeit bereitgestellt werden uvm.	ab Q2.2020	offen	9, 11

4.1.4 Handlungsfeld: Urbane Datenplattform & Open Data

Die Vernetzte Stadt Gelsenkirchen nutzt digitale Daten zur Steuerung der Stadtentwicklung sowie auch zur Unterstützung der Entscheidungsfindung in verschiedenen kommunalen Handlungsfeldern. Hierzu bündeln wir die Daten, die auf verschiedenen Wegen erfasst werden (IoT/Sensorik, Geodaten etc.), in einer urbanen Datenplattform unter Hoheit der Stadt. Die Daten werden mittels moderner Technologien analysiert und ermöglichen eine bessere Entscheidungsfindung, ein effizienteres Management der kommunalen Infrastrukturen und eine vorausschauende Stadtentwicklung. Diese Aspekte wirken sich wiederum auf die Steigerung der Lebensqualität in unserer Stadt aus.

Insgesamt bilden wir speziell für die Stadtentwicklung unsere Stadt in Form eines „digitalen Zwillings“ ab. Die Basis bilden strukturierte Geodaten, die uns aus unserer eigenen Geodateninfrastruktur zur Verfügung stehen. Diese werden mit statistischen Informationen jeglicher Art verknüpft und verarbeitet, die

wir seit Jahren kleinräumig und anonymisiert erfassen und aufbereiten. Die so verknüpften Daten werden schließlich um Bild-, Video- und Laserscandaten ergänzt und visualisiert. So wird der digitale Zwilling sichtbar.

Zudem sorgen wir mit der erweiterten Bereitstellung von Daten über unser Open-Data-Portal für Transparenz und eine bessere Information unserer Bürgerinnen und Bürger, wie auch für die Entfaltung von Innovationen aus Wirtschaft und Wissenschaft durch die Entwicklung neuer Anwendungen auf Basis der offenen Daten. Dabei stellen wir sicher, dass hohe Standards des Datenschutzes und der Datensicherheit eingehalten werden.

Handlungsfeld: Urbane Datenplattform & Open Data					
Nr.	Maßnahme	Kurzbeschreibung	Umsetzung	Finanzierung	SDGs
1.4.1	Urbane Datenplattform (GELSENcloud)	Die Urbane Datenplattform mit Hardware-Standort in Gelsenkirchen wird primär zu Analyse Zwecken und für eine ganzheitliche Vernetzung der verschiedenen Projekte der digitalen Stadtentwicklung innerhalb der Stadt Gelsenkirchen verwendet. Diese Plattform ist als „Datendrehscheibe“ für die Daten und Anwendungen aus diesen Projekten zu verstehen. So wird sichergestellt, dass die verschiedenen Projekte über die Ausgestaltung von entsprechend offenen Schnittstellen (APIs) vernetzt und auf diese Weise smarte Anwendungen und Applikationen mit Innovationen und Mehrwerten für die Einwohnerinnen und Einwohner und Unternehmen der Stadt geschaffen werden können. Zudem erhält die Stadt über die Verschneidung der Daten entscheidungs- und steuerungsrelevante Daten für die Stadtentwicklung.	2020 - ff	Eigenmittel, offen	9, 11, 17
1.4.2	Open-Data-Portal Gelsenkirchen	Im Mai 2017 hat die Stadt viele ihrer Daten als sogenannte offene Daten zur freien Weiterverwendung durch Dritte zur Verfü-	2017 - ff	Eigenmittel	9, 10, 11, 17

Handlungsfeld: Urbane Datenplattform & Open Data					
Nr.	Maßnahme	Kurzbeschreibung	Umsetzung	Finanzierung	SDGs
		gung gestellt. Durch die Erschließung weiterer Datenquellen soll das Open-Data-Portal stetig ausgebaut werden.			
1.4.3	Interaktive Visualisierung von Open Data	Interaktive Visualisierung regionaler Open Data anhand der Modellstädte Aachen, Wuppertal und Gelsenkirchen. Automatisiertes Erkennen der Darstellungsmöglichkeiten anhand der verfügbaren Datensätze sowie automatisches Generieren dieser Darstellungsform zur Einbindung in Webdokumente.	2019-Q3.2022	Förderung DMR NRW	9, 11, 17
1.4.4	Geoportal Gelsenkirchen	Ausbau des Geoportals, das einen schnellen und übersichtlichen Einblick über die verfügbaren Geodaten, Geodatendienste und thematischen Kartenanwendungen der Stadt Gelsenkirchen ermöglicht. Seit 2018 wird das Portal erweitert, um online alle datenschutzrechtlich unbedenklichen Geobasisdaten und Geofachdaten (WMS, WFS) der Öffentlichkeit zur Verfügung zu stellen.	2015-ff	Eigenmittel	9, 10, 11, 17
1.4.5	Geonetzwerk metropoleRuhr	Kooperationsprojekt der 11 kreisfreien Städte: Bochum, Bottrop, Dortmund, Duisburg, Essen, Gelsenkirchen, Hagen, Hamm, Herne, Mülheim an der Ruhr, Oberhausen und der 4 Kreise: Ennepe-Ruhr-Kreis, Kreis Recklinghausen, Kreis Unna und Kreis Wesel zusammen mit dem Regionalverband Ruhr (RVR), um für das Ruhrgebiet eine einheitliche Geodateninfrastruktur zu schaffen.	2013- ff	Eigenmittel	9, 10, 11, 17

Handlungsfeld: Urbane Datenplattform & Open Data					
Nr.	Maßnahme	Kurzbeschreibung	Umsetzung	Finanzierung	SDGs
1.4.6	Digitale 3D-Daten	Erhebung, Verarbeitung und Bereitstellung von 3D-Daten, Digitales 3D-Stadtmodell, Digitales Geländemodell	2015 - ff	Eigenmittel	9, 11
1.4.7	GeoSmartChange – Digitale Transformation durch georeferenzierte Bild- und Laserdaten der Smart Region	Bereitstellung eines hochauflösenden und georeferenzierten „digitalen Zwillings“ der Emscher-Lippe-Region und die Verknüpfung mit den kommunalen Geoportalen.	ab Q3.2020	Förderung DMR NRW	9, 11, 17
1.4.8	Geodaten-Regionalmodell	Das Geodaten-Regionalmodell greift das Thema Open Data auf. Mit den vorhandenen Daten sollen Konzepte zur Quartiersgestaltung unterstützt und evaluiert werden. Dabei sollen offizielle Daten der Kommunen, Open-Data-Datenquellen und von Bürgerinnen und Bürgern erfasste Daten auf OpenStreetMap nutzbar gemacht werden. Für den Umgang mit diesen neuen Möglichkeiten sollen Bürgerinnen und Bürger qualifiziert werden.	10.2019-06.2022	Zukunftstadt 2030+ BMBF	9, 10, 11, 17
1.4.9	Anonymisiertes Bewegungsdatenmanagement	Im Stadtgebiet generierte Bewegungsdaten werden unter Berücksichtigung des Datenschutzes auf der eigenen Datenplattform anonymisiert gespeichert und durch Data-Analysten aufbereitet und visualisiert.	ab 2021	offen	9, 11, 17
1.4.10	connect.emscherlippe/openregio	Erarbeitung eines öffentlich zugänglichen Informationssystems für verschiedene Zielgruppen: kontinuierliche Bereitstellung quantitativer Informationen in einheitlicher Form eines Kennzahlensystems, Strukturierung der Datenerfassung zu Schul-, Verkehrs- und Kommunikationsinfrastrukturen, Wirtschaftsstrukturen etc.,	10.2019 - 09.2020	Förderung Umbau 21	9, 10, 11, 17

Handlungsfeld: Urbane Datenplattform & Open Data					
Nr.	Maßnahme	Kurzbeschreibung	Umsetzung	Finanzierung	SDGs
		Identifikation zielgruppenspezifisch relevanter Informationen.			
1.4.11	govchain nrw	Mit der Nutzung der NRW-weiten kommunalen Blockchain-Infrastruktur sollen sichere, effektive, effiziente und gebrauchstaugliche Anwendungen implementiert werden. Zunächst sollen Auskunfts- und Bescheinigungswesen (Registerauskünfte und Datenaustausch) und IoT-Use-Cases (z. B. bei der Erfassung von Umwelt- und Mobilitätsdaten in den Kommunen) evaluiert werden.	seit Q4.2019	Förderung DMR NRW	9, 11, 16, 17

4.2. Energie & Umwelt

Die Vernetzte Stadt ist zugleich auch eine nachhaltige Stadt mit hoher Lebensqualität. Die Bedeutung von Themen des Umweltbewusstseins und der Nachhaltigkeit haben in Politik, Verwaltung, Wirtschaft und der Stadtgesellschaft in den letzten Jahren stetig zugenommen. Aus gutem Grund, denn Luft-, Licht-, Wasser und Lärmverschmutzung wirken sich ebenso auf die Umwelt und auf die Lebensqualität der Bürgerinnen und Bürger aus wie auch der Verbrauch von Ressourcen und Energie oder die Versiegelung in unserer Stadt. Der Klimawandel führt zu immer stärkeren Wetterereignissen, auf die unsere Stadt vorbereitet sein muss. Mit Daten und neuen Technologien können die Risiken frühzeitig erkannt und so bedarfsgerecht gehandelt werden.

Das Leitthema "Energie & Umwelt" ist daher darauf ausgerichtet, die Umweltbelastung zu reduzieren und die Klimaanpassung aktiv unter Nutzung von Daten und neuen Technologien zielgerichtet zu gestalten.

Dazu gehören neben der Reduktion von Emissionen auch ein sparsamer Umgang mit Ressourcen, die Förderung der lokalen Energiewende wie auch der Erhalt und der Ausbau von Grün- und Freiflächen in unserer Stadt. Diese Aspekte sind von zentraler Bedeutung für die Gesundheit der Gelsenkirchenerinnen und Gelsenkirchener und tragen wesentlich zu einer hohen Lebensqualität in unserer Stadt bei.

Zudem obliegt uns als Stadt die Bereitstellung einer sicheren und effizienten Versorgungsinfrastruktur, etwa in den Bereichen Energie, Gas und Wasser. Durch intelligente Netzinfrastrukturen werden wir auch

in diesem Bereich die Themen Nachhaltigkeit und Ressourcenschonung stärker fokussieren und damit auch die Verwaltung und kommunale Unternehmen, die Bürgerinnen und Bürger wie auch die Gelsenkirchener Wirtschaft stärker für ein hohes Umweltbewusstsein sensibilisieren.

Im Leitthema „Umwelt und Energie“ haben wir in unserer Strategie für die kommenden Jahre folgende Handlungsfelder fokussiert:

- Abfallmanagement
- Resilienz und Umweltdaten
- Ressourceneffizienz & Versorgungsinfrastruktur

Die Maßnahmen dieser drei Handlungsfelder leisten einen wichtigen Beitrag zur Erreichung folgender Nachhaltigkeitsziele:



4.2.1 Handlungsfeld: Abfallmanagement

Abfall kann das Stadtbild, die lokale Umwelt, die Gesundheit unserer Bürgerinnen und Bürger wie auch die biologische Vielfalt negativ beeinträchtigen. Effiziente und zuverlässige Systeme für die Reduktion des Abfalls, die Wiederverwertung von Ressourcen und die Optimierung der Entsorgungslogistik sind für den Umweltschutz und die Lebensqualität in unserer Stadt von enormer Bedeutung.

Abfallreduktion und ein zielgerichtetes Recycling mit dem Ziel der Sekundärrohstoffverwertung im Sinne der Kreislaufwirtschaft helfen uns ebenso bei der Erreichung unserer Nachhaltigkeitsziele wie die Vermeidung von Emissionen durch den Entsorgungsverkehr. Zudem steigern wir so die Effizienz unserer kommunalen Abfallwirtschaft.

Handlungsfeld: Abfallmanagement					
Nr.	Maßnahme	Kurzbeschreibung	Umsetzung	Finanzierung	SDGs
2.1.1	Smartphone-Bürger-ID: Einsatzmöglichkeiten bei der Entsorgung	Pilotversuche: Zurverfügungstellung von Dienstleistungen der GELSENDIENSTE über die Smartphone-Bürger-ID.	2021-2022	offen	9, 11, 12, 13
2.1.2	Autonomes Fahren in der Abfallwirtschaft	Einrichtung einer Teststrecke für digitale Fahrtechnik in der Abfallwirtschaft.	2021-2022	Förderung DMR NRW	9, 11
2.1.3	Intelligentes Abfallmanagement (Smart Waste)	Pilotierung und Einführung von Sensorik-Systemen für unterschiedliche Container und Müllbehältertypen. Beispielhaft wird die Füllstandkontrolle bei Altpapiercontainern eingesetzt. Die Sensoren melden, wann die Behältnisse zu leeren sind. Ein flächendeckendes System wurde noch für keinen der Behältertypen eingeführt, dies soll in Zukunft erfolgen.	bis Q4.2019 Analyse, Pilotierungen & Roll-Out ab 2021	offen	9, 11, 12, 13

4.2.2 Handlungsfeld: Resilienz & Umweltdaten

Die Vernetzte Stadt ist eine resiliente Stadt, die über eine vorausschauende Planung und kurze Entscheidungswege jederzeit reaktionsfähig ist, um Belastungen für die Gesundheit und die Lebensqualität der Gelsenkirchenerinnen und Gelsenkirchener wie auch Beeinträchtigungen der Wirtschaft durch Umweltbelastungen in Form geeigneter Vermeidungsstrategien und Schutzmaßnahmen zu minimieren oder bestenfalls ganz zu vermeiden.

Das Thema der Luftqualität und die damit verbundenen Beeinträchtigungen durch Fahrverbote und auch die Einflüsse des Feinstaubes auf die Gesundheit unserer Bürgerinnen und Bürger stehen exemplarisch für die Notwendigkeit, Systeme zu schaffen, die eine Umweltdatenüberwachung als wichtige Planungs- und Entscheidungsgrundlage für unsere Stadt ermöglichen.

Damit verbunden sind auch datenbasierte Maßnahmen zur Steuerung des Erhalts und der Pflege unserer Grünflächen, etwa im Bereich der Bewässerung von Bäumen, die als wichtige Filter – etwa durch Reduktion

der Emissionsbelastung sowie die Verhinderung der Entstehung von städtischen Wärmeinseln – das Stadtklima verbessern. Zudem tragen Maßnahmen im Bereich der Grünflächen wesentlich zum Erhalt der Artenvielfalt bei.

Handlungsfeld: Resilienz & Umweltdaten					
Nr.	Maßnahme	Kurzbeschreibung	Umsetzung	Finanzierung	SDGs
2.2.1	Umweltdaten-Sensorik	Einrichtung einer flächendeckenden Sensorik zum Sammeln von Umweltdaten wie Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Feinstaub, Luftdruck, Windstärke etc. Die Darstellung in Form eines Dashboards (Nutzerübersicht) in der Gelsenkirchen-App ist ebenfalls angedacht.	ab 2020	offen	9, 11, 12, 13, 17
2.2.2	Digitalisierung der Einsatzplanung und Dokumentation von Leistungen in der Grünpflege	Interne digitale Maßnahmen zur Optimierung der Qualität und Quantität von Erhaltungs- und Pflegemaßnahmen für städtische Grünflächen.	2020-2021	offen	3, 11, 12, 13

4.2.3 Handlungsfeld: Ressourceneffizienz & Versorgungsinfrastruktur

Der Beitrag der Vernetzten Stadt zur Erreichung der Klimaschutzziele wird über Maßnahmen zur Steigerung der Energie- und Ressourceneffizienz sowie über eine verstärkte Nutzung erneuerbarer Energien unter Berücksichtigung der Versorgungssicherheit geleistet.

Gerade im Bereich der Gebäude und durch die Optimierung der Erzeugungsinfrastrukturen und der Versorgungsnetze können Ressourcenverluste und Emissionen wie auch Kosten erheblich reduziert werden. Wir bauen gezielt intelligente Netze und Sensorik auf, um Optimierungspotenziale erkennen und nachfolgend durch geeignete Maßnahmen heben zu können. Damit gestalten wir aktiv die Energie- und Wärmewende im Bereich der bebauten Umwelt. Auch im Bereich Wasser wollen wir aktiv Potenziale der Ressourceneffizienz durch Maßnahmen der Kreislaufwirtschaft nutzen. Dazu gehört das Recycling verschiedener Wasserströme und die Optimierung der Leitungsinfrastrukturen, um Wasserverluste zu vermeiden.

