

Smartes Gießener Land

Smart-Region-Strategie für den Landkreis Gießen

Stand: 6. April 2023

Inhaltsverzeichnis

Vorwort Landrätin (Team LK Gießen, 1 Seite)	4
Vorwort Projektleitung (Team LK Gießen, 1 Seite).....	5
1 Die Ausgangslage im Gießener Land.....	7
1.0 Wieso, weshalb, warum?	7
1.1 Was bisher geschah	10
1.2 Räumliche und strukturelle Herausforderungen	14
2 Der Weg zur Smart-Region-Strategie	26
2.1 Beteiligte und Organisationsstruktur	26
2.2 Ablauf des Strategieprozesses — Prozess, Methodik und Partizipation.....	27
2.3 Vorbereitung und Auswahl der langfristigen Umsetzungsmaßnahmen: Kriterien	30
3 Vision und Grundsätze für das „Smarte Gießener Land“	33
3.0 Vision	33
3.1 Unsere Grundsätze im „Smarten Gießener Land“	34
4 Zielbild und integrierte Maßnahmen.....	36
4.1 Die Zukunftsaufgaben des Smarten Gießener Landes.....	36
4.2 Zielbild und Kernziele der Smart Region Gießen.....	39
4.3 Integrierte Maßnahmen	41
4.3.1 Integrierte Maßnahme Open-Data-Hub	41
4.3.2 Integrierte Maßnahme: „Smart Gebildet“	42
4.3.3 Integrierte Maßnahme „Smart Umsorgt“ – (Überarbeitung/Aktualisierung nach Workshop Smart umsorgt).....	43
4.1.1 Integrierte Maßnahme: „Smart Saniert“ - (Hier erfolgt noch eine Überarbeitung/Aktualisierung)	44
4.2 Nachhaltigkeit und Intersektoralität	45
5. Technische Grundlagen für den smarten Landkreis.....	48
5.1 Daten und Open-Data-Hub im smarten Landkreis	48
5.2 IKT-Infrastruktur für die Übertragung von Daten.....	50
6. Verstetigung und organisatorische Grundlagen	53
6.1 Kompetenzen.....	53
6.2 Geschäfts- und Betreibermodelle	56
6.3 Organisatorische Verankerung.....	57
6.4 Kommunikation und Beteiligung in der Umsetzungsphase	58
6.5 Wissenstransfer und Vernetzung	60
6.6 Risikomanagement.....	62

6.7	<i>Monitoring, Evaluation und Indikatoren</i>	64
	Maßnahme „Smart Umsorgt“ (<i>Hier erfolgt noch eine Überarbeitung/Aktualisierung</i>)	66
	Maßnahme „Smart Saniert“ (<i>Hier erfolgt noch eine Überarbeitung/Aktualisierung</i>).....	67
7.	ANHÄNGE	68
7.1	<i>Literaturverzeichnis</i>	68
7.2	<i>Abkürzungsverzeichnis</i>	69
7.3	<i>Abbildungsverzeichnis</i>	70
7.4	<i>Glossar</i>	72
7.5	<i>Autoren / Mitwirkende</i>	77

Vorwort Landrätin (Team LK Gießen, 1 Seite)

Vorwort Projektleitung (Team LK Gießen, 1 Seite)

1 Die Ausgangslage im Gießener Land

1.0 Wieso, weshalb, warum?

Förderprogramm und „Modellprojekte Smart Cities“

Der Landkreis Gießen ist eines der 73 „Modellprojekte Smart Cities“ (MPSC), die seit 2019 von der Bundesregierung mit einer Gesamtsumme von 820 Millionen Euro gefördert werden. Über drei Förderstaffeln hinweg wurden Projektkommunen und -regionen ausgewählt, welche ihre digitale Zukunft sowie Handlungsfähigkeit in Kollaboration mit der Gesellschaft beispielhaft entwickeln, erproben und umsetzen. Als Grundlage hierfür dient die „Smart City Charta“ der „Nationalen Dialogplattform Smart Cities“¹. Der Arbeitsschwerpunkt aller Modellprojekte liegt dabei auf der Erarbeitung und Gestaltung praxisnaher Lösungsansätze sowie gesamtheitlichen und sektorenübergreifenden Digitalisierungsstrategien. Im Fokus steht die modellhafte Förderung nachhaltiger und gemeinwohlorientierter Stadt- und Kommunalentwicklung. Ein wichtiger Ansatz hierbei ist die Entwicklung übertragbarer und skalierbarer Lösungen, die anschließend von anderen Kommunen und Regionen adaptiert und übernommen werden können.

Im Auftrag des Bundesministeriums für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen (BMWSB) wurde für die bundesweite Gesamtabwicklung des Projektprozesses die Koordinierungs- und Transferstelle „Modellprojekte Smart Cities“ (KTS) geschaffen. Seit 2021 begleitet die KTS alle MPSC mit deren Projekten fachlich und unterstützt darüber hinaus beim Auf- und Ausbau regionaler und überregionaler Lernnetzwerke und Entwicklungsgemeinschaften. Die auf diese Weise aus den einzelnen Projekten gewonnenen Erkenntnisse werden über einen breiten Fachtransfer ebenso allen nicht geförderten Kommunen und Regionen zur Verfügung gestellt. Damit gewährleistet die KTS neben themenzentrierter Vernetzung auch eine breite Wissensdiffusion.

Das Modellprojekt „Smartes Gießener Land“

Anders als der Titel „Modellprojekte Smart Cities“ andeutet, werden nicht nur Städte, Gemeinden und interkommunale Kooperationen, sondern auch die digitale Regionalentwicklung von Landkreisen gefördert. Im Folgenden wird deshalb von dem „Smarten Gießener Land“ gesprochen.

Das „Smarte Gießener Land“ wird im Rahmen der dritten Förderstaffel unter dem Motto „Gemeinsam aus der Krise: Raum für Zukunft“ gefördert. Im Fokus stehen hierbei neben der Erstellung einer schlüssigen und regionalspezifischen Smart-Region-Strategie auch die Einbindung der Gesellschaft und die Umsetzung modellhafter Teilmaßnahmen. Für die kommunale, fachübergreifende, raumbezogene und nachhaltige Gestaltung der Smart-Region-Strategie, die anschließende Umsetzung der gesetzten Ziele und den notwendigen Kompetenzaufbau, stehen dem Landkreis Gießen finanzielle Mittel in Höhe von insgesamt 8 Millionen Euro zur Verfügung. Dieses Budget verteilt sich auf zwei Phasen: die Strategiephase und die Umsetzungsphase. Diese umfasst den Zeitraum zwischen dem 01.01.2022 und 30.06.2022, innerhalb dessen auch die vorliegende Smart-Region-Strategie entwickelt wurde. Die erfolgreiche Erarbeitung der Smart-Region-Strategie bildet die Voraussetzung für die Gesamtförderung des Modellprojektes. Nach erfolgreichem Beschluss der Smart-Region-Strategie durch den Kreistag startete am 01.07.2022 die Umsetzungsphase. Innerhalb dieser werden die einzelnen Teilmaßnahmen implementiert. Die Umsetzungsphase endet am 30.06.2027.

Gemeinsam digital im Landkreis Gießen

Der digitale Wandel ist eine der größten Herausforderungen und gleichzeitig eine der größten Chancen der nächsten Jahre. Kein Teilaspekt der Gesellschaft bleibt von dieser Veränderung unberührt. In einem besonderen Maße wurde dieser Transformationsprozess durch die Corona-Pandemie auch für die breite Öffentlichkeit verstärkt erlebt und löste damit vielfältige Diskussionen aus. Der Einfluss des Digitalen zeichnete sich in dieser Zeit im Alltag aller Altersstufen ab: Für Kinder und Jugendliche verschob sich das Lernen von physischen Schulgebäuden in digitale Klassenzimmer. Für einen Großteil der arbeitenden Bevölkerung waren auf einmal nur noch Online-Meetings und -Konferenzen möglich. Aber auch das Privatleben wurde für viele digitaler: Sei es durch QR-Codes zum Nachweis des Impfsertifikats oder den Spieleabend, der plötzlich nur noch online stattfinden konnte. Die Auseinandersetzung mit digitalen Medien und Techniken wurde allgegenwärtig und nahezu unausweichlich.

Doch nicht nur die Corona-Pandemie hat einen Einfluss auf die Wahrnehmung, Konzeption und Umsetzung der Digitalisierung im Landkreis Gießen. In zunehmendem Maße sind auch die Faktoren des demografischen Wandels, der Standortsicherheit, des lebenslangen Kompetenzerwerbs und der gleichwertigen Lebensqualität im urbanen und ländlichen Raum von maßgebender Bedeutung für die Digitalisierung.

Die Coronakrise hat dabei viele Chancen, aber auch Herausforderungen im Kontext der Digitalisierung aufgezeigt. Diese Herausforderungen beziehen sich allerdings nicht nur auf (infra-)strukturelle Faktoren, sondern insbesondere auch auf die individuelle Ebene. Vielen Menschen fehlt es an nötigen Kompetenzen und technischer Ausstattung, um die vielfältigen Möglichkeiten der Digitalisierung im Alltag vollumfänglich nutzen und davon profitieren zu können. Unter dem Motto „Gemeinsam aus der Krise: Raum für Zukunft“, der dritten Förderstaffel Smart City, sollen zukunftsorientierte, resiliente Strategien für Kommunen entworfen werden, um die Chancen der Digitalisierung mit einer integrierten Kreisentwicklung und Nachhaltigkeitsprinzipien zu verbinden.

Für den Landkreis Gießen erwächst somit nicht nur aus den gewonnenen Erfahrungen der Ansporn, nachhaltige digitale Lösungen in der Heimat zu entwickeln, sondern auch durch den Blick nach vorne. Die gegenwärtigen und zukünftigen Herausforderungen können nur ganzheitlich gedacht und bewältigt werden. Durch smarte, digitale Lösungen in den Bereichen Bildung, Datenmanagement, Energie und Gesundheit können die selbst gesteckten Ziele effizient und zum Wohle aller Menschen im Landkreis umgesetzt werden.

Die Digitalisierung ist dabei für Gießen kein Selbstzweck. Im Zentrum jeder digitalen Anwendung und Lösung steht immer der Mensch. Deshalb ist eine Einbindung der Bürger:innen in den Projektprozess umso wichtiger. Neue Technologien müssen erklärt und vermittelt werden. Es braucht Räume zum gegenseitigen Austausch, damit niemand mit den Hürden und Problemen der digitalen Welt allein- oder zurückgelassen wird. Immer schnellere Innovationszyklen erfordern neue Kompetenzen sowie die Befähigung zum lebenslangen Lernen. Im Sinne einer Digitalisierung, welche dem Menschen dient, möchte der Landkreis Gießen auch die Dateninfrastruktur ausbauen, um effizientere und datenbasierte Entscheidungsprozesse in allen Bereichen voranzutreiben. Durch die Bereitstellung von öffentlichen Daten, bspw. in den Bereichen Umwelt, Demografie und Gesundheit, können nicht nur in der Verwaltung, sondern auch in Wirtschaft und Forschung fundiertere Entscheidungen getroffen werden.

Die Smart-Region-Strategie des Landkreises Gießen orientiert sich an, baut auf und berücksichtigt die vier Grundwerte der „Smart City Charta“: (BBSR & BMUB, 2017)

DIE DIGITALE TRANSFORMATION BRAUCHT ZIELE, STRATEGIEN UND STRUKTUREN. Die Smart Region Strategie des Landkreises Gießen baut auf bestehenden Ansätzen und Zielvorgaben auf und orientiert sich an den Zielvorgaben der „Sustainable Development Goals“ der UN und der Smart City Charta.

DIE DIGITALE TRANSFORMATION BRAUCHT TRANSPARENZ, TEILHABE UND MITGESTALTUNG. Die Bürger:innen werden in jeder Phase des Projektes „Smartes Gießener Land“ aktiv eingebunden.

Die DIGITALE TRANSFORMATION BRAUCHT INFRASTRUKTUREN, DATEN UND DIENSTLEISTUNGEN. Der Landkreis setzt auf Open-Source Software und möchte durch die Bereitstellung öffentlicher Daten, die Entwicklung neuer digitaler Dienstleistungen fördern.

 **DIE DIGITALE TRANSFORMATION BRAUCHT RESSOURCEN, KOMPETENZEN UND KOOPERATIONEN.** Der Landkreis Gießen kooperiert im Zuge des Smart Region mit einer Vielzahl regionaler und lokaler Akteure und unterstützt den Aufbau von digitalen Kompetenzen im Landkreis Gießen.

Abbildung 1: Grundsätze des „Smarten Gießener Lands“ (Quelle: eigene Darstellung nach: „Smart City Charta“, S. 9²)

Für die Erarbeitung der vorliegenden Smart-Region-Strategie konnte auf bereits vorliegenden regionalpolitischen Entwicklungskonzepten aufgebaut werden. Dazu gehören der „Masterplan Klimaschutz“, das Demografiemonitoring, die Ausbildungs- und Arbeitsmarktstrategie sowie die lokale Entwicklungsstrategie für die Region Gießener Land, die Wohnraumversorgungskonzepte und die aktuell entstehende Nachhaltigkeitsstrategie. Das Modellprojekt „Smartes Gießener Land“ knüpft hier im Sinne einer integrierten Raumentwicklung unmittelbar an die bestehenden Leitbilder an und ergänzt die gesamtstrategische Ausrichtung der Kreisentwicklungspolitik um nachhaltige, digitale Transformationsprozesse. Dabei betrachtet die vorliegende Strategie sektorübergreifende Fragestellungen aus unterschiedlichen Perspektiven und leitet unter Einbeziehung der Bürger:innen sowie zivilgesellschaftlicher, politischer und wirtschaftlicher Akteur:innen Handlungsempfehlungen und konkrete Maßnahmen ab. Den Orientierungsrahmen für die Erarbeitung bildeten dabei die Smart City Charta und die 17 nachhaltigen Entwicklungsziele der Vereinten Nationen (Sustainable Development Goals, kurz SDG).



Abbildung 2: Grundlagen der Smart-Region-Strategie „Smartes Gießener Land“ (Quelle: eigene Darstellung)

1.1 Was bisher geschah

Der Landkreis Gießen steht vor der Herausforderung, durch die digitale Transformation eine resiliente, zukunftsorientierte und nachhaltige Region mit dem Menschen im Fokus zu werden.

Um diese Herausforderung zu meistern, hat der Landkreis nicht erst seit der Teilnahme am MPSC-Förderprogramm, sondern bereits früh damit begonnen, ganzheitliche Ansätze zur für den Weg zum „Smarten Gießener Land“ zu verfolgen. Diese sind im Einklang mit der „Smart City Charta“³, die für eine gemeinwohlorientierte und nachhaltige sowie integrierte Stadt- und Regionalentwicklung steht. Ziel ist eine normativ geleitete digitale Transformation. So passt die Stoßrichtung der Charta systematisch zu den gesetzten Entwicklungsfeldern des Landkreises: Gleichwertige Lebensverhältnisse für alle, wirtschaftliche Entwicklung und regionale Versorgungsstrukturen für Klein- und Kleinstunternehmen, Erholungsräume für Naherholung und ländlichen Tourismus, bioökonomische Anpassungsstrategien zu einem nachhaltigen Konsumverhalten.⁴ Weiterhin orientiert sich die Gießener Smart-Region-Strategie an den übergeordneten Leitlinien zur Umsetzung der globalen Nachhaltigkeitsziele der „Agenda 2030“⁵ der Vereinten Nationen (United Nations, UN), der „Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie“⁶, dem „Klimaschutzplan 2050“⁷ des Bundes und der „Data-Literacy-Charta“⁸ des Stifterverbands. Diese übergeordneten Ziele werden lokal umgesetzt. Die folgenden Studien, Konzepte und Strategien strukturieren des Weiteren auch diese Smart-Region-Strategie:

- Arbeitsmarktstrategie zur Fokussierung der digitalen Kompetenzentwicklung.

- Demografiemonitoring zur lokal- und zielgruppenspezifischen Bevölkerungsprognose in Verbindung mit bedarfsorientierter Wirtschaftsförderung sowie der Demografieatlas für den Landkreis Gießen (2019)
- Masterplanung zum flächendeckenden Ausbau von Glasfaseranschlussnetzen für jeden Haushalt und die Weiterentwicklung der Mobilfunkstruktur sowie einen schrittweisen Ausbau der 5G-Netze. Zudem gibt es weitere ausgewählte Handlungsfelder zur Nutzung der Infrastruktur.
- Lokale Entwicklungsstrategie für die Region GießenerLand e. V. zu regionalen Wertschöpfungsketten, Diversity Management, Belange der Nachhaltigkeit, Stadt-Umland-Beziehungen, interkommunale Zusammenarbeit und bürgerliches Engagement.
- Masterplan „100 % Klimaschutz“ (2016) zur Treibhausgasemissionsminimierung, Klimafolgenanpassung, Resilienz, Mobilität.
- „Integriertes Klimaschutzkonzept“ (2013)
- Analysen zur aktuellen und erwartbaren Wohnraumentwicklung⁹ und Fachärzt:innenversorgung¹⁰

Für das „Modellprojekt Smart Cities“ wurden im Sinne einer ganzheitlichen Betrachtung die Ergebnisse der bereits vorhandenen Strategien und durchgeführten Beteiligungsprozesse als Ausgangspunkt zur Identifizierung notwendiger Handlungsfelder genutzt und potenzielle Anknüpfungspunkte berücksichtigt. Zudem wurde auf die analytischen Auswertungen des Arbeitsmarktes (Zweite Fortschreibung der Ausbildungs- und Arbeitsmarktstrategie für den Landkreis Gießen, 2021) und der demografischen Entwicklung (Demografieatlas für den Landkreis Gießen, 2019) zurückgegriffen.

Eine Expert:innenrunde wurde aus Abteilungsleiter:innen und Projektverantwortlichen der bereits durchgeführten Entwicklungsmaßnahmen der Bereiche digitale Bildung (Kreisvolkshochschule Gießen, ZAUG Zentrum Arbeit und Umwelt gGmbH), Wirtschaftsförderung und Klima (Stabsstelle Wirtschaftsförderung, Tourismus und Klimaschutz), Strukturentwicklung (Stabsstelle Kreisentwicklung und Strukturförderung) und digitale Infrastruktur (Stabsstelle Controlling) der Kreisverwaltung Gießen gebildet. Die thematische Schwerpunktsetzung der Digitalisierungsstrategie erfolgte dabei in einem ersten Schritt durch diese Expert:innenrunde.

Auf der Governance-Ebene gibt es bereits einige Institutionen, Verantwortliche, Initiativen und Akteur:innen, die sich mit dem digitalen Wandel und seinen Wirkungen auf den städtischen und ländlichen Raum beschäftigen. Dazu gehören alle Kreis- und Kommunalverwaltungen, der Smart-City-Beauftragte der Stadt Gießen, die Arbeitgeber:innen- und Arbeitnehmer:innenvertretungen, beide Hochschulen, die vielfältigen Bildungsträger und ortsansässigen Unternehmen sowie die Arbeitskreise des Regionalmanagements Mittelhessen zur Digitalisierung. Dementsprechend wurden bereits vorab einige starke verwaltungsexterne Akteur:innen in das Förderprogramm miteinbezogen. Diese und weitere werden auch im Fortlaufenden Prozess der digitalen Transformation des „Smarten Gießener Landes“ miteinbezogen:

- Zivilgesellschaft: Sozialverbände (u. a. Arbeiterwohlfahrt e. V. (AWO), Caritas, Diakonie, Deutsches Rotes Kreuz (DRK)), Vereine, Freiwilligen Zentrum Gießen, ALBIZ-Förderverein
- IT-Wirtschaft: ALTERNATE
- Hochschulen und Forschung: Technische Hochschule Mittelhessen (THM), Justus-Liebig-Universität Gießen (JLU), Studierendenwerk, Start-MiUp, TransMIT, „MINTmit“
- Pflegedienste, Ärzt:innen, Rettungswesen: ansässige Krankenhäuser, Ärztenetzwerk Gießen, Universitätsklinikum Gießen und Marburg (UKGM), Gemeindegewestern Lich, THM Gesundheit, Kompetenzzentrum für Telemedizin und E-Health Hessen
- Lokale Energieversorger und Verkehrsbetriebe: Stadtwerke Gießen AG (SWG), EAM GmbH & Co. KG, Oberhessische Versorgungs- und Verkehrsgesellschaft mbH (OVAG), Verkehrsgesellschaft

Oberhessen mbH (VGO), Rhein-Main-Verkehrsbund (RMV), Zweckverband Oberhessische Versorgungsbetriebe (ZOV)

- Unternehmen aus der IT-Branche
- Wirtschaft: Wohnbau Gießen, IHK, Handwerkskammer

Auf den gesetzten Schwerpunkten, der „Smart City Charta“, der Ausgangslage im Landkreis und den Bedürfnissen, Herausforderungen und Anliegen von Zivilgesellschaft, Politik und Wirtschaft wurden innovative und modellhafte Handlungsfelder und Projekte skizziert. Auf diesen Analyse- und Evaluationsprozessen aufbauend konnten als Ergebnis folgende Handlungsfelder für die Digitalisierungsstrategie des Landkreises Gießen herausgearbeitet werden (in Kapitel 4.1 als konkretisierte Zukunftsaufgaben benannt):

- **Gesundheitsversorgung im ländlichen Raum:** Der demografische Wandel, der mit einer alternden Gesellschaft und einem sich abzeichnenden Fachkräftemangel einhergeht, ist eine große Herausforderung für die Gesundheitsversorgung im Landkreis Gießen. Eine kritische Aufgabe besteht darin, durch neue digitale Ansätze das vorhandene medizinische Angebot und die Versorgungsqualität aufrechtzuerhalten und weiter auszubauen. Die Sicherstellung der gleichwertigen Versorgung im ländlichen und urbanen Raum erfordert eine besondere Aufmerksamkeit. Der Landkreis Gießen hat als überregionaler Gesundheitsstandort gute Voraussetzungen, resiliente und nachhaltige Gesundheitsversorgung sowie innovative Ansätze für den ländlichen Raum zu entwickeln. Es kann zudem auf bestehende Ressourcen in Wissenschaft, Wirtschaft, Verwaltung und Zivilgesellschaft zurückgegriffen werden.
- **Nachhaltiges Wohnen/Bauen:** Die Reduktion der Treibhausgasemissionen und das Etablieren von ressourcenschonenden und nachhaltigen Lösungen für vielfältige Problemstellungen ist eine weitere Herausforderung, der sich der Landkreis mit seiner Digitalisierungsstrategie widmet. Ein großer Teil des CO₂-Ausstoßes des Landkreises geht auf die Herstellung, Errichtung, Modernisierung und Nutzung sowie den Betrieb von Wohn- und Nichtwohngebäuden¹¹ zurück. Das Ziel des Landkreises ist es, zur Erfüllung der Klimaziele die Treibhausgas-Emissionen des Gebäudebestands weiter zu reduzieren.
- **Datenmanagement im Kreis:** Die Herstellung von Transparenz, Sicherheit und Souveränität im Bereich des Datenmanagements stellt für den Landkreis Gießen eine große Herausforderung dar, der sich in dieser Digitalisierungsstrategie gewidmet wird. Insbesondere auf Kreisebene ist durch eine Vielzahl von Akteur:innen ein hohes Maß an Koordination und Kooperation notwendig, um einheitliche Datenstrukturen für den gesamten Landkreis zu schaffen. Aus den Erfahrungen der Zusammenarbeit aller Kommunen in vorausgegangenen digitalen Projekten, wie beispielsweise dem Breitbandausbau und der Umsetzung des Onlinezugangsgesetzes (OZG), wurde das Ziel eines kreisweiten einheitlichen Datenmanagements abgeleitet. Ein Ziel ist es, durch bessere, DSGVO (Datenschutz-Grundverordnung)-konforme Informationsmöglichkeiten und offene Daten das Innovationspotenzial von Zivilgesellschaft, Wirtschaft und Wissenschaft in der Digitalisierung freizusetzen. Hierzu zählt auch, die Verbindung und Vernetzung vielfältiger Datenquellen im Landkreis möglich zu machen. Das erlaubt es, Probleme und Herausforderungen in der Region zu identifizieren, Zusammenhänge zu analysieren, Infrastrukturen und Prozesse zu überwachen und zu steuern sowie maßgeschneiderte Lösungen für den Landkreis zu entwickeln.
- **Digitale Kompetenzen:** Der digitale Transformationsprozess kann nur mit einer kompetenten und digital-souveränen Bürgerschaft gelingen. Hierbei gilt es, die Akzeptanz sowie die Fähigkeiten für den Umgang und die Anwendung digitaler Technologien zu stärken. Eine herausragende Aufmerksamkeit schenkt der Landkreis Gießen dem Themenkomplex der digitalen Teilhabe. Im Austausch mit lokalen

1.2 Räumliche und strukturelle Herausforderungen

Unsere Region stellt sich vor

Auf einen Blick

- Zentrale Lage in Hessen/ Deutschland
- Gute Anbindung im Bereich Mobilität
- Stadt Gießen als urbanes Zentrum, suburbaner Speckgürtel und ländlich geprägtes Umland
- Mittelstandsgeprägte Unternehmensstruktur
- Wissenschaftsstandort durch mehrere Hochschulen
- Transitkreis hohes Aufkommen an Durchfahrtsverkehr
- Überregionaler Gesundheitsstandort

In diesem Kapitel stellt sich der Landkreis Gießen vor. Es dient als Grundlage, um darauf aufbauend Herausforderungen und Ziele des Landkreises abzuleiten sowie Zielbilder und Zukunftsaufgaben zu definieren.

