



DORMAGEN
Natürlich! **DIGITAL.**

Interdisziplinäre Digitalisierungsstrategie der Stadt Dormagen:

DORMAGEN *Natürlich!* DIGITAL.

Interdisziplinäre Digitalisierungsstrategie der Stadt Dormagen:

DORMAGEN *Natürlich!* DIGITAL.

Inhalt:

1. Vision und Ziel der Digitalisierungsstrategie	3
1.1 Einführung und digitales Ökosystem.....	3
1.2 Zusammenfassung, Neuausrichtung und Umbenennung.....	4
1.3 Ausblick.....	5
1.4 Werte.....	6
1.5 Prinzipien.....	7
2. DORMAGEN <i>Natürlich!</i> DIGITAL.....	8
2.1 Handlungsfelder.....	9
2.1.1 Stadtmanagement.....	9
2.1.2 Mobilität.....	10
2.1.3 Aktive Stadtgesellschaft.....	11
2.1.4 Smart Industrial City.....	13
2.1.5 Umwelt.....	15
2.2 Zukunftsfähige Infrastruktur. Zusammenspiel von Handlungsfelder und Projekten.....	16
2.2.1 Netz-infrastruktur.....	17
2.2.2 Daten-infrastruktur.....	18
2.2.3 Kommunikations-infrastruktur.....	18
2.3 Gemeinsame Projektplattform.....	19
3. Organisation und Arbeitsstrukturen.....	19
4. Glossar.....	21
4.1 Digitale Transformation.....	21
4.2 Regionale / kommunale Digitalstrategie.....	21
4.3 Smart City.....	22
4.4 Agenda 2030 der Vereinten Nationen.....	23
4.5 Global Nachhaltige Kommune.....	24

1. Vision und Ziel der Digitalisierungsstrategie

1.1 Einführung und digitales Ökosystem

Dormagen ist ein ebenso traditions- wie erfolgreicher Chemie-Standort und liegt am Rande des Rheinischen Reviers. Der Strukturwandel im Revier ebenso wie gravierende Umbrüche auch in der industriellen Produktion sind Herausforderungen, die die Stadt Dormagen gemeinsam mit den Menschen vor Ort gestalten möchte.

In einer zukunftsfähigen Stadt spielen die Themen Digitalisierung, Struktur- und Klimawandel, aber auch der demografische Wandel eine zentrale Rolle. Dormagen will sich als digitale Kommune nicht nur darauf beschränken, das Bestehende zu optimieren, sondern möchte durch Innovationen den digitalen Wandel gestalten und sich auf die Zukunft bestmöglich vorbereiten.

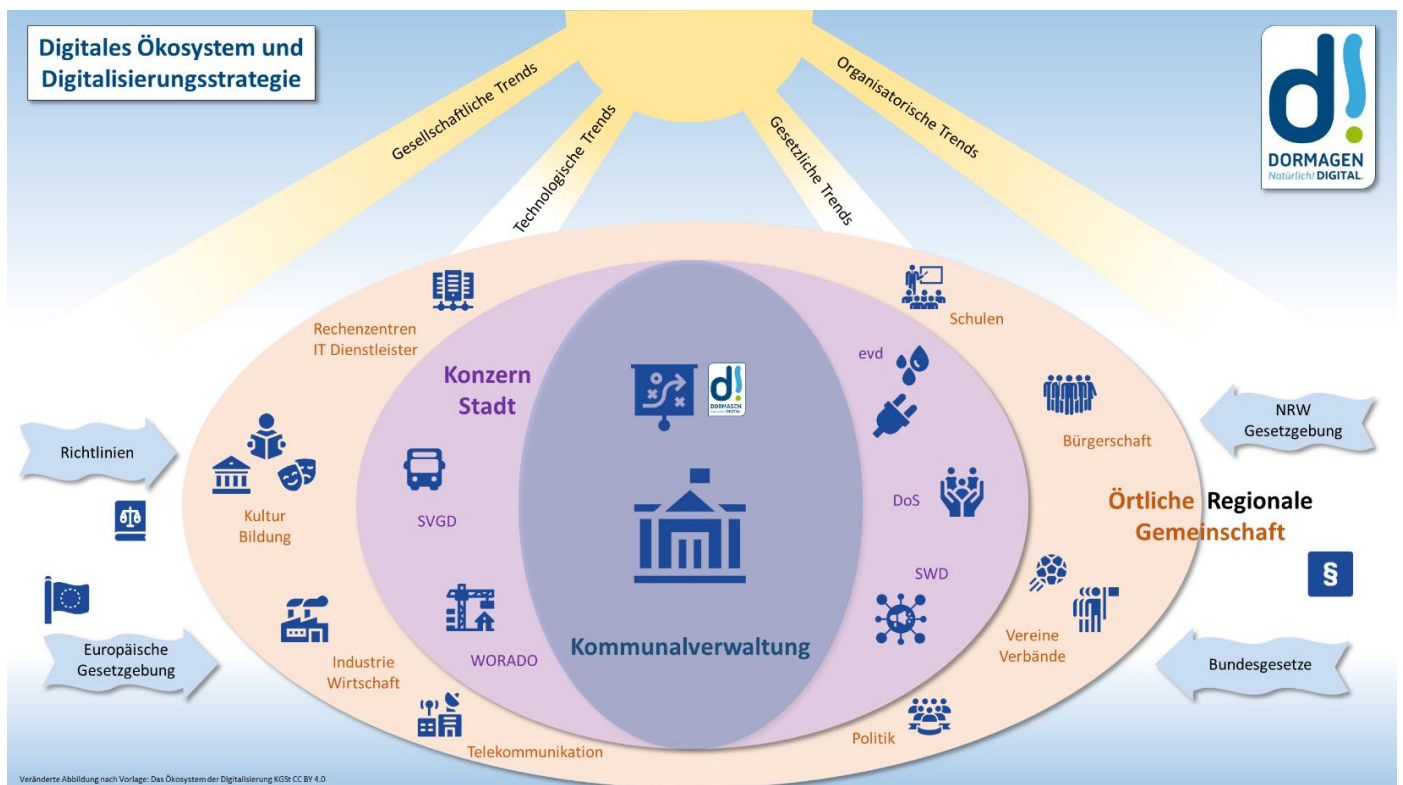


Abbildung 1: Digitales Ökosystem und Digitalisierungsstrategie¹

Eingebettet in ein digitales Ökosystem ist die Kommunalverwaltung der Stadt eines der Zentren des kommunalen Lebens. Dabei liegt es in ihrer Verantwortung auf stetig verändernde Trends, Gesetzgebungen, Aufgabenbereiche oder Herausforderungen innerhalb und außerhalb der Stadt zu reagieren.

Dafür braucht sie einen eindeutigen, inhaltlichen Handlungsrahmen, abgestimmte Verantwortungsbereiche, Organisationsstruktur und ein vernetztes Denken und Handeln im gesamten Ökosystem der Digitalisierung.

Mithilfe einer übergeordneten, ganzheitlichen Strategie wollen wir Synergien aufzeigen und durch diese Vision den Dormagener Bürgerinnen und Bürgern unsere Ziele und Herausforderungen darstellen. Dafür haben wir eine Digitalstrategie entwickelt mit priorisierten Handlungsfeldern, im Rahmen derer konkrete Maßnahmen und Vorschläge ausgearbeitet und präsentiert werden.

1.2 Zusammenfassung, Neuausrichtung und Umbenennung

Im vorliegenden Strategiepapier wird die Vision der Digitalisierungsstrategie beschrieben sowie Werte und Prinzipien definiert. Weiter wird ein ganzheitliches Zielbild mit fünf inhaltlichen Handlungsfeldern, drei Ebenen für eine zukunftsfähige Infrastruktur und eine Organisations- und Arbeitsstruktur vereinbart.

Um dieses Ziel zu erreichen, fügen wir die bisherige Smart City Strategie als Baustein in die interdisziplinäre Digitalisierungsstrategie der Stadt Dormagen ein und benennen diese zukünftig:

DORMAGEN *Natürlich!* DIGITAL.

Unter diesem Label gestalten und präsentieren wir den digitalen Kulturwandel in Dormagen, in dem wir sinnvolle und innovative digitale Lösungen für die Bürgerschaft und die Stadtverwaltung erproben und umsetzen.