Handlungsfeld: Ressourceneffizienz & Versorgungsinfrastruktur					
Nr.	Maßnahme	Kurzbeschreibung	Umsetzung	Finanzierung	SDGs
2.3.1	Verbrauchsdatenmanagement für städtische Gebäude (Smarte Gebäude)	Das Verbrauchsdatenmanagementsystem soll zur kontinuierlichen und sicheren Erfassung von Energie- und Verbrauchsdaten von Gas, Strom, Wärme und Wasser aller städtischen Gebäude mittels intelligenter Zähler mit LoRa-Kommunikation genutzt und optimiert werden.	ab 2020	Förderung DMR NRW	11, 12, 13
2.3.2	Übermittlung von Wasserverbrauchsdaten über LoRaWAN-Infrastruktur	Wasserverbrauchsdaten werden sicher und kosteneffizient über die LoRaWAN-Funkinfrastruktur von intelligenten Wasserzählern übermittelt.	bis Q4.2019	Eigenmittel	9, 11, 12
2.3.3	Submetering (verbrauchsorientierte Erfassung)	Durch das Submetering-System lassen sich Liegenschaften hinsichtlich ihres Verbrauches effizienter untersuchen und Maßnahmen zur Energie- und Kosteneffizienz können leichter initiiert werden.	ab 2021	offen	9, 11, 12, 13
2.3.4	Augmented Reality for Grid Infrastructure	Mit dem Projekt „AR for Grid Infrastructure“ soll das Strom- und Gasnetz digital abgebildet und als erweiterte Realität zur Verfügung gestellt werden. Bei Begehungen von Straßenausbau-, Erneuerungs- bzw. Erweiterungsmaßnahmen müssen heute noch Pläne in Papierform mit zur Baustelle gebracht werden. Durch AR-Technologien benötigen die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zukünftig lediglich ein Tablet bzw. Smartphone, welches die Kabel und Leitungen etc. live, während der Begehung, sichtbar darstellt.	ab 2021	offen	9, 11, 12

4.3. Lebensqualität & Teilhabe

Das Leitthema "Lebensqualität & Teilhabe" deckt eine Vielzahl von Handlungsfeldern ab, die essenziell für eine lebenswerte und prosperierende Stadt für alle Bevölkerungsgruppen sind. Dazu gehören erstklassige Bildungs- und Betreuungsangebote, ein attraktives Kultur- und Freizeitangebot, passgenaue Angebote für Familien, eine gute medizinische Versorgung sowie ein sicheres und sauberes Lebensumfeld.

Darüber hinaus ist die Verfügbarkeit von hochwertigem und leistbarem Wohnraum in attraktiven Quartieren ein wichtiger Aspekt, der für eine hohe Lebensqualität der Menschen und ein positives Image der Stadt sorgt.

Vor dem Hintergrund der vielfältigen Struktur unserer Bevölkerung ist es von besonderer Bedeutung, dass wir bei allen Maßnahmen den gesellschaftlichen Zusammenhalt und die Inklusion aller Bevölkerungsgruppen und -schichten sicherstellen.

Im Einzelnen nehmen wir folgende Handlungsfelder für die Steigerung der Lebensqualität und der Teilhabe aller Gelsenkirchenerinnen und Gelsenkirchener in den Blick:

- Attraktive Quartiere & Stadtteile
- Bildung & Weiterbildung
- Familienfreundlichkeit
- Gesundheit & Pflege
- Inklusion & Zusammenhalt
- Kultur & Freizeit
- Sauberkeit & Sicherheit

Die Maßnahmen der einzelnen Handlungsfelder im Leitthema "Lebensqualität & Teilhabe" zahlen vor allem auf die Erreichung folgender Nachhaltigkeitsziele ein:



4.3.1 Handlungsfeld: Attraktive Quartiere & Stadtteile

Die Stadterneuerung und Revitalisierung von Quartieren hat in unserer Stadt auf Grund des Strukturwandels eine hohe Bedeutung für die Stadtentwicklung. Dabei können wir gezielt auf die individuellen räumlichen Potenziale und Bedarfe unserer Stadtteile und Quartiere eingehen und deren Attraktivität nachhaltig stärken. Hierbei berücksichtigen wir die Digitalisierung zur Herausbildung vernetzter Quartiere, die zur Entwicklung einer Stadt der kurzen Wege beitragen und den sozialen und wirtschaftlichen Zusammenhalt wie auch die Lebensqualität in den Quartieren stärken. Dabei werden Maßnahmen aus den verschiedenen Leitthemen der Strategie in diesen Quartieren implementiert bzw. auf diese übertragen.

Handlungsfeld: Attraktive Quartiere & Stadtteile					
Nr.	Maßnahme	Kurzbeschreibung	Umsetzung	Finanzierung	SDGs
3.1.1	Revitalisierung Ückendorf, Quartier rund um die „Bochumer Straße“	Die Bochumer Straße wird immer mehr ein Ort für Kreative und alle, die gern selbst anpacken. Junges Wohnen für Studierende oder Auszubildende, szenige Wohngemeinschaften für zwei bis drei Bewohnerinnen bzw. Bewohner prägen den „Kiez“. Hier findet sich ein optimales Umfeld für eine lebendige Start-up-Szene, insbesondere im Bereich Digitalisierung.	bis 2030	Land NRW und EU, offen	9, 11
3.1.2	Identifikation der Potenziale für smarte Quartiersentwicklung in Kooperation mit Wohnungsgesellschaften	Die Idee der smarten Wohnquartiere und -siedlungen ist die energetische und digitale Kopplung der Gebäude und Wohnungen. Energieerzeugung und -verbrauch sowie intelligente Lösungen für Mobilität, Kommunikation, Wasser, Abfall, den sozialen Austausch und weitere Themen sollen einen geschlossenen Kreislauf innerhalb der Nachbarschaft oder unter Mietern in einem Gebäude bilden. Zugleich ist das Quartier über „kurze Wege“ mit anderen Stadtteilen und -zentren bestens vernetzt.	2020 – ff	offen	6, 7, 9, 11, 13
3.1.3	Stadterneuerungsgebiet Gelsenkirchen Schalke-Nord	Die Stadt arbeitet derzeit an der Aufstellung des Stadterneuerungsgebiets Schalke-Nord.	2021 - ff	offen	9, 11

Handlungsfeld: Attraktive Quartiere & Stadtteile					
Nr.	Maßnahme	Kurzbeschreibung	Umsetzung	Finanzierung	SDGs
		Digitalisierung wird von Anfang an als fester, integraler Bestandteil bei neuen Aufgabenstellungen mitgedacht. Es ist zu erwarten, dass im Rahmen des Prozesses diverse Anwendungsfälle abgeleitet werden.			

4.3.2 Handlungsfeld: Bildung & Weiterbildung

Durch den digitalen Wandel verändern sich Bildungsformen wie auch die Zugänglichkeit zu Bildungsangeboten. Neue Möglichkeiten des Lernens und der Wissensnutzung entstehen permanent und verändern rasant unsere Arbeits- und Lebenswelt. Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen Bildung zu vermitteln, und dadurch ihre soziale wie berufliche Teilhabe chancengerecht zu gestalten und auch die Beschäftigungsfähigkeit zu erhöhen, ist eine wichtige Aufgabe der Daseinsvorsorge in der Vernetzten Stadt.

Daher tragen wir dafür Sorge, dass Zugänge zu Bildung und Weiterbildung verbessert werden, Bildungsangebote inklusiv gestaltet werden und insbesondere auch die digitale Bildung ausgebaut wird. Dabei achten wir darauf, dass wir digitale Exklusion vermeiden und den Kompetenzaufbau für den Umgang mit der Digitalisierung und die Nutzung digitaler Medien durch analoge Angebote vor Ort in den Quartieren und für bestimmte digitalisierungsferne oder benachteiligte Bevölkerungsgruppen bedarfsgerecht stärken.

Ein besonderer Schwerpunkt liegt auch in der Verbesserung der Bildungsangebote in unseren Schulen, damit wir bereits früh in der Bildungskette durch die Anwendung modernster Bildungsformen und -technologien Digitalkompetenzen an unsere Schülerinnen und Schüler vermitteln können. Dazu gehört auch der Aufbau der entsprechenden Medien- und Digitalkompetenz bei den Lehrerinnen und Lehrern.

Weiterhin stärken wir Bildungsangebote zur Förderung der Begeisterung für die MINT-Fächer bereits ab der Grundschule. Diese stellen entlang der Bildungskette auch den Übergang zu Maßnahmen der Fachkräftesicherung (siehe Abschnitt 4.5.1) für eine wettbewerbsfähige und innovative lokale und regionale Wirtschaft dar.

Handlungsfeld: Bildung & Weiterbildung					
Nr.	Maßnahme	Kurzbeschreibung	Umsetzung	Finanzierung	SDGs
3.2.1	Büchereiausweis	Online-Beantragung und -Verlängerung eines Büchereiausweises bei der Stadtbibliothek, einschl. E-Payment.	bis 2022	Eigenmittel	4, 9, 11
3.2.2	Digitalisierungsmaßnahmen im Rahmen des Förderprogrammes "Gute Schule 2020"	Im Rahmen des Landesförderprogrammes "Gute Schule 2020" werden sukzessive alle Gelsenkirchener Unterrichtsräume mit interaktiven Whiteboards, einem digitalen Lehrerarbeitsplatz sowie WLAN ausgestattet.	bis Ende 2020	Gute-Schule 2020	4, 9, 10, 11
3.2.3	Einheitliche pädagogische Benutzeroberfläche mit Cloud-Diensten	Alle Gelsenkirchener Schulen werden in mehreren Projektphasen mit einer einheitlichen pädagogischen Benutzeroberfläche ausgestattet. Dies ermöglicht die Nutzung von Cloud-Diensten und verschiedenen Interaktionsmodulen zwischen Lehrkräften und Schülerinnen und Schülern sowie die die Nutzung eines Mobile-Device-Managements, um schulisch genutzte Tablets verwalten zu können.	2019-2020	Eigenmittel, Förderung	4, 9, 10, 11
3.2.4	Lernort.info	Die Homepage www.Lernort.info ist eine Plattform für raumorientierte Bildung. Hier werden alle Lernorte in Gelsenkirchen nicht nur räumlich auf einer Karte dargestellt, sondern auch mit didaktischen und pädagogischen Materialien verknüpft.	10.2019-06.2022	Zukunftstadt 2030+ BMBF	4, 9, 10, 11
3.2.5	Online-Portal "Axiell Arena"	Die Stadtbibliothek bietet ihren Kundinnen und Kunden die Möglichkeit, online im Bibliothekskatalog zu recherchieren und ihr Bibliothekskonto einzusehen. Diese Oberfläche soll nun durch ein modernes und benutzerfreundliches Portal, die „Axiell Arena“, ersetzt werden.	bis Q3.2020	Förderung Land NRW	4, 9, 10, 11

Handlungsfeld: Bildung & Weiterbildung					
Nr.	Maßnahme	Kurzbeschreibung	Umsetzung	Finanzierung	SDGs
3.2.6	Gelsenkirchener Avatar	Der Gelsenkirchener Avatar ist eine App, die dazu motiviert, den Stadtraum aktiv zu erkunden und sich mit Lernorten auseinanderzusetzen. Die Maßnahme verbindet die Möglichkeiten der digitalen Stadt mit denen der lernenden Stadt.	10.2019-06.2022	Zukunftsstadt 2030+ BMBF	4, 9, 10, 11
3.2.7	Bundesförderprogramm "DigitalPakt Schule"	Die digitale Ausstattung in den Schulen wird erweitert. Es ist u. a. vorgesehen, die Gelsenkirchener Schulen mit Tablets auszustatten.	2019-2024	DigitalPakt Schule	4, 9, 10, 11
3.2.8	Robotik im Sachkundeunterricht an Gelsenkirchener Grundschulen	Das Projekt soll Lehrkräfte an Grundschulen in Gelsenkirchen bei der Erprobung und Einführung digitaler Lernkonzepte unterstützen. Durch spielerische und erlebnisorientierte Lerninhalte sollen die Begeisterung für technische Themen bei den Schülerinnen und Schülern geweckt und ihre individuellen Kompetenzen gestärkt werden.	10.2019-09.2022	BMBF	4, 9, 10, 11

4.3.3 Handlungsfeld: Familienfreundlichkeit

Gelsenkirchen ist eine familienfreundliche Stadt. Seit vielen Jahren arbeiten wir mit unserem Bündnis für Familien, welches von verschiedenen Organisationen und Partnern getragen wird, am Ausbau der Familienfreundlichkeit in unserer Stadt. Die Vielzahl von Projekten und Angeboten zeigt, dass die Stadt ihren Anspruch ernst nimmt. Vor dem Hintergrund der fortschreitenden Digitalisierung in allen Lebensbereichen geht es darum, Angebote für Familien, Kinder und Jugendliche dort, wo es sinnvoll und nötig ist, mit digitaler Technik sicher und einfach zugänglich zu machen und zu erweitern. Unser vorrangiges Ziel ist es, Gelsenkirchener Familien zu unterstützen und zu stärken und die Kinderbetreuung zu fördern und zu vereinfachen.

Handlungsfeld: Familienfreundlichkeit					
Nr.	Maßnahme	Kurzbeschreibung	Umsetzung	Finanzierung	SDGs
3.3.1	Online-Kursanmeldung für die Familienförderung	Die Familienförderung hält u. a. Kursangebote für Familien im gesamten Stadtgebiet vor. Denkbar und wünschenswert ist ein Online-Anmeldesystem.	2020	Eigenmittel	5, 9, 10, 11
3.3.2	Online-Anmeldung an Kindertagesstätten (Kitas)	Der Anmeldeprozess zu Kitas soll online als einheitliches Verfahren angeboten werden, um Eltern und auch Kitas die Bearbeitung bei der Platzvergabe zu vereinfachen.	2020	Eigenmittel	5, 9, 10, 11
3.3.3	Online-Terminvereinbarung zur Anmeldung bei Ferienaktionen	Online-Portal zur Anmeldung für Ferienaktionen in den Sommerferien.	02.2020-08.2020	Eigenmittel	5, 9, 10, 11

4.3.4 Handlungsfeld: Gesundheit & Pflege

Maßnahmen der Gesundheitsförderung und der Zugang zu einem hochqualitativen Gesundheitswesen für alle Gelsenkirchenerinnen und Gelsenkirchener sind wichtige Ziele der Vernetzten Stadt. Die Digitalisierung bietet erhebliche Potenziale für eine bessere Gesundheitserhaltung (Prävention) und -versorgung sowie für mehr Selbstbestimmtheit, insbesondere für unsere älteren Bürgerinnen und Bürger.

Gesundheit beeinflusst maßgeblich das individuelle Wohlbefinden, die Lebenszufriedenheit und auch die soziale und wirtschaftliche Teilhabe. Daher wollen wir als Stadt, aber auch in Kooperation mit Partnern aus der Gesundheitswirtschaft, darauf hinarbeiten, dass die Menschen in Gelsenkirchen Zugang zu einer hochqualitativen Gesundheitsversorgung haben und ein gesundes und aktives Altern selbstbestimmt – so lange wie möglich – im eigenen häuslichen Umfeld oder zumindest wohnortnah gewährleistet wird. Zur Unterstützung der Prävention werden wir Maßnahmen zur Gesundheitsförderung ausbauen und die Bürgerinnen und Bürger über Möglichkeiten informieren.

Das Thema Gesundheit & Pflege ist eng verbunden mit Maßnahmen in den Bereichen Umwelt & Freizeit, die sich beide positiv auf den Erhalt der Gesundheit in unserer Stadt auswirken.

Handlungsfeld: Gesundheit & Pflege					
Nr.	Maßnahme	Kurzbeschreibung	Umsetzung	Finanzierung	SDGs
3.4.1	Elektronisches Pflegedokumentationssystem	Erweiterung des elektronischen Pflegedokumentationssystems auf alle Altenpflegeeinrichtungen.	2013-2025	offen	3, 9, 10, 11
3.4.2	Gesundheit und digitaler Wandel – Die Gesundheit der Mitarbeitenden im Blick der Digitalisierung	Das Projekt wird dazu beitragen, geeignete Instrumente und Strategien zu entwickeln, welche die psychischen Belastungen innerhalb des Change-Prozesses minimieren bzw. abfedern und einen reibungsfreien Ablauf der Digitalisierung ermöglichen. Es soll eine Blaupause zur Begleitung von Digitalisierungsvorhaben durch die Optimierung von Rahmenbedingungen geschaffen werden. Digital Empowerment und Enabling sind hierbei weitere bedeutende Themenfelder.	2020-2022	Förderung DMR NRW	3, 9, 10, 11
3.4.3	CASPAR-Health	Integration individueller, onlinebasierter Bewegungsprogramme im Anschluss an die Rehabilitation in den Bereichen Orthopädie, Kardiologie, Neurologie. CASPAR ermöglicht erstmals die digitale und multimodale Betreuung von Patientinnen und Patienten.	04.2018-12.2020	Eigenmittel, Partner	3, 9, 10, 11
3.4.4	Reha 3.0	Digitalisierung des Kernprozesses der Rehabilitation (ab Krankenhausaufenthalt bis zum Ende der Nachsorge im Anschluss an die Rehabilitation)	ab 2020	Eigenmittel, Partner	3, 9, 10, 11

4.3.5 Handlungsfeld: Inklusion & Zusammenhalt

Die Digitalisierung führt zu weitreichenden gesellschaftlichen, technologischen und wirtschaftlichen Veränderungsprozessen, denen sich die Vernetzte Stadt mit konkreten Maßnahmen zur Förderung des gesellschaftlichen Zusammenhalts und Teilhabe stellt.

Die Inklusion bestimmter Bevölkerungsgruppen, etwa älteren Bürgerinnen und Bürgern, sozial und wirtschaftlich benachteiligten Personengruppen oder auch Gelsenkirchenerinnen und Gelsenkirchenern mit Migrationshintergrund, wollen wir frühzeitig fördern, um ihre Teilhabe zu stärken und Chancengleichheit zu wahren. Aber auch für alle anderen Bevölkerungsgruppen schaffen wir Angebote, um mit den Veränderungsprozessen gut zurechtzukommen. Dafür werden wir auch vor Ort in den Quartieren Räume des Austauschs schaffen, um gemeinsam zu diskutieren, soziale Begegnungen zu stärken und nachbarschaftliches Engagement zu fördern. Teilhabe und Zusammenhalt meint in der Vernetzten Stadt gleichermaßen soziale wie auch digitale Inklusion.