Die Schwerpunkte der Analysen liegen auf den vier vorgestellten Themenschwerpunkten des Landkreises: Gesundheitsvorsorge im ländlichen Raum, digitale Kompetenzen, Datenmanagement im Kreis, nachhaltiges Wohnen/Bauen und Energie.

Abbildung 4: Auf einen Blick — Informationen über den Landkreis Gießen (Quelle: Eigene Darstellung)

Räume und Strukturen

Der Landkreis Gießen liegt im Herzen von Hessen und fügt sich mit den Landkreisen Limburg-Weilburg und Lahn-Dill in die Region Mittelhessen ein. Landschaftlich ist der Landkreis Gießen von Anhöhen und Tälern geprägt und findet sich auf einer Höhe von 121 bis 624 Metern über Normalhöhennull (NHN).¹² Der Vordere Vogelsberg dominiert vor allem den östlichen Teil des Landkreises. Die Stadt Gießen und der Westen des Landkreises sind eingebunden in das westhessische Bergland und liegen im Gießener Becken. Prägend für die Erscheinung sind der Wald (35 %) und die landwirtschaftlich genutzte Kulturlandschaft (45 %). Zusammen bedecken sie rund 80 % der Fläche des Kreisgebietes.¹³

Eine besondere Attraktivität für Arbeitnehmer:innen und Unternehmen entsteht durch die zentrale geografische Lage in Deutschland. Gut ausgebaute Bundesautobahnen und Bundesstraßen (A5, A45, A485, A480) sowie eine überregionale ICE-Anbindung, ermöglichen eine direkte Anbindung in die Metropolregionen Rhein-Main, das Ruhrgebiet sowie den rheinischen Wirtschaftsraum. Dies zeigt sich auch deutlich in den Pendler:innenzahlen der Einwohner:innen und dem Transitverkehr im Landkreis.¹⁴

Strukturelle Herausforderungen im Landkreis Gießen

Der Landkreis Gießen ist in die vier Teilräume Nord (Gießener Lahntäler), Ost (Westlicher Vogelsberg), Süd und West (Gleiberger Land) gegliedert. Jeder dieser Teilräume weist eigene Charakteristika auf, die sich aus den sozialen, geografischen und wirtschaftlichen Besonderheiten ergeben. Zwischen den Teilräumen bestehen vielfältige Wechselwirkungen. Zudem hat sich in den letzten Jahren eine intensive interkommunale Zusammenarbeit in formaler und nicht formaler Art entwickelt.

Die Sonderstatusstadt Gießen bildet das urbane Zentrum des gleichnamigen Landkreises und hält ein großes Angebot an kulturellen, sozialen und gesundheitlichen Angeboten sowie eine Vielzahl von Bildungseinrichtungen vor. Hierbei kann eine gewisse Zentralisierungstendenz erkannt werden, die zu einem Druck auf die vor allem ländlich geprägten Gebiete des Landkreises und die jüngeren demografischen Gruppen führt. Unter Berücksichtigung zukünftiger Entwicklungen, wie dem demografischen Wandel, ist darauf zu achten, dass sich bestehende Ungleichheiten zwischen dem ländlichen und urbanen Raum nicht verstärken und gleichwertige Lebensbedingungen gewährleistet werden können. Maßnahmen dafür werden

im Rahmen der landkreiseigenen Strukturförderung bereits implementiert. Hierzu zählen die Umsetzung des „Masterplans Klimaschutz“ sowie Klimaschutzmanager:innen in den Kommunen, der Breitbandausbau, der soziale Wohnungsbau und die Wirtschafts- und Tourismusförderung.

Während das Handels- und Dienstleistungsangebot vermehrt in der Stadt Gießen verortet ist, befinden sich Produktionsstätten im vorgelagerten suburbanen Raum. Hochwertiger Wohnraum steht im angrenzenden Speckgürtel und in den ländlichen Regionen des Landkreises zur Verfügung. Daraus resultiert ein starkes Pendler:innenaufkommen zwischen den Teilräumen. Zusätzlich kommt es zu regen beruflichen Pendelbewegungen in die angrenzenden Landkreise.

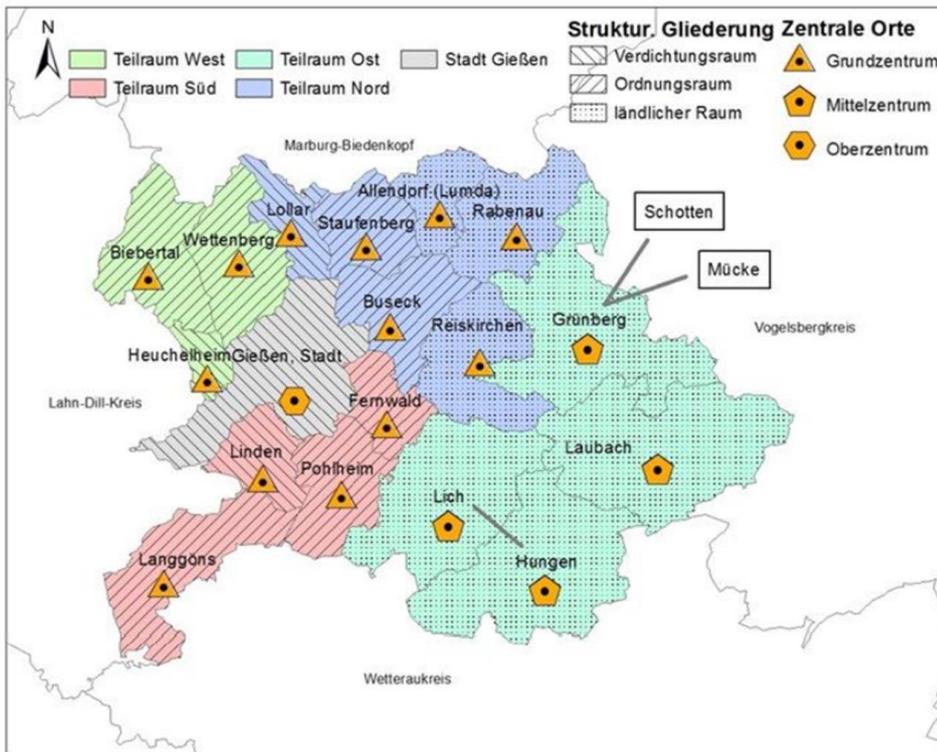


Abbildung 5: Struktur, Gliederung zentraler Orte im Landkreis Gießen (Quelle: REK Region GiessenerLand e. V. (2014), zitiert nach Landkreis Gießen (o.D.), S. 19)

Universitätsstadt Gießen

Die Universitätsstadt Gießen ist mit ca. 90.065 Einwohner:innen die größte Stadt im Landkreis Gießen. Mit rund 40.455 Studierenden hat die Stadt die höchste Studierendendichte bezogen auf die Einwohner:innen in Deutschland. Gießen bietet zahlreiche kulturelle Angebote wie das Mathematikum, das Stadttheater, Sommer-Konzertreihen, zahlreiche Kinos, eine Einkaufsmeile und ein breites Veranstaltungsangebot. Die Studierenden bringen immer wieder frischen Wind in die Stadt.

Die Teilräume

Der Landkreis Gießen ist in vier Teilräume untergliedert:

- Teilraum Nord: Allendorf (Lumda), Buseck, Lollar, Rabenau, Reiskirchen und Staufenberg
- Teilraum Ost: Grünberg, Hungen, Laubach und Lich
- Teilraum Süd: Fernwald, Linden, Langgöns und Pohlheim
- Teilraum West: Biebertal, Heuchelheim und Wettenberg

Diese Aufteilung in Teilräume hat sich in der Umsetzung seit vielen Jahren, beispielsweise bei interkommunalen Zusammenarbeiten, erfolgreich bewährt.

Strukturräumliche Kategorien nach dem Regionalplan Mittelhessen

Die Kommunen im Landkreis Gießen werden wie folgt kategorisiert:

- Verdichteter Raum: Biebertal, Buseck, Fernwald, Langgöns, Lollar, Pohlheim, Staufenberg und Wettenberg
- Ländlicher Raum mit Verdichtungsansätzen: Allendorf (Lumda), Grünberg, Hungen, Lich und Reiskirchen
- Dünn besiedelter ländlicher Raum: Rabenau und Laubach

Grünberg wird als Mittelzentrum PLUS im ländlichen Raum kategorisiert. Als Mittelzentrum in Kooperation im ländlichen Raum gelten Hungen, Lich und Laubach. Die jeweiligen Kernstädte entsprechen den zentralen Ortsteilen der Mittelzentren. Alle weiteren Kommunen sind als Unterzentren ausgewiesen.

Die Bevölkerung im Landkreis Gießen

In insgesamt 18 Kommunen beherbergt der Landkreis 280.354 (Stand 2022) Einwohnerinnen und Einwohner. Mit rund 90.065 Einwohner:innen ist die Stadt Gießen die einwohnerstärkste Kommune im Kreisgebiet. An das stark verdichtete urbane Zentrum, das Gießen sowie die Kommunen Linden Heuchelheim, Wettenberg, Pohlheim und Fernwald umfasst, grenzt ein breiter suburbaner Speckgürtel an. Dieser klingt vor allem in Richtung Vogelsberg in einen ländlich geprägten Raum aus.

Im Gegensatz zum allgemeinen demografischen Trend ist in der Stadt sowie im gesamten Landkreis Gießen ein Bevölkerungszuwachs zu verzeichnen. Diese positive Tendenz ist anhaltend und ein weiterer Zuwachs um 5,27 % ist bis in das Jahr 2030 prognostiziert. Vor allem die hohe Bevölkerungsdynamik, beeinflusst durch den Hochschul-, Ausbildungs- und Forschungsschwerpunkt der Region, hat einen positiven Einfluss auf die Bevölkerungsentwicklung. Der Landkreis profitiert als Standort zweier Hochschulen von einem großen Zuzug an 18- bis 25-Jährigen. Der Kreissaldo liegt bei ca. 79 je 1.000 Einwohner:innen.¹⁵ Der demografische Wandel schlägt sich jedoch auch im Landkreis Gießen nieder. Im Jahr 2017 war jede fünfte Person im Kreisgebiet über 65 Jahre alt. Auf das Jahr 2030 prognostiziert, wird dies schon jede vierte Person sein. Der Anteil der Menschen im erwerbstätigen Alter wird nach kreiseigenem Demografiemonitoring bis zum Jahr 2030 um 6,75 % zurückgehen. Auch wenn für einen großen Teil des Kreisgebiets eine positive bzw. stabile Zukunftsprognose gestellt werden kann, wird für einzelne Orte und ländliche Kommunen in den Teilräumen Ost und Nord von einer negativen Bevölkerungsentwicklung ausgegangen (Demografieatlas für den Landkreis Gießen, 2019).¹⁶

Die wirtschaftliche Lage im Landkreis Gießen

Der Landkreis Gießen hat eine mittelständische, innovative und exportstarke Unternehmenslandschaft. Die regionalen Wissens- und Forschungsakteur:innen verhelfen durch ein hohes Fachkräftepotenzial und einen organisierten Wissenstransfer zu einem guten Klima für wissensbasierte Unternehmen. Die universitären Forschungseinrichtungen bieten auch für digitale, kreative und innovative Unternehmen einen geeigneten Nährboden. Neben Metall- und Elektrobetrieben sowie Medizintechnik ist auch die Umwelt- und Klimatechnik eine der Leitbranchen.

Die Wirtschafts- und Beschäftigungsstruktur im Landkreis Gießen ist maßgeblich von öffentlichen und privaten Dienstleistern geprägt. Der Landkreis Gießen ist durch einen hohen Dienstleistungsanteil

gekennzeichnet. Maßgeblich dafür verantwortlich sind neben der ausgeprägten Wissenschafts- und Forschungslandschaft weitere Einrichtungen der öffentlichen Daseinsfürsorge wie die fünf ansässigen Krankenhäuser und weitere medizinische Einrichtungen. Die hohe Dienstleistungsorientierung wird auch in den Beschäftigungszahlen des Landkreises deutlich, so sind mehr als drei Viertel der Beschäftigten in Branchen tätig, die dem tertiären Sektor zuzuordnen sind. Konkret weisen 12 von 18 Kommunen einen Tertiarisierungsgrad von über 50 % auf.

Die Arbeitslosenquote im Landkreis Gießen betrug im September 2022 5,4 %, während in Hessen der Wert bei 5 % lag. Die Nachbarkreise Lahn-Dill (4,7 %) und Marburg-Biedenkopf (3,2 %) liegen unter den Werten des Landkreises Gießen. Unternehmen des Medizin- und Gesundheitswesens sowie der IT-Branche besitzen hohe Zuwachsraten bei den Beschäftigtenzahlen. In den unternehmensnahen Dienstleistungen kann ebenfalls ein Zuwachs verzeichnet werden. Der größte Arbeitgeber mit rund 4.300 Beschäftigten ist die Justus-Liebig-Universität und das angegliederte privatisierte Klinikum. Im Fertigungsbereich ist die Firma Schunk mit rund 1.300 Beschäftigten der größte Arbeitgeber der Region. Typisches Merkmal der Region ist der niedrige Bedarf an gering qualifizierten Kräften.¹⁷

Bildung und Kompetenzerwerb im Gießener Land

Der Landkreis Gießen bietet wohnortnah vielfältige Bildungsangebote. So gibt es 39 Grundschulen, neun Gesamtschulen, vier Förderschulen und eine Berufsschule im Kreisgebiet. Zu den Schulen des Landkreises kommen weitere Bildungseinrichtungen in der Sonderstatusstadt Gießen hinzu. Die Stadt Gießen ist Träger für 13 Grundschulen, vier Gesamtschulen, drei Gymnasien, vier berufliche Schulen, zwei Förderschulen sowie eine Haupt- und Realschule. Insgesamt wird im gesamten Kreisgebiet ein gutes Bildungsangebot bereitgestellt.

Das urbane Zentrum bildet die Universitätsstadt Gießen, welche mit 44,9 % den höchsten relativen Studierendenanteil Deutschlands vorweist.¹⁸ Dort sind die Justus-Liebig-Universität (JLU), die Technische Hochschule Mittelhessen (THM), die Hessische Hochschule für öffentliches Management und Sicherheit (HöMS) sowie die Freie Theologische Hochschule (FTH) beheimatet.

Der Wissenschafts- und Forschungsstandort Gießen ist durch die Hochschulen geprägt. Die Förderung von innovativen, digitalen und neuen Ansätzen und Ausgründungen wird durch Kooperationsangebote von Stadt, Landkreis und Region bereitgestellt (Technologie- und Innovationszentrum Gießen (TIG), StartMiUP, TeamMit). Im Bereich des Wissenstransfers ist auch das Forschungscluster „TransMIT“ zu verorten, in dem die drei regionalen Universitäten JLU, THM und die Philipps-Universität Marburg vertreten sind, sowie eine Vielzahl von innovativen Unternehmen und Akteur:innen. Der Schwerpunkt liegt dabei im MINT-Bereich. Allgemein lässt sich für den Landkreis feststellen, dass der Schwerpunkt der Forschungs- und Wissenschaftsaktivität in der Stadt Gießen zu verorten ist.

In den Bereichen Schule und Ausbildung ist in den nächsten Jahren mit stabilen Abschlussjahrgängen zu rechnen. Der demografische Wandel und ein hoher Akademisierungsgrad führen jedoch auch im Landkreis Gießen zu einem Fachkräftemangel in Ausbildungsberufen. Der Landkreis Gießen begegnet dieser Herausforderung bereits durch Projekte zur Förderung von Schüler:innen. Im Rahmen der Initiative „Keiner geht verloren“ wurden bereits Berufsorientierungsmaßnahmen an Schulen (BOM), wie das „Ausbildungscamp“, die „Werkstatt Zukunft“ oder der „Job-Agent“ umgesetzt und etabliert. Zudem wurden Projekte zur Förderung von Ausbildungsberufen durchgeführt. Dazu gehören beispielsweise „Im Dreisprung zur Ausbildung“ und „Integration stärkt Pflege“.

Digitale Kompetenzen

Der Landkreis Gießen, der sich als Wissens- und Weiterbildungsregion versteht, hat schon früh erkannt, dass die Digitalisierung nur gelingen kann, wenn alle Menschen mitgenommen werden. Verschiedene Akteur:innen im Landkreis und der Region haben bereits erste Projekte und Ansätze entwickelt, um die digitale Literalität und Kompetenzen in der Bevölkerung zu steigern. In einer zunehmend digitalisierten Welt ist es essenziell, dass digitale Kompetenzen bereits früh vermittelt werden. Zwar fehlen im Landkreis aktuell noch flächendeckende Konzepte in der digitalen frühkindlichen Erziehung, jedoch lassen sich bereits heute modellhafte Ansätze im Kreisgebiet finden. Hierzu gehört das Projekt „DigiKita“¹⁹, bei dem modellhaft digitale Medien in das pädagogische Konzept der Kinderbetreuung eingebaut werden. In den Schulen des Landkreises wurde durch den „Medienentwicklungsplan 2019-2023“ ein Grundstein für die digitale Bildung und den Erwerb von Medienkompetenzen gelegt.²⁰ Nicht nur die pädagogische Ausgestaltung des Unterrichts, sondern auch die Ausstattung an technischen Geräten und die notwendige Infrastruktur finden sich im sich aktuell in der Umsetzung befindenden Entwicklungsplan wieder. Das Medienzentrum „M@AUS“ unterstützt die Schulen im Landkreis zusätzlich bei der Digitalisierung. In einem Zusammenschluss der Stadt und dem Landkreis Gießen sowie dem angrenzenden Landkreis Vogelsberg werden Technik und Unterstützung in der digitalen Infrastruktur, pädagogische Konzepte und Weiterbildungen und Online-Medien den Schulen zur Verfügung gestellt.²¹

Nicht nur für Kinder, sondern auch für Eltern stellt der Umgang mit digitalen Techniken und Medien eine Herausforderung dar. Antworten auf Alltagsfragen und der sichere Umgang mit Technik und Medien werden in der Kreisvolkshochschule in einer „Elternakademie“ vermittelt. Zusätzlich bietet die Kreisjugendförderung im Rahmen von „Digital Cafés“ regelmäßig die Möglichkeit zum Austausch und zur Information über Gefahren und Möglichkeiten von digitalen Medien.

Im Sinne des lebenslangen Lernens endet der Erwerb von digitalen Kompetenzen nicht mit dem Ende der schulischen Laufbahn. Vielmehr ist die fortwährende Aneignung neuer Fertig- und Fähigkeiten in einer sich stetig wandelnden Arbeitswelt eine Notwendigkeit. Bereits heute bietet der Landkreis Gießen durch das ansässige Bildungswerk der hessischen Wirtschaft, der Kreisvolkshochschule, den ansässigen Hochschulen und weiteren privaten Bildungsträgern wie der Deutschen Angestellten-Akademie ein großes Angebot an digitalen Weiterbildungsmöglichkeiten im Kontext von Digitalisierung – sowohl in Bezug auf den Lerngegenstand wie auch auf das Bildungsformat – an. In einem ersten Workshop mit Unternehmen des Landkreises im Oktober 2022 wurde der Bedarf an Bildungsangeboten für digitale Kompetenzen deutlich. Der vereinfachte Zugang zu Bildungsportalen und Fortbildungsmaßnahmen im Bereich Digitalisierung ist eines der Kernanliegen der Unternehmenschaft.²² Einerseits sind durch öffentliche und private Bildungsträger bereits Angebote zum digitalen Kompetenzerwerb geschaffen. Andererseits stellt die Bündelung der Angebote und Vernetzung der Akteur:innen sowie eine stärkere Werbung für vorhandene Angebote eine aktuelle Aufgabe im Landkreis Gießen dar.

Ein weiteres Thema der Wirtschaft und auch des Landkreises ist die nachhaltige Sicherung von Fachkräften in der Region. Gerade im Bereich der MINT-Berufe und des Handwerks wurden bereits Maßnahmen angestoßen. Durch spielerische und experimentelle Ansätze wird Kindern und Jugendlichen, beispielsweise im Projekt „MINTmit“, der Umgang mit Robotik, Virtual Reality und Programmiersprachen in außerschulischen Veranstaltungen nähergebracht.

Für die ältere Generation werden in der Kreisvolkshochschule Angebote zum Kompetenzerwerb rund um die Digitalisierung angeboten. Zusätzlich gibt es regelmäßige Angebote wie Seniorentreffs, ehrenamtliche „Sicherheitsberater:innen für Senioren“ (SfS) und das Projekt „Di@-Lotsen“, die auf Gefahren im Internet hinweisen und bei Herausforderungen rund um das Digitale helfen. Themenspezifische Angebote zu Smart Home (Anwendung und Einsatz von technischen Systemen, automatisierten Verfahren und vernetzten,

ferngesteuerten Geräten in Wohnräumen und Häusern), altersgerechtem Wohnen und Gesundheit werden jedoch nur vereinzelt abgebildet.

In der Forschungs- und Weiterbildungsregion Gießen gibt es auch im Bereich der digitalen Weiterbildungsmöglichkeiten Disparitäten zwischen Stadt und Land. Zwar ist die digitale Infrastruktur im Landkreis nahezu gleichwertig ausgestaltet, jedoch befinden sich institutionelle und niedrighschwellige Weiterbildungsmöglichkeiten konzentriert im urbanen Raum der Stadt Gießen. Die Bereitschaft verschiedener Akteur:innen im Bildungs- und Weiterbildungsbereich, auch im ländlichen Raum tätig zu werden, ist vorhanden, allerdings ist die Vermittlung nicht voraussetzungslos. Es fehlen auf der einen Seite zentrale technisch ausgestattete Ankerpunkte und Räumlichkeiten und auf der anderen Seite mobile Alternativen. Besonders das Potenzial digitaler Techniken und Angebote, zu einer nachhaltigen Entwicklung und Aufrechterhaltung der Sozialstruktur beizutragen, ist in diesem Kontext hervorzuheben. Wie dies ausgestaltet werden kann, zeigte das Projekt „Digitales Dorfleben“. Unter dem Motto „Vernetzt, wo man verwurzelt ist“ tauschte sich die Einwohnerschaft via App miteinander aus, konnte Dienstleistungen abfragen und Vereinsinformationen erhalten. Mit fünf ausgewählten Pilotdörfern wurde der Auf- und Ausbau neuer Sozial- und Beteiligungsstrukturen im ländlichen Raum getestet. Im Rahmen des Projekts wurde auch ein „digitaler Bollerwagen“ angeschafft, den die Kreisvolkshochschule für die Vermittlung digitaler Fertigkeiten nutzt.