In der Außendarstellung und Begrifflichkeit bedeutet dies, dass wir in Zukunft von der interdisziplinären Digitalisierungsstrategie „**DORMAGEN *Natürlich!* DIGITAL.**“ sprechen, die Handlungsfelder priorisiert und entsprechende Projekte beinhaltet.

Diese Beschlussvorlage ist Umbenennung, Weiterentwicklung und Neuausrichtung der bisherigen Smart City Strategie. Bereits in der 0.9 Version vom Mai 2021 stellt die Strategie fest, dass sie kein statisches Dokument darstellt, sondern einem fortlaufenden Anpassungsprozess unterliegt. Dieser Anpassungsprozess erfolgt nun in einem ganzheitlichen Sinne. Die bisherigen und laufenden Projekte werden Bestandteil dieser neuen Strategie. Smart Industrial City als Baustein der SWD wird nun integriert und gleichberechtigt mit den weiteren Handlungsfeldern Stadtmanagement, Aktive Stadtgesellschaft, Umwelt und Mobilität die Inhalte von **DORMAGEN *Natürlich!* DIGITAL.** prägen.

1.3 Ausblick

Diese Strategie wird in regelmäßigen Abständen aktualisiert und auf neue Herausforderungen und Veränderungen angepasst. Sie begreift sich als Handlungs- und Orientierungsrahmen in einer sich ständig wandelnden, digitalen und vernetzten Gesellschaft. Ziel ist es, die Lebensqualität für alle in unserer Stadt zu steigern und die sozialen, wirtschaftlichen und ökologischen Möglichkeiten in unserer Stadt nachhaltig zu entfalten.

Wir wollen mit **DORMAGEN *Natürlich!* DIGITAL.** eine ganzheitliche, digitale Vision für Dormagen, in der

- Projekte erlebbar präsentiert werden,
- Digitalisierung verständlich gemacht wird,
- eine nachvollziehbare Strategie vermittelt wird,
- Transparenz und Beteiligung wichtige Bestandteile sind,
- Dormagen ein starker und innovativer Wirtschaftsstandort bleibt,
- Nachhaltigkeit und Digitalisierung gemeinsam gedacht wird,
- neue und sich ändernden Anforderungen dargestellt und
- alle mitgenommen werden.

Für die Entwicklung und Umsetzung dieser Vision werden in den Kapiteln 1.1 und 1.2 **Werte** und **Prinzipien** festgelegt in Kapitel 2 die **Digitalisierungsstrategie** zusammengefasst und in Kapitel 3 die **Organisations- und Arbeitsstruktur** aufgeführt.

1.4 Werte

Die Identifikation, Bewertung und Umsetzung von Maßnahmen müssen auf Basis zuvor definierter Werte erfolgen. Die Stadt Dormagen hat sich dabei auf den **Werte-Dreiklang „Partizipation - Nachhaltigkeit - Evidenz“** festgelegt.

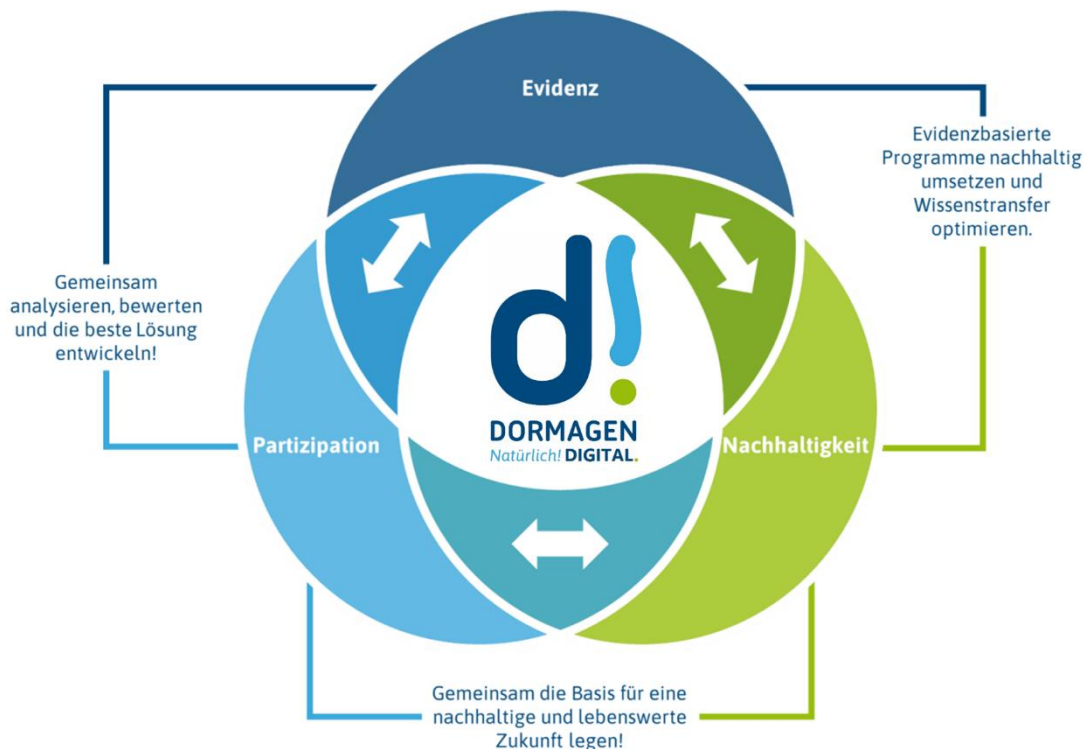


Abbildung 2: Darstellung der Werte und deren Zusammenwirken.

Die Stadtgesellschaft wird über **Partizipation** an der Gestaltung von **DORMAGEN *Natürlich!* DIGITAL**, in einem offenen und kontinuierlichen Prozess, beteiligt. Teilhabe und Mitwirkung erfolgen gleichberechtigt, diskriminierungs- und barrierefrei. Mit einer starken Stadtgesellschaft aus informierten Bürgern wird eine gesamtstädtische Wirkung erzielt und Dormagen als attraktiver Lebens- und Arbeitsort gestärkt.

Bei sämtlichen Maßnahmen werden die drei Dimensionen der **Nachhaltigkeit** berücksichtigt: Ökologische Ziele adressieren den Klimawandel und die Energiewende. Ökonomische Ziele dienen der Gestaltung des Strukturwandels und der Digitalisierung. Soziale Ziele zahlen auf das Konto des Umgangs mit demografischen Veränderungen ein.

Evidenz bezeichnet die durchgängige, datenbasierte Ausrichtung von Maßnahmen und Überprüfung deren Erfolgs, aber auch das Teilen der Erkenntnisse im Sinne des Wissenstransfers. Durch informierte Entscheidungen wird eine effiziente und ressourcenschonende Entwicklung vom Ist- zum zukünftigen Soll-Zustand ermöglicht.

1.5 Prinzipien

Die Stadt Dormagen hat im Rahmen von **DORMAGEN *Natürlich!* DIGITAL** zunächst sechs **Prinzipien** definiert, die bei der Umsetzung und Realisierung aller Maßnahmen anzuwenden sind.



Abbildung 3: Bürgerzentrierung im Mittelpunkt der Prinzipien.

Mit der **Bürgerzentrierung** stellt die Stadt Dormagen die Anforderungen und Bedürfnisse der Stadtgesellschaft in den Mittelpunkt ihrer Bemühungen

Die Digitalisierung betrifft alle Lebensbereiche und die gesamte Stadtgesellschaft. Über **Gleichstellung & Inklusion** wird diesen Umständen Rechnung getragen. Die Teilhabe an der Digitalisierung soll in Dormagen allen Menschen gleichgestellt und ohne Diskriminierung ermöglicht werden.

Mit **Barrierefreiheit** stellt die Stadt Dormagen sicher, allen Menschen unabhängig jeglicher Einschränkungen und Zugang zu technischen Mitteln, ob digital oder analog, Angebote und Dienste hindernisfrei zur Verfügung zu stellen und niemanden auszuschließen.