Handlungsfeld: Inklusion & Zusammenhalt					
Nr.	Maßnahme	Kurzbeschreibung	Umsetzung	Finanzierung	SDGs
3.5.1	Interkultureller Dialog im digitalen Raum	Es sollen digitale Möglichkeiten zur Erhöhung der Sprachkompetenz für Menschen mit Migrationsgeschichte geschaffen werden, die die deutsche Sprache erlernen, und denen praktische Spracherfahrungen in Alltagssituationen fehlen.	2024	Eigenmittel, offen	10, 11, 17
3.5.2	APP Wegweiser Generation 50 plus – Älter werden in Gelsenkirchen	Eine App, in der Informationen (jährlicher Wegweiser Generation 50 plus, Veranstaltungen und Barrierefreiheit) für diese Altersgruppe nutzergerecht aufbereitet werden. Voraussetzung ist, dass diese Applikation in die Gelsenkirchen-App integriert werden kann.	Q4.2021	offen	3, 10, 11
3.5.3	DigiKnow – Der 7. Sinn der Digitalisierung	Das Projekt DigiKnow – der 7. Sinn der Digitalisierung versorgt KMUs sowie Bürgerinnen und Bürger in NRW schnell, kostenlos und unkompliziert mit Awareness-Videos und Ratgebern, die helfen, selbstsicher mit den neuen Digitalisierungsprozessen zurechtzukommen.	Bis 2021	Förderung DMR NRW	4, 9, 11

4.3.6 Handlungsfeld: Kultur & Freizeit

Die Vernetzte Stadt bietet allen Gelsenkirchenerinnen und Gelsenkircenern ein hochwertiges, schnell und einfach zugängliches Kultur- und Freizeitangebot. Dabei schafft Kultur Diskursräume, soziale und gesellschaftliche Teilhabe und trägt zur Kreativität der Menschen bei. Kultur werden wir in unserer Stadt darüber hinaus auch zunehmend digital erlebbar machen.

Freizeit ist für den Erhalt der Gesundheit und für die Selbsterfüllung unserer Bürgerinnen und Bürger unerlässlich. Daher liegt unser Augenmerk im Sinne der Stadt der kurzen Wege auch darauf, in allen Stadtteilen und Quartieren ausreichend Frei-, Grün- und Erholungsräume zu schaffen.

Die Information über Freizeit- und Kulturangebote sowie die Vermittlung von und Anmeldung zu diesen Angeboten werden wir auch digital ermöglichen.

Handlungsfeld: Kultur & Freizeit					
Nr.	Maßnahme	Kurzbeschreibung	Umsetzung	Finanzierung	SDGs
3.6.1	Angebot von Tutorials im Rahmen von kultureller Bildung	Themen aus dem Umfeld kultureller Bildung sollen über Tutorials auf Kanälen, wie z. B. YouTube leichter vermittelt werden.	2021	offen	4, 9, 10, 11
3.6.2	Virtual Reality in der Museumsarbeit; hier: Dauerausstellung Museum Schloss Horst	Mit Hilfe von VR-Brillen soll das Erlebnis eines Museumsbesuches noch intensiver werden. Die Besucher der Dauerausstellung "Leben und Arbeiten im Zeitalter der Renaissance" sollen virtuell in die Zeit der Renaissance hineinversetzt werden und mittels des Einsatzes von entsprechender Technik mit historischen Personen aus der Geschichte des Schlosses kommunizieren können.	2021	offen	4, 9, 11
3.6.3	Augmented Reality in der Museumsarbeit; hier: Kinetische Sammlung im Kunstmuseum	Mit Hilfe einer AR-Anwendung können Besucher und Besucherinnen kinetische Objekte von den Wänden nehmen und so die Technik der Kunstwerke erkunden. Durch Augmented Reality wird es zudem	2020	Eigenmittel, Fördermittel	4, 9, 11

Handlungsfeld: Kultur & Freizeit					
Nr.	Maßnahme	Kurzbeschreibung	Umsetzung	Finanzierung	SDGs
		möglich, eine Person, die den kunsthistorischen Kontext des Werkes erläutert – in gesprochener Sprache oder Gebärdensprache – zuzuschalten. Grundlage für die digitale Anwendung sind die 3D-Scans von 50 kinetischen Objekten, die das Kunstmuseum im Zuge der Dokumentation und Bewahrung erstellen ließ. Mittels volumetrischer Erfassung wurde auch die Bewegung der Objekte innerhalb der 3D-Scans dokumentiert.			
3.6.4	Digitales Sportportal für Gelsenkirchen	Portal zur Verbindung von Sportanbietern, Sporttreibenden/-interessierten und Sporträumen. Schaffung einer Übersicht, Anmeldemöglichkeit und Verwaltung des Angebots und der Sporträume über ein nutzerfreundliches Portal für die Zielgruppen.	11.2019-06.2021	Eigenmittel	3, 9, 11
3.6.5	Einführung eines Digital-Signage-Systems	Aufbau eines interaktiven digitalen Schau- und Werbesystems zur Darstellung von internen sowie externen Inhalten, beispielsweise aktueller Informationen der Stadtverwaltung und den kommunalen Unternehmen, Online-News, Schwarzes Brett, Ankündigungen für Veranstaltungen, Fahrplan, Stadtauskunft/-plan etc.	Test ab 2020, danach stadtweiter Rollout	Pilotfinanzierung durch Eigenmittel, Rollout: offen	9, 11
3.6.6	Digitale Präsentation der städtischen Kultursammlung	Die bislang in diversen Depots gelagerten Teile der Kultursammlung (Sammlung Gelsenkirchener Barock, Geologische Sammlung) sollen interessierten Personen digital zugänglich gemacht werden.	2021	offen	4, 9, 11

Handlungsfeld: Kultur & Freizeit					
Nr.	Maßnahme	Kurzbeschreibung	Umsetzung	Finanzierung	SDGs
3.6.7	Online-Reservierung von Eintrittskarten	Interessierte Besucherinnen und Besucher sollen die Möglichkeit erhalten, online Tickets für Kulturveranstaltungen im Stadtgebiet zu reservieren, zu buchen und zu bezahlen.	2020	Eigenmittel	9, 11

4.3.7 Handlungsfeld: Sauberkeit & Sicherheit

Themen der öffentlichen Sicherheit, Ordnung und Sauberkeit sind wesentliche Grundpfeiler der Lebensqualität in den Gelsenkirchener Stadtteilen und Quartieren. Unter Zuhilfenahme digitaler Technologien arbeiten wir bereits an der Verbesserung der Ordnung und Sauberkeit in unserer Stadt, beispielsweise durch Projekte wie „Safe City“ oder unseren Mängelmelder „GE-meldet“. Die bestehenden Aktivitäten werden wir ausbauen, um gemeinwohlorientiert die Sicherheit und Sauberkeit mit den Bürgerinnen und Bürgern als Expertinnen und Experten vor Ort in den Quartieren wie auch über neue technologische Möglichkeiten noch weiter zu verbessern.

Handlungsfeld: Sauberkeit & Sicherheit					
Nr.	Maßnahme	Kurzbeschreibung	Umsetzung	Finanzierung	SDGs
3.7.1	Erweiterung des Mängelmelders zur Multi-Service-Plattform	Erweiterung der Anliegen-Management App „GE-meldet“ um weitere kommunale Dienstleistungen für die Bürgerinnen und Bürger.	2020 - ff	Eigenmittel	9, 11, 16
3.7.2	Crowd-Management	Über Sensoren und weitere technische Komponenten werden Bewegungsdaten und die Anzahl von Personen ermittelt, die z.B. an Großereignissen teilnehmen. Diese Daten interagieren mit unterschiedlichen Akteuren, um den Bewegungsfluss steuern zu können.	ab 2020	offen	9, 11, 16

4.4. Smarte & Nachhaltige Mobilität

Das Thema Mobilität wird heute stets unter dem Gesichtspunkt der Nachhaltigkeit und des Umweltschutzes betrachtet. Durch den Ausbau der Infrastruktur soll eine Inter- und Multimodalität erreicht werden, die den Bürgerinnen und Bürgern attraktive, barrierefreie wie lückenlose Angebote zur Verfügung stellt, die durch eine intelligente Verkehrssteuerung abgerundet werden. Dadurch soll vor allem der „Modal Shift“ vom fossil betriebenen Auto auf nachhaltigere Verkehrsträger befördert werden, insbesondere in der Verknüpfung von Angeboten auf der ersten und der letzten Meile in Verbindung mit dem ÖPNV. Aber auch für die Wirtschaft ist die Logistik auf der letzten Meile und die Flüssigkeit des Verkehrs in unserer Stadt ein wichtiges Thema. Zeit- und Kostenersparnisse bei gleichzeitiger Reduktion der Umweltbelastungen steigern die Lebensqualität und die Prosperität in unserer Stadt. Mobilität muss im Sinne des Gemeinwohls bedarfsgerechter, verlässlicher, nachhaltiger und sicherer gestaltet werden. Dies wollen wir über folgende Handlungsfelder erreichen:

- Intelligente Verkehrssteuerung
- Modal Shift & Mobilität als Service (MaaS)
- Mobilitätsinfrastruktur

Wir werden im Bereich der Mobilität auf Grund der engen wirtschaftlichen, kultur- und freizeitbezogenen Verflechtungen, die mit hohen Ein- und Auspendlerzahlen einhergehen, jedoch nicht alles allein lösen können. Hierbei ist eine regionale Zusammenarbeit zwingend erforderlich, insbesondere in Bezug auf die Optimierung des ÖPNV-Angebotes. Dazu werden wir uns mit unseren Nachbarstädten eng abstimmen.

Die Maßnahmen der einzelnen Handlungsfelder im Leitthema "Smarte & Nachhaltige Mobilität" tragen zur Erreichung folgender Nachhaltigkeitsziele bei:



4.4.1 Handlungsfeld: Intelligente Verkehrssteuerung

Das Verkehrsaufkommen in unserer Stadt nimmt stetig zu und führt zu Staus und erheblichen Zeitverlusten für alle Verkehrsteilnehmende. Zudem wirkt sich das erhöhte Verkehrsaufkommen – vom Stau bis zu Parksuchverkehren – durch Emissionen negativ auf die Luftqualität und die Umwelt in unserer Stadt aus. Eine bessere Verkehrsleitung des motorisierten Individualverkehrs ist erforderlich, um den flüssigen

Transport von Menschen und Gütern in unserer Stadt zu ermöglichen und damit die negativen Auswirkungen zu minimieren.

Dazu gehört die Einrichtung einer intelligenten Verkehrssteuerung und die Reduzierung von Parksuchverkehren ebenso wie die Erhöhung der Verkehrssicherheit, um die Vision einer Welt ohne Verkehrstote (Vision Zero) zu erreichen. Die intelligente Verkehrssteuerung beinhaltet dabei gezielt auch Anreize zur Nutzung alternativer Verkehrsträger für Kurzstrecken, wie etwa das Fahrrad oder E-Bike.

Handlungsfeld: Intelligente Verkehrssteuerung					
Nr.	Maßnahme	Kurzbeschreibung	Umsetzung	Finanzierung	SDGs
4.1.1	Intelligente Verkehrssteuerung (Keine Ampelanlagen)	Es sollen Daten (Gelsenkirchen-App, Umwelt- oder Verkehrsdaten) zur Förderung einer intelligenten Verkehrssteuerung genutzt und über verschiedene Akteure wie Displays oder sonstige Ausgabegeräte für die Verkehrsteilnehmenden ausgespielt werden.	2020 - ff	BMVi	9, 11, 13, 16
4.1.2	Smart Parking im öffentlichen Parkraum/Parkplätze inkl. E-Ladestellen.	Der öffentliche Parkraum wird über unterschiedliche Sensoren überwacht, um eine effiziente Nutzung der öffentlichen Parkräume bzw. Parkplätze zu gewährleisten. Zielsetzung ist die einfache Übersicht der Verfügbarkeit von Parkplätzen inklusive E-Ladesäulen, Navigation zu den Parkplätzen sowie Buchung und Abrechnung.	Testphase und Selektion geeigneter Anbieter in 2020	BMVi, offen	9, 11, 13
4.1.3	Smart Parking – Integration in die Gelsenkirchen-App	Im Rahmen von Smart Parking erfasste Parkplätze, Parkräume und Parkhäuser werden in die Gelsenkirchen-App integriert.	2020 - ff	offen	9, 11, 13, 16
4.1.4	Digitales Baustellenmanagement	Eine der größten Herausforderungen im Rahmen des Baustellenmanagements ist die frühe zeitliche und räumliche Koordination von Baumaßnahmen. Ziel ist die	2020	Eigenmittel	9, 11, 12, 16

Handlungsfeld: Intelligente Verkehrssteuerung					
Nr.	Maßnahme	Kurzbeschreibung	Umsetzung	Finanzierung	SDGs
		Sicherstellung eines qualitativ hochwertigen Koordinierungsprozesses zu einem möglichst frühen Zeitpunkt. Neben dem Thema Koordination ist auch das Thema Öffentlichkeitsarbeit von zentraler Bedeutung.			
4.1.5	Kooperatives Parkraummanagement	Im Rahmen eines Forschungsprojekts soll die Vernetzung verschiedener Systeme und Akteure in einer aktiven Live-Pilotierung in der Stadt Gelsenkirchen erprobt werden. Hierbei wird nicht nur die Vernetzung verschiedener technischer Systeme umgesetzt, sondern auch analysiert, welche Maßnahmen, Auswirkungen, aber auch Verhaltensveränderungen im Sinne eines intelligenten Parkraummanagements (PRM) erzielt werden können. Ziel und Zweck ist es, zu ermitteln, ob das Parkraummanagement durch Daten- und Informationsaustausch mit intelligenten Parkleitsystemen (IPS), Verkehrsleitsystemen und Apps verbessert werden kann. Es wird darüber hinaus geprüft, inwieweit bestehende Verkehrsleitsysteme der Stadt Gelsenkirchen in das Gesamtkonzept integriert werden können.	2020 - ff	Bundesanstalt für Straßenwesen (geplant)	9, 11, 13, 16
4.1.6	Schaffung attraktiver Rahmenbedingungen für die Nutzung des Fahrrads	Durch Kenntnis der Informationen zum Standort, Belegung und/oder Zustand der (Verkehrs-)Infrastruktur und deren Bereitstellung soll ein zielorientiertes Zusammenspiel erfolgen und durch eine optimierte Steuerung Vorteile generiert werden. So z. B. bei der Ampelsteuerung („grüne Welle“ für Radfahrende) und der	2020 - ff	Eigenmittel, offen	3, 9, 11, 13

Handlungsfeld: Intelligente Verkehrssteuerung					
Nr.	Maßnahme	Kurzbeschreibung	Umsetzung	Finanzierung	SDGs
		Beleuchtung (temporärer Einsatz bei Nutzung) als auch durch Hinweise auf Abstellanlagen, Servicestationen etc.			
4.1.7	Erhöhung der Sicherheit für Radfahrende im Straßenverkehr	Nachdem das vernetzte Automobil bereits zum Alltag gehört, wird nun auch verstärkt das Fahrrad digital. Die Vernetzung der am häufigsten genutzten Fortbewegungsmittel der Deutschen lässt vielfältige Einsatzzwecke zu. So die „Integration“ von Warnfunktionen wie z. B. bei geringem (seitlichem) Abstand und sich (von hinten) nähernden Fahrzeugen beim Abbiegen.	2021 - ff	Eigenmittel, offen	3, 9, 11, 13

4.4.2 Handlungsfeld: Modal Shift & Mobilität als Service (MaaS)

Als Vernetzte Stadt verfolgen wir die Vision eines lückenlos integrierten Mobilitätsangebotes (Mobilität als Service), bei dem der ÖPNV in Verbindung mit nachhaltigen Verkehrsträgern auf der ersten und der letzten Meile bewältigt wird. Um dies zu realisieren muss die Nutzung des ÖPNV gegenüber dem eigenen Auto attraktiviert und incentiviert werden. Der Lückenschluss auf der ersten und der letzten Meile muss durch das eigene Fahrrad oder durch Sharing-Angebote im Bereich der Mikromobilität realisierbar sein – bestenfalls schnell, sicher und komfortabel aus einer Anwendung heraus.

Hier stehen wir in unserer Stadt erst am Anfang der Entwicklung, gleichwohl wollen wir als Stadt gemeinsam mit dem Nahverkehrsunternehmen BOGESTRA vorangehen und durch konkrete Maßnahmen die Entwicklung in diese Richtung vorantreiben.