Wohnen, Energie und Klimaschutz

Ein Ziel der Digitalisierung im Landkreis Gießen ist es, nachhaltiger zu agieren und sich resilienter für zukünftige Entwicklungen aufzustellen. Im Rahmen dessen müssen auch die vorhandenen Maßnahmen zum Klimaschutz unter digitalen Aspekten betrachtet werden. Im „Masterplan 100 % Klimaschutz“ wurde das ambitionierte Vorhaben festgesetzt, den CO₂-Ausstoß auf einen Anstieg um lediglich 5 % im Vergleich zum Jahr 1990 zu reduzieren. Die konkreten Anknüpfungspunkte liegen dabei in der Steigerung der Energieeffizienz, sei es durch smarte Lösungen für Privathaushalte und kommunale Liegenschaften oder die Befähigung von Hausbesitzer:innen zur eigenständigen energetischen Sanierung. Der gegenwärtige Wohnraumbestand (ohne Stadt Gießen) besteht zu einem großen Teil aus Ein- und Zweifamilienhäusern, deren Substanz größtenteils älter als 50 Jahre ist. In der Stadt Gießen und den umliegenden stark verdichteten Kommunen sind in einem höheren Maß kleinere Wohneinheiten vorzufinden. In der langfristigen Prognose wird der Bedarf an altersgerechten und barrierefreien Wohnungen (qualitativer Bedarf) und im Allgemeinen die Anzahl an Haushalten mit veränderten Lebensgewohnheiten (quantitativer Bedarf) stark ansteigen, insbesondere im ländlichen Raum. Die Voraussetzungen zur Erarbeitung von digitalen Lösungen sind aufgrund bereits umgesetzter Konzepte sehr gut.

Im Bereich der energetischen Sanierung sind mehrere Projekte und Initiativen wie das „Altbauberatungs- und Informationszentrum (ALBIZ) des Landkreises Gießen und der Stadt Grünberg“, das Klimageld, das unabhängige Energieberaternetzwerk oder die Revitalisierungsrichtlinie des Landkreises bereits auf den Weg gebracht worden. Die im gesamten Landkreis ausgerollte Beteiligungsplattform „Unsere Heimat – unser Klima“ soll der Zivilgesellschaft die Möglichkeit geben, sich auch digital über Klimaschutz zu informieren und aktiv zu beteiligen, z. B. durch die Teilnahme an Umfragen oder die Veröffentlichung eigener Projekte. Diese Plattform soll in eine auf alle Anwendungsbereiche geöffnete Beteiligungsplattform integriert werden.

Im Projekt „DynamikoL“ wird eine Softwarelösung zur eigenständigen Erfassung des Energiebedarfs von Privathaushalten und Quartieren erarbeitet. Das dynamische Wärmekataster „DynamikoL“, welches in einer Gemeinde und einer Stadt im Landkreis Gießen umgesetzt wurde, gibt Hauseigentümer:innen ein Werkzeug an die Hand, Sanierungsmaßnahmen zu simulieren und Einspareffekte zu dokumentieren. Ziel ist es, die Eigentümer:innen zur energetischen Sanierung zu motivieren und gleichzeitig Energieversorger:innen eine

leichtere Erschließung von Quartieren mit Fernwärme zu ermöglichen. Die bisherigen Erkenntnisse zeigen auf, dass das im Rahmen des BMBF geförderte Projekt gut funktioniert. Bisher war sie allerdings nur für Fachpersonen (bspw. Energieberater:innen, Bauamtsmitarbeitende) zu bedienen. Im Folgeprojekt „Dynamikol“ wird eine intuitive Oberfläche für eine breite Nutzung entwickelt. Auch sind Bauakten nur teilweise digitalisiert. Die Digitalisierung soll im Rahmen des Smart-Cities-Projektes erfolgen.

Die energetische Überwachung und Steuerung des Energieverbrauchs kommunaler Liegenschaften im Landkreis Gießen durch smarte Lösungen ist ein Feld, in dem Entwicklungspotenzial vorhanden ist. In einzelnen kreiseigenen Liegenschaften sind bereits Möglichkeiten zur digitalen Erfassung des Stromverbrauchs vorhanden, allerdings fehlt die Tiefe der Anwendung und eine flächendeckende Abdeckung der Liegenschaften.

Die Techniken und Kompetenzen smarterer Lösungen für einen klimaschonenden Energieverbrauch sind in der Region vorhanden. In den Hochschulen JLU und THM wird in verschiedenen Projekten zu nachhaltiger Energieversorgung und Klimaschutz geforscht. Außerdem sind auch die regionalen Energieversorger:innen sowie das lokale Handwerk und weitere wirtschaftliche Akteur:innen Wissensträger:innen für smarte Lösungen im Bereich Energie.

Im gemeinsamen Energieberater:innennetzwerk der Stadt und des Landkreises Gießen werden zertifizierte Energieberater:innen vermittelt. Zwar ist das Wissen in der Region vorhanden, jedoch bestehen Herausforderungen an der Schnittstelle zur Bürgerschaft. Der Bedarf an zertifizierten und unabhängigen Energieberater:innen ist nur schwer zu decken, zudem wurde in Gesprächen mit der Wirtschaft und den lokalen Energieversorger:innen deutlich, dass die Akzeptanz und die Kenntnisse digitaler Lösungen unter den Wohneigentumsbesitzenden sowie Mieter:innen gesteigert werden müssen.

Auch klimafreundliche Mobilität ist ein wichtiges Anliegen in der Region Gießen, so wurde im Rahmen des „Masterplans 100 % Klimaschutz“ ein Konzept für eine nachhaltige Mobilitätsentwicklung entworfen, welche in den kommenden Jahren umgesetzt werden soll. Neben der Förderung des Fahrradverkehrs, des Personennahverkehrs und der Nahversorgung, wird die Elektromobilität im Landkreis weiter ausgebaut. In Kooperation mit dem Landkreis Gießen wird bereits im Projekt „EMOLA — Elektromobilität in der oberen Lahnregion“, gefördert durch das Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMDV), ein Konzept für eine regionale Ladesäuleninfrastruktur erarbeitet.

Der Ausbau von regenerativen Energien ist ein weiterer Baustein zum Erreichen der Klimaneutralität im Landkreis. Der aktuelle Gesamtenergiebedarf wird vorwiegend aus fossilen Energieträgern gedeckt — nur ein kleiner Teil kann aus erneuerbaren Energieträgern bedient werden. Der Gesamtenergiebedarf im Landkreis Gießen kann im Umfang von circa 35 % durch erneuerbare Energien gedeckt werden. Betrachtet man nur den Strombedarf, liegt der Deckungsgrad höher.

Selbstbestimmt und gesund im Gießener Land

Die digitale Transformation im Gesundheitswesen ist in vollem Gange, wie beispielsweise an der Einführung der digitalen Krankenschreibung und dem E-Rezept deutlich wird. Die Digitalisierung bietet das große Potenzial, das Versorgungsangebot zu erhöhen und die Qualität durch eine bessere Vernetzung der Akteur:innen und eine bessere Information der Bürgerschaft zu steigern.

Der Bereich Pflege und Gesundheit hat in Gießen einen großen Stellenwert, dies zeigt sich auch darin, dass ein hoher Anteil der Arbeitnehmer:innen in dem Bereich tätig sind. Durch den Universitätsstandort Gießen, an dem neben dem Medizinstudium auch weitere Studiengänge im Bereich Gesundheit, Medizin und Pflege angeboten werden sowie durch die fünf Krankenhäuser, ist ein hohes Maß an Wissen und Kompetenz im Landkreis vorhanden. Eine besondere Rolle bei der Digitalisierung nimmt das „Hessische Kompetenzzentrum für Telemedizin und E-Health“ ein. Dieses arbeitet in Kooperation Technischen Hochschule Mittelhessen an einer zukunftsgewandten Gesundheitsversorgung.

Die Herausforderungen, mit denen sich nicht nur der Landkreis Gießen, sondern auch viele Regionen in Deutschland auseinandersetzen müssen, ist der Fachkräftemangel in medizinischen und pflegerischen Berufen und der gleichzeitige — durch den demografischen Wandel ausgelöste — Anstieg von pflegebedürftigen Personen. Im Landkreis Gießen kann derzeit noch eine sehr gute Abdeckung durch Haus- und Fachärzt:innen sowie Pflegeeinrichtungen gewährleistet werden. Allerdings ist, aufgrund eines hohen Durchschnittsalters der Ärzt:innenschaft, auch hier von einem großen Nachbesetzungsbedarf bis 2030 auszugehen, der sich bis 2035 weiter zuspitzt.²³ Am stärksten werden diese Entwicklungen in den ländlichen Regionen des Landkreises zum Tragen kommen. Auf Basis dieser Erkenntnisse kommt es bereits seit einigen Jahren zum Aufbau sogenannter Fachärzteezentren oder medizinischen Zentren. Diese Zentren werden auch im ländlichen Raum aufgebaut.

Ein weiterer Lösungsansatz des Landkreises ist es, durch technische, telemedizinische und datenbasierte Unterstützung die Belastung von Hausärzt:innen zu reduzieren und deren Reichweite auch in ländliche Räume hinein zu erhöhen. Mit dem in Gießen ansässigen Hessischen Kompetenzzentrum für Telemedizin und E-Health ist bereits ein Partner zur Entwicklung in der Region vorhanden. Zusätzlich haben sich Akteur:innen in zwei Hausärzt:innen-Netzwerken zusammengeschlossen, um in Kooperation neue digitale Lösungen zu erproben. Ein weiteres Vorgehen, welches bereits in Gießen umgesetzt wird, ist der Einsatz von ehrenamtlichen Akteur:innen. Initiativen wie die „Gemeindeschwestern“ in Lich bieten Sprechstunden in Dorfgemeinschaftshäusern, Aufklärung und Weiterbildungsarbeit an und sind mit Hausbesuchen tätig, um eine bessere Gesundheitsversorgung zu etablieren. Diese zivilgesellschaftlichen Bestrebungen gilt es durch innovative und arbeitserleichternde Technologien und Methoden zu unterstützen und zu fördern. Durch eine Vernetzung von einzelnen Akteur:innen im Gesundheitsbereich kann eine präventiv ausgerichtete Versorgung von Patient:innen erfolgen.

Auch im Bereich der notärztlichen Versorgung gibt es interessante Pilotprojekte. Unter anderem werden in dem Pilotprojekt „SaN“ (Sektorenübergreifende ambulante Notfallversorgung) Patient:innen zur Erstversorgung von minderschweren Verletzungen an Hausärzt:innen vermittelt. Des Weiteren können Patient:innendaten von Rettungskräften eingesehen werden, um eine bessere Anamnese zu gewährleisten.

Ein großes Potenzial besteht in der Bereitstellung von gebündelten Informationen zu gesundheitlichen Themen, wie beispielsweise bei der Suche nach Haus- und Fachärzt:innen sowie weiteren Behandlungs- und auch Pflegeeinrichtungen.

Dateninfrastruktur und Digitalisierungsprozesse im Landkreis Gießen

Die digitale Transformation geht mit vielen Chancen einher, das Leben der Bürgerschaft zu verbessern. Dies geschieht durch mobile Apps, die smarte Vernetzung von Objekten oder eine schnellere Bearbeitung von Dokumenten. Daten spielen dabei eine zentrale Rolle. Sie sind der Grundbaustein für jede digitale Anwendung und Lösung. Der Zugang zu öffentlichen Daten kann dabei ein Türöffner für innovative

Wirtschaftsunternehmen sein. Der Landkreis stellt offene Daten bereits in Form des Bürgergeoinformationssystems sowie dem Sportstättendienst zur Verfügung. Weitere vorwiegend demografische Daten werden durch den Landkreis und die Kommunen dezentral veröffentlicht. Open-Data-Ansätze bedürfen jedoch einer weiteren Vertiefung und Umsetzung. Im Allgemeinen zeigt sich, dass der Landkreis bei der Erfassung, Vernetzung und Bereitstellung von Daten Entwicklungspotenzial aufweist. In Teilbereichen ist bereits eine Aufbereitung vorhanden, dennoch bedarf es einer weitergehenden, koordinierten und ganzheitlichen Datenstrategie.

Betrachtet man den Bereich der dynamischen Daten (Daten, die permanent erhoben und erfasst werden), besteht Ausbaupotenzial, auch wenn bereits vereinzelt Sensordaten erhoben werden. Diesbezüglich wird beispielsweise die Erfassung von energetischen Daten in einzelnen Schulen des Landkreises modellhaft getestet. Perspektivisch ist eine flächendeckende Anbindung der Schulen an die Dateninfrastruktur des Landkreises angedacht, um unter anderem energetische Verbrauchsdaten zentral zu erfassen. Die Stadt Gießen kooperiert mit den Stadtwerken Gießen, um erste Anwendungsfälle, bspw. das Parkleitsystem, im urbanen Raum zu testen. Der Aufbau eines lokalen LoRaWAN (Long-Range-Wide-Area-Network) bzw. LPWAN (Low-Power-Wide-Area-Network)-Funknetzes, das zur energieeffizienten Übermittlung von Daten über lange Strecken genutzt wird, befindet sich noch am Anfang. In der Stadt Gießen findet die Technologie bereits in der Praxis flächendeckend Anwendung.

Im zivilgesellschaftlichen Bereich sind durch eine junge und dynamische Bevölkerung und eine aktive Innovations- und Forschungslandschaft die Voraussetzungen für eine Mitgestaltung der Datenlandschaft vorhanden. Der Gießener Makerspace „MAGIE“ vermittelt bereits jetzt an Interessierte technische Kenntnisse rund um die Themen Microcontrolling, LoRaWAN und Sensorik. Vor allem für Themen wie Crowdsourcing (aktive Mitarbeit der Zivilgesellschaft an digitalen Lösungen) und Citizen Science (Bürgerschaft ist aktiv in die Datengewinnung eingebunden), sind hier potenzielle Anknüpfungspunkte vorhanden.

Der Landkreis beschäftigt sich derzeit intensiv mit der Digitalisierung der Verwaltung und der Bereitstellung von Onlineangeboten für die Bürgerschaft. Dazu gehört beispielsweise, den Onlinezugang barrierefrei und inklusiv zu gestalten. Im Bereich der Softwarenutzung wird verstärkt der Einsatz von Open-Source-Anwendungen verfolgt. Um dieses Anliegen umzusetzen, ist der Landkreis auch in der Bundesinitiative „Open CoDE“ vertreten. In diesem Prozess zeigen sich allerdings auch die allgemeinen Herausforderungen der Digitalisierung: Einerseits müssen Veränderungsprozesse angeleitet und mit dem Erwerb von digitalen Kenntnissen einhergehen. Andererseits steht der Landkreis hierbei vor hohen personellen und finanziellen Belastungen.

Die Universitätsstadt Gießen arbeitet unter anderem im Rahmen des Förderprojekts „Open-Smart-Cities“ mit drei Städten in Hessen in einer Interkommunalen Zusammenarbeit an der Digitalisierung des Stadtgebiets. Neben der Digitalisierung der Verwaltung und der städtischen Angebote wurden weitere Maßnahmen für eine smarte Stadt umgesetzt. Hierzu gehören beispielsweise die digitalen Bezahlfunktionen, eine Beteiligungsplattform sowie ein städtischer Mängelmelder.

Ein wichtiger Bestandteil der Dateninfrastruktur im Landkreis Gießen ist das Breitbandinternet. Die Verfügbarkeit schneller und zuverlässiger Internetverbindungen ist für viele Menschen und Unternehmen von entscheidender Bedeutung und hat sich längst als Standortkriterium etabliert. Der Landkreis Gießen bietet bereits durch eine ausgebaute Breitbandanbindung (98 % mit mindestens 30 Mbit/s) einen guten Internetzugang. Zudem arbeitet der Landkreis an einem Masterplan, welcher die Ziele der hessischen Gigabitstrategie aus dem Jahr 2018, den Gigabitrichtlinien aus 2021 sowie dem Glasfaserpaket aus dem Jahr

2022 für den Kreis aufnimmt. Zu den in den hessischen Dokumenten formulierten Zielen gehört unter anderem der flächendeckende Ausbau von Glasfaseranschlussnetzen für jeden Haushalt sowie die Weiterentwicklung der Mobilfunkinfrastruktur mit einem schrittweisen Ausbau der 5G-Netze. Im Sinne der „Smart City Charta“ wird die digitale Transformation gemeinsam und transparent mit allen Kommunen des Landkreises durch die Breitband Gießen GmbH umgesetzt.

Ein weiteres wichtiges Element der digitalen Infrastruktur in Gießen ist die Verfügbarkeit von öffentlichen WLAN-Hotspots. Die Stadt Gießen hat hier eine Initiative gestartet, um die Zahl der WLAN-Hotspots in öffentlichen Einrichtungen und auf öffentlichen Plätzen zu erhöhen. Im Kreisgebiet wird derzeit noch keine flächendeckende Lösung angeboten. Im Rahmen der regionalen Zusammenarbeit wird angestrebt, ein WLAN-Netz für die mittelhessischen Landkreise aufzubauen.

SWOT-Analyse Landkreis Gießen

Die Evaluation der Stärken, Schwächen, Potenziale und Risiken (auf Englisch: Strengths, Weaknesses, Opportunities und Threats — SWOT) des Landkreises Gießen wurde über das Jahr 2022 verteilt erstellt und dient als Grundlage der Smart-Region-Strategie. In einem ersten Schritt fand eine umfängliche Sichtung der bereits existierenden Strategiekonzepte des Landkreises Gießen statt. Unter anderem wurden dazu das Klimaschutzkonzept „Masterplan 100 % Klimaschutz“, die Arbeitsmarktstrategie, das landkreisinterne Demografiemonitoring, die Analyse der aktuellen und erwartbaren Haus- und Fachärzt:innenversorgung und die lokale Entwicklungsstrategie der Region GießenerLand e.V. analytisch unter dem Schwerpunkt Digitalisierung ausgewertet. Zudem wurde das zivilgesellschaftliche und wirtschaftliche Umfeld im Landkreis Gießen evaluiert und wichtige Akteur:innen für den weiteren Strategieprozess identifiziert. Aufbauend auf Veranstaltungen und Workshops mit der Verwaltung, den Kommunen und der Wirtschaft des Landkreises, wurden Expert:inneninterviews zur Bestandsaufnahme spezifischer Problemstellungen geführt.

Stärken

- Hohe Kompetenz und Dichte an Bildungsträgern im urbanen Raum
- Vorhandensein von Angeboten zum Erwerb digitaler Kompetenzen
- Gute digitale Infrastruktur (bspw. Glasfaser, Breitband)
- Programme zur MINT-Förderung
- Hohe Kompetenz im Bereich Gesundheit, Medizin und digitale Versorgung im Landkreis
- Hoher Durchlauf von Fachkräften im Bereich Gesundheit (Studium, Aus- und Weiterbildung)
- Netzwerkpartner:innen sind im Landkreis vorhanden (bspw. Hausärzt:innen-Netzwerk)
- Existierende Pilotprojekte für digitale Gesundheitsversorgung
- Wissen und Kompetenzen in vielen Bereichen
- Vielfältige Projekte und Initiativen
- Teilweise LPWAN-Netze vorhanden
- Digitalaffine Szene um Hochschulen
- Bereits ausgearbeitete Strategien (bspw. Klimaschutzstrategie)

Schwächen

- Kompetenzerweiterungsangebote im ländlichen Raum sind ausbaufähig

- Ungedeckter Bedarf an Bildungsräumen zur Erprobung neuer digitaler Technologien (z. B. Makerspace)
- Ausbau der Vernetzung von Akteur:innen von Bildungsangeboten über den Hessencampus hinaus
- Leichte Disparitäten zwischen urbanem und ländlichem Raum in vielen Bereichen
- Fehlende Akzeptanz und Kenntnisse zu smarten/digitalen Lösungen in Teilen der Gesellschaft
- Ungedeckter Bedarf an Daten und Techniken für ein energetisches Liegenschaftsmanagement
- Zentrale Koordination der Digitalvorhaben im Landkreis nur bedingt vorhanden
- Disparitäten zwischen den Kommunen im Landkreis (LPWAN, offenes WLAN)
- Bisher noch keine umfassende Datenstrategie für den Landkreis vorhanden
- In vielen Bereichen digitale Barrierefreiheit noch nicht implementiert

Potenziale

- Lokale Zentren bieten Studierenden, Gründer:innen und Bürger:innen Ankerpunkte für Bildung, Kultur, Innovation und Forschung und vermitteln digitale Kompetenzen
- Digitale Kompetenzen und MINT-Angebote werden in der Fläche des Landkreises vermittelt
- Niedrigschwelliger Zugang: Kompetenzangebote werden stärker beworben und angenommen
- Bestrebungen zu Open-Source-Anwendungen in der Verwaltung
- Steigerung der Attraktivität des Lebens- und Wirtschaftsstandortes Landkreis Gießen
- Disparitäten verringern sich durch digitale Kompetenzförderung
- Jede Altersgruppe profitiert von/partizipiert in der Digitalisierung
- Softwarelösung zu energetischer Sanierung ist in Entwicklung
- Nutzung der vorhandenen Ressourcen im Bereich der Stadt- und Regionalentwicklung
- Leuchtturmregion für digitale Gesundheit werden und dadurch bessere und resiliente Gesundheitsversorgung und -prävention bieten können
- Gute anwendbare datenbasierte Analyseinstrumente durch einen Open-Data-Hub
- Einsparung des Energieverbrauchs
- Verbesserung der CO₂-Bilanz
- Finanzieller Mehrwert durch offene Daten für Privathaushalte und Kommunen
- Öffentliche Daten werden teilweise offen zur Verfügung gestellt — unter Beachtung der Datenschutzregelungen
- Unternehmen und Zivilgesellschaft nutzen und stellen Daten digital zur Verfügung
- Gesteigerte Wettbewerbsfähigkeit durch die Verfügbarkeit offener Daten und die Nutzung von quelloffener Software

Risiken

- Der Landkreis verliert relativ an Attraktivität und wird bei der Digitalisierung abgehängt
- Fehlende digitale Kompetenzen der Bevölkerung schwächen den Wirtschaftsstandort Gießen
- Fachkräftemangel besonders in Ausbildungsberufen

- Demografischer Wandel
- Aufrechterhaltung der guten Versorgung im ländlichen Raum kann nicht gehalten werden
- Verfehlen der Klimaziele
- Der Landkreis Gießen wird in der Digitalisierung abgehängt
- Einbußen der digitalen Souveränität bspw. durch Abhängigkeitsverhältnisse von externen Software-Dienstleistern (sogenannte Vendor Lock-in-Effekte)
- Insellösungen in einzelnen Kommunen des Landkreises

Im Ergebnis der SWOT-Analyse weist der Landkreis Gießen unterschiedliche Schwerpunkte, Entwicklungsstufen und Erfahrungen auf. Die übergeordneten Problemstellungen, Stärken, Schwächen, Potenziale und Risiken unterscheiden sich zwischen dem urbanen und dem ländlichen Raum. Dennoch sind sie durchaus mit anderen Landkreisen ähnlicher Struktur vergleichbar. Im Rahmen des Smart-Region-Modellprojektes werden die unterschiedlichen Aspekte der Teilräume zugunsten einer positiven Entwicklung des gesamten Landkreises eingesetzt. Auf der SWOT-Analyse sowie der Darstellung der räumlichen und strukturellen Herausforderungen aufbauend, werden in den folgenden Kapiteln die Visionen und Grundsätze für das „Smarte Gießener Land“ (Kapitel 3), die Zielbilder und integrierten Maßnahmen (Kapitel 4) abgeleitet. Darauffolgend werden die technischen Grundlagen (Kapitel 5) beschrieben. Hierbei liegt der Fokus auf den Daten des Landkreises, dem Open-Data-Hub sowie den genutzten Informations- und Kommunikationstechnologien. Der Verstetigung der Digitalisierung im Landkreis und den dazugehörigen organisatorischen Grundlagen ist das Kapitel 6 gewidmet.