Die Stadt Dormagen fördert die **Transparenz** in der Gestaltung und Umsetzung ihrer Maßnahmen von **DORMAGEN *Natürlich!* DIGITAL**. Dies begünstigt die Teilhabe und den Wissenstransfer. Entsprechend beinhaltet dies auch die Bereitstellung und Verwendung offener Daten und Standards.

Die Erfüllung der Vorgaben zu **Datenschutz & Sicherheit** findet unter Berücksichtigung gesetzlicher Vorgaben und unter Einsatz bewährter Verfahren und Standards statt.

Die Stadt Dormagen bewahrt die kommunale Datenhoheit und ermöglicht die **Datenhoheit & Souveränität** indem sie alle Menschen befähigt zu entscheiden, wo und welche personenbezogenen Daten verwendet werden.

2. DORMAGEN *Natürlich!* DIGITAL

Das folgende Schaubild vereinfacht die Darstellung unserer ganzheitlich ausgerichteten Strategie indem die bisherige Smart City Strategie als Baustein in die Interdisziplinäre Digitalisierungsstrategie unter dem Namen **DORMAGEN *Natürlich!* DIGITAL.** integriert wird

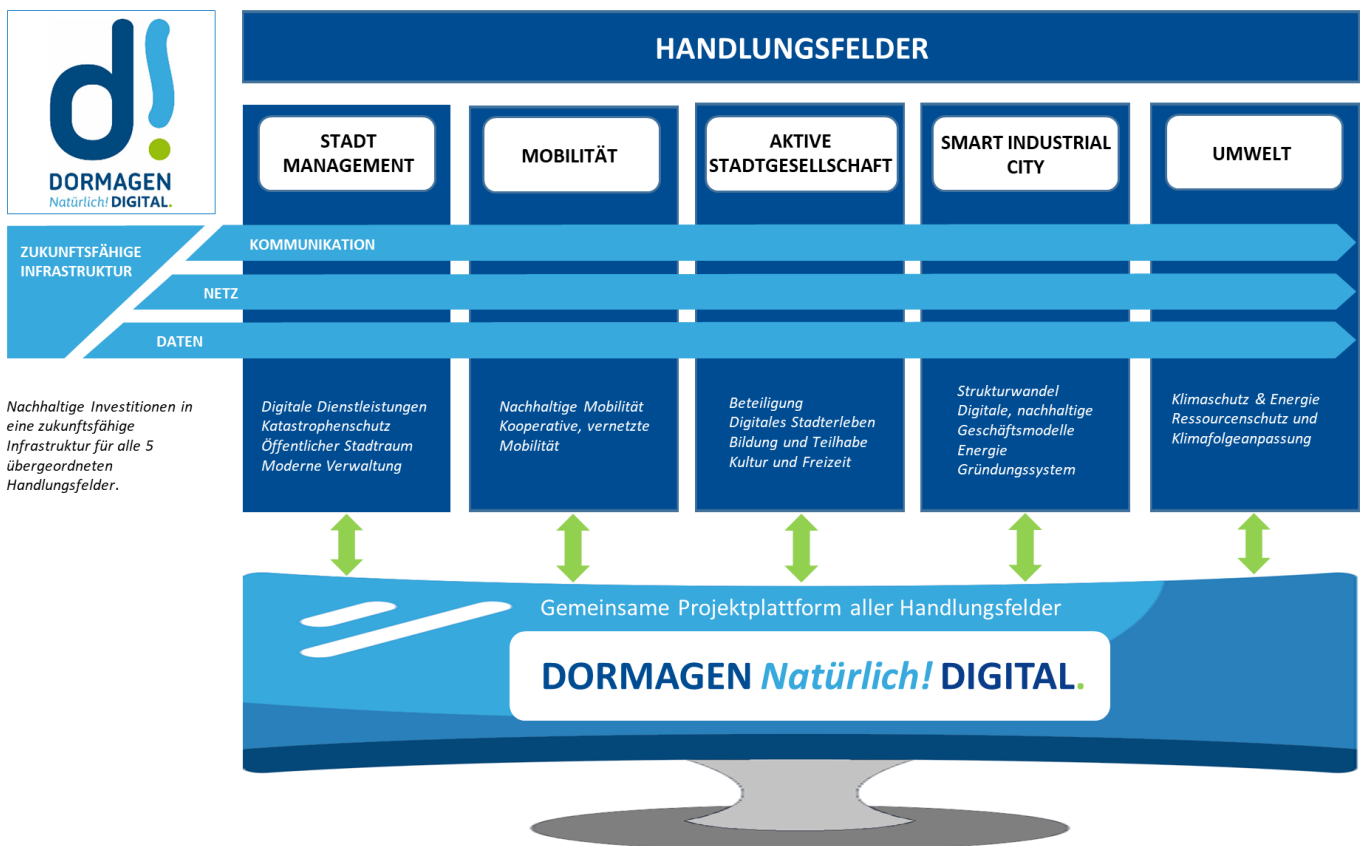


Abbildung 4: Ganzheitliches Zielbild von Dormagen *Natürlich!* Digital.

Die zentralen Bereiche

Handlungsfelder,

Zukunftsfähige Infrastruktur und

gemeinsame Projektplattform werden in Folge näher erläutert.

2.1 Handlungsfelder

DORMAGEN *Natürlich!* DIGITAL. definiert fünf Handlungsfelder, welche die Vorteile des digitalen Wandels zeigen. Die Handlungsfelder, im folgenden Schaubild herausgestellt, stehen untereinander nicht in klarer Abtrennung, zeigen aber Schwerpunkte unseres Orientierungs- und Handlungsrahmen. Zusätzlich werden die Handlungsfelder den 17 Zielen für nachhaltige Entwicklung der globalen Agenda 2030 der Vereinten Nationen, zugeordnet.



Abbildung 5: Handlungsfelder

2.1.1 Stadtmanagement

Unser Ziel für die Zukunft ist: Alle Angebote und Dienstleistungen mit der Verwaltung sollen orts- und zeitunabhängig digital möglich gemacht werden. Die Zugänge erfolgen gleichberechtigt, personenunabhängig und sofern gewünscht, weiterhin über einen persönlichen Kontakt. Dabei stehen die beiden Schwerpunkte Verbesserung der Verwaltungsdienstleistungen für die Dormagener Bürgerinnen und Bürger und die interne Verwaltungsmodernisierung im Mittelpunkt des Handlungsfeld Stadtmanagement.

Einige Projektideen und Konzepte:

- Digitalisierung zur Verbesserung der Verwaltungsdienstleistungen für die Dormagener Bürgerinnen und Bürger bedeutet, eine bürgerfreundlichere, zugänglichere und effizientere Stadtverwaltung zu werden. Dabei ist das Ziel, die weitere Vereinfachung und Zusammenführung der Dienstleistungen von Applikationen und Webanwendungen über geeignete Portale.

- Durch eine Optimierung und Modernisierung der städtischen Internetpräsenz wollen wir dazu beitragen, dass diese Angebote besser gefunden, dargestellt und genutzt werden können.
- Im Weiteren werden wir eine interaktive Beteiligungsplattform etablieren, die alle relevanten Informationen über aktuelle Vorhaben zur Verfügung stellt und niedrigschwellig digitale Partizipation ermöglicht.
- Innerhalb der Verwaltung ist das Ziel, mithilfe der Digitalisierung interne Abläufe und die Arbeitsbedingungen der Mitarbeitenden zu modernisieren. Dabei stehen zwei Zielrichtungen in der näheren Betrachtung: Effektiver und effizienterer Einsatz der Digitalisierung bei gleichzeitig verbessertem Arbeitsumfeld.
- Zukünftig setzen wir innerhalb der Verwaltung verstärkt auf einfache und intuitive Arbeitsmethoden und Werkzeuge. Die für diesen Zweck entwickelte PICTURE-Prozessplattform ist aus unserer Sicht dafür besonders geeignet, da sie speziell für die Anforderungen des öffentlichen Sektors entwickelt wurde.
- Qualifikation und Information der Mitarbeitenden, Modernisierung des Arbeitsumfeldes, Einführung eines zielgerichteten Wissensmanagements, Evaluation und Anpassung bestehender Schulungskonzepte und die Einführung eines innovativen Mitarbeiterportals sind nur einige Ideen und Zielvorstellungen.