Handlungsfeld: Modal Shift & Mobilität als Service (MaaS)					
Nr.	Maßnahme	Kurzbeschreibung	Umsetzung	Finanzierung	SDGs
4.2.1	Digitales Schokoticket (E-Ticket Schülerfahrkosten)	Anträge auf Schokotickets sollen online gestellt und bearbeitet werden können, ggf. mit digitalem Ticket.	2020-2021	Förderung DMR NRW	9, 11
4.2.2	Mobilitätspakete für Mitarbeitende	Zur Verbesserung des Umweltschutzes durch eine verstärkte Nutzung des ÖPNV für Fahrten zur Dienststelle sowie für Dienstfahrten beabsichtigt die Stadtverwaltung die Einführung vergünstigter ÖPNV-Tickets. Darüber hinaus wird die Einführung von Jobrädern projektiert.	2020	Eigenmittel, offen	9, 11
4.2.3	Mobility Inside	Verknüpfung verschiedener Verkehrsträger in einer bundesweiten App für Fahrgäste des ÖPNV und SPNV.	offen	Eigenmittel, BOGE-STRA	9, 11, 17

4.4.3 Handlungsfeld: Mobilitätsinfrastruktur

Die Gestaltung der Verkehrswende und des Modal Shifts erfordert einen Ausbau der Mobilitätsinfrastruktur. Im Bereich der Elektromobilität ist die Netzausbauplanung und Schaffung der Ladeinfrastruktur von großer Bedeutung, denn absehbar wird die Elektrifizierung eine entsprechend ausgebaute Infrastruktur erfordern. Zudem ist auch der Ausbau der digitalen Infrastruktur im ÖPNV notwendig, um die Nutzung zu attraktivieren und eine bedarfsgerechte Netz- und Linienplanung sowie eine Optimierung von Taktfrequenzen zu ermöglichen. Auch im Bereich der Radverkehrsinfrastruktur muss ein zielgerichteter Netzausbau erfolgen, damit Verkehre im Gesamtmobilitätssystem vom MIV nachhaltig verlagert werden können.

Handlungsfeld: Mobilitätsinfrastruktur					
Nr.	Maßnahme	Kurzbeschreibung	Umsetzung	Finanzierung	SDGs
4.3.1	Ladesäulen Lastmanagement	Schaffung eines Lademanagementsystems (LMS), um schnell und einfach ein intelligentes Lademanagement zur Vermeidung von Lastspitzen und für die Optimierung der Ladeinfrastruktur aufsetzen zu können.	offen	offen	9, 11, 13
4.3.2	e prognose	e prognose bietet die Möglichkeit, Hot-Spots zu Ladeinfrastrukturen für E-Mobilität zu ermitteln, um einen bedarfsgerechten Netzausbau in die Wege zu leiten.	offen	offen	9, 11, 13
4.3.3	Kunden-WLAN	Ausstattung der Stadtbahnhöfe und aller Linien-Fahrzeuge der BOGESTRA mit freiem, roaming-fähigem WLAN.	seit Ende 2019	Eigenmittel, BOGESTRA	9, 10, 11
4.3.4	Sensorik in den Fahrzeugen des ÖPNV	Ausrüstung der Fahrzeuge des ÖPNV mit Sensorik für Fahrgastzählung und Verspätungsinformation. Diese bilden eine wichtige Grundlage für Linienplanung/Taktung und ergänzende Mobilitätsservices auf der ersten/letzten Meile sowie für ein Fahrgastinformationssystem.	offen	offen	9, 11
4.3.4a	Fahrgastinformationssystem im ÖPNV	Installation von Informationsanzeigen an den Haltestellen sowie Darstellung von Fahrgastinformationen in einer App für die Fahrgäste zur kundenfreundlichen Bereitstellung von Informationen. Aufbauend auf Maßnahme 4.3.4.	offen	offen	9, 11

4.5. Smarte Wirtschaft

Das Leitthema "Smarte Wirtschaft" zielt auf die Diversifizierung und die Steigerung der Innovationsfähigkeit der städtischen Wirtschaft ab. Der Fokus liegt dabei auf zukunftsorientierten Wachstumsbranchen und der Sicherung des Fachkräftebedarfs in diesen Bereichen wie auch auf der Intensivierung der Kollaboration zwischen Hochschulen und Forschungseinrichtungen mit unseren Bestandsunternehmen und die Förderung des Start-up-Ökosystems in unserer Stadt. Die Maßnahmen des Leitthemas „Smarte Wirtschaft“ sind zwei Handlungsfeldern zugeordnet:

- Fachkräftesicherung
- Wirtschafts- & Innovationsförderung

Mit dem Leitthema "Smarte Wirtschaft" tragen wir zur Erreichung folgender Nachhaltigkeitsziele bei:



4.5.1 Handlungsfeld: Fachkräftesicherung

Der schnelle technologische Wandel verändert Arbeitswelten und Berufsbilder. Gleichzeitig stehen immer mehr Unternehmen in einem intensiven Wettbewerb um gut ausgebildete Fachkräfte. Dabei stellen die Fachkräfte in unseren vermehrt wissensintensiven und technologieorientierten Branchen den eigentlichen Wettbewerbsvorteil der Unternehmen dar. Ohne gut ausgebildete Mitarbeitende, insbesondere in den MINT-Berufsbildern, kann die Gelsenkirchener Wirtschaft nicht wachsen und auch junge Unternehmen bekommen nicht die benötigten hochqualifizierten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

Dies bedeutet für unsere Stadt, dass wir bereits frühzeitig in der Bildungskette die Begeisterung für die MINT-Fächer und gewerblich-technischen Ausbildungsberufe fördern müssen, um den späteren Übergang in die Berufsausbildung oder in ein Studium – bestenfalls an der Westfälischen Hochschule – in unserer Stadt zu unterstützen.

Auch im Übergang von der Hochschule in die Wirtschaft stärken wir gezielt den Verbleib gut ausgebildeter Absolventinnen und Absolventen in Gelsenkirchen und der Region durch die frühzeitige Vernetzung der Studierenden mit der Wirtschaft.

Handlungsfeld: Fachkräftesicherung					
Nr.	Maßnahme	Kurzbeschreibung	Umsetzung	Finanzierung	SDGs
5.1.1	Robotik-AGs & Wettbewerbe	Einrichtung und Betrieb von Robotik-AGs an weiterführenden Schulen in Gelsenkirchen mit Beteiligung (inhaltlich und/oder finanziell) von Gelsenkirchener Unternehmen, z. B. durch konkrete Partnerschaften zwischen Schulen und Unternehmen in den jeweiligen Quartieren.	fortlaufend	Spenden/Sponsoring, Personalgestellung, Land NRW (zdi)	4, 8, 9, 11
5.1.2	connect.emscherlippe/students (Digitaler Marktplatz für Innovationen)	Kooperative Webplattform, die Unternehmen mit Studierenden zusammenbringt. Unternehmen erhalten digitale Lösungen und neue Projektansätze durch die Forschungsarbeiten der Studierenden. Themen, die im unternehmerischen Alltag zu kurz kommen, bieten Studierenden reichhaltige Praxiserfahrung und spannende Forschungserkenntnisse.	07.2018-06.2021	Förderung Umbau-21	8, 9, 11, 17

4.5.2 Handlungsfeld: Wirtschafts- & Innovationsförderung

In der Vernetzten Stadt setzen wir auf eine diversifizierte und damit krisensichere Wirtschaftsstruktur, die gute Ausbildungs- und Arbeitsplätze für die Bürgerinnen und Bürger unserer Stadt bereitstellt. Wir unterstützen unsere Bestandsunternehmen und Neuansiedlungen und Gründungen mit guten Rahmenbedingungen im Sinne der kommunalen Infrastruktur, etwa im Bereich der Gewerbe- und Büroflächen oder auch mit unserer hervorragenden digitalen Infrastruktur.

Darüber hinaus betreiben wir eine proaktive Wirtschaftsförderung, die insbesondere die Innovationsfähigkeit unserer Bestandsunternehmen durch vielfältige Formate und Unterstützungsangebote im Hinblick auf die Potenziale der Digitalisierung (Industrie & Mittelstand 4.0) und die Nutzung neuer Technologien für den Erhalt der Wettbewerbsfähigkeit und die Schaffung neuer Wettbewerbsvorteile unterstützt. Der Vernetzung unserer Bestandsunternehmen mit Hochschulen und Forschungseinrichtungen kommt dabei eine Schlüsselrolle zu.

Die Westfälischen Hochschule ist dabei aber nicht nur für den Mittelstand ein wichtiger Partner, sondern auch elementarer Bestandteil des Start-up-Ökosystems in unserer Stadt. Durch die Ausgründung von

Start-ups aus der Hochschule stärken wir die unternehmerische Basis in unserer Stadt und schaffen neue Arbeitsplätze in innovativen Branchen.

Hochschulen, innovative Unternehmen und Gründerpersonen brauchen Experimentier-, Frei- und Arbeitsräume, in denen sie Kreativität entfalten, Prototypen entwickeln und Anwendungen testen können. Mit Innovationsräumen und modernen Arbeitsumgebungen unterstützen wir in unserer Stadt die Entfaltung und Ausreifung von Ideen – von Co-Working-Angeboten über Innovationslabore bis hin zu Pilotierungsmöglichkeiten. Dies tun wir in einem engen Verbund von Stadtverwaltung, Wissenschaft und Wirtschaft – für eine prosperierende Wirtschaft mit zukunftssicheren Arbeitsplätzen für unsere Bürgerinnen und Bürger.

Handlungsfeld: Wirtschafts- & Innovationsförderung					
Nr.	Maßnahme	Kurzbeschreibung	Umsetzung	Finanzierung	SDGs
5.2.1	StartUp-Ückendorf	In Ückendorf soll mit dem Projekt „StartUp!“ eine Ballung von mehreren Maßnahmen untersucht werden. Dabei sollen vor allem zukunftsfähige Berufsbereiche in den Blick genommen werden.	10.2019-06.2022	Zukunftsstadt 2030+ BMBF	8, 9, 11, 17
5.2.2	XR-InnoLab im Wissenschaftspark	Etablierung eines „XR-InnoLabs“ im Wissenschaftspark mit regionaler Ausrichtung auf die Metropole Ruhr: Nutzung als F&E-Labor für Hochschulen, Start-ups und Unternehmen, für Anwender-Schulungen, Berufsorientierung und Schulklassen.	offen	offen	4, 8, 9, 11, 17
5.2.3	VR-Technologie-Festival 2020/2021	Das Festival soll in den Jahren 2020 und 2021 mit regionaler Strahlkraft etabliert werden und überregional Aufmerksamkeit erregen. Das VR-Technologie-Festival ist frei zugänglich und ermöglicht einen partizipativen Zugang zur Hochtechnologie. Gleichzeitig profitieren auch Fachleute sowie Unternehmer und Unternehmerinnen von der Offenheit und Diversität.	2020-2021	Förderung DMR NRW	8, 9, 11, 17

Handlungsfeld: Wirtschafts- & Innovationsförderung					
Nr.	Maßnahme	Kurzbeschreibung	Umsetzung	Finanzierung	SDGs
5.2.4	Digitale Gewerbeanmeldung	Über das Gewerbe-Service-Portal.NRW können Gewerbe vollständig digital an-, um- und abgemeldet werden. Darüber hinaus können die anfallenden Gebühren elektronisch beglichen werden.	2019 - ff.	MWIDE NRW	9, 11, 16
5.2.5	DAIG	In Zusammenarbeit mit der Westfälischen Hochschule (Projekt futurework) wird ein Co-Working-Raum angeboten, der sich an Kreative richtet und das digitale Netzwerk mit einem Netzwerk vor Ort verknüpft.	07.2018-06.2021	Förderung Umbau-21	4, 8, 9, 11, 17
5.2.6	CoWin - das NewWorkLab	Im CoWin NewWorkLab wird modellhaft ein VR-gestütztes Coworking-Konzept für Berufspendler erprobt. Das Forschungskonzept basiert auf der Erprobung verschiedener Modelle für die Weiterentwicklung von virtueller Arbeit im Rahmen des Coworking-Modells, das im Projekt systematisch mit Unternehmen und Berufspendlern gemeinsam konzipiert, validiert und umgesetzt werden soll.	2018 - 2020	MWIDE NRW	8, 9, 11

4.6. Leuchtturmprojekt *Open Innovation Lab (OIL)* im ARENA PARK

Als Leuchtturmprojekt für die digitale Stadtentwicklung schaffen wir das *Open Innovation Lab (OIL)* im ARENA PARK. Auf einem rund 120 Hektar großen Areal zwischen A2, Kurt-Schumacher-Allee, Adenauerallee und Willy-Brandt-Allee bietet das Quartier des ARENA PARKs ein in sich geschlossenes Testareal, in dem alle Funktionen einer Stadt im Kleinen als Reallabor abgebildet werden können.

Der ARENA Park wird damit zu einem Zukunftsstandort, an dem vielfältige Smart-City-Lösungen und neue Technologien anhand konkreter Anwendungsfälle (Use Cases) erprobt, sichtbar gemacht und erlebt werden können – beispielsweise in den Bereichen Verkehr, Bildung, Gesundheit, Sport, Großveranstaltungen, Abfallentsorgung, Beleuchtung, Parkraumbewirtschaftung, Wasserversorgung und Energie. Die Basis hierfür bildet die bereits im ARENA PARK vorhandene leistungsfähige technische Infrastruktur in Form des Breitbandnetzes, verschiedener Funknetze und die Verfügbarkeit unserer urbanen Datenplattform („GELSENCloud“).



Abbildung 4-2: Areal des *Open Innovation Labs* (OIL) im ARENA PARK

Wegen der großen Aktivität auf dem Areal lassen sich dort relevante Datenmengen für IoT-Anwendungen gewinnen. Somit bietet sich der ARENA PARK als Laboratorium für Anwendungen mit hoher Relevanz für die Stadt, aber auch die gesamte digitale Modellregion Emscher-Lippe an. Unternehmen und Forschungsinstitute, die diese Labor-Umgebung für IoT-Anwendungen und App-Entwicklungen nutzen wollen, sind in unserer Stadt herzlich willkommen. So ermöglichen wir ein gemeinsames Lernen und einen Wissenstransfer in die Region.

Für unsere Stadt bietet das OIL die einzigartige Chance, im Wege der Pilotierung neue Technologien und Anwendungen sowie die dahinter liegenden Prozesse verstehen zu lernen. Das OIL leistet damit einen wichtigen Beitrag zur kommunalen Technologievorausschau (Urban Foresight) und dabei insbesondere zur Abschätzung von Technikfolgen, der Wirksamkeit und Passgenauigkeit von Lösungen für kommunale Anwendungen und der Prozessgestaltung für die Übertragung bzw. Skalierung von Lösungen auf andere Quartiere oder die Gesamtstadt.

Wir haben bereits mit zahlreichen Partnern aus unserem Ökosystem der Vernetzten Stadt eine Reihe erster Maßnahmen aus verschiedenen für unsere Stadt wichtigen Handlungsfeldern zur Umsetzung im OIL definiert, die in der nachfolgenden Übersicht kurz skizziert werden.

<i>Open Innovation Lab (OIL) IM ARENA PARK: Reallabor & Urban Foresight</i>					
Nr.	Maßnahme	Kurzbeschreibung	Umsetzung	Finanzierung	SDGs
6.1.1	OIL – Glasfaser- und 5G-Ausbau	Ziel des Open Innovation Labs ist der Aufbau einer Infrastruktur für ein 5G- und Smart-City-Testgelände für unterschiedliche IT-Lösungen und IoT-Anwendungen. Hierfür beabsichtigt die Stadt Gelsenkirchen, das vorhandene Netz zu einem breitbandigen Glasfaser-Netzwerk für WLAN-Anwendungen auszubauen und eine skalierungsfähige Infrastruktur zu realisieren. Zudem wird die mobile Infrastruktur ausgebaut, um auch 5G auf dem Areal anbieten zu können. Die direkte Anbindung der Mobilfunkstationen an das Glasfasernetz gewinnt bei 5G weiter an Bedeutung. Damit 5G voll zum Einsatz kommen kann, ist daher ein weiterer Ausbau der Glasfasernetze erforderlich.	ab 2020	Förderung DMR NRW	9, 10, 11, 16
6.1.2	OIL – Free WiFi Gelsenkirchen	Auf der größten WLAN-Hotspot-Meile des Ruhrgebiets (Free WiFi Gelsenkirchen) aufbauend wird ein zentral im Herzen des Open Innovation Labs im ARENA PARK gelegener Bereich mit flächendeckendem und kostenlosem WLAN ausgestattet. Dieser Bereich erstreckt sich von der Bahnhaltestelle VELTINS-Arena bis zum Parkplatz A an der Adenauerallee (Ost-West-Verbindung quer durch den ARENA PARK).	ab 2020	Förderung DMR NRW	9, 10, 11, 16
6.1.3	OIL – Next Level Sports	Gemeinsam mit medicos.AufSchalke entwickelt und erprobt das Institut für Inter-	ab 2019	Förderung DMR NRW	3, 8, 9, 11