2 Der Weg zur Smart-Region-Strategie

2.1 Beteiligte und Organisationsstruktur

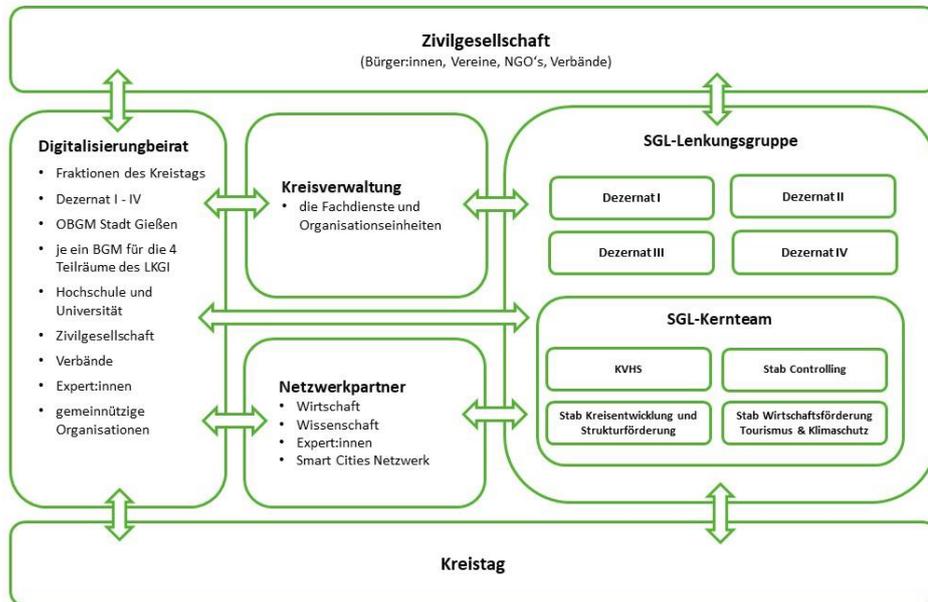


Abbildung 6: Organisationsstruktur MPSC-Projekt „Smartes Gießener Land“

Lenkungsgruppe mit integriertem Kernteam

Die Lenkungsgruppe steuert und organisiert den Prozess. In ihr sind alle vier Dezernate der Kreisverwaltung vertreten. Sie bilden die Gesamtheit der Organisationseinheiten ab und repräsentieren diese. Die übergeordnete Projektsteuerung liegt beim Dezernat I – Landrätin Anita Schneider. Das Projekt wurde strategisch bei der Stabsstelle Controlling angesiedelt, da dort die Verantwortung für die Umsetzung wesentlicher Digitalisierungsvorhaben des Landkreises liegt: So steuert die Stabsstelle Controlling nicht nur die Digitalisierung der Landkreisverwaltung (z. B. OZG-Dienstleistungen und E-Aktenmanagement), sondern auch grundlegende Infrastrukturmaßnahmen wie z. B. den Breitbandausbau oder LoRaWAN. Im Rahmen der intersektoral aufgestellten Lenkungsgruppe werden im Acht-Wochen-Turnus geplante Maßnahmen mit der Führungsebene rückgekoppelt und gesteuert.

Teil der Lenkungsgruppe ist das Kernteam, das in dieses als selbstständiger Teil integriert ist. Alle Aktivitäten und Informationen rund um das Modellprojekt „Smartes Gießener Land“ werden innerhalb des SGL-Kernteam (siehe Grafik) abgestimmt. Das Kernteam setzt sich zusammen aus den Projektmitarbeitenden, der Stabsstellenleitung für Wirtschaftsförderung, Tourismus und Klimaschutz, der Leitung der Kreisvolkshochschule, der Stabsstellenleitung Kreisentwicklung und Strukturförderung, der Stabsstellenleitung Controlling sowie Dezernat I – namentlich die Landrätin.

Aufgabe des Kernteams

Das Kernteam stellt innerhalb der Organisationsstruktur sicher, dass die vielfältigen Akteur:innen sowie die wichtigsten Stakeholder innerhalb des Landkreises möglichst breit einbezogen werden. Es geht darum, Ideen und Impulse aufzugreifen und weiterzuentwickeln, relevante Akteur:innen miteinander zu vernetzen,

Expertisen zu vereinen, Wünsche und Zielvorstellungen zu abstrahieren sowie die Bedarfe der Bürger:innen zu erheben und festzustellen, dabei aber auch Kritik und Bedenken ernst zu nehmen. Themenspezifisch werden Vertreter:innen anderer Organisationseinheiten zu Abstimmungszwecken bei einzelnen Sitzungen hinzugezogen. Das Kernteam tagt seit Anfang Februar 2022 im Wochenturnus.

Digitalisierungsbeirat

Bereits während der Erstellung, vor allem aber im Rahmen der Umsetzung der Strategie, übernimmt der Digitalisierungsbeirat (DBR) eine zentrale Rolle. Der DBR fungiert als beratendes und verbindendes Gremium. Er begleitet die zukünftigen Digitalisierungsprozesse im Landkreis. Nicht zuletzt durch seine Querschnittszusammensetzung wird dabei sichergestellt, dass möglichst viele Akteur:innenperspektiven im politischen Prozess berücksichtigt werden. Neben den politischen Fraktionsvertreter:innen engagieren sich im DBR auch Wissenschaftler:innen der Justus-Liebig-Universität Gießen und der Technischen Hochschule Mittelhessen, öffentlich-rechtliche und gemeinnützige Bildungsträger, Expert:innen für Barrierefreiheit im Digitalen, wegen ihrer Fachkunde berufene sachkundige Bürger:innen sowie themenorientiert Expert:innen relevanter Organisationen, Verbände, Unternehmen, dem Medizin- und Gesundheitsbereich, der IT-Sicherheit sowie dem Daten- und Verbraucherschutz. Somit kommen über den DBR vielfältige Stimmen, Positionen und Ergebnisse der laufenden Prozessentwicklung aus dem Landkreis zusammen. Er diskutiert, erarbeitet und beschließt Empfehlungen und leitet diese an die zuständigen Gremien, insbesondere den Kreistag, weiter.

Kreistag

Über die im DBR formulierten Empfehlungen entscheidet letztendlich der Kreistag als oberstes Organ der kommunalen Selbstverwaltung. Die Entscheidungen des Kreistages geben den Kurs vor, den der Landkreis zukünftig im Hinblick auf die Prozesse der digitalen Transformation einschlagen wird. Die Organisationsstruktur stellt dabei aber zugleich sicher, dass nicht über den Kopf der Bürger:innen im Landkreis hinweg entschieden wird.

2.2 Ablauf des Strategieprozesses — Prozess, Methodik und Partizipation

Der Beteiligungsprozess

Kern der Digitalisierungsstrategie ist es, die digitale Transformation so zu gestalten, dass sie die Handlungsfähigkeit der Bürger:innen im Landkreis Gießen verbessert. Im Mittelpunkt stehen demzufolge die Menschen, die im Landkreis bestehende Potenziale effektiv nutzen sollen. Die breite Einbindung und Beteiligung eines möglichst breiten Akteurspektrums war deswegen von Anfang an ein zentraler Baustein im Strategieprozess. Wenn möglich, wurde dabei an bestehende Digitalprojekte angeknüpft.

Identifizierung der vier Handlungsfelder und Maßnahmenswerpunkte im Rahmen der Bewerbungsphase

Um den vollen Umfang der umgesetzten Akteur:innenbeteiligung zu erkennen, sind auch Aktivitäten im Vorfeld des ersten, leider erfolglosen Bewerbungsverfahrens im Jahr 2020 zu berücksichtigen. Bereits zu diesem Zeitpunkt begann die Auseinandersetzung mit den Themenfeldern Smart City/Smart Region. Dazu zählt auch die Identifizierung jener Handlungsfelder und Maßnahmenswerpunkte¹ (siehe hierzu Kapitel 1),

die dann 2021 in das zweite erfolgreiche Bewerbungsverfahren einfließen. Dafür wurden folgende Aspekte, Dokumente und Erfahrungen berücksichtigt:

- die Fördervorgaben für die 3. Staffel der MPSC-Förderperiode²⁴
- die Vorgaben, die hinsichtlich Modellhaftigkeit, Skalierbarkeit und Übertragbarkeit als Anforderungen an die im Antrag zu beschreibenden Maßnahmenskizzen gegeben waren
- bereits existierende Strategien und Fachkonzepte²⁵
- anschlussfähige, laufende beziehungsweise auch geplante Maßnahmen und Projekte im Landkreis Gießen
- die Erfahrung und Expertise der an der Antragstellung beteiligten Kernteam-Mitglieder

Vorgehen im Strategieprozess

Seit Februar 2022 wurde zunächst eine umfangreiche Bestandsaufnahme durchgeführt. Neben einer Berücksichtigung existierender Strategien und (Fach-) Konzepte²⁶ des Landkreises wurden Daten analysiert und ausgewertet. Parallel wurden für die vier in Kapitel 1 genannten Handlungsfelder und ihre Maßnahmen diverse Fachgespräche, Expert:inneninterviews und Workshops durchgeführt sowie Arbeitsgruppen gebildet. Unter anderem wurden die folgenden Maßnahmen durchgeführt, um potenzielle Umsetzungsprojekte im Rahmen der förderfähigen Maßnahmenskizzen zu spezifizieren:

- Erstellung einer SWOT-Analyse des Landkreises Gießen mit einem Digital-Schwerpunkt (siehe Kapitel 1.3)
- Systematische Erfassung weiterer anschlussfähiger, bereits laufender und/oder geplanter Maßnahmen und Projekte im Landkreis und darüber hinaus (siehe Kapitel 1.4)
- Erstellung eines themenzentrierten Akteur:innenmappings zur Identifizierung potenzieller Synergien
- Runder Tisch zum Thema „Chancen durch Digitalisierung für Bildung und Kultur“ im Rahmen von „Smart Gebildet“ in Lich am 25.03.2022. Die Ergebnisse wurden als Graphic-Recording (grafische Erfassung und Darstellung der besprochenen Themen) festgehalten und sind in das Projektkonzept von „Smart Gebildet“ eingeflossen (siehe Abbildung 7)
- Leitfadengeführte Gespräche mit fast allen Fachdiensten zur Identifizierung von Anknüpfungspunkten sowie ggf. nutzbaren Daten. Ein verwaltungsinterner Projektauftritt-Workshop am 25.05.2022 bildete den Startschuss
- Vorstellung des Modellprojekts vor allen 18 Bürgermeister:innen des Landkreises auf der Bürgermeister:innen-Dienstversammlung am 08.06.2022 sowie erste Gespräche mit Bürgermeister:innen, die Kooperationsinteresse bekundeten
- Seit September 2022 erste Kooperationsgespräche im Rahmen von „Smart Gebildet“ mit dem Projekt „MintMIT“ (Technische Hochschule Mittelhessen) und „MAGIE“ (Makerspace Gießen)
- Erste Kooperationsgespräche mit der Stadt Gießen über gemeinsame Umsetzungsprojekte. Erste Überlegungen zur Weiterentwicklung eines bereits existierenden Sportstättendienstes sowie Kooperation der GIS-Abteilungen (Geoinformationssysteme) von Kreis und Stadt
- Erste kostenlose Kursangebote zur Verbesserung digitaler Kompetenzen im Rahmen von „Smart Gebildet“, angeboten von der Kreisvolkshochschule. Seit dem Herbst 2022 konnten so über 450 Personen erreicht werden (davon 90 % Neukund:innen). Die Kursangebote sind im Rahmen sogenannter Quick-Win-Projekte bereits in der Strategiephase umgesetzt worden und dienen der Bedarfserhebung sowie Erkenntnisgewinnung

- Am 11.10.2022 fand für die Unternehmen des Landkreises Gießen ein erstes Workshop-Angebot zur Identifikation von bedeutsamen Handlungsschwerpunkten, Bedürfnissen, Ideen und Impulsen aus der Perspektive der Unternehmer:innenschaft statt. Die Ergebnisse der Veranstaltung sind in den Konzeptionsprozess zur Maßnahmenskizzierung eingeflossen, insofern diese als anschlussfähig im Sinne des Fördermittelbescheides eingestuft wurden. Weitere Beteiligungsformate der Unternehmer:innenschaft des Landkreises sind im Rahmen der Umsetzungsphase angedacht
- Expert:inneninterviews zur Spezifizierung möglicher Anwendungsszenarien im Rahmen von „Smart Umsorgt“: Die Firma EDAG, mit ihrer Marke Feysinn, führten für den Landkreis beginnend mit dem 5. Dezember 2022 insgesamt elf Expert:inneninterviews mit Expert:innen aus dem Gesundheits- und Medizinsektor. Die Ergebnisse werden analysiert und geclustert und dienen in der Folge als Diskussionsgrundlage für zukünftige Workshops. Ziel ist es, konkrete Anwendungsfälle für die Maßnahme „Smart Umsorgt“ zu definieren
- Workshop zur Definition potenzieller Kernziele, Zukunftsaufgaben sowie eines Zielbildes am 15.02.23, unter Beteiligung der vier Dezernate des Landkreises
- Workshop im Rahmen der Maßnahme Open-Data-Hub zur Diskussion potenzieller Anwendungsszenarien am 24.02.2023. Weitere Workshops zur Spezifizierung der funktionalen und technischen Anforderungen sind für das zweite Quartal 2023 angedacht und konnten noch nicht vor Fertigstellung der vorliegenden Strategie umgesetzt werden
- Ein quantitativ explorativer Fragebogen dient als Möglichkeit, Ideen und Vorschläge der Bürger:innen des Landkreises aufzunehmen und darüber hinaus die Handlungsfelder anhand der Bedürfnisse der Bürger:innen weiterzuentwickeln. Zudem soll durch den Fragebogen eine Mobilisierung der Bürger:innen angestoßen und eine weitere Mitarbeit zu Teilmaßnahmen angeregt werden

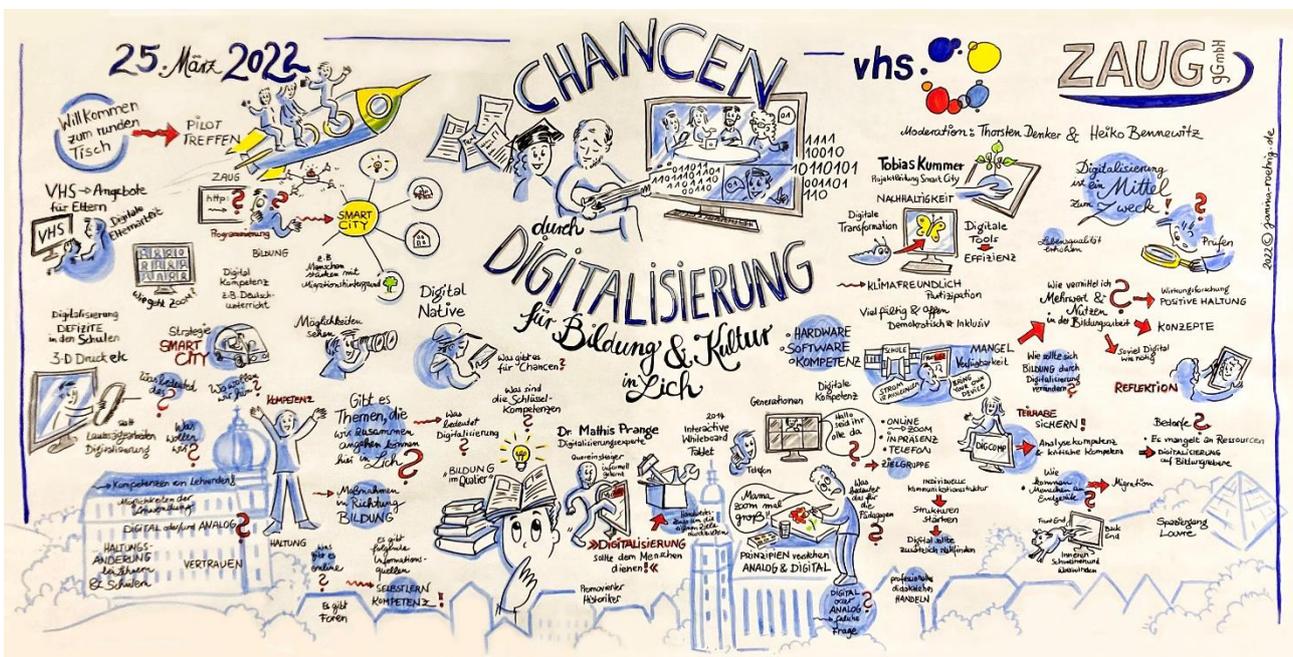


Abbildung 7: Graphic Recording zum Runden Tisch „Chancen durch Digitalisierung für Bildung und Kultur“ (25.03.2022 in Lich)

Im Rahmen des breit angelegten Beteiligungsprozesses wurden somit die relevanten Akteur:innen an der Strategieentwicklung und ihren Maßnahmen beteiligt. Die Ergebnisse aus Bestandsaufnahme und Akteur:innenbeteiligung dienen der Qualifizierung der Strategie. Für die gezielte und umfassende Information und zur Unterstützung der Beteiligung der Bürger:innen wurde in der Strategiephase ein

Webauftritt konzipiert und am 27.03.2023 gelauncht (<https://smart.lkgi.de>) Der Launch wurde über die Social-Media-Kanäle des Landkreises angekündigt und im Rahmen von Veranstaltungen in der Strategiephase sowie in den Amtsblättern und durch direkte Ansprache in den Gemeinden und deren Ämtern beworben. Ziel ist es, die Bürger:innen zur Mitwirkung in der Umsetzungsphase aufzurufen. Parallel zum Launch der Website wird die weiter oben erwähnte Maßnahme einer quantitativen explorativen Onlinebefragung durchgeführt. Die Ergebnisse sollen helfen, die Maßnahmen in den jeweiligen Handlungsfeldern zu qualifizieren. Sie geben zudem wertvolle Hinweise darauf, wie etwa Beteiligungsmaßnahmen (Stichwort: spezifische Zielgruppenansprache) in der Umsetzungsphase gestaltet werden können.

Beteiligung und Kommunikation in der Strategiephase und der Umsetzung

Die umfangreiche Akteur:innenbeteiligung bildet zugleich den Auftakt für die über die Strategiephase hinausgehende Zusammenarbeit. Sie wird wesentlich auf einem transparenten und offenen Austausch zwischen Verwaltung, Politik und Bürger:innen fußen. Mit den Erkenntnissen und Impulsen können Akzente für den Fortschreibungsprozess der Smart-Region Strategie gesetzt werden. Insgesamt ist es im Rahmen der Weiterentwicklung und Fortschreibung der Smart-Region-Strategie für den Landkreis Gießen wichtig, immer aufs Neue sicherzustellen, dass alle zentralen Akteur:innen mitgenommen werden. Der weiterführende Prozess der Kommunikation und Beteiligung im Rahmen der Umsetzung der Strategie findet sich in Kapitel 6.4.

**2.3 Vorbereitung und Auswahl der langfristigen
Umsetzungsmaßnahmen: Kriterien**

Die in Kapitel 4 beschriebenen Umsetzungsmaßnahmen orientieren sich an einem mehrstufigen Kriterienkatalog. Dieser orientiert sich an den vier übergreifenden Leitlinien der „Smart-City-Charta“, nach denen die digitale Transformation für eine gemeinwohlorientierte, nachhaltige und integrierte digitale Stadt- und Regionalentwicklung folgendes braucht (siehe Kapitel 1.1):

1. Ziele, Strategien und Strukturen
2. Transparenz, Teilhabe und Mitgestaltung
3. Infrastrukturen, Daten und Dienstleistungen
4. Ressourcen, Kompetenzen und Kooperationen

Dementsprechend helfen die nachfolgend beschriebenen Kriterien bei der systematischen Reflexion der Maßnahmen im Hinblick auf den möglichen Realisierungsgrad, die Akzeptanzsteigerung einer Smart Region, die Förderung der strategischen Entwicklungsziele sowie den spezifischen Innovationsgehalt und den Modellcharakter. Alle Maßnahmen durchlaufen diesen mehrstufigen und zyklischen Reifeprozess in allen Phasen – von der Idee bis zur praktischen Realisierung (siehe Kapitel 4.3). Dadurch können sie im Sinne eines agilen Multiprojektmanagements fortwährend evaluiert, konsolidiert und intersektoral integriert werden. Folgende Kriterien werden für die Auswahl der Maßnahmen festgelegt:

Alltagstauglichkeit	Die Maßnahme wird nicht nur umgesetzt, weil sie technisch möglich ist, sondern weil sie das Ziel verfolgt, die Lebensqualität der Bürger:innen im Landkreis Gießen zu verbessern sowie den öffentlichen Raum zu stärken.
----------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	Dementsprechend wird genau definiert, für welche Bevölkerungsgruppen die Maßnahme Verbesserungen erzeugen kann und wie diese Verbesserungen konkret im Alltag aussehen. Dazu gehören selbstverständlich Aspekte der Barrierefreiheit, Inklusion und Beteiligung.
Innovationsgehalt	Die Maßnahme soll neben technischen auch soziale, ökologische und ökonomische Neuerungen beinhalten. Darüber hinaus soll der Innovationsgehalt dadurch entstehen, dass eine Technologie in einem anderen Kontext eingesetzt wird, als sie ursprünglich entwickelt wurde. Weiterhin soll ein zentraler Innovationsbestandteil bei der Maßnahmenumsetzung die wertegeleitete Orientierung der Digitalisierung am normativen Leitbild der „Smart- City Charta“ (BBSR & BMUB, 2017) sein.
Intersektorale Integrierbarkeit	Die Maßnahme zielt auf eine integrierte und sektorübergreifende Wirkung. Dabei orientiert sie sich an den drei Dimensionen (Ökologie, Ökonomie, Soziales) für eine nachhaltige Regionalentwicklung des Landkreises Gießen.
Modellhaftigkeit und Skalierbarkeit	Die Maßnahme soll so konzipiert sein, dass sie im Anschluss an sowie während der Erprobung auf andere Kommunen in Deutschland übertragbar ist und zudem intersektoral und interkommunal skaliert werden kann. Dementsprechend soll um die Maßnahme herum ein umfangreicher Wissenstransfer und Erfahrungsaustausch erfolgen, dessen Realisierung als elementarer Teil des Projekterfolgs gewertet wird.
Offenheit	Die in der Maßnahme verwendeten Daten und Software werden als Open Source allen Bürger:innen und Kommunen in Deutschland zur Nachnutzung zur Verfügung gestellt. Über die Maßnahmenumsetzung soll so die Entwicklung und Verwirklichung von Open-Source- und Open-Knowledge-Ansätzen sowie interoperablen Lösungen und standardisierten Schnittstellen ganzheitlich gefördert werden. Zudem soll darauf geachtet werden, Vendor Lock-in-Effekte und Abhängigkeiten von Einzeltechnologien zu vermeiden. Weiterhin soll während der Maßnahmenumsetzung die IT-Sicherheit der Smart-Region-Infrastrukturen sowie die kommunale Datenhoheit als prioritäres Fundament einer offenen Datengesellschaft betrachtet werden.
Raumwirkung	Die Maßnahme soll zu den in dieser Strategie definierten Entwicklungszielen passen und zudem strukturelle Antworten für den ländlichen Raum bzw. Teilräume sowie die Belebung der Dorfkerne bieten. Dementsprechend soll die Maßnahmenumsetzung die Informations- und Wissensgrundlagen der Kommunalverwaltungen zu dem jeweiligen intersektoralen Themengebiet erweitern und bei der Entwicklung von kommunalen Steuerungsinstrumenten für eine moderne Regionalentwicklung unterstützen.
Schlüssigkeit	Die Herausforderungen und Zielstellungen, die mit der Maßnahme verfolgt werden, sollen für die spezifischen Zielgruppen nachvollziehbar dargestellt werden. Hilfreich ist es, wenn Herausforderungen präzise und lokal- bzw.

	themenspezifisch benannt sowie bestenfalls anhand von statistischen oder anderweitig erhobenen Daten untermauert werden.
Umsetzbarkeit	Die Umsetzbarkeit der Maßnahme soll mit Beginn der Ideenentwicklung ein zentrales Element der Konzeptionierung werden. Dabei sind von vornherein Faktoren wie z. B. Personalaufwand, Risiken, Kosten und rechtliche Hindernisse zu berücksichtigen, um die Handlungsfähigkeit der Kommunen langfristig zu stärken.

3 Vision und Grundsätze für das „Smarte Gießener Land“

3.0 Vision

Das „Smarte Gießener Land“ steht für eine wertebasierte Nutzung der Digitalisierung für die Regionalentwicklung und orientiert sich dabei an der normativ ausgerichteten „Smart City Charta“ (BBSR & BMUB, 2017). Der erzählerische und identifikationsstiftende Ausgangspunkt für die in den Folgekapiteln ausgeführte strategische Herleitung ist dabei die im folgenden erläuterte Vision, die im Anschluss durch acht Grundsätze für eine wertegeleitete digitale Transformation ergänzt wird.