Das Stadtmanagement der Stadt Dormagen, steht für viele der 17 Ziele für nachhaltige Entwicklung der globalen Agenda 2030 der Vereinten Nationen. Weniger Ungleichheiten, Innovation, Partnerschaften und nachhaltige Städte sind nur einige der gemeinsamen Bestrebungen.



2.1.2 Mobilität

Das Thema Mobilität ist ein weiteres zentrales Handlungsfeld innerhalb von **DORMAGEN *Natürlich!* DIGITAL**. Mobilität hat erheblichen Einfluss auf die Attraktivität der Stadt, sowie auf die Lebensqualität der Bürgerinnen und Bürger. Mobilitätsangebote wie Car-, Bikesharing oder ÖPNV stehen oft in Konkurrenz zueinander, ergänzen und vernetzen sich dabei zu wenig. Heute sind die Ansprüche an die Nutzung von Mobilität und der zugehörigen Infrastruktur deutlich gestiegen.

Multimodalität kann durch einen Ausbau der digitalen Infrastruktur unterstützt werden, um allen attraktive Angebote zur Verfügung zu stellen. Neue Mobilitätsangebote können dabei durch eine intelligente Verkehrssteuerung und moderne Mobilitätsinfrastrukturen für mehr Nachhaltigkeit, Umweltschutz und Sicherheit sorgen. Ziel ist es aber auch, nachhaltigere Verkehrsträger wie den ÖPNV oder den Radverkehr, gegenüber dem motorisierten Individualverkehr (MIV) dauerhaft zu stärken und weiter auszubauen.

Einige Projektideen und Visionen im Handlungsfeld Mobilität:

- Inter- und Multimodalität auf einer vorhandenen Verkehrsplattform bedeutet, die Erweiterung um multimodale Funktionen und die Integration verschiedener externer Anbieter. D.h. auf einer App werden beispielsweise Live-Abfahrtszeiten und Sharingpoints für Fahrzeuge oder verfügbare Mieträder dargestellt. Zusätzlich kann dies mit allen Funktionalitäten, wie Buchung und Abrechnung verbunden werden.
- Die Internet-of-Things (IoT)-Infrastruktur mit Technologien wie LoRaWAN, und Mobilfunk, ist Basis vielfältiger innovativer Projekte im Handlungsfeld Mobilität. So können Verkehrsdaten im Bereich von Ampelknoten oder Bodensensoren an Parkplätzen und im Straßenverkehr, Steuerung und Simulation ermöglichen. Zur Förderung der Elektromobilität wird in den kommenden Jahren nicht nur die reine Ladeinfrastruktur weiter ausgebaut werden. Denkbar sind nach dem Vorbild der „Mobility Hub“ auch vernetzte Park- oder Stellflächen verteilt im Stadtgebiet, die dem motorisierten Individualverkehr (MIV) und allen anderen Verkehrsteilnehmern, Car-Sharing-Angebote und E-Ladestationen bieten können.

Folgende der 17 Ziele für nachhaltige Entwicklung der globalen Agenda 2030 haben direkte Auswirkungen auf das Handlungsfeld Mobilität: Nachhaltige Städte und Produktion, Infrastruktur und Maßnahmen zum Klimaschutz.



2.1.3 Aktive Stadtgesellschaft

Alle haben einen Anspruch auf den Zugang zu Teilhabe am digitalen und analogen gesellschaftlichen und politischen Leben. Das bedeutet aber auch, niemanden von den sozialen und gesellschaftlichen Prozessen auszuschließen. Im Blickpunkt des Handlungsfeldes stehen dabei die Schwerpunkte, Bürgerbeteiligung, Teilhabe und digitales Stadterleben.

Dazu gehören im weiteren gute Bildungsmöglichkeiten, ein attraktives Kultur- und Freizeitangebot und Betreuungsangebote.

Einige Projektideen zum Handlungsfeld:

- Die Bevölkerung in Dormagen kann auf die Entscheidungen vor Ort konkret Einfluss nehmen und sich mit ihren Ideen einbringen. Aus diesem Grunde werden wir Teilhabe durch digitale Beteiligungsformate erweitern.
- Die Digitalisierung verändert stetig und nachhaltig unsere Arbeits- und Lebenswelt. Dies betrifft auch den Zugang zu Bildungsformaten und Angeboten. Die chancengerechte Vermittlung von Teilhabe und Bildung und damit auch die Verbesserung von Beschäftigungsfähigkeit, ist eine wichtige Aufgabe der Daseinsvorsorge.
- Weiterhin sorgen wir für bedarfsgerechte Ausstattung der Schulen mit der notwendigen Technik sowie technischem Support. Ziel ist es, dass alle Schülerinnen und Schüler die Möglichkeit zur Teilnahme am digitalen Lernen haben.
- Dormagen bietet allen ein qualitatives, schnell und einfach zugängliches Kultur- und Freizeitangebot. Kultur wird in unserer Stadt darüber hinaus auch immer stärker digital erlebbar. Wir werden neue, digitale Formen kultureller Nachfrage eröffnen. Virtual- oder Augmented Reality Anwendungen sind nur 2 Beispiele.
- Denkbar ist auch die Etablierung von digitalen Stadtteil- und Nachbarschaftsportalen auf denen Nachbarschaftshilfe, Kommunikation oder einfach nur ein lokaler Marktplatz stattfinden kann.

Das Handlungsfeld Aktive Stadtgesellschaft hat viele Schnittstellen mit den Zielvorstellungen für nachhaltige Entwicklung der globalen Agenda 2030. Beispielhaft werden hier Bildung, weniger Ungleichheiten, Geschlechtergleichheit, Gesundheit und Wohlergehen aufgezählt.



2.1.4 Smart Industrial City

Dormagen ist eine Industriestadt im Wandel. Sie reagiert mit intelligenten Maßnahmen auf die Herausforderungen des digitalen Zeitalters und des Strukturwandels. Die Mobilitäts- und Energiewende, die Dekarbonisierung der Wirtschaft sowie die kollaborative Gestaltung neuer Formen des (Zusammen-) Lebens und Arbeitens in Quartieren setzen den Rahmen dieses Handlungsfelds. Gemeinsam mit einem breiten Partnernetzwerk aus Unternehmen, Startups, Wissenschaft und Forschung sowie kommunalen Partnern werden kooperative und digitale Services zwischen öffentlicher Hand und Industrie konzipiert und etabliert. Dormagen fungiert als Inkubator und ist Dreh- und Angelpunkt für Innovationen und technische Entwicklungen von Industriestädten in Deutschland.

Als Kerninnovation werden in einem offenen Beteiligungsverfahren ein **Digitaler Zwilling** nebst **Urbaner Datenplattform** konzipiert, die als digitaler Puls für Stadt- und Wirtschaftsentwicklung fungieren. Hier werden relevante Smart City - Bereiche miteinander vernetzt, datenbasierte Erkenntnisse für politische Entscheidungen gewonnen und Simulationen ermöglicht, die für mehr Transparenz und Teilhabe bei Bürger/-innen sorgen und neue Geschäftsmodelle hervorbringen. Die Datenhoheit verbleibt dabei stets bei der Stadt, die höchste Sicherheitsstandards anlegt und die Lösungen als Open-Source zur Verfügung stellt.

Projekte und Sachstände des Handlungsfeldes im Detail:

- **Metro-Edge Cloud:** Um IoT-Daten sicher und effizient sammeln und verarbeiten zu können, wurde gemeinsam mit dem Dormagener Startup Global Digital Management Solutions (GDMS) eine Cloud Plattform entwickelt, die Entwickler und Firmen fortan nutzen können, um ihre Infrastruktur und Anwendungen zu verwalten. Besonders wichtig sind die Herstellerunabhängigkeit sowie die Souveränität über die eigenen Daten. Die Plattform beheimatet die aktuellen Arbeitsergebnisse zum Digitalen Zwilling und zur Urbanen Datenplattform (Minimum Viable Product) und wird sukzessive privatwirtschaftlich weiterentwickelt.
- **Digitaler Zwilling:** Beim Digitalen Zwilling handelt es sich um eine datenbasierte Simulationsumgebung, im Rahmen derer unter anderem Bau-, Verkehrs- und Infrastrukturmaßnahmen unterstützt werden sowie die Möglichkeit zur Simulation der Auswirkungen von Maßnahmen besteht. Nach Einstieg über einen fiktiven Planungsentwurf zur Entwicklung des ehemaligen Zuckerfabrik-Areals (<https://digitaler-zwilling.glitch.me/#>) wird nun sukzessive das gesamte Stadtgebiet in ein 3D-Modell überführt. Über eine Schnittstelle zur Urbanen Datenplattform werden relevante Echtzeitdaten angebunden und Anwendungsfälle simuliert.