Open Innovation Lab (OIL) IM ARENA PARK: Reallabor & Urban Foresight					
Nr.	Maßnahme	Kurzbeschreibung	Umsetzung	Finanzierung	SDGs
		<p>net-Sicherheit der Westfälischen Hochschule erlebnisorientierte Mixed-Reality-Sport- und Bewegungsangebote für vier Anwendungsszenarien:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ für die medizinische Bewegungstherapie in der Rehabilitation ■ für die Prävention für Alltags-sportlerinnen & -sportler ■ für die Kinder- und Jugendrehabilitation und ■ für leistungsorientierte Multi-sportlerinnen & -sportler 			
6.1.4	OIL – DAS: Digitale Abfallsysteme	Im ARENA PARK soll eine Teststrecke entstehen, die die Möglichkeit bietet, alle digitalen Systeme (Bürgerintegration, Füllstandsmessungen, Datenübertragung, Touren- und Routenplanung, Fahrzeugassistenzsysteme zur Erhöhung der Sicherheit, das teilautonome Fahren und die künstliche Intelligenz) miteinander vernetzt zu betreiben und neue technische Weiterentwicklungen und Handlungsleitlinien für die Praxis für kommunale und private Unternehmen entstehen zu lassen.	ab 2020	Förderung DMR NRW	9, 11, 13
6.1.5	OIL – Blockchain4City	Im Rahmen des Projektes Blockchain4City werden Blockchain-basierte Lösungen für die Vernetzte Stadt in der Reallabor-Umgebung des OIL implementiert und getestet, um hieraus ein Prozessverständnis für Blockchain-Anwendungen und Token-Systeme zu entwickeln, die Potenziale der Technologie für	ab 2021	offen	8, 9, 11

Open Innovation Lab (OIL) IM ARENA PARK: Reallabor & Urban Foresight					
Nr.	Maßnahme	Kurzbeschreibung	Umsetzung	Finanzierung	SDGs
		die Stadt zu bewerten und die Lernerfahrungen auf geeignete und neue kommunale Anwendungsfälle zu übertragen.			
6.1.6	OIL – Digitale Joggingstrecke	Durch eine digitale Joggingstrecke sollen weitere Besucherinnen und Besucher den ARENA PARK auch außerhalb von Veranstaltungen nutzen. Interessierte können sich online anmelden und einloggen. Während des Laufens wird die Aktivität (Rundenzeiten etc.) des Users auf mehreren Displays rund um die Strecke visualisiert.	ab 2021	Eigenmittel	3, 9, 11
6.1.7	OIL – Autonomes Fahren	Schaffung eines Testfeldes für autonomes Fahren auf dem Gelände des ARENA PARKS mit dem Ziel einer nutzerorientierten Anbindung der dortigen Einrichtungen. Eine besondere Herausforderung des Vorhabens ergibt sich vor allem aus den spezifischen Eigenschaften des Geländes: Regelmäßige Großveranstaltungen, diverse Nutzergruppen mit unterschiedlichen Ansprüchen, regelmäßige Stoßzeiten.	Ab 2020/21	BMVI	8, 9, 11
6.1.8	OIL – Smart Traffic auf Basis von 5G	Aufbau eines 5G-basierten Smart-Traffic-Testgeländes im Open Innovation Lab im ARENA PARK zur Förderung eines umweltbewussten und nachhaltigen Verkehrsverhaltens auf Basis sensorgestützter vernetzter Verkehrslenkung und -leitung.	2020	BMVI 5x5G	9, 11, 13
6.1.9	OIL – E-Verteilzentrum ARENA PARK	Im Zuge der Neugestaltung des ARENA-Geländes (Schalker Tor etc.) soll ein E-Verteilzentrum aufgebaut werden, welches die Logistik für den kompletten	offen	offen	9, 11, 13

Open Innovation Lab (OIL) IM ARENA PARK: Reallabor & Urban Foresight					
Nr.	Maßnahme	Kurzbeschreibung	Umsetzung	Finanzierung	SDGs
		ARENA PARK übernimmt. Die Verteilung innerhalb des ARENA PARKs erfolgt mittels E-Fahrzeugen (ggf. durch autonomes Fahren).			
6.1.10	OIL – Anwendungszentrum Künstliche Intelligenz für kommunalen Lösungen (KI4KL)	Im OIL, dem Reallabor für digitale Anwendungen, soll ein Kompetenzzentrum für kommunale Lösungen auf Basis Künstlicher Intelligenz (KI) aufgebaut werden – möglichst als ein Baustein weiterer denkbarer KI-Kompetenzfelder. Im Bereich von Industrieproduktion und Forschungsvorhaben sind die Themen Künstliche Intelligenz und Big Data Management längst gesetzt. Bisher fehlt ein solcher Ansatz bezogen auf städtische bzw. kommunale Zusammenhänge bzw. die Vernetzung zu den vorgenannten Bereichen. Für ein solches Vorhaben ist das OIL die ideale Petrischale, weil die Ansätze im Bereich Systemmodellierung, Big Data Management/Analyse, Sprachtechnologien oder präventive Sicherheitsstrategien unmittelbar pilotiert werden können. Dazu passt, dass die Stadt Gelsenkirchen sich bei der Intelligent Cities Challenge der Europäischen Kommission bewirbt, um diese Ansätze weiter zu intensivieren.	2021-2025	offen	8, 9, 11
6.1.11	OIL – Pilotprojekt "Future Work-Life"	Auf dem Gelände des Open Innovation Lab soll in Verbindung mit einem auszuwählenden angrenzenden Wohnquartier unter dem Motto „Future Work-Life“ ein smarter und integrierter Quartiersansatz für eine zukunftsgerichtete Stadtentwicklung erprobt werden, in dem die räumliche Funktionstrennung (Arbeiten,	2021-2027	offen	6, 7, 8, 9, 11, 13

Open Innovation Lab (OIL) IM ARENA PARK: Reallabor & Urban Foresight					
Nr.	Maßnahme	Kurzbeschreibung	Umsetzung	Finanzierung	SDGs
		<p>Leben, Versorgung, Mobilität) neu gedacht wird. Gemeinsam mit verschiedenen Partnern aus den Bereichen Wohnungsbau, Immobilienentwicklung, Arbeitswissenschaften, Designern, Versorgungsunternehmen, Architekten und Planern wird ein räumlich wie funktional vernetztes Zukunftsquartier entstehen, in dem modellhafte Lösungen der Herausforderungen der Stadtentwicklung erprobt werden. Ziel ist es, aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse sowie vielfältiges Knowhow in eine Blaupause für das Wohnen, Leben und Arbeiten der Zukunft einfließen zu lassen. Ein starkes quartiersbezogenes und gleichermaßen mit der Gesamtstadt vernetztes Ökosystem entsteht als Entwicklungsmodell für mehr Lebensqualität, Teilhabe und sozialen Zusammenhalt im Quartier, welches sich auf andere Quartiere übertragen lässt. Dass solche Konzepte die Zukunft der Stadtentwicklung und das Gemeinwohl positive beeinflussen, zeigen Konzepte der „Superblocks“ oder der „10- bzw. 15-Minute Neighbourhoods“ in anderen Städten Europas und darüber hinaus.</p>			

5. Raumbezüge der integrierten Strategie der Vernetzten Stadt

Die integrierte Strategie der Vernetzten Stadt weist vielfältige Raumbezüge auf, die im Hinblick auf die stadtentwicklungspolitischen Herausforderungen und Ziele relevant sind. Dabei handelt es sich um virtuelle, sektorale und physische Raumbezüge.

- **Virtuelle Raumbezüge** ergeben sich aus der Tatsache, dass die Digitalisierung inhärent keine örtlichen oder administrativen Grenzen kennt. Viele Maßnahmen wirken digital aber durchaus raumbezogen in Ihrer Anwendung oder der adressierten Nutzergruppe. Beispiele sind das Open Data Portal der Stadt, die Anliegen- und Beschwerdemanagement-App „GEmeldet“, oder auch das Geodatenportal.
- **Sektorale Raumbezüge** bestehen bei Maßnahmen, die auf bestimmte Handlungsfelder innerhalb des Stadtgebietes oder in Quartieren umgesetzt werden. Etwa im Bereich der Mobilität, des Wohnens oder der Bildung. Hier ergibt sich der Raumbezug aus der Verknüpfung digitaler Systeme an konkreten Standorten oder entlang von Entwicklungsachsen.
- **Physische Raumbezüge** entstehen dort, wo konkrete Investitionen in physische Infrastruktur getätigt oder bauliche Maßnahmen geschaffen werden. Beispiele sind Mobilitätsstationen (z.B. Sharing-Standorte) oder auch neue Einrichtungen wie das geplante Anwendungszentrum KI4KL im *Open Innovation Lab* (OIL) im ARENA PARK.

Über diese drei wesentlichen Raumbezüge hinaus gibt es noch weitere Raumbezüge, die regional, national und international wirken. Etwa durch den Wissenstransfer in Gremien und Verbänden (z.B. Arbeitskreise der Metropole Ruhr, Austausch der Digitale Modellregionen NRW, die Arbeit im Deutschen Städte- tag oder auch im Austausch auf europäischer Ebene mit den Fellow Cities der Digital Cities Challenge) und über Veranstaltungsformate wie Kongresse und Messen (z.B. Smart Country Convention, Smart City Expo World Congress).

Die drei primär lokal – aber auch regional in die Nachbarkommunen – wirksamen Raumbezüge (virtuell, sektoral und physisch) sind im Hinblick auf die Bewältigung der Herausforderungen der Stadtentwicklung und für die Erreichung der damit verbundenen Ziele im Kontext der digitalen Transformation von hoher Relevanz.

In der nachfolgenden kartographischen Darstellung sind die sektoralen und physischen Raumbezüge der integrierten Strategie der Vernetzten Stadt Gelsenkirchen visualisiert (siehe Abbildung 5-1).

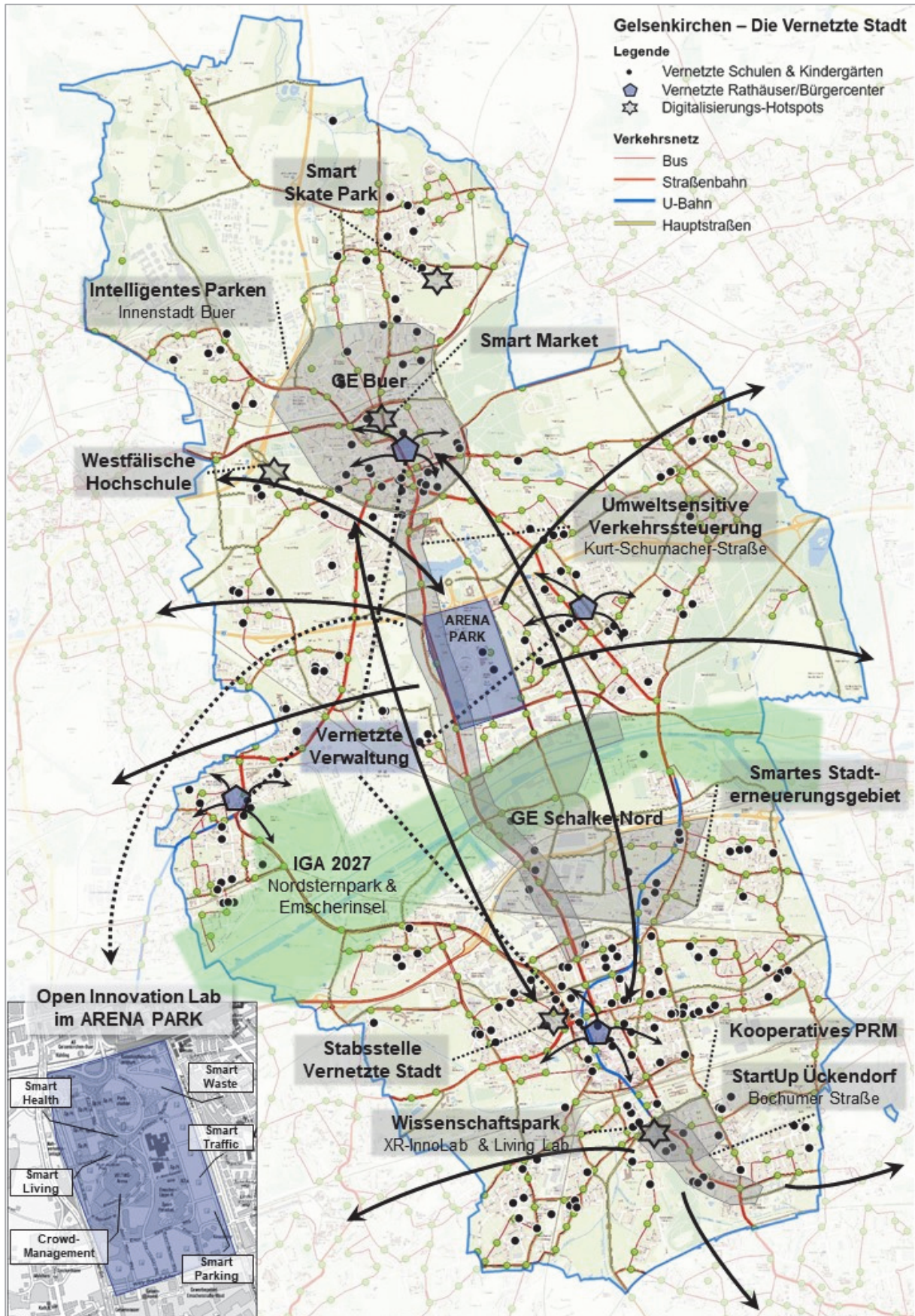


Abbildung 5-1: Raumbezüge der Integrierten Strategie der Vernetzten Stadt Gelsenkirchen

Die Karte der Raumbezüge verdeutlicht beispielhaft die Verknüpfung mit den wesentlichen stadtentwicklungspolitischen Herausforderungen unserer Stadt, die nachfolgend kurz und prägnant aufgeführt sind.

Wirtschaftlicher Strukturwandel

Der andauernde Umbruch innerhalb der regionalen Gewerbe- und Wirtschaftsstrukturen erfordert flexible Strategien der Wirtschaftsförderung und des Flächenmanagements durch die Kommunen. Der regionale Trend des wirtschaftlichen Wandels bewegt sich weiterhin weg von groß-industriellen Strukturen und hin zu weniger flächen- und energieintensiven Gewerben und Dienstleistungsanbietern. Gleichzeitig werden auch in Zukunft Unternehmen des industriellen Kerns Gestaltungsspielräume für unternehmerisches Handeln erwarten.

Digitalisierung

Innovative Dienstleistungen und die breite Einführung von digitalen Zukunftstechnologien haben zunehmend auch räumliche Auswirkungen auf das städtische Umfeld, insbesondere in den planungsrelevanten Themenfeldern Mobilität, Wohnen und Wirtschaft. Die konkreten Auswirkungen der Digitalisierung auf die Stadt und ihre Teilräume können aufgrund der schnellen Innovationszyklen jedoch nur unscharf prognostiziert werden. Digitale Infrastruktur wird zunehmend von Unternehmen der Privatwirtschaft bereitgestellt, was ein geändertes Rollenverständnis der Kommune und verstärkte Kooperationen mit der Privatwirtschaft erfordert.

Klimawandel

Sowohl übergeordnete Klimaschutzziele und die damit einhergehende Verschärfung rechtlicher Rahmenbedingungen bei Energieversorgung, Sanierung, Bau und Mobilität als auch die zunehmende Auswirkung der Folgen des Klimawandels stellen neue Herausforderungen an die Stadtentwicklung. Die Klimawandel-Resilienz als weiteres integriertes Planungsziel erhöht den Nutzungsdruck auf die bereits jetzt unter starken Nutzungskonflikten stehenden städtischen Freiräume.

Reurbanisierung und Rezentralisierung

Der Trend des vermehrten Zuzugs in Großstädte und Metropolregionen gilt als stabil und birgt sowohl Chancen als auch Risiken für die Kommunen. Zunehmende Armutsmigration kann die ohnehin kritische Situation in einigen Gelsenkirchener Stadtquartieren noch verschärfen, eine Abwärtsspirale und „abgehängte Wohnlagen“ drohen.

Gesellschaftlicher und demografischer Wandel

Der Trend des „Weniger-älter-bunter“ und die anhaltende Diversifizierung unserer Gesellschaft muss räumlich differenziert auf Quartiersebene betrachtet werden und macht ein stärker zielgruppenorientiertes Handeln der Kommunen erforderlich. Auch wenn es zurzeit in Gelsenkirchen ein Bevölkerungswachstum gibt, gehört die Stadt nach den Prognosen zu den Städten, die mittel- bis langfristig wieder an Bevölkerung verlieren werden, so dass eher eine Stabilisierung der Bevölkerungszahl auf ein bestimmtes Niveau zu erwarten ist.

Interkommunale Kooperation innerhalb der Metropole Ruhr

Eine besondere Herausforderung für Gelsenkirchen und das Profil der Großstadt ist die noch unklare Zukunftsstrategie für die Metropole Ruhr im Spannungsfeld zwischen Miteinander und Konkurrenzdenken. Absehbar ist aber, dass zukünftig nicht jede Kommune alle Leistungen selbst erbringen wird, sondern dass im Zuge der fortschreitenden Digitalisierung auch regionale Leistungszentren für bestimmte Aufgaben der Daseinsvorsorge entstehen.

Mobilität

Die Stadt Gelsenkirchen verfügt seit 2018 über einen vom Rat der Stadt beschlossenen Green City Plan, der seither als Fundament für eine zukunftsorientierte nachhaltige Mobilitätsentwicklung dient. Hierauf aufbauend erarbeitet die Stadt Gelsenkirchen derzeit einen Masterplan Mobilität, um das gesamte Spektrum der Verkehrsentwicklungsplanung in den kommenden 10 bis 15 Jahren ganzheitlich zu entwickeln. Beide Konzepte fußen auf der Grundidee, die Mobilität der Zukunft mit den Anforderungen und Chancen der Nachhaltigkeit, Stadtentwicklung und des technischen Fortschritts sinnvoll und effizient zu verknüpfen.