Vision

Das „Smarte Gießener Land“ verbindet Nachhaltigkeit, Menschlichkeit und Wirtschaftsstärke, um den digitalen Wandel in Hessens grüner Mitte selbstbewusst zu gestalten. Unsere Heimat stärken wir mit intelligenten, partizipativen, inklusiven und zukunftssicheren Lösungen.

Wir wollen die Potenziale der Digitalisierung nutzen zur nachhaltigen, ressourcenschonenden und ausgleichenden Entwicklung unseres Landkreises. Dabei können wir auf das aufbauen, was uns stark macht:

Wir denken partizipativ und integrativ, denn bei uns werden nicht nur alle Menschen mitgenommen, sondern Digitalisierung wird als Mittel des Zusammenbringens und Vernetzens innerhalb der Bürgerschaft verstanden.

Wir leben Innovation und schöpfen digitale Potenziale ganzheitlich aus – wirtschaftlich, wissenschaftlich, gemeinwohlorientiert und für eine gesunde Umwelt.

Wir fühlen und wir können Veränderung, denn unsere Maßnahmen setzen beim Alltag unserer Bürger:innen an und bereichern oder vereinfachen diesen.

Digitalisierung ist für uns kein Selbstzweck, weshalb wir als Modellprojekt die Möglichkeiten einer innovationsorientierten Raumentwicklung aufzeigen wollen. Dabei sehen wir die Chancen datenbasierter und nutzer:innenorientierter Informations- sowie Dienstleistungsangebote insbesondere für die Bereiche digitale Teilhabe, Gesundheit, Umwelt, Verwaltung, Wirtschaft und Wissenschaft. Wir verstehen das Bundesförderprogramm „Modellprojekte Smart Cities“ als Möglichkeit, um zu zeigen, wie ein smarter Landkreis die digitale Regionalentwicklung wertegeleitet vorantreiben kann und die Bedürfnisse von Stadt und Land berücksichtigt.

3.1 Unsere Grundsätze im „Smarten Gießener Land“

Für unseren digitalen Weg wollen wir ein Wertefundament schaffen, das ökologische, ökonomische und soziale Entwicklungsdimensionen gesellschaftlich und regional verankert. Wir brauchen ein gemeinsames Verständnis zwischen allen handelnden Akteur:innen über den ethischen Umgang mit digitalen Technologien und Diensten. Darüber erreichen wir, dass wir mit Hilfe der Smart-Region-Aktivitäten all das stärken können, was schon gut funktioniert und dabei niemand auf dem Weg in die Zukunft verloren geht. Die technischen Leitlinien zum souveränen Umgang mit der Digitalisierung sind in Kapitel 5.1 zu finden.

1. Partizipation und Teilhabe

Eines unserer Ziele ist die Verbesserung der allgemeinen Teilhabe- und Partizipationsmöglichkeiten. Dies schließt die Förderung und Schaffung grundlegender Teilhabe- und Partizipationsinstrumente und -voraussetzungen mit ein. Diese beinhalten beispielsweise den Zugang zu und die Förderung von digitalen Kompetenzen sowie den Ausbau und die Erweiterung bereits bestehender Teilhabemöglichkeiten. Dazu gehört beispielsweise, die Bürger:innenbeteiligung auch über digitale Plattformen zu ermöglichen. Weiterhin wollen wir den Teilhabe- bzw. Partizipationsbegriff im Hinblick auf die durch digitale Daten und Informationen bedingten tiefgreifenden Transformationsprozesse weiterdenken: In einer immer stärker von statischen und dynamischen Daten geprägten Umwelt wollen wir Bürger:innen, Unternehmen, Verwaltungen und Politik gleichermaßen einen zentralen, offenen und niedrigschwelligen Zugang zu diesen Daten und Informationen ermöglichen.

2. Gemeinwohlorientierung und Demokratieförderung

Die digitale Regionalentwicklung bietet eine Vielzahl an Möglichkeiten und Instrumenten, um das Gemeinwohl in unserem Landkreis zu stärken. Dabei wollen wir neben dem Aufbau von Strukturen insbesondere den allgemeinen Zugang zu technologischen, ökonomischen, kulturellen und physiologischen Ressourcen vereinfachen und nachhaltig sichern. Gleichzeitig können über so angestoßene Prozesse neue Foren zur gemeinsamen wie demokratischen Meinungs- und Willensbildung sowie zum Umwelt- und Klimaschutz geschaffen werden. Dies ist auch und gerade vor dem Hintergrund sich stetig weiterentwickelnder und disruptiver Technologien sowie externer Krisen wichtig, denn diese verändern unser gesellschaftliches Zusammenleben fortlaufend.

3. Nachhaltigkeit und Ressourcenschonung

Energiehunger und Ressourcenintensität gehören zu den Herausforderungen digitaler Regionalentwicklung. Unsere smarten Lösungen sollen daher immer so ausgestaltet sein, dass sie unmittelbar etwas zur Nachhaltigkeit und Ressourcenschonung beitragen und es ermöglichen, die im Rahmen des Projekts angestoßenen Prozesse so ressourcen- und energieeffizient wie möglich und unter Rückgriff auf erneuerbare Energien zu implementieren.

4. Zukunftssicherheit und Resilienz

Zukunftssicherheit und Resilienz im „Smarten Gießener Land“ heißt für uns handlungsfähig, lebenswert und prosperierend zu bleiben. Vor allem der ländliche Raum steht in den kommenden Jahren unter dem zunehmenden Druck zahlreicher Herausforderungen, die in einer komplexen Wechselwirkung zueinanderstehen. Hierzu gehören u. a. der demografische Wandel, die Aufrechterhaltung der Gesundheitsversorgung, die Fachkräftesicherung sowie der Klima- und Umweltschutz. Um die Resilienz- und Anpassungsfähigkeit im Gießener Land dahingehend nachhaltig zu stärken und auch in Zukunft ein attraktiver

Wohn- und Wirtschaftsstandort zu bleiben, wollen wir die mit der Digitalisierung einhergehenden Innovationspotenziale möglichst voll ausschöpfen.

5. Open-Source-Software und digitale Souveränität

Nicht nur Datensätze wollen wir öffentlich verfügbar machen, sondern auch den entwickelten Software-Code. In diesem Fall wird von Open-Source-Software (OSS) gesprochen. Indem für die Smart-Region-Aktivitäten auf öffentlich einsehbare Softwarelösungen zurückgegriffen wird, kann die Abhängigkeit von externen Anbietern verringert werden (der sogenannte Vendor Lock-in), um auch nach Ende einer Zusammenarbeit die bisher genutzte Software weiterverwenden zu können.

6. Offene Schnittstellen und IT-Sicherheit

Damit wir unterschiedliche Softwarelösungen miteinander verknüpfen und kommunizieren lassen können ist es wichtig, dass diese über offene Schnittstellen verfügen. Oft spricht man in diesem Zusammenhang von standardisierten Schnittstellen (APIs, engl. für Application Programming Interface). Diese sind frei und ohne Gebühr nutzbar. Durch deren Verwendung können Daten z. B. zwischen dem Geoportal und der geplanten regionalen Datenplattform anbieterunabhängig und automatisiert ausgetauscht werden. Auch die Verwendung offener Schnittstellen zwischen verschiedenen Softwarelösungen wollen wir zukünftig im Rahmen von Vergabeprozessen als Kriterium geltend machen. Zudem werden wir bei der Auswahl, Entwicklung und dem Betrieb von digitalen Technologien und Diensten die IT-Sicherheit prioritär behandeln. Dies gilt umso mehr vor dem Hintergrund der stark zunehmenden Cyberangriffe auf Verwaltungseinrichtungen.

7. Übertragbarkeit und Skalierbarkeit

Um einen möglichst hohen Nutzen aus den Smart-Region-Aktivitäten zu ziehen, ist es für uns wichtig, dass diese skalierbar und übertragbar sind. Gerade auf der Landkreisebene, die mehrere Kommunen umfasst, können Maßnahmen einfacher reproduziert oder für andere Kontexte angepasst werden als in der analogen Welt. Die Übertrag- und Skalierbarkeit ist zudem für den ländlichen Raum von hoher Relevanz, da individuelle Lösungen dementsprechend hohe Ressourcen benötigen. Doch auch über die Landkreisgrenzen hinaus haben wir als Modellkommune den Anspruch, im Sinne des MPSC-Förderprogramms einen möglichst hohen Wissenstransfer für andere deutsche Kommunen zu ermöglichen und gleichzeitig auch von den Erkenntnissen anderer Modellkommunen zu profitieren.

8. Kompetenzentwicklung und Befähigung

Die digitalen Kompetenzen sind sowohl innerhalb als auch außerhalb der Verwaltung sehr unterschiedlich ausgeprägt. Jedoch hat jede noch so gut entwickelte digitale Technologie oder digitaler Dienst keinen Mehrwert ohne Nutzer:innen, die diese anwenden können. Daher ist ein wichtiges Ziel, dass alle Menschen in unserem Landkreis die Digitalisierung verstehen, kritisieren und weiterentwickeln können. Zusätzlich wollen wir, gerade vor dem Hintergrund des zunehmenden Fachkräftemangels, nicht nur in Unternehmen und dem Handwerk, sondern auch innerhalb der Zivilgesellschaft und der Verwaltung ein innovatives und flexibles Arbeitsumfeld-Zielbild schaffen.

4 Zielbild und integrierte Maßnahmen

4.1 Die Zukunftsaufgaben des Smarten Gießener Landes

Das Zielbild der Smart-Region-Strategie ist eine zukunftsorientierte Heimat, die durch den Einsatz moderner Technologien und innovativer Konzepte ein nachhaltiges und lebenswertes Umfeld für ihre Einwohner:innen schafft. Die Smart Region Gießen soll die Herausforderungen des Klimawandels und des Ressourcenmangels angehen, die Umwelt schützen und die Lebensqualität verbessern. Durch die Nutzung von Daten und Technologien können Prozesse optimiert und die Bürgerschaft aktiv in Entscheidungen eingebunden werden.

Ziel der Smart-Region-Strategie ist es, eine sozial inklusive, wirtschaftlich erfolgreiche und ökologisch nachhaltige Heimat zu schaffen, in der sich alle wohlfühlen und entfalten können. Dabei erfordert die Strategie eine enge Zusammenarbeit von Stadtverwaltung, Wirtschaft, Wissenschaft und der Zivilgesellschaft, um die individuellen Bedürfnisse und Herausforderungen vor Ort zu berücksichtigen und angepasste Maßnahmen umzusetzen.

Für die Transformation des Landkreises zum „Smarten Gießener Land“ sind zukünftig Maßnahmen in verschiedenen Zukunftsaufgaben umzusetzen. Diese lassen sich zu zwölf wesentlichen Zukunftsaufgaben zusammenfassen. Die nachfolgende Grafik umfasst die Themen, welche anschließend kurz beschrieben werden.

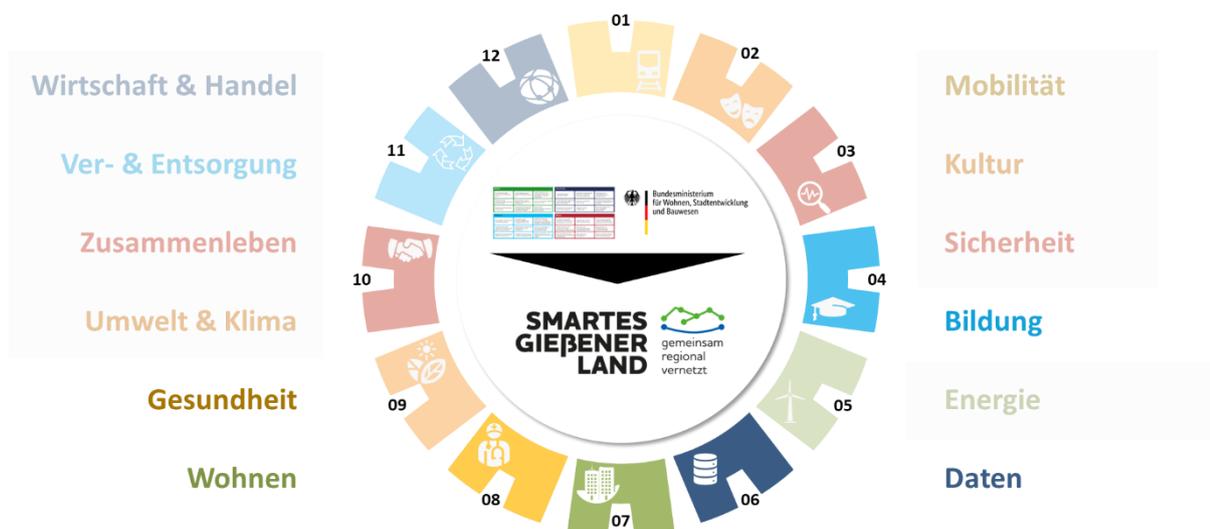


Abbildung 8: Zukunftsaufgaben Smart Region

- **Mobilität:** Ziel ist es, eine nachhaltige und effiziente Verkehrsinfrastruktur zu schaffen, die den Bedürfnissen der Bürgerschaft gerecht wird und gleichzeitig die Umwelt schont. Dazu gehören die Förderung von öffentlichem Nahverkehr, Fahrrad- und Fußverkehr sowie die Einbindung von Sharing-Konzepten und Elektromobilität. Ein wichtiger Aspekt ist die Vernetzung und Digitalisierung von Verkehrsangeboten, um eine nahtlose Mobilität zu ermöglichen. So können unterschiedliche Verkehrsträger miteinander verknüpft werden, um die bestmögliche Verbindung zu gewährleisten sowie Wartezeiten und Staus zu reduzieren. Eine intelligente Verkehrssteuerung sorgt dafür, dass Verkehrsströme effizient gelenkt werden. Hierbei wird gleichzeitig der Verkehr optimiert und CO₂-Emissionen reduziert.

- **Kultur:** Ziel ist es, eine lebendige und vielfältige Kulturszene zu schaffen, die den bunten Bedürfnissen der Personen im Landkreis entspricht und das Gemeinwohl fördert. Es geht hierbei darum, eine lebendige und vielfältige Kulturszene zu schaffen, welche die Identität und Gemeinschaft stärkt sowie zur wirtschaftlichen und sozialen Entwicklung der Region beiträgt. Eine enge Zusammenarbeit von Verwaltung, Kulturinstitutionen, Kreativwirtschaft und der Bürgerschaft ist hierbei unerlässlich.
- **Sicherheit:** Ziel ist es, die objektive Sicherheitslage und das subjektive Sicherheitsgefühl der Menschen zu stärken, da diese zwei Faktoren einen direkten Einfluss auf die Lebensqualität haben. Öffentliche Teilhabe, unbeschwerter Nutzung des urbanen Raums und das Gefühl, sich zu jeder Zeit an jedem Ort in der Kommune sicher zu fühlen, tragen maßgeblich zur Attraktivität des Landkreises bei. Entwicklungen im Umfeld der Informationstechnologien bieten neue Möglichkeiten, um die bisherigen Sicherheitsmaßnahmen im öffentlichen Raum neu zu denken. Dabei steigt mit der zunehmenden Einführung digitaler Lösungen auch der Bedarf an wirksamen Maßnahmen zur Steigerung der Cybersicherheit.
- **Bildung:** Ziel ist es, eine vielfältige und bunte Bildungslandschaft zu ermöglichen. Ganzheitliche Bildung ist ein zentraler Schlüssel für die Zukunftsfähigkeit einer Kommune. Dabei hat die Digitalisierung den Zugang zu Informationen und die Aneignung von Wissen grundlegend verändert. Dies eröffnet den Menschen neue, fast unendlich weite Verfügbarkeit an Möglichkeiten zum Zugang zu Bildung. Einher geht dies mit immer neuen Lernanlässen und einer Entwicklung hin zu einer Expansion informeller Bildung. Die Digitalisierung bringt allerdings ebenso neue Herausforderungen wie auch Chancen mit sich: Mangelnde Medienkompetenz und digitale Souveränität, fehlende oder veraltete technische Ausstattung und unzureichende Betreuung können dazu führen, dass Menschen überfordert oder zurückgelassen werden. Dies gilt es zu verhindern.
- **Energie:** Im Rahmen der Zukunftsaufgabe Energie werden insbesondere digitale Herausforderungen für die Energieproduktion und den suffizienten und effizienten Einsatz von erneuerbaren Energien fokussiert. Ziel ist es, eine nachhaltige, effiziente und klimafreundliche Energieversorgung zu gewährleisten, um den CO₂-Ausstoß zu reduzieren und Ressourcen zu schonen. Zur Optimierung des Energieverbrauchs können verschiedene Maßnahmen ergriffen werden, wie beispielsweise die Einführung von intelligenten Stromnetzen, um den Stromverbrauch effizient zu steuern und den Energiebedarf zu senken. Auch die Förderung von energiesparenden Technologien im Gebäudesektor, wie beispielsweise Wärmepumpen, Wärmedämmungen und energieeffiziente Beleuchtungen, sind wichtige Bausteine.
- **Daten:** Diese Zukunftsaufgabe zeichnet sich durch ihre Querschnittsfunktionalität aus, da sie in die anderen Themen hineinwirkt. Ziel ist es, Daten effizient und zielgerichtet zu nutzen, um die Stadt- bzw. Regionalentwicklung zu fördern, die Lebensqualität der Bürger:innen zu verbessern und die Verwaltung zu optimieren. Dabei geht es um die Erfassung, Verarbeitung und Nutzung von Daten in Echtzeit. Zur Erfassung von Daten können beispielsweise Sensoren, Kameras und Mobilfunktechnologien eingesetzt werden, um Informationen über den Verkehr, den Energieverbrauch oder die Umweltbelastung zu sammeln. Diese werden mit vorhandenen Daten der Verwaltung (z. B. GIS, Demografie- oder Sozialdaten) verknüpft.
- **Wohnen:** Der Bedarf an Wohnraum steigt. Ziel ist es, Wohnraum zu schaffen, der bezahlbar, ressourcenschonend und angepasst ist. Dabei geht es um die Optimierung von Planungsprozessen und den Einsatz von Technologien. Ein wichtiger Aspekt ist auch die Förderung von innovativen Wohnkonzepten. Beispielsweise können gemeinschaftliche, generationenübergreifende Wohnprojekte und Co-Housing-Konzepte dazu beitragen, Wohnraum bezahlbar und nachhaltig zu gestalten. Die Schaffung von grünen Oasen und öffentlichen Räumen kann ebenso dazu beitragen, die Wohnqualität zu erhöhen und das soziale Miteinander zu stärken.
- **Gesundheit:** In diesem Handlungsfeld werden viele Vorgaben durch den Bund bzw. durch das Gesundheitssystem vorgegeben. Ziel ist es, die Gesundheit und das Wohlbefinden der Menschen im

Landkreis zu fördern und zu verbessern. Dies kann einerseits beispielsweise durch die räumliche Gestaltung von Parks oder Gärten und die Reduzierung von Emissionen erfolgen und andererseits, im digitalen Kontext, durch das Angebot von Telemedizin und digitalen Gesundheitsdiensten.

- **Umwelt und Klima**: Die verstärkte Klimavariabilität führt zu einer Zunahme von Extremwetter, das sich in langwierigen Hitzewellen, Windanomalien, Starkregen und Sturzfluten sowie Hochwasserereignissen ausdrückt. Städtische Infrastrukturen sind besonders anfällig gegenüber diesen Extremereignissen. Neben den speziellen Charakteristika des Stadtklimas können fehlende Retentionsflächen und überlastete Kanalisationen zu einem vermehrten Auftreten von Hochwasserereignissen und Sturzfluten führen. Ziel ist es, durch innovative Technologien und intelligente Planung die Umweltbelastung zu reduzieren, den Klimawandel zu bekämpfen und eine nachhaltige Stadtentwicklung zu fördern.
- **Zusammenleben**: Die Region steht für eine offene Willkommenskultur, in der Menschen in all ihrer Vielfalt gut zusammenleben. Dafür benötigt es neue Antworten auf Fragen des gesellschaftlichen Zusammenlebens. Ziel ist es, die Förderung von sozialer Integration, Partizipation, demokratischer Mitbestimmung und Teilhabe sowie die Schaffung von öffentlichen Räumen und Einrichtungen, die das Zusammenleben in der Region fördern, sicherzustellen.
- **Ver- und Entsorgung**: Die Herausforderungen im Bereich der kommunalen Ver- und Entsorgung und der Kreislaufwirtschaft im urbanen Raum sind vielfältig und nicht immer nur technisch, sondern oftmals auch organisatorisch-kulturell bedingt. Im Fokus stehen die steigende Rohstoffnachfrage und die Abfallvermeidung. Ziel ist die Optimierung von Systemen zur Versorgung der Region mit Wasser, Energie und Nahrungsmitteln sowie die Entsorgung von Abfall und Abwasser. Die smarte Region setzt dabei auf eine intelligente Vernetzung und Steuerung der verschiedenen Infrastruktursysteme.
- **Wirtschaft und Handel**: Der generelle Veränderungsdruck ist an vielen Stellen spürbar. Das enorme Wachstum des Onlinehandels (niederschwellig und kund:innenorientiert) definiert neue Anforderungen und Ansprüche, die heute mit dem Einkaufen einhergehen. Insbesondere die durch die Digitalisierung bereitgestellten Instrumente beeinflussen diese Entwicklungen fundamental. Ziel ist es, durch den Einsatz von Sensortechnologie und intelligenten Systemen die Verkehrsströme effizienter zu gestalten und Engpässe zu vermeiden.

Auf Basis der thematischen Schwerpunktsetzung in der Antragsphase und den Rückmeldungen während des Strategieprozesses und der SWOT-Analyse (siehe Kapitel 1 und 2) werden von den zwölf Zukunftsaufgaben folgende vier prioritär behandelt: **Bildung, Daten, Wohnen und Gesundheit**. In den anderen Zukunftsaufgaben werden wir an den Ergebnissen der anderen 72 MPSC-Kommunen partizipieren. Wir wollen deren Lösungsansätze prüfen, adaptieren und implementieren. Dies unterstützt unsere Ansätze bezüglich des kooperativen und nachhaltigen Handelns. Im nächsten Schritt haben wir die Zukunftsaufgaben für unseren Landkreis weiter konkretisiert:

- Im Gesundheitsbereich sehen wir Bedarfe in der **Gesundheitsversorgung im ländlichen Raum**
- **Nachhaltiges Wohnen/Bauen** beschäftigt sich mit der Zukunftsaufgabe Wohnen
- Im Bereich der Bildung sehen wir Bedarfe bei den **digitalen Kompetenzen**
- Das **Datenmanagement im Kreis** betrifft die Zukunftsaufgabe Daten

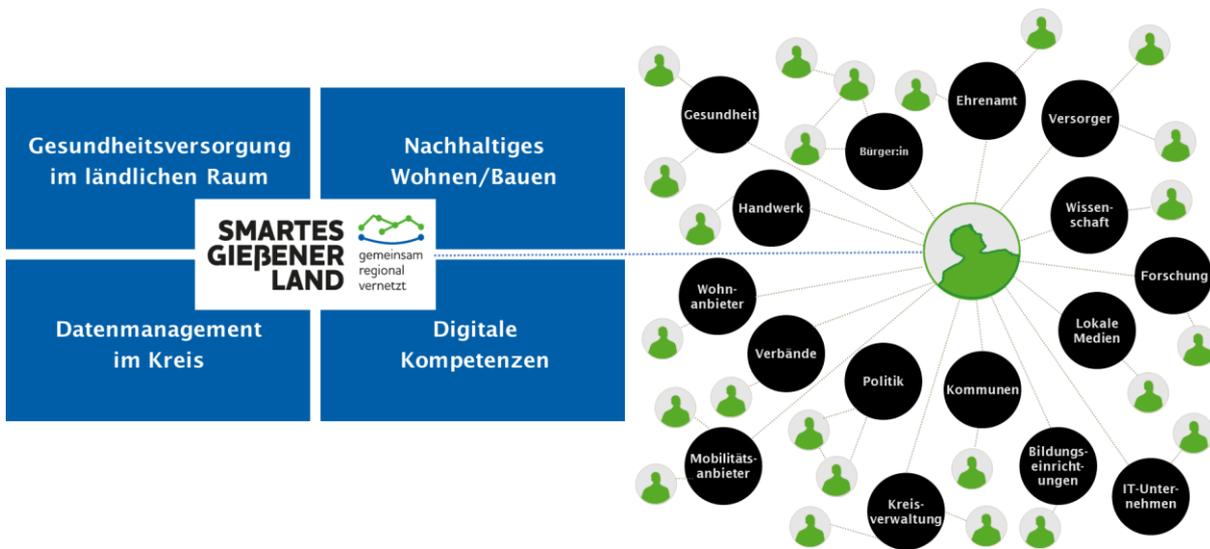


Abbildung 9: Die konkretisierten Zukunftsaufgaben und Stakeholder

Unsere konkretisierten Zukunftsaufgaben betreffen eine Vielzahl von Stakeholdern, die wir im Rahmen der Strategieerstellung sowie deren Umsetzung stets im Blickfeld haben. In erster Linie sind dies die Menschen unseres Landkreises. Die Zukunftsaufgaben sollen zur Verbesserung der Lebensqualität in unserer Region beitragen. Des Weiteren haben wir unsere Kommunen sowie die Kreisverwaltung im Fokus, um intelligente und schnelle Lösungsansätze zu nutzen, die unsere Leistungsfähigkeit weiter stärken. Die Abbildung 9 gibt einen kurzen Überblick über die wesentlichen Stakeholderebenen, bezogen auf die vier konkretisierten Zukunftsaufgaben.