- **Urbane Datenplattform:** Zur Unterstützung der digitalen Transformation der Stadt Dormagen und zum Aufbau einer Datenökonomie wird eine Urbane Datenplattform entwickelt. Hierüber werden gemeinsame Datenmodelle sowie Regelwerke aufgestellt und umgesetzt, um bestehende Datensilos aufzulösen und die Mehrwerte der Informationen im Stadtkonzern ganzheitlich zu heben. Ziel ist es, Daten in einem offenen Ökosystem nahezu in Echtzeit zur Verfügung zu stellen, um so neue datenbasierte Services zu entwickeln und Entscheidungen entsprechend schnell und datenbasiert treffen zu können. Aktuell laufen Pilotierungen, bspw. im Bereich der Parkraum- und Gebäudebewirtschaftung.

- **LoRaWAN- und 5G-Infrastruktur:**
 - (1) **5G-Testfeld:** Gemeinsam mit Chempark-Betreiber Currenta werden aktuell mögliche Flächen zur Installation eines 5G-Testfelds im nördlichen Chempark-Umfeld sondiert. Dieses Testfeld wird auch der Stadt Dormagen im Rahmen einer Kooperation zur Erprobung städtischer Anwendungsfälle zur Verfügung gestellt. Eine entsprechende Projektskizze wurde im Förderaufruf „REVIER.GESTALTEN“ bei der Zukunftsregion Rheinisches Revier mit einem ersten Stern („substanzielle Projektidee“) versehen. Mit Hilfe des Mobilfunkstandards 5G und anderen Funktechnologien, wie LoRaWAN, sollen IoT-Anwendungen für Industrie und Kommunen greifbar gemacht und in Dormagen als Standard ausgereift werden.

 - (2) **Smart Poles:** Als Träger von Sensoren und Funkmodulen zur Abdeckung des öffentlichen Raums sind Straßenlaternen grundsätzlich gut geeignet. Die Auswahl der Sensoren kann anwendungsfallbezogen erfolgen. Bezüglich der Funkmodule sollen integrierte Technologien (Open Radio Access Network) exploriert werden, die verschiedene Frequenzbänder ausstrahlen können, bspw. LoRaWAN und 5G. Derzeit wird eine technische Pilotierung konzipiert, um mit den gewonnenen Erkenntnissen einen Skalierungsplan sowie ein kommunales Geschäftsmodell zu entwerfen.

- **Besucherfrequenzmessung Innenstadt:** Zur Unterstützung des Masterplans Innenstadt und des Integrierten Stadtentwicklungskonzepts (ISEK) Dormagen werden aktuell sensorgestützte Daten auf Basis der Funktechnologie LoRaWAN erhoben. Mit der digitalen Erfassung der Besucherströme, sollen zukünftig Planungsprozesse der Stadt Dormagen unterstützt werden. Dies dient der Optimierung der Planung und Messung von Maßnahmen, insbesondere baulicher Natur und der Echtzeitbetrachtung des Geschehens.

- **Industry Hub – Innovations-Inkubator und -Akzelerator:** Das Projekt „Industry Hub“ stellt eine bedarfsgerechte Weiterentwicklung des ChemLab

dar, mit einer darüberhinausgehenden Ausrichtung auf alle Industrieunternehmen und KMU (kleine und mittlere Unternehmen). Hierfür setzt die SWD einen modularen Servicebaukasten, bestehend aus den Bausteinen Netzwerk, Aufmerksamkeit, Analyse, Inkubator und Akzelerator (Hervorbringen und Entwickeln von Ideen) um. Der Fokus der SWD liegt auf der Erschließung neuer Geschäftsmodelle, die gezielt Zukunftschancen u.a. in den Bereichen Industrie 4.0 und Nachhaltigkeit eröffnen. Auf der Basis des Service-Baukastens werden Beratungsformate angeboten, die sich auf die Umsetzung von Digital- und Innovationsprojekten bei den Unternehmen konzentrieren.

- **Projektliste und -Stati:** Über die Projektwebsite www.smart-industrial.city wird ein niederschwelliger, transparenter Informationsaustausch sichergestellt und die bisherigen Digitalisierungs- und Nachhaltigkeitsprojekte aus dem Smart Industrial City – Kontext zusammenfasst. Für ein einheitliches Auftreten aller Handlungsfelder wird die Projektseite zukünftig, gemeinsam mit den anderen Handlungsfeldern, auf der unter 2.3 Gemeinsame Projektplattform näher beschriebenen Plattform, von **DORMAGEN *Natürlich!* DIGITAL.** abgestimmt.

Das Handlungsfeld Smart Industrial City stimmt in diesen Punkten mit den Zielsetzungen für nachhaltige Entwicklung der globalen Agenda 2030 der Vereinten Nationen überein: Bezahlbare und saubere Energie, Industrie, Innovationen und Infrastruktur, menschenwürdige Arbeit und Wirtschaftswachstum, nachhaltiger Konsum und Produktion, sowie Maßnahmen zum Klimaschutz.



2.1.5 Umwelt

Nicht zuletzt durch die Verabschiedung einer Nachhaltigkeitsstrategie, die sich an den nachhaltigen Entwicklungszielen der Vereinten Nationen orientiert, hat sich die Stadt Dormagen verpflichtet, die Lebensqualität für die Dormagener Bevölkerung heute und in Zukunft verantwortungsvoll zu steigern und zu sichern. Steigender Ressourcenverbrauch, Umweltverschmutzung, Zunahme von Extremwetterereignissen und die sich daraus ergebenden Folgeprobleme, stellen die Stadt dabei vor entsprechende Herausforderungen. Dabei gilt im Handlungsfeld Umwelt insbesondere die Zielsetzungen des Klima- und Umweltschutzes umzusetzen. Durch die Digitalisierung haben wir die Chance diese Zielsetzungen zu erreichen und neue Perspektiven, sowie Problemlösungsstrategien zu entwickeln.

Einige beispielhafte Vorschläge und Ideen die, im Kontext der Digitalisierung, Ergänzungen zu einzelnen Fachkonzepten, z.B. der verabschiedeten Nachhaltigkeitsstrategie bilden können:

- Einsatz von nachhaltiger und ressourcenschonender IT.
- Denkbar ist die Entwicklung eines digitalen Stadtklima Monitoring oder einer Gefahrenkarte, auf der verschiedene Umweltdaten aus Mess- und Prognosewerten zusammengeführt und aus denen in der Folge Klimaanpassungsmaßnahmen abgeleitet werden können.
- Ausbau von Smart Metering zum Messen, Ermitteln und Steuern von Energieverbrauch und –zufuhr, sowie der daraus ableitbaren Treibhausgasemissionen.
- Idealerweise sollen durch Digitalisierungsprojekte im Handlungsfeld Umwelt, eine Verbesserung des Informations- und Wissenstransfers zum Thema Klima- und Umweltschutz zwischen Wissenschaft, Verwaltung und Stadtgesellschaft erreicht werden.

Sauberes Wasser, bezahlbare und saubere Energie, Maßnahmen zum Klimaschutz, Leben unter Wasser und an Land haben direkte Auswirkungen auf die 17 Ziele für nachhaltige Entwicklung der globalen Agenda 2030 der Vereinten Nationen.



2.2 Zukunftsfähige Infrastruktur. Zusammenspiel von Handlungsfelder und Projekten:

Die Erreichung der in der Digitalisierungsstrategie formulierten Ziele, innerhalb der Handlungsfelder und die damit verbundene digitale Transformation, kann nur durch eine zukunftsfähige und leistungsfähige Infrastruktur gesichert werden. Ziel ist es, die gesellschaftliche, wirtschaftliche und soziale Teilhabe aller Interessensgruppen zu ermöglichen und damit die digitale Stadtentwicklung in Dormagen weiter auszubauen.