Die stadtentwicklungspolitischen Herausforderungen spiegeln sich in der integrierten Strategie der Vernetzten Stadt von der Vision über die Ziele bis hin zu den Leitthemen und Handlungsfeldern sowie den darunterliegenden Maßnahmen wider. Die Bewältigung der Herausforderungen wird unter Berücksichtigung der digitalen Transformation somit integriert mitgedacht – von der Maßnahmenentwicklung bis zur Umsetzung.

6. Organisation und Umsetzung

Die Umsetzung unserer Strategie für die Vernetzte Stadt erfordert eine starke Organisationsstruktur mit klar definierten Zuständigkeiten und Arbeitsstrukturen innerhalb unserer Stadtverwaltung unter Einbezug unserer kommunalen Beteiligungsunternehmen sowie eine klar definierte Rolle externer Partner. Eine erfolgreiche Strategieumsetzung bedingt aber auch die Bereitstellung und Akquise finanzieller Mittel, mit denen die vielfältigen in unserer Strategie dargelegten Maßnahmen realisiert werden können.

Somit bilden die Organisations- und Arbeitsstrukturen wie auch die Finanzierung der Strategieumsetzung zwei wesentliche Erfolgsfaktoren und Voraussetzungen für die Erreichung unserer Ziele in der Transformation zur Vernetzten Stadt Gelsenkirchen.

6.1. Organisations- und Arbeitsstrukturen

Bereits Ende des Jahres 2017 haben wir zur Entwicklung, Umsetzung und Fortschreibung unserer Strategie die Stabsstelle Vernetzte Stadt eingerichtet und diese seither kontinuierlich weiterentwickelt und personell gestärkt (siehe Abbildung 6-1).

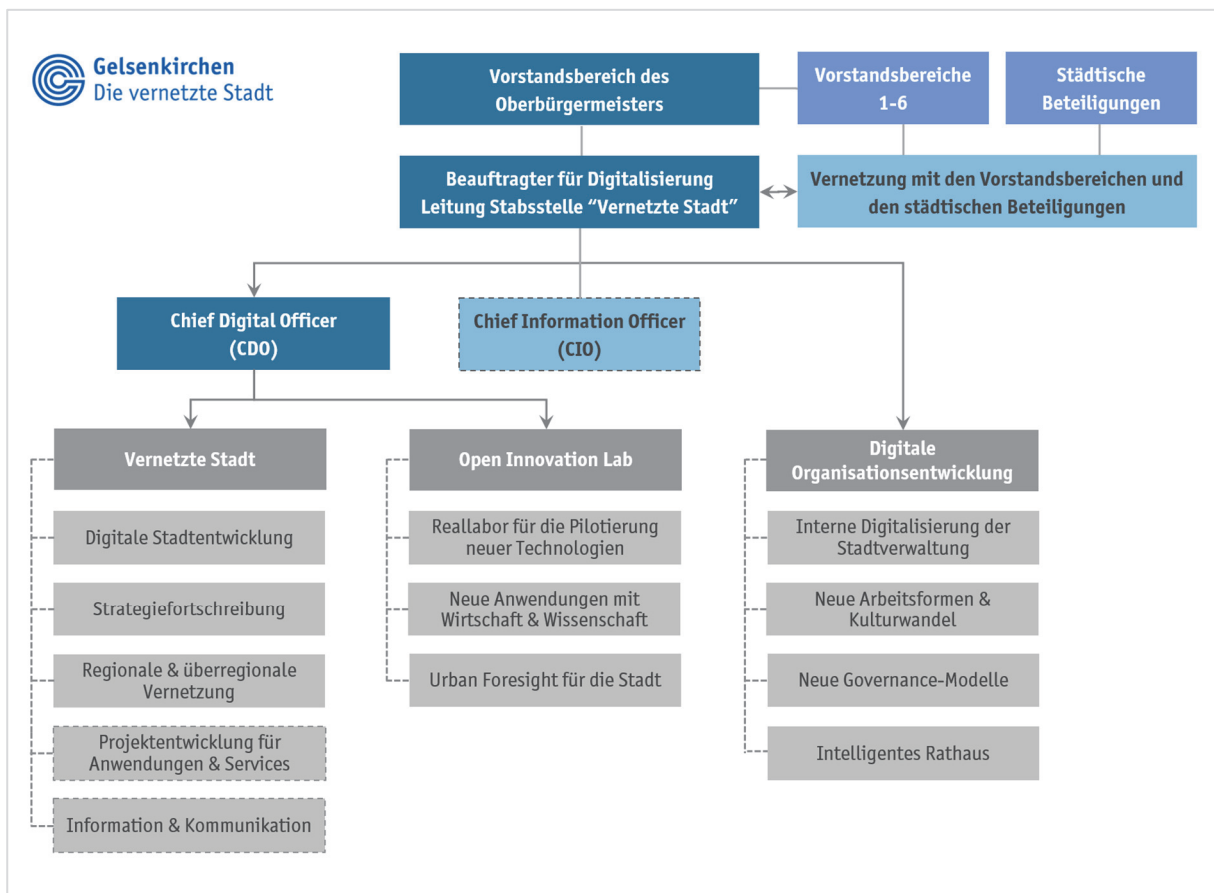


Abbildung 6-1: Organigramm der Stabsstelle Vernetzte Stadt

Die Stabsstelle ist direkt im Vorstandsbereich des Oberbürgermeisters angesiedelt und wird vom „Beauftragten für Digitalisierung“ geleitet. Hierbei wird er vom Chief Digital Officer (CDO) und dem Chief Information Officer (CIO) unterstützt. Die Stabsstelle Vernetzte Stadt gliedert sich in die Arbeitsbereiche Digitale Stadtentwicklung und Digitale Organisationsentwicklung. Daneben wird von der Stabsstelle Vernetzte Stadt die Arbeit des *Open Innovation Labs* (OIL) im ARENA PARK geleitet und koordiniert.

In der Stabsstelle werden strategische und übergreifende Tätigkeiten sowie laufende und neue Projekte im Bereich der Digitalisierung, insbesondere für die Stadtentwicklung und die digitale Organisationsentwicklung, gebündelt, koordiniert und vorangetrieben. Aus diesem Grund ist die Stabsstelle in die Verwaltungsstruktur der Stadt integriert. Sie arbeitet eng mit den Querschnittsreferaten und allen Fachdienststellen sowie den Beteiligungsunternehmen der Stadt zusammen, um die spezifischen Projekte und Themen im Kontext der Vernetzten Stadt zu bearbeiten.

Dass die integrierte Stadtentwicklung mit der Digitalisierung als wichtige Querschnittsaufgabe verstanden wird, drückt sich auch in der weitergehenden Institutionalisierung der „Vernetzten Stadt“ aus. Der Verwaltungsvorstand nimmt für die Stadt Gelsenkirchen die Steuerungsfunktion wahr und ist das Entscheidungsgremium für die Strategieumsetzung. Der Beauftragte für Digitalisierung berichtet dem Oberbürgermeister und dem Verwaltungsvorstand.

Für die Unterstützung der operativen Umsetzung der Strategie wurde der „Lenkungskreis Vernetzte Stadt“ eingesetzt. Er besteht bisher aus Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Fachdienststellen und wird von der Leitung der Stabsstelle moderiert. Hier werden konkrete Maßnahmen und Projekte mit Digitalisierungsbezug bedarfsorientiert angestoßen und deren Umsetzung eingeleitet. Künftig soll das Thema Digitalisierung noch stärker in der Verwaltungsstruktur verankert werden. Neben den bereits in der Stadtverwaltung existierenden IT-Koordinatoren werden künftig die Referatsleiterinnen und Referatsleiter sowie neu einzuführende Digitale Lotsen die Digitalisierung der Stadtverwaltung Gelsenkirchen unterstützen. Diese inhaltlich-fachliche Zuordnung soll die operative Begleitung für die Zukunft vereinfachen.

Darüber hinaus ist vorgesehen, lokale, regionale und überregionale Expertinnen und Experten aus Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft bei verschiedenen Fragestellungen beratend mit einzubeziehen. Das kann beispielsweise durch die Einrichtung eines Beirats an entsprechender Stelle geschehen, der die Weiterentwicklung der Strategie, insbesondere im Hinblick auf Zukunftsthemen und deren Implikationen („Urban Foresight“) für unsere Stadt, unterstützt.

Die Umsetzung der einzelnen Maßnahmen in den prioritären Handlungsfeldern, die den fünf Leitthemen der Vernetzten Stadt und dem Leuchtturmprojekt *Open Innovation Lab* (OIL) im ARENA PARK unterliegen, erfolgt in einer agilen und flexiblen Organisationsstruktur von cross-funktionalen Teams. Diese setzen sich aus Mitarbeitenden der Stabsstelle Vernetzte Stadt, den beteiligten Fachdienststellen der einzelnen

Vorstandsbereiche und den städtischen Beteiligungen sowie externen Partnern aus Wirtschaft, Wissenschaft und Stadtgesellschaft zusammen. Durch diese Struktur werden die Vorhaben effizient und wirkungsvoll umgesetzt (siehe Abbildung 6-2).

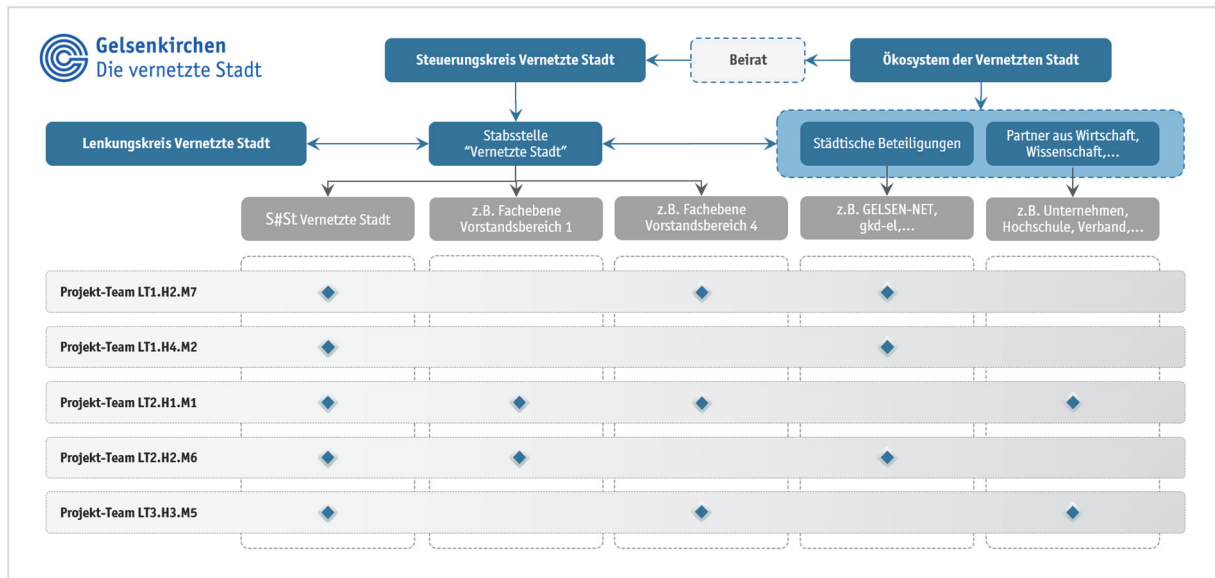


Abbildung 6-2: Arbeitsstrukturen in der Umsetzung von Maßnahmen der Vernetzten Stadt

Die Schaffung und Stärkung der Stabsstelle sowie die hoch aufgehängte Verankerung dieser in die Verwaltung unserer Stadt machen deutlich, dass die Weiterentwicklung und Umsetzung der Strategie der „Vernetzten Stadt“ für die Stadtspitze und die Stadtgesellschaft herausragende Bedeutung haben. Dabei ist die Arbeit der Stabsstelle Vernetzte Stadt darauf ausgerichtet, eine Vernetzung aller Stakeholder und Akteure der Stadt sowie aus der gesamten Region zu ermöglichen und deren Projekte im Feld der digitalen urbanen Transformation zu unterstützen und kollaborativ umzusetzen. So wird über die Digitalisierung eine intelligente, soziale und partizipative Stadtentwicklung in unserer Stadt nachhaltig vorangetrieben.

„In der Vernetzten Stadt nimmt die Stadtverwaltung mit den geschaffenen Organisations- und Arbeitsstrukturen ihre Rolle als Ermöglicher, Impulsgeber und Dienstleister ein, um gemeinsam mit allen Akteuren der Stadtgesellschaft und darüber hinaus die Digitalisierung partizipativ und gemeinwohlorientiert für die Zukunft unserer Stadt zu gestalten.“

(Frank Baranowski, Oberbürgermeister)

6.2. Finanzierung

Die Transformation zur Vernetzten Stadt beschreibt einen kontinuierlichen Veränderungsprozess, der für unsere Stadt unumgänglich ist, um die mit der Digitalisierung einhergehenden Chancen für die Steigerung von Lebensqualität und Prosperität konsequent zu nutzen.

Die Erreichung der in unserer Strategie für die Vernetzte Stadt beschriebenen Ziele wird in den kommenden Jahren für die Bereitstellung der hierfür erforderlichen Strukturen, für die Anpassung organisatorischer Prozesse und Methoden samt des damit einhergehenden Kompetenzaufbaus sowie für die Umsetzung konkreter Maßnahmen nicht unerhebliche finanzielle Ressourcen erfordern.

Vor dem Hintergrund unserer kommunalen Haushaltslage sollen daher vielfältige Finanzierungsoptionen gezielt genutzt werden. Die Erfolge der letzten Jahre zeigen, dass durch eine Kombination städtischer Mittel, eingeworbener Fördermittel und die Unterstützung von Sponsoren aus der Wirtschaft, der Wissenschaft und der Stadtgesellschaft eine Finanzierung von Strukturen und Umsetzungsprojekten der Vernetzten Stadt sehr gut möglich ist (siehe Abbildung 6-3). Die kommunale Handlungsfähigkeit für eine digitale urbane Transformation wird hierdurch deutlich gestärkt.



Abbildung 6-3: Finanzierungsquellen für die Transformation zur Vernetzten Stadt

Dabei achten wir darauf, dass die finanzierten Strukturen und Projekte nachhaltig angelegt sind. Etwaige Effizienz- und Effektivitätsgewinne oder auch Erlöse aus diesem Bereich sollen den Bürgerinnen und Bürgern zugutekommen. Durch die Steigerung der Wirtschaftskraft und der Lebensqualität werden die dargestellten Projekte Mehrwerte für das Gemeinwohl und die Stadtentwicklung schaffen und dadurch auch längerfristig zu einer sicheren Haushaltssituation beitragen.

Damit das erreicht wird, werden wir alle Projektideen hinsichtlich ihrer Beiträge zu unseren strategischen Zielen, ihrer Wirtschaftlichkeit und der Potenziale für unsere Stadt genau überprüfen. Eine dezidierte Gesamtfinanzierungsplanung ist auf Grund von Projektspezifika, den verschiedenen Finanzierungsoptionen und damit verbundenen Zeiträumen nur bedingt möglich. Zudem versteht sich die Strategie der Vernetzten Stadt als ein lebendes Projekt, in das Maßnahmen kontinuierlich neu aufgenommen werden oder auch nach nicht erfolgreichen Pilotprojekten gestrichen oder auf Grund einer veränderten Priorisierung zeitlich verschoben werden können.

Insofern erfolgt eine Finanzierungsplanung einerseits für die Organisationsstruktur und andererseits für die konkrete Maßnahmenumsetzung anhand der Projektprioritäten und der gesichert verfügbaren Finanzierungsmittel.

Unsere Stadt sichert mit der Stabsstelle Vernetzte Stadt und den damit verbundenen Organisationsstrukturen die Grundfinanzierung sowie die Umsetzung vieler Projekte gemeinsam mit den Vorstandsbereichen und den Beteiligungsunternehmen ab. Für einige Projekte konnten bereits Fördermittel akquiriert werden. Für die verbleibenden sowie für neu aufzunehmende Maßnahmen gilt es, die Finanzierung für die Zukunft unter Ausschöpfung der zur Verfügung stehenden Finanzierungsoptionen abzusichern.

7. Governance, Kultur und Kommunikation im Wandel

Für die erfolgreiche Umsetzung der Strategie der Vernetzten Stadt sind passgenaue Arbeits- und Organisationsstrukturen (siehe Kapitel 6.1) eine wichtige Voraussetzung. Diese können aber nur dann effizient funktionieren, wenn die digitale Organisationsentwicklung unserer Stadt gleichzeitig vorangetrieben wird.

Unsere Stadt muss sich neuen Formen der Governance stellen, die einen Kulturwandel und auch die Notwendigkeit neuer Ansätze des Dialoges und der Kommunikation mit allen Anspruchsgruppen der Stadtgesellschaft bedingen. Zudem ist bereits heute klar, dass das politisch-administrative System unserer Stadt, Rat und Verwaltung sowie die Beteiligungsunternehmen nicht allein die digitale urbane Transformation zur Vernetzten Stadt bewältigen kann. Rat und Verwaltung müssen den Prozess steuern, moderieren und regulieren, benötigen für die bedarfsorientierte Umsetzung aber starke externe Partner aus Stadtgesellschaft und Bürgerschaft sowie Wirtschaft und Wissenschaft, die sich über gelebte Partizipation und Kollaboration inhaltlich, organisatorisch und wo nötig auch finanziell (Vgl. Kapitel 6.2) einbringen.