4.2 Zielbild und Kernziele der Smart Region Gießen

Unsere Heimat mit intelligenten, partizipativen, inklusiven und zukunftssicheren Lösungen stärken!

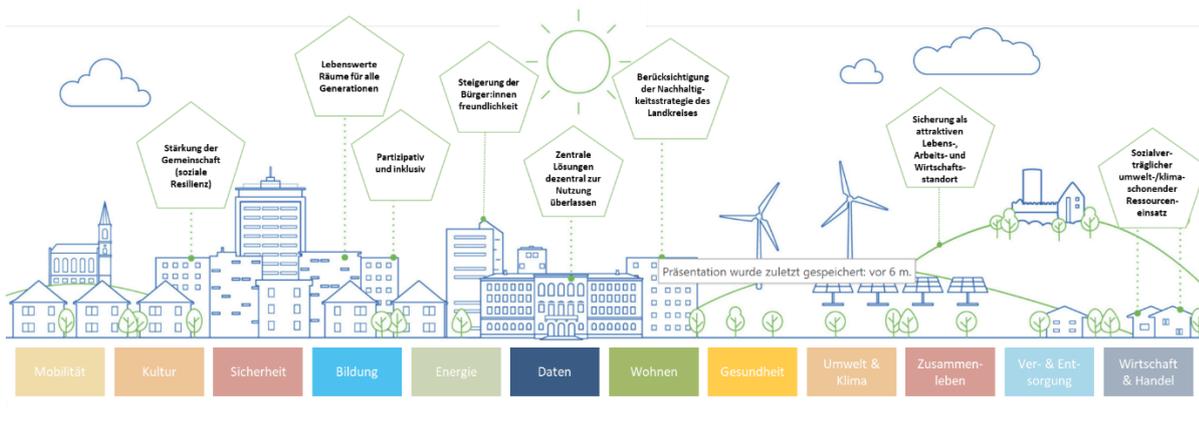


Abbildung 10: Zielbild der Smart Region Gießen

Die vorangestellte Abbildung beschreibt das übergeordnete Zielbild der Smart-Region-Strategie, welches sich aus der in Kapitel 3 vorgestellten Vision ableiten lässt: **Wir stärken unsere Heimat mit intelligenten, partizipativen, inklusiven und zukunftssicheren Lösungen.** Die ganzheitliche Transformation zur smarten Region wird in den nächsten Jahren in den zwölf zuvor beschriebenen Zukunftsaufgaben erfolgen. Diese bilden das Fundament des Zielbildes und ermöglichen die Sicherstellung der folgenden Botschaften:

1. Stärkung der Gemeinschaft (soziale Resilienz), um die Widerstandsfähigkeit unserer Gesellschaft zu erhöhen und zukünftige Aufgaben sowie Krisen besser zu bewältigen
2. Schaffung von lebenswerten Räumen für alle Generationen unabhängig vom Lebensmittelpunkt (Land- bzw. Stadtbewohner:innen)
3. Partizipative und inklusive Teilhabe aller Menschen in unserer Heimat
4. Steigerung der Bürger:innenfreundlichkeit unserer Verwaltung bzw. der angebotenen Dienstleistungen
5. Bereitstellung von zentralen Lösungen, welche dezentral genutzt werden. Diese verhindern doppelte Strukturen und fördern die Ressourcenschonung
6. Erstellung und Umsetzung der Strategie erfolgt im Einklang mit der Nachhaltigkeitsstrategie des Landkreises
7. Sicherung unserer Heimat als attraktiver Lebens-, Arbeits- und Wirtschaftsstandort als zentrales Element der Strategie
8. Es bedarf eines sozialverträglichen umwelt- und klimaschonenden Ressourceneinsatzes

Das Zielbild, Ziele und Aufgaben wurden im Januar 2023 durch das Projektteam erarbeitet und in einem Strategie-Workshop Mitte Februar 2023 finalisiert. Der Kreis der Teilnehmenden des Strategie-Workshops umfasste das Projektteam, die Landrätin, die Dezernent:innen, die Kreisbeigeordneten, die Wirtschaftsförderung sowie Vertreter:innen der Stadt Gießen. Hierbei wurden die Kernziele der Smart-Region-Strategie diskutiert und abgestimmt. Anschließend erfolgte die konkrete Beschreibung des Zieles sowie ein Abgleich mit unseren vier Zukunftsaufgaben. Die in Abbildung 11 genannten neun Kernziele beziehen sich dabei auf die gesamte Transformation unserer Region zum smarten Lebensraum. Jedes Kernziel wird kurz beschrieben und anschließend auf die Unterstützung der Zukunftsaufgaben hin geprüft. Im Ergebnis wird deutlich, dass unsere Kernziele mit Hilfe der vier Zukunftsaufgaben erreicht werden können. Die aktuell geplanten Maßnahmen werden die hier vorgestellten Ziele unterstützen.

Kernziele		Zukunftsaufgabe			
Partizipativ und Agil	Wir wollen eine aktive und partizipative Mitgestaltung der Bevölkerung unter Einbezug von Zivilgesellschaft, Wirtschaft, Politik, Wissenschaft und Verwaltung	1	2	3	4
Nachhaltigkeit	Sozialverträgliche Nutzung zukunftssicherer Lösungen, unter Berücksichtigung von nachhaltigen Umwelt- und Klimaschutztechnologien, unter Abgleich mit den 17 SDG's der Vereinten Nationen	1	2	3	4
Daseinsvorsorge	Langfristige Sicherung und Optimierung der Daseinsvorsorge. Alle Personen sollen ohne soziale/finanzielle Barrieren Zugang zu Leistungen haben, zur Infrastruktur und den Ressourcen	1	2	3	4
Lebensverhältnisse	Vergleichbare Lebensverhältnisse im urbanen und ländlichen Raum. Wir wollen in lebenswerten, gemeinwohlorientierten und nachhaltige Kommunen leben	1	2	3	4
Beteiligung	Unsere Zivilgesellschaft hat ein hohes Potenzial an Kreativität und Ideen, dieses wollen wir ohne soziale Barrieren gemeinsam nutzen, um unsere Region nachhaltig zu entwickeln	1	2	3	4
Kooperativ	Wir wollen mit anderen Landkreisen und Smart Cities kooperieren und gemeinsame nutzbare Lösungen auf Open-Source-Basis entwickeln, teilen und nutzen	1	2	3	4
Attraktive Räume	Schaffung und Gestaltung von attraktiven Wohn-, Arbeits-, Lebensräume innerhalb der Region mit smarten Ideen und Technik im Hinblick auf Nutzerfreundlichkeit, Nachhaltigkeit und Ressourceneffizienz öffentlicher Infrastrukturen	1	2	3	4
Starke Wirtschaft	Förderung von digitalen Lösungen zur Vernetzung von regionaler Produktion, Dienstleistungen, Einzelhandel und Logistik zur nachhaltigen Versorgung der Region und in der Region	1	2	3	4
Sicherheit	Stärkung der Sicherheit öffentlicher Infrastrukturen in den Themenfeldern Informations- /IT-Sicherheit und Datenschutz. Ausgleich zwischen gefühlter und objektiver Sicherheit herstellen	1	2	3	4

Landkreis Gießen

Zukunftsaufgabe

- 1 Gesundheitsversorgung im ländlichen Raum
- 2 Nachhaltiges Wohnen/Bauen
- 3 Datenmanagement im Kreis
- 4 Digitale Kompetenzen

Abbildung 11: Matching von Kernzielen und Zukunftsaufgaben

4.3 Integrierte Maßnahmen

Zur Erreichung des Zielbildes der Smart Region Gießen sowie der Bewältigung der priorisierten Zukunftsaufgaben haben wir vier umfassende integrierte Maßnahmen erarbeitet. Diese sind:

- Open-Data-HUB
- „Smart Gebildet“
- „Smart Umsorgt“
- „Smart Saniert“

Diesen Maßnahmen ist gemein, dass sie immer auf mehrere Zukunftsaufgaben und Kernziele einzahlen und in mehreren Sektoren wirken. Eine Kurzbeschreibung der jeweiligen integrierten Maßnahme, das Ziel und der regionale Mehrwert sowie die Zuordnung zu den vier priorisierten Zukunftsaufgaben, die Modellhaftigkeit und das Innovationspotenzial, beteiligte Akteur:innen und räumliche Wirkung befindet sich im folgenden Unterkapitel. Eine ausführliche Beschreibung jeder Maßnahme und eine Einordnung in die Kriterien der Förderfähigkeit befindet sich in den der Strategie angehängten Maßnahmensteckbriefen (siehe Anhang).

4.3.1 Integrierte Maßnahme Open-Data-Hub

Die Nutzung von Daten ist die Grundlage für die Entwicklung und Optimierung neuer und besser angepasster Dienstleistungen im Rahmen einer zukunftsorientierten Stadt- und Regionalentwicklung. Dafür braucht es eine grundlegende technologische Infrastruktur, die Daten aus verschiedenen Systemen über verschiedene Kommunikationstechnologien zusammenführt. Um eine solche Infrastruktur für den Landkreis Gießen zu schaffen, plant der Landkreis die Entwicklung eines regionalen Open-Data-Hubs. Dieser dient als zentraler Punkt für die Nutzung, Speicherung und Harmonisierung von Daten für die Region. Nach den Grundsätzen der Offenheit und Skalierbarkeit unterstützt er eine Vielzahl von Analyseverfahren und ermöglicht den Zugang zu Daten für Drittsysteme und Akteur:innen. Bürger:innen, staatliche Institutionen, Privatunternehmen, Wissenschaft und Verwaltung sowie weitere Akteur:innen in der Region haben so die Möglichkeit, Daten zu teilen und zu nutzen – mit Ausnahme von sicherheitsrelevanten und personenbezogenen Daten. Durch das offene Design des Open-Data-Hubs kann eine Vielzahl von Nutzungsbedarfen bedient werden. Diese können z. B. im Bereich Umwelt- und Nachhaltigkeitsmonitoring, Effizienzsteigerung von Verwaltungsprozessen, Frühwarnsysteme oder digitaler Zwilling angesiedelt sein.

Der Open-Data-Hub wird damit zur Drehscheibe von Daten und Informationen, welche die Grundlage für ein breites Spektrum verschiedenster Anwendungsmöglichkeiten bilden. Dabei sind die folgenden technischen Anforderungen grundlegend: skalierbares und interoperables System, Zugriffsverwaltung über die öffentliche Hand und Open-Data-Schnittstellen zu anderen Smart-City-Hubs.

Ziele der integrierten Maßnahme und regionaler Mehrwert

- Verbesserung evidenzbasierten Planens und Verwaltungshandelns
- Intelligentes Vernetzen von bestehenden Datensätzen für effizientere Abläufe und Entscheidungsfindungen
- Förderung von Transparenz und Teilhabe durch die bürger:innenfreundlichen, anpassbaren Darstellungsmöglichkeiten der Daten

Die Integrierte Maßnahme Open-Data-Hub zählt dadurch auf die Zukunftsaufgaben Gesundheitsversorgung im ländlichen Raum, nachhaltiges Wohnen/Bauen, Datenmanagement im Kreis und digitale Kompetenzen ein.

Modellhaftigkeit und Innovationspotenzial

Die intersektorale Ausrichtung der Datenplattform sowie die parallele Weiterentwicklung der Struktur anhand der anderen integrierten Maßnahmen stellen ein innovatives Vorgehen dar. Das Ziel, die Datenplattform als Kernstück der Smart Region Gießen zur Verbindung vielzähliger Sektoren zu etablieren und gleichzeitig das Potenzial der permanenten Weiterentwicklung zu gewährleisten, ist modellhaft.

Beteiligte Akteur:innen

Aufgrund der intersektionalen Ausrichtung dieser Maßnahme werden perspektivisch Akteur:innen aus vielen Bereichen der Region beteiligt sein. Je mehr Daten auf der Plattform vorliegen, desto höher ist auch das Potenzial zur Weiterentwicklung geeigneter Anwendungsfälle. In der ersten Phase der Umsetzung richtet sich die Datenplattform vor allem an die Verwaltung, Unternehmen und die Bevölkerung. Ziel ist es aber, die Nutzer:innengruppe stetig zu erweitern.

Räumliche Wirkung

Der Open-Data-Hub hat aufgrund seiner Unterstützung der anderen integrierten Maßnahmen auch einen Anteil an den vielschichtigen räumlichen Wirkungen des Gesamtprojektes. Zudem werden bspw. durch die Verbesserung digitaler Datenströme und somit Wegfall von physischem Datenaustausch sowie bessere Kenntnis über räumlich bezogene Umweltdaten durch Informationsauswertung verschiedener Sensoren (IoT) auch diverse direkte Raumwirkungen erzielt.

4.3.2 Integrierte Maßnahme: „Smart Gebildet“

Kompetenzförderung im Allgemeinen sowie digitale Kompetenzförderung im Speziellen sind Grundvoraussetzungen für eine aktive Teilhabe an Gesellschaft und Erwerbsleben. Die integrierte Maßnahme „Smart Gebildet“ schafft in den vier Teilräumen des Landkreises (Nord, Ost, Süd und West) die räumliche und technische Infrastruktur für Begegnung und Teilhabe in den Bereichen Kompetenzaufbau, Beruf, Engagement und Kultur. Die Vielfalt des Angebots steht dabei im Vordergrund: es richtet sich an unterschiedliche Gruppen — von Jung bis Alt, von Menschen ohne Vorkenntnisse bis zum Profi. Stadt- und Dorfbewohner:innen erhalten vielfältige und alltagsnahe Angebote, um ihre digitalen Kompetenzen zu stärken. Die Schwerpunkte liegen dabei auf der Vermittlung digitaler Kompetenzen durch entsprechende Angebote der Kreisvolkshochschule (Präsenzlernkurse, Makerspaces, MINT-Zukunftswerkstatt) sowie auf Möglichkeiten zur Nutzung technisch hochwertig ausgestatteter Räumlichkeiten und der Bereitstellung dieser Möglichkeiten in einem mobilen Angebot. Die Maßnahme adressiert damit die sozialstrukturellen Problemlagen des Fachkräftemangels und die ausbaufähigen Kompetenzen hinsichtlich der Digitalisierung sowie den Wegfall von Begegnungsstätten im ländlichen Raum.

Ziele der integrierten Maßnahme und regionaler Mehrwert

- Stärkung der digitalen Kompetenzen als Grundlage für Teilhabe und Beschäftigung
- Anlaufstellen für Kompetenzförderung, Begegnung, Kultur und freiwilliges Engagement
- Unterstützung der Fachkräfteentwicklung

Die Integrierte Maßnahme „Smart Gebildet“ zahlt dadurch auf die Zukunftsaufgaben Gesundheitsversorgung im ländlichen Raum, nachhaltiges Wohnen/Bauen und digitale Kompetenzen ein.

Modellhaftigkeit und Innovationspotenzial

Die integrierte Maßnahme „Smart Gebildet“ mit ihren dezentralen, raumübergreifenden und inklusiven stationären und mobilen Kompetenzförderungs- und Begegnungsstätten (sogenannte Dritte Orte) geht über bisherige Lösungsansätze (bspw. Gemeindehäuser, Vereinsheime, Jugendzentren) hinaus. Hier werden alle sozialstrukturell besonders relevanten Themenfelder (Kompetenzförderung, Beruf, Technik, Kultur, Ehrenamt und Vereinsleben) im Hinblick auf die Digitalisierung sinnvoll miteinander kombiniert.

Beteiligte Akteur:innen

Da die Maßnahme stark intersektoral ausgerichtet ist, werden eine Vielzahl verschiedener Akteur:innen in die Umsetzung und Verstetigung involviert sein. Das sind zum Beispiel für den Bereich Kompetenzförderung und lebenslanges Lernen die Volkshochschulen und Hochschulen, für den Bereich Beruf und Technik die HWK und IHW und für den Bereich Kultur/Ehrenamt und Vereinsleben Kulturschaffende, Vereine und Teile der Verwaltung.

Räumliche Wirkung

Durch die Aufteilung der Maßnahme in stationäre und mobile Teilprojekte profitieren Menschen aus allen Raumtypen von der Maßnahme. So wird sichergestellt, dass die Maßnahme in allen Schwerpunkträumen des Landkreises wirken kann und zur nachhaltigen Anpassung der Lebensverhältnisse beiträgt.

4.3.3 Integrierte Maßnahme „Smart Umsorgt“ – (Überarbeitung/Aktualisierung nach Workshop Smart umsorgt)

Die medizinische Versorgung in ländlichen Räumen befindet sich zunehmend im Spannungsfeld zwischen immer weniger niedergelassenen Hausärzt:innen und gleichzeitig immer mehr nicht mobilen Patient:innen. Mit Hilfe der Maßnahme „Smart Umsorgt“ soll durch den Einsatz digitaler Lösungen und intelligenter Vernetzung der Akteur:innen eine Verbesserung der medizinischen Versorgung für Patient:innen bei gleichzeitiger Entlastung der verbleibenden Praxen erreicht werden.

Ziele der integrierten Maßnahme und regionaler Mehrwert

- Bessere Vernetzung von Hausärzt:innen, Pflegepersonal und Patient:innen
- Verbesserung der Pflegesituation im ländlich geprägten Raum durch Einführung von Assistenzsystemen
- Verbesserung der notfallmedizinischen Versorgung im ländlich geprägten Raum

Die Integrierte Maßnahme „Smart Umsorgt“ zahlt dadurch auf die Zukunftsaufgaben Gesundheitsversorgung im ländlichen Raum, nachhaltiges Wohnen/Bauen und digitale Kompetenzen ein.

Modellhaftigkeit und Innovationspotenzial

Im medizinischen Versorgungsbereich gibt es bislang viele Insellösungen, die sich auf unterschiedliche, sehr ausdifferenzierte Teilaspekte der Versorgung beziehen. Meist handelt es sich hierbei um Software für Videosprechstunden oder um speziell auf Kliniken und Krankenhäuser zugeschnittene Lösungen für hochspezialisierte Anwendungsfälle. Für die Gesundheitsversorgung in der Fläche und die damit assoziierten Probleme im ländlichen Raum (die bundesweit sehr ähnlich bzw. gleich sind) fehlen bislang allerdings

intelligente Systeme/Anwendungen. Die integrierte Maßnahme „Smart Umsorgt“ konzentriert sich genau hierauf, indem alltägliche Arbeits- und Bedürfnisprozesse der involvierten Personengruppen verbessert werden.

Beteiligte Akteur:innen

Die Maßnahme soll die verschiedenen Akteur:innengruppen der medizinischen Versorgung besser vernetzen. Dazu gehören neben Betroffenen und deren pflegenden Angehörigen auch Ärzt:innen und medizinisches Personal sowie Pflegepersonal und Gesundheitsversicherungen. Abschließend ist auch die Einbeziehung der für die medizinische Versorgung zuständigen Verwaltungseinheiten ein wichtiger Baustein für das Gelingen der Maßnahme.

Räumliche Wirkung

Die Digitalisierung eröffnet vielfältige Potenziale im Gesundheits- und Versorgungssektor. Hier können Problemlagen, die im Zuge sich verändernder Strukturen im ländlichen Raum Einzug halten, abgemildert werden. Es gilt, die Auswirkungen der Digitalisierung gezielt für stadt- bzw. regionalpolitische Zielsetzungen zu nutzen und ihre Möglichkeiten für eine nachhaltige und zeitgemäße Raumentwicklung einzusetzen. Hierzu gehören vor allem die Stärkung der Gesundheitsversorgung in strukturschwächeren Teilräumen, eine Abmilderung des zu erwartenden Ärzt:innenmangels und die Ermöglichung eines besseren Austauschs zwischen Ärzt:innen und Patient:innen sowie der Schutz der Umwelt durch einsparbare Wege.

4.1.1 Integrierte Maßnahme: „Smart Saniert“ - *(Hier erfolgt noch eine Überarbeitung/Aktualisierung)*

Der Energiebedarf der Menschheit steigt stetig bei gleichzeitig schwindenden Ressourcen, begleitet von einer sich verstärkenden Klimaerwärmung. Um den hieraus entstehenden Herausforderungen auf regionaler Ebene zu begegnen, wird „Smart Saniert“ Instrumente zur Verfügung stellen sowie Angebote schaffen, um die energetische Gebäudesanierung in der Fläche fördern. Die hieraus gewonnenen Daten und Erkenntnisse dienen gleichzeitig als Input für den Open-Data-Hub und für diverse Formate der integrierten Maßnahme „Smart Gebildet“.

Ziele der integrierten Maßnahme und regionaler Mehrwert

- Schaffung einer datenbasierten Grundlage für eine flächendeckende Wärmeversorgungsplanung im gesamten Landkreis
- Sensibilisierung der Bevölkerung für individuelle Handlungsmöglichkeiten im Bereich energieeffizientes Wohnen
- Reduzierung des Primärenergiebedarfs durch energetische Sanierung von Wohngebäuden

Die Integrierte Maßnahme „Smart Saniert“ zahlt dadurch auf die Zukunftsaufgaben Gesundheitsversorgung im ländlichen Raum, nachhaltiges Wohnen/Bauen, Datenmanagement im Kreis und digitale Kompetenzen ein.

Modellhaftigkeit und Innovationspotenzial

Erstmals können durch die Verknüpfung von Gebäudedaten, Wärmekatasterdaten und kartographischen Daten valide Aussagen zum tatsächlichen Wärmebedarf in Quartieren getroffen werden. Aus der Sanierungschronologie können Vorhersagemodelle für zukünftige Wärmebedarfe erstellt und Investitionen bedarfsgerecht geplant werden. Die zielgruppengerechte Aufbereitung von Informationen und der

persönliche Mehrwert können sich stark auf die Bereitschaft der Menschen auswirken, energieeinsparende Maßnahmen anzugehen. Durch die Nutzung der Erkenntnisse aus dieser Maßnahme im Bereich des Open-Data-Hubs und die Kompetenzförderung entsteht eine starke Integriertheit der Maßnahme, ein stark positiver Effekt im Bereich des Klimaschutzes und eine Steigerung der regionalen Wertschöpfung. Zudem sind diese Bereiche potenziell durch eine Einbeziehung lebenszyklusbedingter grauer Energie und Schadstoffemissionen erweiterbar.

Beteiligte Akteur:innen

Die Maßnahme soll die verschiedenen Akteur:innengruppen aus dem Bereich Gebäude und Wohnen verbinden. Hierzu gehören neben den zuständigen Abteilungen der öffentlichen Verwaltungen die Klimaschutzmanager:innen und Sanierungsmanager:innen des Landkreises, die Gebäudeverwaltungen öffentlicher Gebäude, private und gewerbliche Immobilienbesitzer:innen sowie Mieter:innen. Da die Strom- und Wärmeplanung auch in den Aufgabenbereich von kommunalen Versorgungswerken fällt, sind diese und auch teils private Energieversorger an der Umsetzung und an den Wirkungen der Maßnahme beteiligt.