Die Infrastruktur agiert und unterstützt dabei Projekte über alle Handlungsfelder hinweg und teilt sich auf, in eine

- **Netz-**
- **Daten-** und
- **Kommunikationsinfrastruktur.**

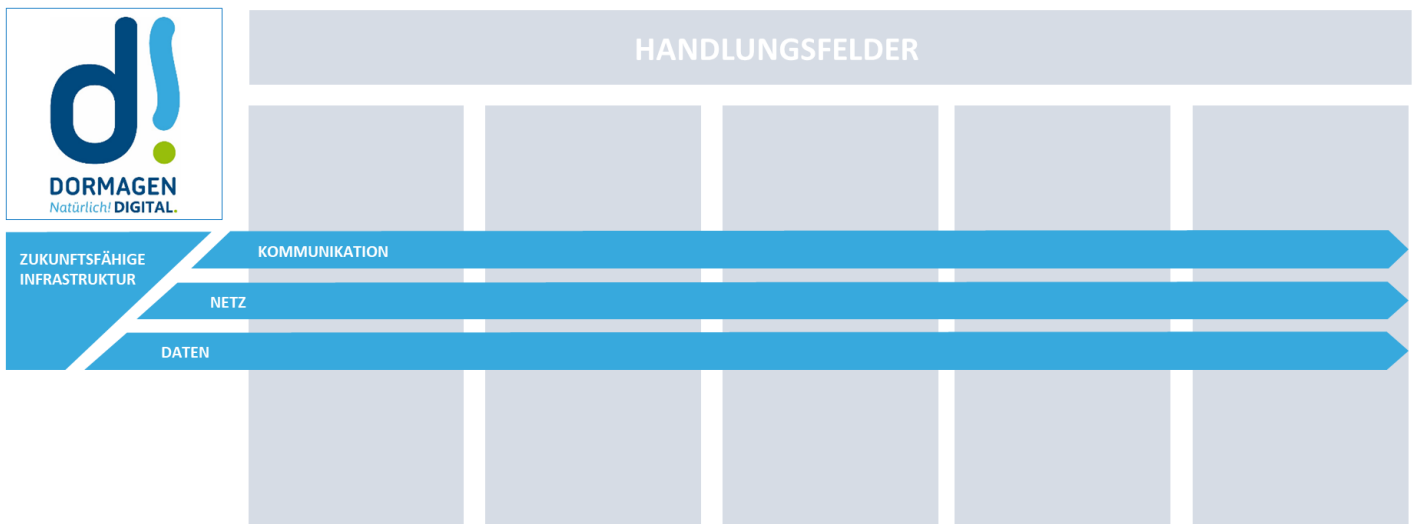


Abbildung 6: Zukunftsfähige Infrastruktur

2.2.1 Netz-Infrastruktur bildet die Basis der digitalen Transformation.

- Der Breitbandausbau, in Absprache mit den Netzbetreibern, ist Teil eines flächendeckenden Angebotes und Fundament schneller Internetverbindungen für die gesamte Stadtgesellschaft. Die Sicherstellung der digitalen Teilhabe sehen wir als Aufgabe der kommunalen Daseinsvorsorge für die gesamte Dormagener Bevölkerung und die kommunale Wirtschaft. Unser Ziel ist es, gemeinsam mit unseren Partnern, dass wir bis Ende 2023 allen die Möglichkeit geben, mit einem schnellen Glasfaseranschluss ausgestattet zu werden.
- Durch den Ausbau des WLAN in städtischen Liegenschaften mit schnelleren Standards können Kundschaft und Mitarbeitende noch besser die städtischen Services nutzen bzw. ihre Arbeit erledigen.
- Der Aufbau des 5G Mobilfunknetzes oder der Einsatz von Schmalband-Technologien wie das LoRaWAN, kann uns eine Vielzahl von smarten Anwendungen ermöglichen. Einige Beispiele dazu sind im Handlungsfeld Smart Industrial City bereits näher erläutert. Parkplatzsensoren, Verkehrsleitung, Steuerung der Straßenbeleuchtung, Übertragung von Umwelt- und Klimadaten, verbesserter Katastrophenschutz, neue Mobilitätsangebote, autonomes Fahren sind weitere Beispiele aus denen viele sinnvolle Projekte entwickelt werden können.

2.2.2 Daten-Infrastruktur

Die zunehmende Digitalisierung führt zur erhöhten Erzeugung von Daten bei der Erbringung kommunaler Dienstleistungen. Diese Daten wollen wir auf verschiedenen Wegen für weitergehende Nutzungen bereitstellen. Verwaltung, Wissenschaft, Wirtschaft und Stadtgesellschaft können dadurch profitieren. Datensicherheit, Datenschutz, Datenhoheit und ein zielgerichtetes Regelwerk zur Steuerung des Umgangs mit Daten, kommt in diesem Zusammenhang eine wichtige Aufgabe zu. Umgekehrt kann die Stadtgesellschaft auch durch die Weitergabe von Datenbeständen der Industrie profitieren.

- Das bestehende Open Data Portal wird weiter ausgebaut oder in eine vorgesehene urbane Datenplattform integriert. Ausgewählte Daten der Stadt Dormagen werden weiterhin allen zur Verfügung gestellt, erweitert durch Daten aus Wissenschaft, Wirtschaft und weiteren Stakeholdern. Dabei sollen auch die Potenziale der Datennutzung durch Dritte für Anwendungen und Services stärker in den Focus rücken.
- Digitaler Zwilling und eine urbane Datenplattform sind Beispiele für weitere Schritte zur Zusammenführung und Analyse von Daten für stadtinterne Nutzungszwecke. Wir versprechen uns einerseits datenbasierte, simulierte Potenziale für eine Optimierung von städtebaulichen Vorhaben und andererseits die Abkehr von Insellösungen hin zu einem zentralen Erfassungs- und Steuerungssystem.

2.2.3 Kommunikations-Infrastruktur

Eine leistungsfähige und nutzerfreundliche Kommunikations-Infrastruktur für die gesamte Dormagener Bürgerschaft ist unerlässlich. Nur so können Leistungen und Angebote barrierefrei und soweit wie möglich orts- und zeitunabhängig in Anspruch genommen aber auch hinterfragt werden.

Mit **DORMAGEN *Natürlich!* DIGITAL** werden wir eine zentrale Plattform schaffen, um die Stadtgesellschaft, Stakeholder und Organisationen transparent und aktuell über Digitalisierungsprojekte und weitere Digitalthemen, strukturiert nach Handlungsfeldern, zu informieren. Ein wichtiger Aspekt auf dieser Plattform ist die aktive Einbeziehung der Stadtgesellschaft durch Beteiligungsformate.