Auch die digitale Vernetzung innerhalb der Stadtverwaltung steht bereits im Fokus. Mit dem Bereich „Digitale Organisationsentwicklung“ als Teil der Stabsstelle Vernetzte Stadt (siehe Organigramm Kapitel 6.1) haben wir hierfür bereits eine klare Zuständigkeit geschaffen. Der Bereich nimmt in enger Zusammenarbeit mit dem CIO, der *gkd-el* als kommunalem IT-Dienstleister, dem Referat 10 (Personal und Organisation), dem Personalrat sowie den Vorstandsbereichen die nach innen gerichtete Digitalisierung unserer Stadtverwaltung in den Blick und entwickelt darauf ausgerichtete strategische Ansätze. Das Team des Bereichs Digitale Organisationsentwicklung bildet somit die Steuerungsebene für die Digitalisierung der Stadtverwaltung.

Zentrale Arbeitsfelder des Bereichs sind die Service- und Bürgerorientierung der Verwaltung, ein neues Selbstverständnis der Organisation, die Reflexion und Optimierung der Kultur, die Stärkung der Dialogorientierung und der Partizipation sowie nicht zuletzt die Ausgestaltung der Idee eines intelligenten Rathauses (Verwaltung der Zukunft).

7.1. Governance für die Digitale Urbane Transformation

Die erfolgreiche digitale urbane Transformation zur Vernetzten Stadt erfordert die Anpassung der kommunalpolitischen Steuerung an sich verändernde Anforderungen, um Problemlösungen im Bereich der Stadtentwicklung in Form eines Multi-Stakeholder-Ansatzes, d. h. als Aushandlungsprozess zwischen allen Anspruchsgruppen unserer Stadt, zu ermöglichen.

Diese neue Form der kommunalen Steuerung (Urban Governance) erfordert strukturelle wie auch kulturelle und kommunikative Änderungen, um eine nachhaltige Strategieumsetzung und Wirkung der Maßnahmen der Vernetzten Stadt zu erreichen.

Wesentliche Erfolgsfaktoren sind für uns hierbei:

- Das Aufbrechen verwaltungsinterner Silos durch sektorübergreifende Kooperationen.
- Den Aufbau von Akteursbeziehungen, die neben ordnungspolitischen Regelwerken auch auf Vertrauen, Solidarität und geteilten Normen beruhen und damit Kollaboration ermöglichen.
- Die Verlagerung ausgewählter Steuerungsinstrumente auf kleinere politische und geographische Ebenen (z. B. Bezirke, Stadtteile oder Quartiere).
- Veränderungen in der Wahrnehmung von Funktionslogiken bzw. auch des Selbstverständnisses der Leistungserbringung der Verwaltungsbereiche (Referate und weitere Einrichtungen in kommunaler Trägerschaft).

Ein weiterer erfolgskritischer Aspekt für die Implementierung dieser neuen Form der Governance ist die Unterstützung seitens der Politik und der Stadtspitze. In unserer Stadt ist die Digitalisierung Chefsache und die Legitimation durch den Rat gegeben. Diese Willensbekundung für die Schaffung der Vernetzten Stadt muss in alle Bereiche hineingetragen werden.

Neben den bereits in der Stadtverwaltung existierenden IT-Koordinatoren werden hierzu künftig auch die Referatsleiterinnen und Referatsleiter die digitale Transformation unserer Stadt unterstützen. Die Referatsleiterinnen und Referatsleiter tragen dafür Sorge, dass ihre fachlichen Strategien mit der Strategie der Vernetzten Stadt in Einklang gebracht und Silostrukturen dadurch aufgebrochen werden.

Neu wird die Funktion der Digitalen Lotsen innerhalb der Verwaltung etabliert. Sie werden hierarchieunabhängig innerhalb der Stadtverwaltung identifiziert. Es werden Multiplikatoren, Ideengeber und Ansprechpartner innerhalb der Verwaltung gebraucht, die das Digitale und den damit verbundenen Organisationswandel auf ihrer eigenen Agenda haben (freiwillig und initiativ). Sie sind die klassischen Verbündeten der Stabstelle Vernetzte Stadt und werden über den Lenkungsreis in die Arbeit unmittelbar eingebunden. Zudem sind sie ebenso wie die Referatsleiterinnen und Referatsleiter und IT-Verantwortlichen in den Vorstandsbereichen aktive Träger der Strategie der Vernetzten Stadt.

7.2. Kulturwandel in der Verwaltung

Der Weg zur Vernetzten Stadt unter Nutzung der Chancen der Digitalisierung geht jedoch nicht nur mit der Einführung und Etablierung neuer Organisations- und Steuerungsmodelle einher. Auch die Kultur innerhalb der Stadtverwaltung muss einen Wandel vollziehen.

Anforderungen an unsere Stadtverwaltung werden auf Grund der Geschwindigkeit der Digitalisierung schneller, unkalkulierbarer, komplexer und schwerer vorauszusehen. Daher müssen wir gemeinsam daran arbeiten, die richtigen und notwendigen Lösungswege besser in die Arbeit unserer Verwaltung zu integrieren. Die Organisationskultur muss eine schnelle Reaktionsfähigkeit zulassen und die Offenheit für das

Denken in unkonventionellen wie innovativen Lösungen für die Herausforderungen unserer Stadt ermöglichen. Gleichzeitig müssen Funktions- und Rechtssicherheit der Verwaltungsarbeit sowie die repräsentativen demokratischen Entscheidungsprozesse aufrechterhalten werden. Insgesamt muss ein Klima der intersektoralen, d. h. fach- und beteiligungsübergreifenden Kollaboration innerhalb unserer Verwaltung wie auch mit externen Stakeholdern und Partnern geschaffen werden.

Kurzum: Es geht um den Mut, neue Wege zu beschreiten und ausgetretene Pfade dabei zu verlassen sowie um die Bereitschaft, den Blick über den Tellerrand zu wagen und gemeinsam in einem kollaborativen Ökosystem von Partnern unseren aktuellen und zukünftigen Herausforderungen lösungsorientiert zu begegnen.

Die Stabsstelle Vernetzte Stadt wird dementsprechend im Bereich der digitalen Organisationsentwicklung als Entwicklungsrahmen folgende Kulturmerkmale fokussieren:

- Vorwärtsdenken in alternativen Szenarien.
- Etablierung einer Kultur des Zulassens und der Innovation (einschließlich einer Fehlerkultur).
- Nutzbarmachung der endogenen Potenziale der Verwaltung sowie der erfahrungsbasierten Stärken durch sektorenübergreifende Kollaboration.
- Ständiger Austausch mit der Umwelt durch heterogene Netzwerke und dafür aufnahmefähige Stellen.

7.3. Dialogorientierung, Kommunikation und Partizipation

Die nachhaltige digitale Transformation unserer Stadt im Sinne des Leitmotivs der Vernetzten Stadt erfordert einen permanenten Dialog mit allen Akteuren der Stadtgesellschaft. Die Zukunft unserer Stadt fußt auf einem gemeinsamen Verständnis unserer Vision, der partizipativen und damit bedarfsgerechten Gestaltung der Stadtentwicklung und der Inklusion aller Akteure und Bevölkerungsgruppen in diesen Veränderungsprozess.

Seit Einführung unseres Leitmotivs im Jahr 2017 haben wir aus diesem Grund den Dialog mit den Gelsenkirchenerinnen und Gelsenkirchenern, unseren Bestandsunternehmen, Wissenschaftspartnern und weiteren zivilgesellschaftlichen Akteuren kontinuierlich über die Stabsstelle Vernetzte Stadt in enger Zusammenarbeit mit dem Referat Öffentlichkeitsarbeit und allen Fachbereichen und Beteiligungsunternehmen ausgebaut, um unsere Ziele zu kommunizieren, durch Transparenz Vertrauen und Akzeptanz zu schaffen und gleichzeitig alle stadtgesellschaftlichen Akteure über Inhalte und Projekte zu informieren und zur Mitarbeit einzuladen. Im Ergebnis haben wir bis heute eine starke und positive Resonanz auf unsere proaktive Kommunikation sowie über digitale wie auch stärker aufsuchende analoge Dialog- und Partizipationsformate erfahren.

In unsere Strategie sind die über Dialog- und Partizipationsformate gesammelten Ergebnisse und Lernerfahrungen der letzten drei Jahre aus verschiedenen Stadtentwicklungs- und Förderprojekten (von der Zukunftsstadt 2030+ über die Digitalen Modellregionen NRW bis hin zu Einzelmaßnahmen wie der Smartphone-Bürger-ID), aus Planungsprozessen (v. a. Integrierte Entwicklungs- und Handlungskonzepte) und aus weiteren Formaten (z. B. GELSENKIRCHEN – LASS UNS REDEN!, Bezirksforen, Unternehmensbefragungen des Referates Wirtschaftsförderung) eingeflossen. Zudem wurden die städtischen Vorstandsbereiche und Beteiligungen in die Erarbeitung der Strategie eng eingebunden. Hierdurch konnten die Bedarfe und Potenziale unserer Stadt aus der internen wie aus der externen Sicht bewertet, verifiziert und priorisiert werden.

Mit der Umsetzung der Strategie der Vernetzten Stadt wollen wir unsere Dialogorientierung und die damit verbundene flankierende Kommunikation feedbackorientiert weiter ausbauen und zudem die verschiedenen Stakeholder und stadtgesellschaftlichen Akteure noch stärker in die Zukunftsgestaltung unserer Stadt involvieren sowie für eine gemeinsame Arbeit an der Lösung unserer Herausforderungen motivieren. Dazu werden wir:

- Dialog- und Partizipationsformate sowohl online wie offline ausbauen.
- Formate inklusiv gestalten, um allen die Teilnahme zu ermöglichen.
- Beteiligungsangebote offen und transparent kommunizieren.
- Experimentierräume schaffen, in denen innovative Ideen partizipativ gemeinschaftlich entwickelt sowie neue Beteiligungsformate ausprobiert werden können.

Jede und jeder Einzelne kann sich in unserer Stadt mit Ideen, Wünschen, Wissen und Erfahrungen einbringen. Nur durch Partizipation und Mitentscheidung im Sinne der Urban Governance (Vgl. Kapitel 7.1) können wir sicherstellen, dass die Entwicklung der Vernetzten Stadt sich permanent an den prioritären Themen und Bedarfen der jeweiligen Anspruchsgruppen orientiert, und das Gemeinwohl aller durch geeignete, gemeinsam entwickelte Lösungen gesteigert wird.

7.4. Allianzen, Bündnisse und Partnerschaften

Die Vernetzte Stadt zeichnet sich durch eine intensive Kollaboration mit Partnern aus Wirtschaft, Wissenschaft und Stadtgesellschaft aus. In den zurückliegenden Jahren haben wir ein starkes Ökosystem mit lokalen, regionalen, nationalen und internationalen Partnern aufgebaut, um den Wissenstransfer, die Projektentwicklung und die Maßnahmenimplementierung zu beschleunigen. Ohne die Offenheit für solche Partnerschaften wäre die digitale urbane Transformation in unserer Stadt weder vom Wissensstand her umsetzbar noch technisch realisierbar und auch nicht durch die Stadt allein finanzierbar. Der Pflege und dem Ausbau des Partnernetzwerkes kommt somit eine große Bedeutung für die Umsetzung der Strategie und der damit verbundenen Maßnahmen in unserer Stadt zu.

Die digitale Transformation macht jedoch nicht an Stadtgrenzen halt. Daher müssen auch die engen regionalen Verflechtungen unserer Stadt mit den Nachbarstädten im Ruhrgebiet und der Emscher-Lippe Region in der Strategieumsetzung beachtet werden. Als Leitkommune für die digitale Modellregion Emscher-Lippe sowie auch im Rahmen des Projektes „Umbau 21 – Smart Region“ kümmern wir uns über die Stabsstelle Vernetzte Stadt um die Entwicklung und Umsetzung von interkommunalen Projekten in regional relevanten Themenfeldern der digitalen Stadtentwicklung und des E-Governments. Hierdurch wird die Region insgesamt gestärkt, wovon auch unsere Stadt und insbesondere unsere Bürgerinnen und Bürger sowie unsere Bestandsunternehmen profitieren.

Regional, national und auch international, auf europäischer Ebene, pflegen wir einen regen Austausch mit anderen Städten, um Lernerfahrungen und Wissen sowie auch Lösungen auszutauschen. Die internationalen Partnerstädte – etwa die anderen Fellow Cities der Digital Cities Challenge wie z. B. die Stadt Barcelona – können zum Teil auf längere oder andere Erfahrungen in der digitalen Stadtentwicklung und der Verwaltungsdigitalisierung zurückblicken, so dass gerade durch diesen Austausch ein besonders wertvoller Wissenstransfer für unsere Stadt erzielt werden kann. Wir wollen vermeiden, die Fehler von anderen zu wiederholen, und gute Praxis im Sinne von Lösungen, Arbeitsweisen und Prozessen auf unsere Stadt adaptieren. Das hilft uns dabei, Ressourcen effizient einzusetzen und Ziele schneller und effizienter zu erreichen.

Nicht zuletzt können wir durch die Partnerschaften Standortmarketing für unsere Stadt als Vorreiter in NRW und Deutschland betreiben, um neue Partner zu gewinnen und das Image unserer Stadt national wie international zu verbessern.

8. Monitoring und Evaluation der Strategie

Die Umsetzung der Strategie der Vernetzten Stadt erfordert ein regelmäßiges Monitoring der Maßnahmen in den verschiedenen Handlungsfeldern und Leitthemen. Durch eine kontinuierliche Beobachtung und Bewertung der Umsetzungsfortschritte kann die Strategieumsetzung zielgerichtet gesteuert werden, um die Erreichung der Ziele sicherzustellen.

8.1. Erhebung des IST-Zustandes auf der gesamtstädtischen Ebene

Der IST-Zustand (Status Quo) auf der gesamtstädtischen Ebene wird in Form einer aktuellen Erhebung von KPIs (Key-Performance-Indicators oder auch "Leistungskennzahlen") aus den einzelnen Handlungsfeldern realisiert (eine Übersicht der KPIs befindet sich im Abschnitt 8.2). Da die KPIs in Anlehnung an bereits bestehende Rahmenwerke der UN und der EU ausgewählt wurden, kann eine initiale Positionsbestimmung auf Basis eines Benchmarks mit anderen Städten vorgenommen werden. So zeigt sich, wie unsere Stadt in den einzelnen Indikatoren aufgestellt ist, und es lassen sich Handlungsbedarfe und quantitative Ziele ableiten.

8.1.1 Erstmalige Bestimmung des Status Quo

Um den Status Quo erstmalig zu bestimmen, werden zunächst Daten in den prioritären und leicht zugänglichen Handlungsfeldern erhoben. Viele dieser Daten sind bereits in den Beständen der Stadtverwaltung und der kommunalen Unternehmen verfügbar oder können leicht erhoben und berechnet werden. Die Messung des Status Quo sollte in regelmäßigen Zeitabständen wiederholt werden, um den Fortschritt zu erfassen und einen Basiswert für den Folgezeitraum zu bestimmen.

Die Festlegung und Auswahl von ergänzenden Kennzahlen sowie die Berechnung dieser Kennzahlen bedarf einer stetigen Anpassung an die fortschreitenden technischen Möglichkeiten der Stadt Gelsenkirchen sowie an die innovativen Entwicklungen auf globaler Ebene. Deswegen ist das Monitoring- und Evaluationskonzept der Stadt Gelsenkirchen als agiles und sich stets verbesserndes Konzept angelegt.

8.1.2 Auswahl von Maßnahmen und Projekten

Schon in der frühen Phase der Maßnahmen- und Projektauswahl ist es vorteilhaft, die zu verbessernden Kennzahlen im Blick zu haben. So lassen sich auch mögliche Auswirkungen von Maßnahmen und Projekten auf die Leistungskennzahlen einfacher bewerten und vergleichen.

Dazu werden potenzielle Auswirkungen von Maßnahmen und Projekten auf die gesamtstädtischen KPIs in der Form von Zielwerten (SOLL-Werte – ggf. auch im Zeitverlauf) abgeleitet. Daraus ergibt sich bei jeder Maßnahme die Möglichkeit, ihren möglichen Beitrag zur Zielerreichung zu bewerten.

Zusätzlich bewerten wir Maßnahmen hinsichtlich ihrer Machbarkeit, Wirtschaftlichkeit und Zielgenauigkeit. Wir verwenden eine Bewertungsmatrix auf Basis eines Punktesystems, um Maßnahmen gemäß der drei genannten Bewertungsparameter einzustufen und zu vergleichen. Über die Quantifizierung der Bewertungsparameter können wir alle Maßnahmen ziel- und umsetzungsorientiert beurteilen und für die Maßnahmenauswahl eine geeignete Entscheidungsgrundlage schaffen.

8.1.3 Implementierungskontrolle und Bewertung

Der dritte Teil des Monitoring- und Evaluationskonzeptes besteht darin, die tatsächlichen Auswirkungen von Maßnahmen und Projekten auf die KPIs zu messen und zu bewerten.

Hierbei werden die geplanten Auswirkungen (SOLL-Werte) der implementierten Maßnahmen und Projekte herangezogen und den tatsächlichen Auswirkungen (IST-Werte) – also den aktuell gemessenen und für die jeweilige Maßnahme relevanten KPIs – gegenübergestellt.