Räumliche Wirkung

Die Maßnahme zielt grundsätzlich darauf ab, durch die Förderung von Handlungsansätzen zur Energieeffizienzsteigerung und Energieerzeugung im Quartier Treibhausgasemissionen einzusparen. Zudem erhöhen die Maßnahmen, die regionale Wertschöpfung und leisten somit einen Beitrag zur Stärkung der raumwirtschaftlichen Struktur.

Zudem hilft die Maßnahme dabei, die Erkenntnisse und positiven Effekte, welche durch die Erarbeitung der KfW-Quartierskonzepte (KfW 432) entstehen, den Kommunen individualisiert und dennoch flächendeckend zur Verfügung zu stellen. Somit entsteht eine Wissensvermittlung über die Gesamtregion mit daraus resultierenden positiven Effekten auf die globale Klimaerwärmung.

4.2 Nachhaltigkeit und Intersektoralität

Hinter den ausgewählten Zukunftsaufgaben stehen die in Kapitel 4.3 vorgestellten integrierten Maßnahmen sowie die jeweils dazugehörigen Projekte, die in den nächsten Jahren im Landkreis umgesetzt werden. Diese Projekte wirken in unterschiedlichen Räumen. Dies kann der virtuelle bzw. physische Raum für den gesamten Landkreis sein oder speziell an einem Ort oder in einer Gemeinde im Landkreis erfolgen. Das Thema Nachhaltigkeit hat eine hohe Bedeutung für unseren Landkreis.²⁷ Daher wurde bei den einzelnen Projekten geprüft, welche Nachhaltigkeitsziele (SDG) der UN unterstützt werden. Das Ziel der 17 Nachhaltigkeitsziele der Vereinten Nationen ist es, eine nachhaltige und inklusive Entwicklung für alle Menschen und die Umwelt zu fördern. Dies beinhaltet die Beseitigung von Armut und Hunger, den Schutz der Umwelt, den Aufbau von Frieden und Gerechtigkeit, den Zugang zu Bildung und Gesundheitsversorgung sowie eine nachhaltige wirtschaftliche Entwicklung. Diese Ziele sollen weltweit Ansporn und Rahmen für politische Entscheidungen und öffentliche Investitionen bieten. Diesem Anspruch sehen auch wir uns verpflichtet. Ebenso haben wir hier die Verknüpfungen der einzelnen Projekte mit unseren Zukunftsaufgaben dargestellt.

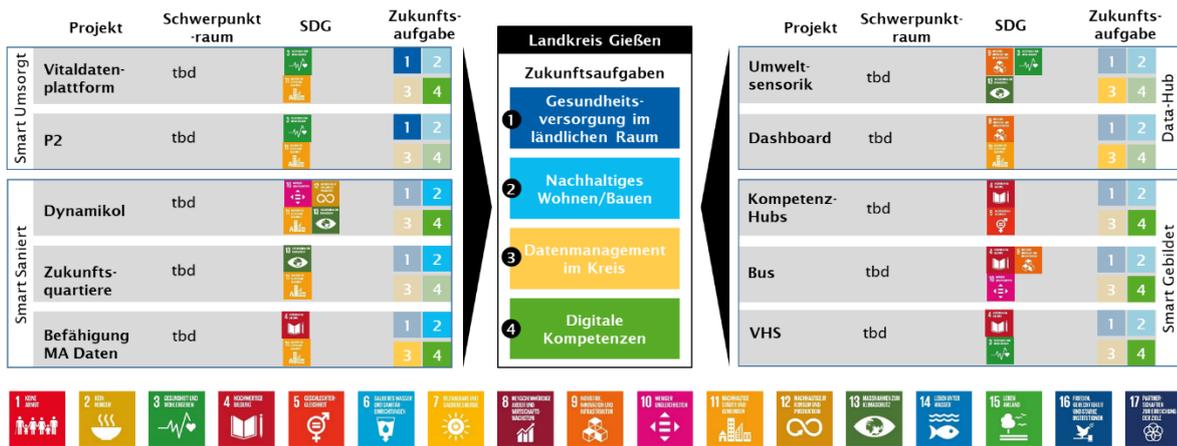


Abbildung 12: Gesamtüberblick Umsetzungsphase

Die Abbildung 12 zeigt auf einen Blick, wo die Schwerpunkträume der einzelnen Projekte liegen, welche Nachhaltigkeitsziele unterstützt werden und welche Zukunftsaufgabe damit unterstützt wird. Dies zeigt auch die geforderte Intersektoralität und Förderung der Nachhaltigkeitsziele der Projekte, da größtenteils mehrere Zukunftsaufgaben durch die einzelnen Projekte positiv beeinflusst werden. Im weiteren Verlauf der Transformation zur Smart Region wird die Darstellung kontinuierlich erweitert werden.

Die 17 globalen Ziele für nachhaltige Entwicklung der Agenda 2030, die SDGs, richten sich an alle: an die Regierungen weltweit, aber auch an die Zivilgesellschaft, die Privatwirtschaft und die Wissenschaft. Mit der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie von Anfang 2017 hat die Bundesregierung konkret dargelegt, wie diese globalen Nachhaltigkeitsziele in Deutschland umgesetzt werden sollen. Dafür wurden 63 konkrete Ziele beschlossen. Es erfolgt eine Fortschreibung und ein Monitoring der Strategie im Zweijahresrhythmus. Der alle zwei Jahre veröffentlichte Indikatorenbericht des statistischen Bundesamtes ist Basis für eine Anpassung der Maßnahmen durch die Bundesregierung. Für die bessere Berücksichtigung der SDGs hat die Bertelsmann Stiftung entsprechende Indikatoren ermittelt. Die SDG-Indikatoren sollen für alle Städte, Kreise und Gemeinden in Deutschland geeignet sein und von den Kommunen für ein wirkungsorientiertes Nachhaltigkeitsmanagement verwendet werden können. Für zwei Drittel der vorgeschlagenen SDG-Indikatoren liegen – zumindest auf Kreisebene, zum Teil aber auch auf Gemeindeebene – flächendeckend Daten vor. Für den Bereich Monitoring, Evaluation und Indikatoren (siehe Kapitel 6.7) werden u. a. diese SDG-Indikatoren verwendet. Zum besseren Verständnis sind die angesprochenen 17 Ziele in der Abbildung 13 entsprechend dargestellt.



Abbildung 13: 17 Nachhaltigkeitsziele (SDGs) | Nachhaltigkeitsziele der Vereinten Nationen (17 Ziele - Vereinte Nationen - Regionales Informationszentrum für Westeuropa (unric.org)

Neben dem Thema Nachhaltigkeit hat auch die „Smart City Charta“ eine hohe Bedeutung für unseren Landkreis. Hier werden verschiedene Anforderungen an eine Smart-City- bzw. Smart-Region-Strategie definiert. Die „Smart City Charta“ gibt vor, dass Kommunen einen starken Werte- und Zielebezug benötigen, um Technologien mit Bedacht und Weitblick nutzen zu können. Die dort genannten Leitlinien stehen im Einklang mit unserem Verständnis der Smart Region und spiegeln sich in der Vision, den Kernzielen sowie unseren Maßnahmen wider. Die nachfolgende Abbildung umfasst die Anforderungen und die Bestätigung der Erfüllung durch den Landkreis.

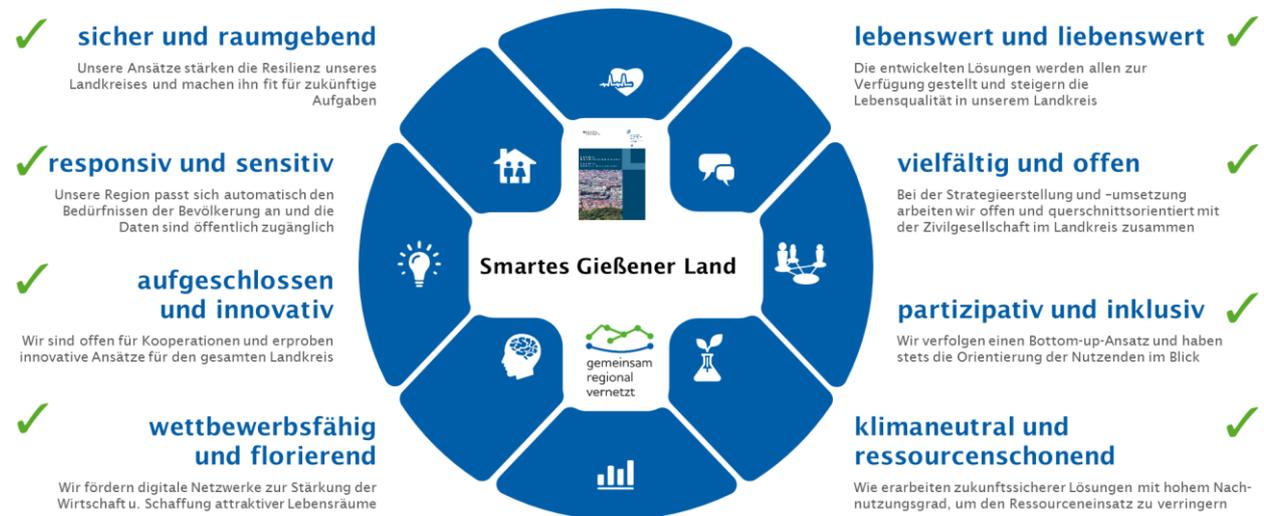


Abbildung 14: Die Anforderungen der „Smart City Charta“ an die Strategie

5. Technische Grundlagen für den smarten Landkreis

5.1 Daten und Open-Data-Hub im smarten Landkreis

Daten sind die Grundlage für zahlreiche Anwendungsfälle und bergen aufgrund der wachsenden Möglichkeiten durch Fortschritte z. B. in den Bereichen der künstlichen Intelligenz oder Big-Data-Analytics sehr große Zukunftspotenziale, die zum Teil heute noch gar nicht abgeschätzt werden können. Der smarte Landkreis Gießen strebt einen souveränen, sicheren und innovativen Umgang mit Daten an. Dafür ist ein abgestimmtes, einheitliches und planvolles Vorgehen für das Erheben, Übertragen und Nutzen der Daten essenziell. Der Landkreis Gießen erhebt und verwertet Daten bereits in zahlreichen Anwendungsbereichen. Dazu zählen unter anderem die Folgenden:

- Kinder- und Jugendhilfe: Controlling-Bericht, strukturelle und statistische Daten
- Soziales und Senioren: Bewohner:innendaten, Daten zur Altersstruktur
- Verkehr: Zulassungsdaten, Verkehrszeichen
- Gefahrenabwehr: Gebäudedaten, Wetterdaten, Wasserpegelstände etc.
- Wasser-, Boden-, und Naturschutz: Geodaten, Fachdaten
- Bildung und Sport: Sportstättendienst²⁸
- Bauen: Energie- und Verbrauchsdaten, Wasserrohrbruchmelder, Gebäudeleittechnik

Im Zuge der Umsetzung der Maßnahmen des Smart-City-Projektes in der Umsetzungsphase (siehe Anhang), wird der Umfang datengetriebener Anwendungen weiter zunehmen. Umso wichtiger ist ein souveräner, strategischer und koordinierter Umgang mit Daten auf Verwaltungsebene und darüber hinaus. Dafür müssen standardisierte Strukturen und Prozesse etabliert werden, die eine klare Trennung zwischen personenbezogenen und nicht personenbezogenen Daten vornehmen.

Mit personenbezogenen Daten muss sehr sensibel entsprechend der Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) umgegangen werden. Sie sollten möglichst sparsam überhaupt erst erhoben und insbesondere nicht veröffentlicht werden. Nicht personenbezogene Daten hingegen können auf verschiedene Weise von unterschiedlichen Stellen analysiert, miteinander verknüpft und weiterverarbeitet werden. So können Prozesse effizienter gestaltet und die Lebensqualität im Landkreis Gießen erhöht werden.

Als zentrale technologische Infrastruktur, die Daten aus verschiedenen Systemen über verschiedene Kommunikationstechnologien zusammenführt, soll es zukünftig im smarten Landkreis Gießen einen regionalen Open-Data-Hub geben. Nach den Grundsätzen der Offenheit und Skalierbarkeit unterstützt er eine Vielzahl von Analyseverfahren und ermöglicht den Zugang zu Daten für Drittsysteme und -akteur:innen. Bürger:innen, staatliche Institutionen, Privatunternehmen, Wissenschaft und Verwaltung sowie weitere Akteur:innen in der Region haben so die Möglichkeit, Daten zu teilen und zu nutzen – mit Ausnahme von sicherheitsrelevanten und personenbezogenen Daten. Das bedeutet, dass der Wert der Daten nicht nur bei der Instanz verbleibt, die sie erzeugt hat, sondern unendlich oft vervielfältigt und genutzt werden kann.

Über den Open-Data-Hub sollen zukünftig beispielsweise Anwendungsfälle in den Bereichen Umweltsensorik und Stadtmanagement bzw. -steuerung umgesetzt werden. Durch die Messung von Umweltdaten kann eine Datengrundlage geschaffen werden, die evidenzbasierte Entscheidungen z. B. hinsichtlich der Verbesserung der Luftqualität oder der Beseitigung lokaler „Hitzeinseln“ im Sommer in dicht besiedelten Gebieten ermöglicht. Des Weiteren wird durch den Einsatz von Umweltsensorik eine Verbesserung der

Frühwarnsysteme für Waldbrände und Hochwasser angestrebt. Im Sinne einer Senkung der Betriebskosten (z. B. durch Energieeinsparungen) ist auch die Anbindung öffentlicher Liegenschaften an den Data Hub vorgesehen. Darüber hinaus soll eine smarte Verkehrssteuerung mit intelligentem Verkehrsrouting und smarten Ampelschaltungen den Verkehrsfluss unter Bevorrechtigung des ÖPNV verbessern.

Die Architektur des Hubs ist darauf ausgelegt, die Datenhoheit des Landkreises zu stärken, das System skalierbar zu machen und Risiken wie Anbieterabhängigkeit, mangelnde Interoperabilität oder Verstöße gegen Datensicherheit und Datenschutz zu vermeiden. Skalierbarkeit ermöglicht den Anschluss weiterer Datenquellen zur Entwicklung und Adaption immer neuer Anwendungen und Lösungen und zur Teilnahme weiterer Städte und Gemeinden. Sie ist von entscheidender Bedeutung für eine zukunftssichere Entwicklung der Region, da diese auf der Zusammenarbeit mit Akteur:innen innerhalb und außerhalb der Region beruht.

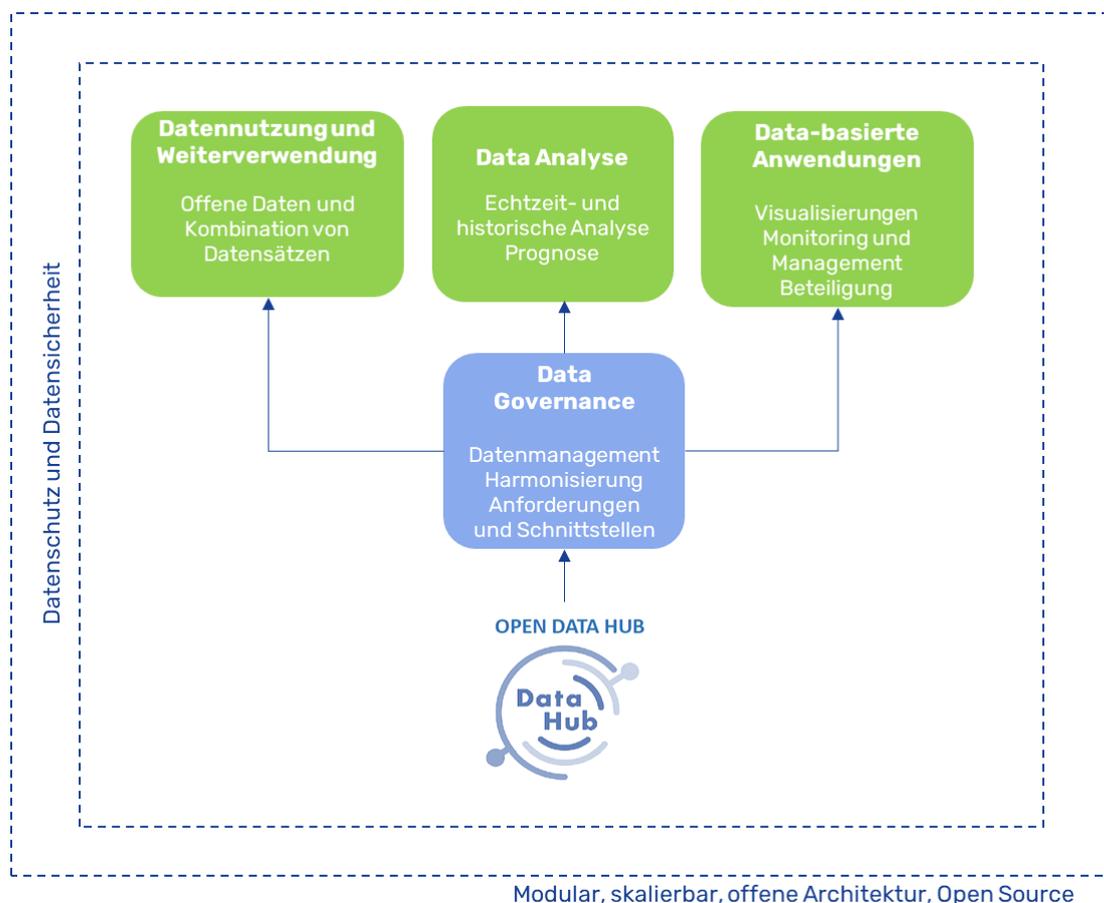


Abbildung 15: Open-Data-Hub-Dienste

Im Folgenden werden die Designprinzipien, welche als Anforderungen an in Zukunft zu beschaffende Systeme für die Daten- und Softwareinfrastruktur im Landkreis gestellt werden sollen, am Beispiel des Open-Data-Hubs (ODH) dargestellt:

- **Modularität:** Der ODH sollte modular aufgebaut und die Module einzeln programmiert sein. Somit können je nach konkretem Anwendungsfall weitere Module zum ODH hinzugefügt oder entfernt werden. Die einzelnen Module sind dabei in sich voll funktionsfähig. Daraus ergibt sich der Vorteil, dass die einzelnen Services wiederverwendet werden können, eine höhere Flexibilität und damit Anpassung der

Software gegeben ist und langfristig eine Kostensenkung für eine Weiterentwicklung erzielt werden kann.

- **Skalierbarkeit:** Die Software sollte skalierbar entwickelt sein. Die Größe der entwickelten Module sollte dabei so angepasst werden, dass auch bei Wachstum oder Schrumpfung der Nutzungszahlen oder des Betriebs die Bereitstellung von Diensten nicht beeinträchtigt wird. Dadurch kann auch bei steigender oder fallender Arbeitslast der Software die effektive Leistung beibehalten und somit eine zuverlässige und effiziente Datenverarbeitung ermöglicht werden. Darüber hinaus bedeutet eine gute Skalierung, dass der Landkreis nach dem Pay-as-you-go-Kostenmodell nur den tatsächlichen Verbrauch der Ressourcen bezahlen muss und somit ein kostengünstigerer Betrieb erreicht werden kann.
- **Offene Architektur:** Die Software-Architektur sollte offen sein, diverse externe Datenquellen sollten mittels standardisierter Schnittstellen (APIs) an das System angeschlossen werden können. Der entwickelte Code und die dazugehörige Dokumentation sollten in einem freien Repository zur Verfügung stehen (Open-Source-Software). Die sich daraus ergebenden Vorteile sind die Wiederverwendbarkeit der entwickelten Schnittstellen und die einfache Übertragbarkeit der Architektur auf weitere Projekte.
- **Benutzerfreundlichkeit:** Ziel einer hohen Benutzerfreundlichkeit ist es, dass die jeweiligen Anwender:innen eine einfach handhabbare, vom Design her verständliche und übersichtlich gestaltete Software vorfinden, deren Bedienung und Nutzung selbsterklärend und einfach ist. Ein gutes Frontend mit einer barrierefreien und einfach aufgebauten Benutzeroberfläche ist Grundlage für die Akzeptanz der entwickelten Software durch alle Beteiligten.
- **IT-Sicherheit:** Die Sicherheit von Systemen und Software ist vor dem Hintergrund zunehmender Bedrohungen durch Cyberangriffe immer bestmöglich zu gewährleisten und muss von Beginn an mitgedacht werden (Security-by-Design). Die eingesetzte Soft- und Hardware muss regelmäßig aktualisiert und auf potenzielle Sicherheitsrisiken hin überprüft werden, denn Prävention ist für die Abwehr von Cyberangriffen entscheidend. Außerdem sollten Systeme resilient aufgebaut sein, sodass auch im Falle eines erfolgreichen Angriffes der resultierende Schaden begrenzt werden kann.
- **Datenschutz:** Gerade personenbezogene Daten bedürfen eines besonders sensiblen Umgangs. Die Datenschutz-Grundverordnung ist in allen Vorhaben des Landkreises mit Datenbezug einzuhalten. Datensätze, die veröffentlicht werden, dürfen keine personenbezogenen Daten enthalten.

5.2 IKT-Infrastruktur für die Übertragung von Daten

Damit Daten letztendlich auf dem bereits im vorherigen Abschnitt beschriebenen geplanten Open-Data-Hub landen und von dort aus weiterverarbeitet werden können, müssen diese zunächst erhoben und anschließend über eine zukunftsfähige Übertragungsinfrastruktur an die Datenplattform weitergeleitet werden. Das Erheben der Daten geschieht in klassischen Smart-City-Anwendungsfällen oftmals über Sensorik.

Ein Sensor erfasst Parameter aus der realen Welt durch verschiedene Messtechniken und „übersetzt“ diese in einen digital verfügbaren Wert. Die generierten Daten können vor Ort verarbeitet werden (Edge Computing) und – falls notwendig – kann eine physische Reaktion in der realen Welt daraus über einen sogenannten Aktor automatisiert abgeleitet werden. Aber auch als Grundlage für manuelle Reaktionen oder für das Ableiten evidenzbasierter Entscheidungen können die erhobenen Daten dienen.

Oftmals ist es allerdings sinnvoll, Datenpunkte nicht einzeln für sich zu betrachten, sondern miteinander zu verknüpfen. Dann lassen sich viele weitere Erkenntnisse aus den Daten ziehen, die bei einzelner Betrachtung

nicht erkennbar wären. Zu diesem Zweck können die Datenquellen aus der realen Welt wie Sensoren zum Teil direkt miteinander kommunizieren. In diesem Fall spricht man vom sogenannten Internet-of-Things (IoT). Zielführender ist es allerdings oftmals, die Daten an einer zentralen Stelle (z. B. auf der im vorherigen Abschnitt beschriebenen geplanten Datenplattform) zu sammeln, zu speichern und weiterzuverarbeiten. Dann können auch Daten aus verschiedenen Anwendungsfällen integriert betrachtet werden. Damit die Daten von der Datenquelle auf die Datenplattform gebracht werden können, werden unterschiedliche Übertragungsnetze benötigt, welche aufgrund ihrer jeweils spezifischen Eigenschaften für verschiedene Szenarien geeignet sind. Grundsätzlich kann man zwischen drahtlosen und kabelgebundenen Übertragungstechnologien unterscheiden.

Eine Möglichkeit insbesondere kleine Datenmengen drahtlos zu übertragen, sind sogenannte Low-Power-Wide-Area-Networks (LPWAN). Dazu gehört auch LoRaWAN, welches sich durch sehr hohe Reichweiten von mehreren Kilometern bei gleichzeitig niedrigem Energieverbrauch für die Übertragung sehr kleiner Datenmengen eignet. Daher ist es insbesondere für die Anbindung von über den gesamten Landkreis verstreuten Sensoren geeignet, deren Daten in regelmäßigen Zeitabständen abgerufen werden sollen. Diese können aufgrund des niedrigen Energiebedarfs batteriebetrieben normalerweise mehrere Jahre senden, ohne aufwendig per Kabel ans Stromnetz oder Internet angebunden werden zu müssen.

Die Stadt Gießen sowie erste weitere Kommunen im Landkreis verfügen bereits über ein installiertes LoRaWAN. Dieses Netz soll zukünftig über den gesamten Landkreis ausgerollt werden. Außerdem ist geplant, genutzte öffentliche Liegenschaften im Kontext von Smart Building per LoRaWAN miteinander zu vernetzen.