2.3 Gemeinsame Projektplattform

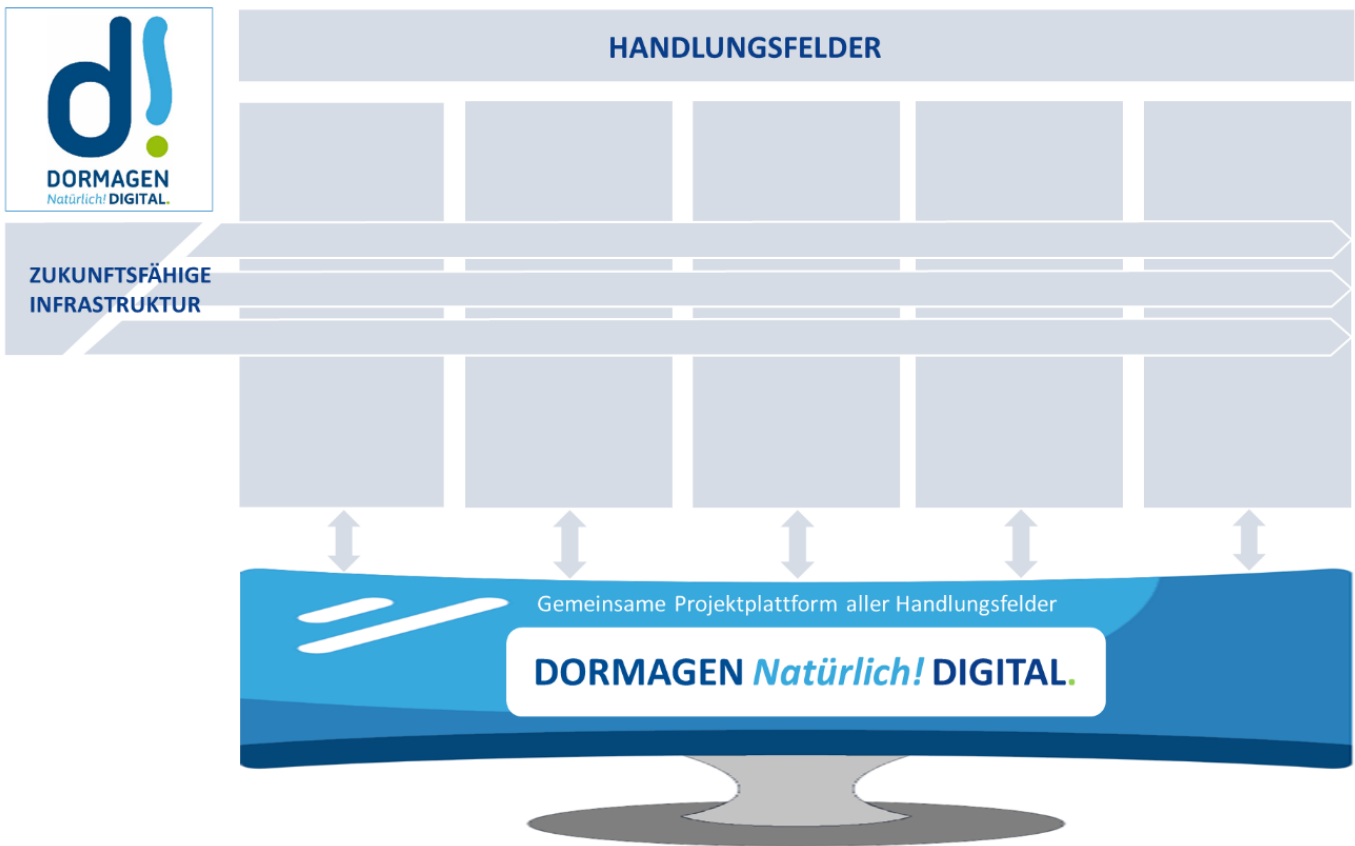


Abbildung 7: Gemeinsame Projektplattform.

Für die öffentliche Darstellung kann eine oder unterhalb der Stadt Dormagen angesiedelte Webseite diese Funktion übernehmen. Auf dieser werden die konkreten Projekte der einzelnen Handlungsfelder präsentiert. Dort werden, neben der Gesamtstrategie, die Projekte der Handlungsfelder öffentlich ergänzt und im Dialog mit der Stadtgesellschaft aktualisiert, kommentiert und nach Bedarf in Beteiligungsformaten bearbeitet.

3. Organisation und Arbeitsstruktur

DORMAGEN *Natürlich!* DIGITAL wird durch eine Organisations- und Arbeitsstruktur ermöglicht. Diese beinhaltet eindeutige Zuständigkeiten innerhalb der Stadtverwaltung und der städtischen Beteiligungen. Stabsstelle IT, CDO, Dezernate und städtische Unternehmen sind direkt dem Verwaltungsvorstand zugeordnet. Diese berichten und stimmen sich über neue und in Bearbeitung befindliche Projekte im Bereich der Digitalisierung ab.

Dezernate / Fachbereiche und die städtischen Beteiligungen bilden und initiieren entsprechende Projekte aus ihren Handlungsfeldern. Stabstelle IT und CDO leiten oder koordinieren diese Projekte in Abstimmung mit den Dezernaten / Fachbereichen und den städtischen Beteiligungen.

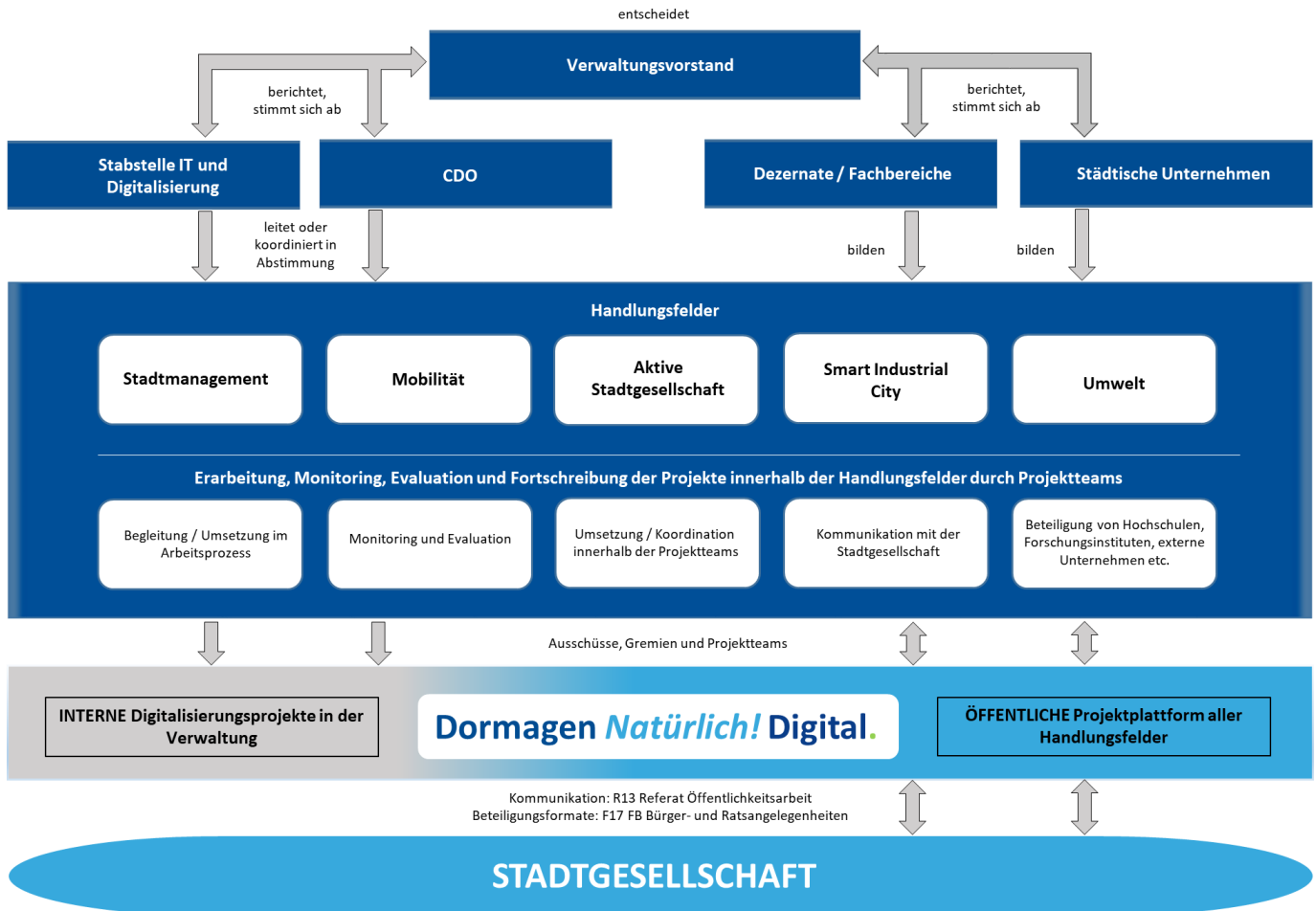


Abbildung 8: Organisation und Arbeitsstruktur.

Die Umsetzung der einzelnen Maßnahmen und Projekte in den 5 Handlungsfeldern erfolgt in agilen und flexiblen Teamstrukturen. Diese Teams aus Mitarbeitenden der Verwaltung oder den städtischen Beteiligungen, ergänzen sich gegebenenfalls mit Partnern aus externen Unternehmen, Wissenschaft, Hochschulen oder der Stadtgesellschaft.