Bei der Analyse kann es wichtig sein, die jeweils projektverantwortlichen und -beteiligten Organisationen bei der Recherche einzubeziehen, um besondere Einflüsse (innerhalb oder außerhalb des Projektes/der Maßnahme) auf die Mess-KPIs ausschließen zu können. Durch die frühe und rechtzeitige Auswertung von Maßnahmen können Handlungsbedarfe schnell erkannt und Maßnahmen zur Verbesserung eingeleitet werden.

Befindet sich der gemessene IST-Wert im definierten SOLL-Bereich, so kann die Maßnahme bzw. das Projekt als „erfolgreich umgesetzt“ betrachtet werden. Das Monitoring bietet zudem die Möglichkeit, Aktivitäten der Stadt im Hinblick auf die Visions- und Zielerreichung in regelmäßigen Zeitabständen zu kommunizieren. Die Transparenz hilft dabei Wissenschaftseinrichtungen, Unternehmen und auch die Bürgerinnen und Bürger für die Themen der Stadt zu interessieren und zu aktivieren.

8.2. Übersicht der KPIs in den Handlungsfeldern der Leitthemen

Die nachfolgenden Kennzahlen für die Handlungsfelder unserer Leitthemen dienen dem Monitoring und der Evaluation der Strategieumsetzung sowie der damit verbundenen Zielerreichung. Dabei sind die KPIs an bestehende Kennzahlen-Rahmenwerke der Vereinten Nationen und der Europäischen Union angelehnt und wurden zudem um spezifische eigene Kennzahlen erweitert. Sie ermöglichen uns eine bessere Steuerung und Planung auf strategischer Ebene und ermöglichen den Vergleich mit anderen Städten weltweit.

Um möglichst schnell mit dem Monitoring starten zu können, haben wir prioritäre Kennzahlen definiert, die einfach zu erheben sind oder bereits erhoben werden. Die Kennzahlen werden im Verlauf der Strategieumsetzung kontinuierlich erweitert.

KPIs im Leitthema: Digitale & Bürgerorientierte Verwaltung

Bürgerbeteiligung & Partizipation	E-Government & Digitale Services	Technische Infrastruktur	Urbane Datenplattform & Open Data
<ul style="list-style-type: none"> ■ Anteil der Bevölkerung, der bei der letzten Kommunalwahl gewählt hat ■ Anzahl von eingebrachten und umgesetzten Vorschlägen aus der Bürgerschaft ■ Anteil der Einbindung gesellschaftlich benachteiligter Gruppen in Entscheidungsprozesse ■ Anteil der Einbindung von Einwohnerinnen und Einwohnern in der Planungsphase von Stadtprojekten ■ Anteil der Einbindung von Einwohnerinnen und Einwohnern in der Implementierungsphase von Stadtprojekten ■ Gesamte Anzahl von öffentlich zugänglichen Prozessen je 100.000 Einwohner pro Jahr ■ Anzahl der Einwohnerinnen und Einwohner, die sich an Partizipationsprozessen beteiligt haben (online/offline) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Anteil der digital verfügbaren Services der Stadtverwaltung (E-Government) ■ Anteil der digitalen Beschaffungsprozesse der Stadtverwaltung (E-Procurement) ■ Entwicklung der Fallzahlen in der öffentlichen Servicebereitstellung (digital vs. analog) ■ Effizienzsteigerung in der Bearbeitung der Vorgänge (Zeit pro Vorgang) ■ Kostenreduktion durch Prozessoptimierung (Reduktion Zeit pro Vorgang unter Berücksichtigung Investitionen und Erhaltungskosten) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Anzahl der öffentlichen WiFi-Hotspots in der Stadt ■ Anteil von Haushalten mit Internetzugang ■ Anteil von Haushalten mit Breitband-Internetzugang (kabelgebunden) ■ Anteil von Haushalten mit Breitband-Internetzugang mit einer Geschwindigkeit von > 100 Mbit/s ■ Anzahl kabelloser Breitband-Anschlüsse pro 100.000 Einwohnerinnen und Einwohner ■ Anteil der kabellosen Breitbandnetzabdeckung (3G & 4G) in der Stadt (perspektivisch auch 5G) ■ Anteil der Services mit E-Payment an allen gebührenpflichtigen öffentlichen Services ■ Netzabdeckung im Schmalbandbereich 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Anteil und Menge der verfügbar gemachten offenen Datensätze ■ Anzahl von erstellten Anwendungen basierend auf dem Open-Data-System ■ Nutzung der offenen Datensätze (Zugriffe pro Zeit) ■ Anteil der intersektoralen Verschneidung von Daten in der Datenplattform (Anzahl der Daten-Quellen aus Vorstandsbereichen, Ämtern, kommunalen Unternehmen etc.)

KPIs im Leitthema: Energie & Umwelt		
Abfallmanagement	Resilienz & Umweltdaten	Ressourceneffizienz & Versorgungsinfrastruktur
<ul style="list-style-type: none"> ■ Anteil von Containern/Abfallbehältern, die einer Füllstandkontrolle unterliegen ■ CO₂- und Kosteneinsparungen aufgrund der Optimierung der Abfallsammlung 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Grünflächenanteil (%) an der Gesamtfläche ■ Grünfläche pro 100.000 Einwohner ■ Anteil der Stadtfläche, die als Naturschutzgebiet erfasst ist ■ Anteil der Bewohnerinnen und Bewohner mit Zugang zu Grünflächen ■ Anteil der Blauen Flächen (Gewässer) ■ Anteil von Leichtfahrzeugen mit geringer CO₂-Emissionsrate ■ Treibhausgase pro Kopf (CO₂ Emission) ■ Air Quality Index ■ Anteil von Anwohnerinnen und Anwohnern, die extremer Lärmbelastung ausgesetzt sind ■ Senkung des Emissionsausstoßes durch nachhaltige Maßnahmen ■ Anteil von Antennen des Mobilfunknetzes, welche mit den EMF-Belastungs-Richtlinien konform sind ■ Feinstaubbelastung 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Energieverbrauch (gesamt, pro Kopf) ■ Wasserverbrauch (gesamt, pro Kopf) ■ Frischwasserverbrauch (gesamt, pro Kopf) ■ Anzahl von verbauten intelligenten Wasserzählern ■ Anzahl von verbauten intelligenten Stromzählern ■ Anteil der Wasserversorgungssysteme, die über IKT überwacht werden ■ Anteil von Abwassersystemen, welche über IKT überwacht werden ■ Anteil des Wasserverlusts im Wasser-verteilsystem ■ Abfall Recycling Quote ■ Abwasser Recycling Quote (Grauwasser & Schwarzwasser) ■ Nutzungsquote des Niederschlagswassers ■ Wärmeenergieverbrauch pro Person ■ Energieverbrauch von öffentlichen Gebäuden ■ Anteil der konsumierten erneuerbaren Energie ■ Anteil der generierten erneuerbaren Energie ■ Anteil von Stromversorgungssystemen, welche über IKT überwacht werden

KPIs im Leitthema: Lebensqualität & Teilhabe			
Attraktive Quartiere & Stadtteile	Bildung & Weiterbildung	Familien-freundlichkeit	Gesundheit & Pflege
<ul style="list-style-type: none"> ■ Beanspruchter Gehaltsanteil für Wohnkosten ■ Diversität des Wohnens nach „Simpson Diversity Index“ 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Anteil an Schülerinnen und Schülern mit Zugriff auf digitale Bildungsmedien in den Bildungseinrichtungen ■ Anteil an höherklassigen Bildungsabschlüssen pro 100.000 Einwohner ■ Anteil an eingeschul-ten Kindern, die sich im entsprechenden Alter befinden ■ Durchschnittliches Bildungsniveau bei Erwachsenen ■ Durchschnittliches Digitalbildungsniveau der Einwohnerinnen und Einwohner ■ Anteil der digitalen Lernangebote in Bildungseinrichtungen 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Anteil an Vorschulkin- dern (0-3), die in (pri- vaten und öffentli- chen) Kindertages- stätten betreut wer- den ■ Anteil der digitalen Services für Kinderbe- treuung und Familien- angebote ■ Inanspruchnahme der digitalen Services der Kinderbetreuung und Familienangebote 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Anteil und Menge der verfügbar gemachten offenen Datensätze ■ Anzahl von erstellten Anwendungen basie- rend auf dem Open- Data-System ■ Nutzung der offenen Datensätze (Zugriffe pro Zeit) ■ Anteil der intersektora- len Verschneidung von Daten in der Daten- plattform (Anzahl der Daten-Quellen aus Vor- standsbereichen, Äm- tern, kommunalen Un- ternehmen etc.)

KPIs im Leitthema: Lebensqualität & Teilhabe		
Inklusion & Zusammenhalt	Kultur & Freizeit	Sauberkeit & Sicherheit
<ul style="list-style-type: none"> ■ Verhältnis zwischen durchschnittlichem Stundenlohn bei Frauen und Männern ■ Anteil der in Armut lebenden Bevölkerung ■ Gini-Koeffizient der Einkommensverteilung ■ Anzahl der Maßnahmen für Vermittlung der Sprachkompetenz ■ Anzahl der Maßnahmen für Vermittlung der Digitalkompetenz ■ Teilnehmende an Maßnahmen für Vermittlung der Sprachkompetenz ■ Teilnehmende an Maßnahmen für Vermittlung der Digitalkompetenz 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Anzahl von kulturellen Institutionen pro 100.000 Einwohner ■ Prozentualer Geldaufwand für kulturelles Erbe ■ Fläche von Erholungseinrichtungen pro 100.000 Einwohner ■ Verfügbarkeit von öffentlichen Einrichtungen innerhalb von 500m ■ Verfügbarkeit von kommerziellen Einrichtungen innerhalb von 500m ■ Anzahl der digitalen Kulturangebote ■ Inanspruchnahme von digitalen Kulturangeboten 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Anteil an Einwohnerinnen und Einwohnern, die in Teilen der Stadt wohnen, die Naturgefahren ausgesetzt sind ■ Anzahl an Polizeibeamten pro 100.000 Einwohner ■ Anzahl an Feuerwehkräften pro 100.000 Einwohner ■ Kriminalitätsrate pro 100.000 Einwohner ■ Anzahl an Toden durch Naturkatastrophen pro 100.000 Einwohner ■ Durchschnittliche Reaktionszeit der Notfalldienste ■ Implementierung von Risikoeinschätzung und Katastrophenminderung ■ Gemeldete Anliegen über den Mängelmelder

KPIs im Leitthema: Smarte & Nachhaltige Mobilität		
Intelligente Verkehrssteuerung	Modal Shift & Mobilität als Service (MaaS)	Mobilitätsinfrastruktur
<ul style="list-style-type: none"> ■ Anteil an Hauptverkehrsstraßen, die via IKT überwacht werden ■ Verhältnis zwischen der Reisezeit bei hohem Verkehrsaufkommen zu Stoßzeiten und der Reisezeit bei niedrigem Verkehrsaufkommen außerhalb der Stoßzeiten ■ Verkehrsunfälle pro 100.000 Einwohner ■ Anzahl der Verkehrstoten pro 100.000 Einwohner ■ Anteil der bewirtschafteten und unbewirtschafteten Parkplätze, die über IKT überwacht werden ■ Anteil der Fahrzeuge/Linien des ÖPNV, die mit IKT überwacht werden (Fahrgastzählung, Verspätung, ...) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Anteil an öffentlichen Verkehrsmittelhaltestellen, über die dynamische Echtzeitinformation für den Reisenden vorhanden ist ■ Verhältnis ÖPNV-Nutzer zu gesamter Einwohnerzahl ■ Nutzerzahl vergünstigter ÖPNV Tickets ■ Nutzerzahl besonderer integrierter Mobilitätsabonnements ■ Verhältnis der ÖPNV-Nutzer zu anderen Verkehrsträgern ■ Anteil an Bewohnerinnen und Bewohnern, die verschiedene Verkehrsmittel für den Arbeitsweg nutzen (öffentliche Verkehrsmittel, persönliche Fahrzeuge, Fahrräder, Sharing-Angebote etc.) ■ Anzahl der geteilten Fahrräder/E-Bikes pro 100.000 Einwohner ■ Anzahl der geteilten E-Scooter pro 100.000 Einwohner ■ Anzahl der geteilten Cars und E-Cars pro 100.000 Einwohner 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Länge des öffentlichen Verkehrsmittelnetzes pro 100.000 Einwohner ■ Anteil an Verkehrsknotenpunkten, die anpassungs-/lernfähige Verkehrssteuerung nutzen ■ Länge der Fahrradwege und -spuren pro 100.000 Einwohner ■ Anteil der Einwohnerinnen und Einwohner mit geeignetem Zugang zu öffentlichen Verkehrsmitteln (innerhalb von 500m) ■ Anteil der fußgänger-/autofreien Zonen in der Innenstadt ■ Ausbau des Fahrradwegnetzes: km Fahrradwege im Zeitvergleich ■ Anzahl der E-Ladepunkte ■ Abdeckung mit E-Ladesäulen in der Fläche ■ Abdeckung der Bahnhöfe, Haltestellen und Fahrzeuge des ÖPNVs mit WLAN

KPIs im Leitthema: Smarte Wirtschaft

Fachkräftesicherung

- Anteil der Arbeitskräfte, die im IKT-Sektor tätig sind
- Anteil der Arbeitskräfte, die im Tourismussektor tätig sind
- Anzahl der MINT-Angebote für Schülerinnen und Schüler
- Anteil der Studierenden in MINT-Fächern
- Verbleibsquote der Schulabgänger und Hochschulabsolventen in Gelsenkirchen
- Anzahl/Teilnehmerzahl der Angebote zur Vernetzung von Studierenden und Unternehmen
- Quote der Ausbildungsplatzversorgung
- Entwicklung der Berufsfelder mit Engpasssituation (Relation von Bewerbern zu Stellen, Vakanzzeiten)

Wirtschafts- & Innovationsförderung

- Anzahl an gewährten Patenten pro 100.000 Einwohner
- Anteil von F&E-Aufwendungen am BIP
- Anzahl und Mittelvolumen von Förderprojekten mit Beteiligung von Unternehmen und Hochschulen
- BIP pro Kopf
- Anzahl Innovation Hubs pro 100.000 Einwohner
- Anteil an KMUs an allen Unternehmen
- Vernetzungsgrad zwischen KMUs und Forschung (Anzahl von Bestandsunternehmen, die mit Hochschulen und Forschungseinrichtungen zusammenarbeiten)
- Anzahl der Gewerbeanmeldungen
- Anzahl der Gewerbeabmeldungen
- Anteil arbeitsloser Arbeitskräfte an allen arbeitsfähigen/-willigen Einwohnerinnen und Einwohnern
- Anteil arbeitsloser Jugendlicher an allen arbeitsfähigen/-willigen jugendlichen Einwohnerinnen und Einwohnern
- Anzahl neu geschaffener sozialversicherungspflichtiger Arbeitsplätze
- Anzahl an Touristinnen und Touristen (Übernachtungen) pro Jahr pro 100.000 Einwohner

9. Anhang

9.1. Quellen

bee smart city GmbH (Hrsg.) (2019): *Smart City / Smart Region: Handlungsleitfaden für Praktiker*innen*, Mülheim an der Ruhr: bee smart city Verlag.

Bosch, Peter / Jongeneel, Sophie / Rovers, Vera / Neumann, Hans-Martin / Airaksinen, Miimu / Huovila, Aapo (2017): CITYkeys indicators for smart city projects and smart cities, [online] <http://nws.eurocities.eu/MediaShell/media/CITYkeystheindicators.pdf> [02.02.2020]

Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (Hrsg.) (2017): Smart City Charta. Digitale Transformation in den Kommunen nachhaltig gestalten, [online] <https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/Veroeffentlichungen/Sonderveroeffentlichungen/2017/smart-city-charta-dl.pdf> [01.02.2020]

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (Hrsg.) (2007): LEIPZIG CHARTA zur nachhaltigen europäischen Stadt, [online] <https://www.bmi.bund.de/SharedDocs/downloads/DE/veroeffentlichungen/themen/bauen/wohnen/leipzig-charta.pdf> [01.02.2020]

Niehaves, Björn / Roeding, Kristina / Oschinsky, Frederike / Klein, Hans / Weigel, Andreas / Hoffmann, Jenny (2018): Digitalisierungsstrategien für Kommunen - Studie im Rahmen des Projekts "Digitale Modellkommunen" in Nordrhein-Westfalen, [online] https://www.wirtschaft.nrw/sites/default/files/asset/document/vorstudie_-_wissen_nrw_ansicht_2018-12-04_final.pdf [01.02.2020]

United for Smart Sustainable Cities (2017): Collection Methodology for Key Performance Indicators for Smart Sustainable Cities, [online] <https://www.unece.org/fileadmin/DAM/hlm/documents/Publications/U4SSC-CollectionMethodologyforKPIfoSSC-2017.pdf> [02.02.2020]

United Nations (2016): New Urban Agenda: Quito declaration on sustainable cities and human settlements for all, [online] <http://habitat3.org/wp-content/uploads/NUA-English.pdf> [02.02.2020]

United Nations (2015): Transforming our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development, [online] <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/21252030%20Agenda%20for%20Sustainable%20Development%20web.pdf> [02.02.2020]