Zu den Aufgaben der Projektteams gehört die Erarbeitung, Evaluation, das Monitoring sowie die Fortschreibung und Begleitung der Projekte im Arbeitsprozess. Die Kommunikation mit der Stadtgesellschaft erfolgt gemeinsam mit dem Referat Öffentlichkeitsarbeit auf einer öffentlichen Plattform. Dort werden die für diese Plattform geeigneten Projekte, in Abstimmung mit den Teams, den Handlungsfeldern zugeordnet, aktualisiert und im Dialog oder in Beteiligungsformaten mit den Dormagener Bürgerinnen und Bürgern weiter ausgearbeitet.

4. Glossar

4.1. Digitale Transformation

Entnommen dem Glossar zur Erklärung wesentlicher Begriffe der Digitalisierung des Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft ²

Die digitale Transformation, häufig auch digitale Revolution oder digitale Wende genannt, bezeichnet einen fortlaufenden, in digitalen Technologien begründeten Veränderungsprozess, der die gesamte Gesellschaft betrifft. Für die digitale Transformation sind Enabler („Ermöglicher“) notwendig: Dazu gehören digitale Technologien (z. B. Cloud Computing, digitale Infrastrukturen wie Netzwerke, Computer und Smartphones) sowie digitale Anwendungen (z. B. Apps und Plattformen). Auf Basis dieser Enabler können neue Verwertungspotenziale in verschiedenen Bereichen entstehen. Unternehmen und Verwaltungseinheiten entwickeln beispielsweise digitale Geschäftsmodelle und Wertschöpfungsketten, digitale Bürgerservices und/oder Produkte und stellen analoge auf digitale Prozesse um.

Zu den maßgeblichen Akteuren der digitalen Transformation zählen auch Forschung und Lehre: Sie liefern die wissenschaftlichen und technischen Grundlagen für den digitalen Wandel, stellen Lösungen zur Verfügung und sind gleichzeitig Multiplikatoren für Wissen und digitale Technologien. Auch Staat und Regierung stellt die digitale Transformation vor neue Herausforderungen: Hauptaufgabe ist die Gestaltung des digitalen Wandels durch Gesetze und Richtlinien. Bei der Digitalpolitik handelt es sich einerseits um ein neues Politikfeld und eine Querschnittsaufgabe, die alle Ressorts betrifft. Daneben ist auch die Transformation der eigenen behördlichen Abläufe hin zu einer digitalen, datengesteuerten Verwaltung eine wesentliche Aufgabe, der sich die staatliche Verwaltung stellen muss.

4.2 Regionale / kommunale Digitalstrategie

Entnommen dem Glossar zur Erklärung wesentlicher Begriffe der Digitalisierung des Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft ²

Ausgangspunkt und zugleich zentraler Faktor für die erfolgreiche Digitalisierung von Kommunen und Regionen ist eine Digitalstrategie (auch „Digitale Agenda“), die sich an den regionalen/lokalen Gegebenheiten und Bedürfnissen orientiert. Ziel muss es sein, die digitale Entwicklung zu gestalten und die Maßnahmen auf das regionale / lokale Umfeld und die dortigen Lebens- und Arbeitsbedingungen auszurichten.

Eine ganzheitlich gedachte Digitalstrategie berücksichtigt möglichst alle potenziellen Handlungsfelder der Digitalisierung – von der flächendeckenden Versorgung mit leistungsfähigen Internetzugängen über Online Verwaltungsdienstleistungen bis hin zu innovativen Angeboten für die digital unterstützte Daseinsvorsorge – in einer gestuften Mehrjahresplanung. Die Handlungsfelder der Digitalisierung können dabei sehr vielseitig sein:

Neben einer Digitalisierung der Verwaltungsdienstleistungen sind vor allem digitale Angebote in den Bereichen Mobilität, Bürgerbeteiligung, Nachbarschaftshilfe, lokale Wirtschaft, Tourismus, Bildung, Gesundheit, Kultur und Freizeit sowie Umwelt und Energie zu nennen. Der Entwicklung einer Digitalstrategie geht in der Regel eine sogenannte Stärken-Schwächen-Analyse voraus, die die Stärken und Schwächen sowie die Chancen und Herausforderungen der Region/Kommune in Digitalisierungsthemen analysiert. Sie beschreibt damit im Ergebnis den digitalen Reifegrad der betreffenden Region. Darauf aufbauend sollte ein klares Zielbild (oder eine „Vision“) entwickelt werden, wohin sich die Region/ Kommune – innerhalb eines bestimmten Zeitfensters oder bis zu einem bestimmten Zielzeitpunkt – im Bereich der Digitalisierung entwickeln will und welches Selbstverständnis sie diesbezüglich von sich hat.

Zur Umsetzung der klar formulierten Ziele werden im nächsten Schritt des Strategieprozesses konkrete Maßnahmen in den einzelnen Handlungsfeldern entwickelt. Der Strategieprozess für die Entwicklung einer Digitalstrategie ist im Optimalfall partizipativ ausgestaltet und bezieht möglichst viele Akteure ein. So kann sichergestellt werden, dass die Strategie eine breite Akzeptanz erfährt und die Digitalisierung nicht zum Selbstzweck wird. Im Mittelpunkt der Digitalisierung sollen die Menschen stehen. Die Digitalisierung muss deshalb mit den Menschen entstehen und für die Menschen da sein. Dabei gibt es viele Möglichkeiten die Bevölkerung zu involvieren, beispielsweise über den Einsatz von digitalen Bürgerbeteiligungstools der Online-Umfragen.

4.3 Smart City

Nach einer Definition von CARAGLIU et al. (2009) ist eine Stadt dann intelligent, wenn Investitionen und soziales Kapital in traditionelle und moderne Kommunikationsinfrastrukturen ein nachhaltiges Wirtschaftswachstum und eine hohe Lebensqualität bei einem smarten Umgang mit natürlichen Ressourcen durch eine partizipative Verwaltung fördern. Smart City ist ein uneinheitlich verwendeter Begriff, unter dem i.d.R. alle Entwicklungskonzepte verstanden werden, Städte mithilfe neuer technischer Möglichkeiten und der Informations- und Kommunikationstechniken im Hinblick auf Ökologie, soziales Zusammenleben, politische Partizipation etc. nachhaltiger und lebenswerter zu gestalten. Durch diesen digitalen Fortschritt kann eine positive Entwicklung und Veränderung in der analogen Welt erzielt werden.

4.4 Agenda 2030 der Vereinten Nationen

Im September 2015 haben die Mitgliedsstaaten der Vereinten Nationen die Nachhaltigkeitsziele im Rahmen der **Agenda 2030**³ verabschiedet.

Dementsprechend hat sich die Bundesregierung bei der Weiterentwicklung der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie systematisch an diesen Zielen orientiert. Auch der Großteil der einzelnen Bundesländer hat Nachhaltigkeitsstrategien entwickelt oder weiterentwickelt. Eine wachsende Zahl deutscher Kommunen arbeitet an Konzepten im Sinne der Nachhaltigkeit mit dem Ziel, einen Beitrag zur Umsetzung der Nachhaltigkeitsziele zu leisten. Die Kommunen haben hierbei eine zentrale Rolle bei der Umsetzung der **Agenda 2030**.

Die Kernbotschaften der **Agenda 2030** für nachhaltige Entwicklung, die den Nachhaltigkeitszielen als handlungsleitende Prinzipien vorangestellt sind, verdeutlichen die Zusammenhänge zwischen den einzelnen Nachhaltigkeitszielen:

- Die Würde des Menschen im Mittelpunkt
- Den Planeten schützen
- Wohlstand für alle fördern
- Frieden fördern
- Globale Partnerschaften aufbauen



Abbildung 9: Darstellung aller 17 Ziele für nachhaltige Entwicklung.

4.5 Global Nachhaltige Kommunen

Im Projekt **Global Nachhaltige Kommune NRW**⁴ entwickelt die Stadt Dormagen ihre Nachhaltigkeitsstrategie im Kontext der Agenda 2030. Die Smart City Strategie unterstützt die Ziele der Nachhaltigkeitsstrategie mit innovativen Maßnahmen und Projekten.

Version 1.2 Februar 2022

¹ Veränderte Abbildung nach Vorlage: Das Ökosystem der Digitalisierung KGSt CC BY 4.0

² <https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/Broschueren/handreichung-digitalisierung.html>

³ <https://www.bmz.de/de/agenda-2030>

⁴ <https://www.lag21.de/projekte/details/global-nachhaltige-kommune/>