Auch Mobilfunknetze bieten die Möglichkeit, auch (Sensor-)Daten drahtlos zu übertragen. Im Vergleich zu LPWAN können darüber deutlich größere Datenmengen übertragen werden. Insbesondere die Mobilfunknetze der neueren Generationen LTE (4. Generation) und 5G (5. Generation) ermöglichen sehr hohe Übertragungsraten von 300 Mbit/s bzw. 10 Gbit/s. Die Nutzung dieser Netze ist allerdings auch vergleichsweise energie- und der Aufbau der Netze kostenintensiv.

Aktuell ist im Landkreis Gießen ebenso wie im Bundesgebiet die Nutzung des LTE-Standards (z. B. durch Smartphones) noch am weitesten verbreitet. 97,41 % des Landkreises sind über die verschiedenen Telekommunikationsunternehmen mit LTE versorgt. Einige Standorte einzelner Telekommunikationsanbieter weisen aktuell noch „weiße Flecken“ auf, welche nach und nach ausgebaut werden sollen. Ziel ist es, sich unterbrechungsfrei und ortsunabhängig im gesamten Landkreis in einem Netz bewegen zu können.

In Zukunft wird aber auch der neue Mobilfunkstandard 5G immer wichtiger werden, sodass auch hier der Ausbau möglichst schnell vorangetrieben werden soll. Im Vergleich zu LTE hat 5G zusätzlich zu den genannten höheren Übertragungsraten den Vorteil deutlich geringerer Latenzen (zeitliche Verzögerung der Datenübertragung zwischen Server und Endgerät). Anwendungsfälle wie autonomes Fahren mit untereinander vernetzten Fahrzeugen werden so überhaupt erst möglich. Bisher sind im Landkreis Gießen 43,62 % der Fläche mit 5G abgedeckt. Die Abdeckung über 5G DSS (Dynamic-Spectrum-Sharing), bei dem im Sinne eines schnelleren Netzausbaus 5G über die bestehende LTE-Infrastruktur im gleichen Frequenzbereich wie LTE genutzt wird, beträgt hingegen bereits 70,67 % der Landkreisfläche.

Das Rückgrat der Mobilfunknetze und der wichtigste Baustein für die Internetversorgung von Gebäuden sind jedoch die kabelgebundenen Netze. Diese können eine breitbandige und zuverlässige Datenübertragung für

stationäre Anschlüsse gewährleisten. Allerdings ist der Aufbau kabelgebundener Netze mit großem Aufwand verbunden, da die Kabel meist unterirdisch verlegt werden müssen.

In Deutschland sind dabei derzeit noch viele Haushalte über alte Kupferleitungen angebunden. Eine zukunftsfähige Übertragung von aktuell bis zu 1.000 Mbit/s durch sehr geringe Dämpfung können allerdings nur moderne Glasfaserkabel gewährleisten. Für die Endverbraucher ist dabei sehr wichtig, ob das Glasfaserkabel lediglich bis zum Verteilerkasten auf der Straße („Fibre to the Curb“, FTTC), bis an das Gebäude heran („Fibre to the Building“, FTTB) oder sogar innerhalb des Gebäudes („Fibre to the Home“, FTTH) verlegt ist.

In seiner Richtlinie „Förderung zur Unterstützung des Gigabitausbaus der Telekommunikationsnetze in der Bundesrepublik Deutschland“ (2021) legt der Bund eine Übertragungsrate von mindestens 100 Mbit/s im Download für Endkund:innen als Ziel fest. Mit dieser Übertragungsrate werden im Landkreis Gießen derzeit 91,51 % aller Privathaushalte versorgt. Übertragungsraten von 1.000 Mbit/s stehen derzeit immerhin 60,88 % der Privathaushalte zur Verfügung. Um solche Übertragungsraten flächendeckend bereitstellen zu können, konzentriert sich der Landkreis auf den Glasfaserausbau (FTTH und FTTB). Dabei soll der eigenwirtschaftliche Anteil der Telekommunikationsunternehmen möglichst hoch sein. Der Teil, welcher nicht eigenwirtschaftlich ausgebaut wird, soll möglichst flächendeckend gefördert ausgebaut werden.

6. Verstetigung und organisatorische Grundlagen

6.1 Kompetenzen

Für das Multiprojektmanagement einer Smart Region kann die Kreisverwaltung Gießen sowie die kreisangehörigen Kommunen auf langjähriger Erfahrung mit vielfältigen Aufgaben aufbauen. Die fachlichen Hintergründe und Kompetenzen der Mitarbeitenden sind divers und gleichzeitig verbunden mit einer hohen Expertise in ihren jeweiligen Bereichen. Digitalisierung ist ein Querschnittsthema, das bereichsübergreifend relevant ist: vom Gesundheitsbereich über Kultur und Bildung bis in den Bau- und Regionalplanungsbereich. Für die Zukunft wird es notwendig sein, auf Basis der bestehenden Strukturen in allen Bereichen der Kreis- und Kommunalverwaltungen über verwaltungsinterne und -übergreifende Fortbildungen weitere digitale Kompetenzen zu erwerben, um den Verwaltungsmitarbeitenden so den Raum und die Ressourcen zu geben, ihr Wissen zu digitalen Themen umzusetzen. Dabei stehen Kreis und Kommunen im Spannungsfeld, Verlässlichkeit und Rechtssicherheit zu gewährleisten, während sie gleichzeitig auch eine moderne, agile und zukunftsfähige Entwicklung fördern sollen. Zumal die digitale Infrastruktur mehr und mehr eine zentrale Frage der Daseinsfürsorge wird. Dementsprechend ist es notwendig, für die Umsetzung der Smart-Region-Strategie Wissen, Fähigkeiten und entsprechende Haltungen in folgenden Bereichen aufzubauen:

Open Government

Der Landkreis Gießen verankert Offenheit, Transparenz und Zusammenarbeit in seiner organisationsinternen Arbeitsweise. Zentral ist die Offenheit für und die Einbeziehung von Erfahrungen, Kompetenzen und Ressourcen von lokalen Akteur:innen und verschiedenen gesellschaftlichen Gruppen. Dadurch findet die Kreisverwaltung anforderungs- und nutzer:innenzentrierte Antworten auf Herausforderungen, stärkt Transparenz und Rechenschaft und unterstützt zudem die demokratische Meinungsbildung. Indem Impulse und Themensetzungen aus der regionalen Gesellschaft aufgegriffen werden, können neue Antworten auf kommunale Fragestellungen gefunden und die zukunftsfähige Entwicklung der Region sichergestellt werden.

Dieser spezifische Innovationsansatz basiert auf folgenden Grundsäulen:

- Open Access: freier Zugang zu wissenschaftlichen Materialien
- Open Innovation: Öffnung des Innovationsprozesses nach außen
- Ko-Kreation: gemeinschaftliche Entwicklung von digitalen Produkten
- Open Data bzw. Open-Government-Data: frei verfügbare und offene (Verwaltungs-)Daten
- Open Source bzw. freie Software: öffentliche Quellcodes sowie die freie Nutzung von Software (Freie und Open-Source-Software - FLOSS)

Die Grundsäulen betreffen auch neue bzw. digitale Methoden, die im Rahmen einer dialogorientierten Bürger:innenbeteiligung eingesetzt werden. Der Landkreis stärkt das offene Verwaltungshandeln, indem Systeme interoperabel gestaltet werden, Offenheit und Transparenz gegenüber den Bürger:innen der Region gelebte Praxis ist und Einflüsse von außen auf die politisch-administrative Themensetzung als produktive Grundlage für Innovation und Veränderung gesehen werden.

Innovationskultur

Der Landkreis Gießen setzt als smarte Modellregion auf neue digitale Technologien, die oftmals noch nicht jahrzehntelang erprobt worden sind. Um mit den verschiedensten Ergebnissen umzugehen, ist eine offene Innovationskultur notwendig, die Fehler als selbstverständlichen Teil des Entwicklungsprozesses versteht und regelmäßiges sowie konstruktives Feedback obligatorisch einsetzt. Darüber hinaus steht das Gießener

Führungsverständnis dafür, die Mitarbeitenden an Entscheidungen teilhaben zu lassen und Eigenständigkeit zu fördern. Die eigenständige Arbeit und die damit einhergehende Gestaltungsfreiheit der Mitarbeitenden erhöhen nicht nur die Motivation und Identifikation mit der Smart Region, sondern sorgen zeitgleich für ein gesteigertes Innovationspotenzial. Weiterhin ist die Entwicklung einer gemeinsamen und in die Strategie integrierten Vision bzw. Mission notwendig, um Zielkonflikte konstruktiv und zielgerichtet lösen zu können. Innovative Lösungen werden im Landkreis Gießen nach erfolgreicher Anwendung in die tägliche Arbeit integriert. Im Zuge des organisationalen Lernens wird viel Wissen generiert. Dieses Wissen zu teilen und schnell in die Breite zu bringen, fördert den zukünftigen Kompetenzaufbau und erhöht die Geschwindigkeit der Weiterentwicklung hin zur Smart Region. Zentraler Bestandteil für diesen zyklischen Weiterentwicklungsprozess ist ein modernes Wissensmanagement, das Erfahrungswissen bewahrt, verteilt und so nutzbar macht oder externes Wissen identifiziert, erwirbt und verwaltungsintern transferiert.

Urban Foresight und Zukunftsfähigkeit der Projekte

Der Landkreis Gießen nutzt bereits Konzepte und Methoden, um zukunftsgerichtete Regionalentwicklung beispielsweise auf Basis von Prognosen zu betreiben (siehe Kapitel 1.4). Dieses Vorwissen, gepaart mit neuen Anreizen und einer strategischen Planung, hat das Potenzial, den Landkreis und die kreisangehörigen Kommunen noch besser auf zukünftige Trends und Szenarien einzustellen. Dabei gilt es, vernetzt über Abteilungsgrenzen hinweg sowie im interkommunalen Verbund mit den kreisangehörigen Kommunen zu arbeiten. So können gemeinsam Ziele formuliert und Strategien zum Erreichen dieser entwickelt werden. In diesem Zusammenhang hilft der Urban-Foresight-Ansatz (vorhersehen und Vorbereitung auf zukünftige Herausforderungen in städtischen Gebieten), über den eine Reihe von Praktiken, Methoden, Werkzeugen und Techniken zur Verfügung werden, um die Zukunft zu erforschen und proaktiv zu gestalten. So können immer wieder durch eine zyklische und regelmäßige Anwendung des Ansatzes frühzeitig wichtige Signale, Trends und Treiber des Wandels erkannt werden. Darüber hinaus ermöglicht der Ansatz, plausible Zukünfte und komplexe Wirkungszusammenhänge besser zu verstehen und regionale Debatten darüber anzuregen. Die verschiedenen Methoden sind vielseitig anwendbar und kombinierbar. Herzstück ist das Zusammenspiel von kreativer, interaktionsbasierter und evidenzbasierter Expertise, um in einem 360-Grad-Scanning die Eigenheiten der Dimensionen Gesellschaft, Technologie, Ökologie, Wirtschaft und Politik zu erfassen. Damit kann die Landkreisverwaltung einen weiteren fachübergreifenden Ansatz, der vom MPSC-Fördergeber gefordert wird, etablieren, um Planungsprozesse zusammenzuführen, Demokratieförderung zu betreiben und positive sowie generationenübergreifende Ziele im Auge zu behalten.

Projektmanagement

Die interdisziplinäre Zusammenarbeit verlangt durch die steigenden Anforderungen in Bezug auf die Komplexität und Multidimensionalität kommunaler Aufgaben zunehmend hohe Kompetenzen im Bereich des Projektmanagements und der Projektsteuerung. Hier ist es sinnvoll, diese Fähigkeiten im Bereich des Multiprojektmanagements auszubauen und die interdisziplinäre und abteilungsübergreifende Zusammenarbeit zu stärken. Dazu gehört auch der souveräne Umgang mit aktuellen und neuen Technologien. Darüber hinaus werden Projekte, v. a. im IT-Bereich, zunehmend agil gesteuert. Die Kompetenzen auch in diesem Bereich auszubauen, befähigt die Verwaltungsmitarbeitenden, Projekte mit externen Umsetzungspartner:innen erfolgreich durchzuführen. Ein zentrales Projektmanagement kann aufgebaut werden, um Fachleuten mehr Raum für die inhaltliche Ausgestaltung ihrer Tätigkeitsschwerpunkte zu geben.

Datenkultur und -kompetenz

Neben den Kompetenzen im Bereich Projektmanagement steht auch der Umgang mit Daten im Fokus. Hier sollten Kompetenzen zur Relevanz von Daten, ihrer sinnvollen Nutzung und dem richtigen Umgang aufgebaut werden. Dies schließt den immer wichtiger werdenden Bereich von Open Data mit ein. Die Schaffung eines Grundverständnisses für Mehrwert und Potenzial offener Daten sowie für offene Schnittstellen in den verschiedenen Arbeitsbereichen ist deshalb von enormer Bedeutung. Dies schließt die Fähigkeit zur Analyse und Auswertung von Daten sowie das Wissen um Lizenzbestimmungen ein. Dieses Wissen wird daraufhin anwendungsorientiert ausgebaut, um es in den Verwaltungsalltag zu integrieren. Zudem wird neben der Weiterbildung der Mitarbeitenden die Datenkompetenz zunehmend in Stellenbesetzungsverfahren integriert. Dies beinhaltet ebenfalls ein Anforderungsprofil, mit dem sichergestellt wird, dass neue Mitarbeitende bereits über Erfahrung im Umgang mit Daten verfügen.

Technisches Know-how

Ein umfassendes technisches Verständnis der einzusetzenden digitalen Technologien und Dienste wird benötigt, um die Anforderungen digitaler Projekte in technische Spezifikationen zu übersetzen. Der ganzheitliche Ansatz, vor allem bei IT-Lösungen, bringt auch den Einsatz technischer Basiskomponenten wie beispielsweise einer Datenplattform mit sich. Der sichere Umgang, sowohl mit diesen Systemen selbst als auch bei der Steuerung von IT-Dienstleistern, ist erfolgsentscheidend. Dabei fühlt sich der Landkreis Gießen zur Wahrung und Einhaltung der Grundsätze von Open Data und des Datenethikkonzepts zum Umgang und der Bereitstellung von Daten verpflichtet. Technisches Know-how ist der Schlüssel zu dieser Einhaltung. Zudem hilft es bei der systematischen Verringerung technischer Schulden. Dafür ist es notwendig, Technikfolgenabschätzungen von IT-Lösungen und -Projekten erbringen zu können. Auf diese Weise werden Pfadabhängigkeiten frühzeitig erkannt und können gestaltet oder akzeptiert werden – im Selbstbewusstsein einer kommunalen Hoheit über den Gesamtprozess. Der zu beschreitende Pfad sollte anhand der geringsten technischen Schulden ausgewählt werden. Helfen können dabei die regional angesiedelten Institute und Forschungszentren im Bereich wichtiger Zukunftstechnologien der Hochschulen und Universitäten.

Nutzer:innenorientierung und Einbindung der Bürgerschaft

Für den Landkreis Gießen sind Transparenz und Offenheit von zentraler Bedeutung, um Akzeptanz für die Smart Region bei den Bürger:innen sicherzustellen. Dies bedeutet, dass der Landkreis Gießen durch Citizen Science und ko-kreative Methoden Bedürfnisse und Lösungen der Bürger:innen integriert und gleichzeitig niedrigschwellige sowie nachvollziehbare Leistungen anbietet. Für diese Nutzer:innenorientierung sollen zukünftig verwaltungsintern Methodenkompetenzen erweitert und ausgebaut werden. Dabei ist vor allem der Einsatz in der Breite der Kreisverwaltung entscheidend.

Die Smart Region Gießen entsteht im Bottom-up-Prozess und nimmt deshalb die Bürgerschaft in den Fokus. Wichtig ist es nun, diesen Austausch über die Verwaltungsgrenzen hinweg auf die Bürgerschaft auszuweiten. Dazu bedarf es regionaler Treffpunkte, die dezentral, hybrid sowie niedrigschwellig umgesetzt werden und an denen partizipativ innovative Lösungen ausprobiert werden können. Workshops, Barcamps, Innovationstage oder Hackathons können zur aktiven Einbindung der Bürgerschaft sowie der Civic-Tech-Community führen und durch schnelle Ergebnisse und erste Prototypen auch die Akzeptanz der Bürgerschaft für die Smart Region steigern. Neben der Akzeptanz steigert der alltägliche Umgang mit Technologien auch die digitale Souveränität digitalferner Menschen. Für eine kollaborative Zusammenarbeit mit der Bürgerschaft werden Verwaltungsmitarbeitende sensibilisiert und Kompetenzen in diesem Bereich aufgebaut. Hierfür sollte das bestehende Innovationsnetzwerk der Region mit den beteiligten Institutionen

durch weitere Formate und verstärkte Zusammenarbeit gestärkt werden. Wichtig ist dabei, diese aufgebauten Beteiligungsstrukturen dauerhaft zu denken, um die nachhaltige Verankerung sicherzustellen. Dazu gehört auch der beschriebene Kulturwandel innerhalb der Verwaltung hin zu mehr Offenheit und Transparenz.

Weiterentwicklung regionaler Wirtschaft, Wissenschaft, Zivilgesellschaft und Sozialwirtschaft

Der Landkreis Gießen legt großen Wert auf sein lokales Kooperationsnetzwerk. Hierfür werden bestehende Strukturen wie der "foundershub Mittelhessen", das "Unternehmerfrühstück" der Wirtschaftsförderung oder das Innovationscluster "TransMIT" genutzt. Die regional angesiedelten Institute und Forschungszentren im Bereich wichtiger Zukunftstechnologien der Hochschulen und Universitäten sind Zeichen dieses starken Netzwerks. Durch das technische Know-how dieses Netzwerks werden Pfadabhängigkeiten transparent und Technologien können anhand der geringsten technischen Schulden ausgewählt werden. Ebenso können Abhängigkeitsverhältnisse von externen Software-Dienstleistern (sogenannte Vendor Lock-in-Effekte) vermieden und zeitgleich die kommunale Datenhoheit gestärkt werden. Dafür braucht es im Netzwerk neue interkommunale und intersektorale Formen der Kooperation, um andere Geschäfts- und Betreibermodelle zu ermöglichen. Zusätzlich ist die Wirtschaftsförderung des Landkreises Gießen mit ihren Kontakten zum regionalen Unternehmer:innentum ein wichtiger und zentraler Baustein im Smart-Region-Ökosystem.

6.2 Geschäfts- und Betreibermodelle

Um die Entwicklung von Smart-Region-Lösungen und deren nachhaltigen Betrieb zu verstetigen und langfristig zu sichern, braucht es tragfähige Geschäfts- und Betreibermodelle. Es ist eine entscheidende Kompetenz, die Geschäfts- und Betreibermodelldimension von Beginn an bereits bei der Konzipierung von Maßnahmen systematisch zu integrieren. Viele Städte und Regionen stehen bei dieser Entwicklung noch ganz am Anfang.

Nicht alle Lösungen lassen sich allein durch die Kreisverwaltung erbringen. Wichtig ist es, passende Akteur:innen sowohl innerhalb der „kommunalen Familie“ mit ihren kreisangehörigen Kommunen und kreiseigenen Betrieben als auch extern frühzeitig zu identifizieren und einzubinden. Dadurch lassen sich großmaßstäbliche Lösungen entwickeln, die nachhaltig und beständig weiterbetrieben werden und vorhandene Systeme besser vernetzen. So werden Schnittstellen geschaffen, um regulatorische Rahmenbedingungen und Anknüpfungspunkte für Unternehmen zu bieten. Durch neuartige Betreibermodelle bietet der Landkreis beispielsweise Unternehmen die Möglichkeit, ihre Produkte und Lösungen sinnvoll und mit hohem Nutzen für die Bürgerschaft bereitzustellen, ohne kommunal den regulatorischen Einfluss zu verlieren. Diese regulatorischen Möglichkeiten werden eingesetzt, um privatwirtschaftliche Produkte und Dienstleistungen, die in Bereiche der Daseinsvorsorge vordringen, zu steuern. Im Sinne des Gemeinwohls entstehen auf diese Weise neue Formen der Kooperation zwischen Wirtschaft, Verwaltung, Politik, Bürgerschaft und Wissenschaft. Die Region von morgen greift auf ein starkes regionales Ökosystem zurück.

Neben technologischen Innovationen und wirtschaftlichen Geschäftsmodellen geht es in der Smart Region aber auch um soziale Geschäftsmodelle. Auch im sozialen und zivilgesellschaftlichen Kontext können Betriebsmodelle identifiziert werden, die im kleinen Maßstab tragfähig sind – auch ohne Generierung von gewinnbringenden Einnahmen. Lösungen, die im Bereich der Daseinsvorsorge kommunale Aufgabe sind oder werden, wenn der freie Markt keine Lösungen bereithält, sind in das Gesamtsystem kreiseigener Betriebe und Einrichtungen eingebettet. Hier ist auch der Rückgriff auf starke zivilgesellschaftliche Institutionen und eine engagierte Bürgerschaft möglich.

6.3 Organisatorische Verankerung

Zentrale Koordinationseinheit

Beim Themenfeld Smart Region handelt es sich um ein umfangreiches Querschnittsthema und ein mehrdimensionales Projektumfeld des Landkreises Gießen. Umso bedeutender ist deshalb die zentrale Steuerung und Koordination der Aktivitäten rund um diesen Themenkomplex innerhalb der gesamten Kreisverwaltung, der kreisangehörigen Kommunen, der verschiedenen kreiseigenen Gesellschaften und Beteiligungen sowie der Schnittstellen zu verwaltungsexternen Netzwerkpartner:innen und Stakeholdern aus Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft. Diese Aufgabe, die sowohl für die Phase der Strategieerstellung als auch für die Umsetzungsphase gilt, übernimmt das Kernteam „Smartes Gießener Land“ (siehe Kapitel 2.1).

Die zentralen Aufgaben sind dabei folgende:

- Professionelle Multiprojektmanagement-Steuerung der Smart-Region-Umsetzungsprojekte, Monitoring und Evaluation sowie Fortschreibung des Smart-Region-Konzeptes
- Bürger:innenbeteiligung: die Projektleitung „Smartes Gießener Land“ ist zuständig für das Fachverfahren Beteiligung und Beteiligungsplattform
- Öffentlichkeitsarbeit für den digitalen Wandel über fachlichen Input zusammen mit der Pressestelle der Kreisverwaltung
- Zentrale Schnittstelle zum Erfahrungs- und Wissensaustausch mit anderen MPSC-Kommunen und Akteur:innen aus verschiedenen lokalen, nationalen und internationalen Gremien
- Wissens- und Kompetenzaufbau zu Smart-City- und Smart-Region-Themen der Kommunalverwaltungen

Einbindung der kreisangehörigen Kommunen

Die Kommunen des Landkreises sind wichtige Partnerinnen und tragen dazu bei, die Akzeptanz und die Umsetzung von digitalen Maßnahmen auf lokaler Ebene zu verankern und weiterzuentwickeln. Ein ganzheitlicher und nachhaltiger digitaler Transformationsprozess ist nur durch die Einbindung und enge Abstimmung mit den Städten und Gemeinden möglich. Die Digitalisierung der Verwaltung, der Ausbau des Breitbandnetzes, aber auch die Zusammenarbeit im Klimaschutzbereich sind Beispiele für die erfolgreiche Kooperation und Einbindung der kreiseigenen Kommunen. Die Zusammenarbeit und Beteiligung findet auf politischer Ebene in Form der regelmäßigen Bürgermeister:innenversammlung statt und wird durch einen intensiven (teilweise auch bilateralen) Austausch in themenspezifischen Arbeitsgruppen auf Fachebene ergänzt. Eine tiefergehende Kooperation findet zudem mit der Universitätsstadt Gießen statt, in der die unterschiedlichen Ressourcen von Stadt und Kreis themenorientiert und an den Zukunftsaufgaben ausgerichtet zusammengebracht werden.

Smart Region setzt smartes Beteiligungsmanagement voraus

Voraussetzung einer gesamtheitlichen Ausrichtung, Steuerung und Koordinierung der Digitalisierung von Kreisverwaltung, kommunaler Familie und kreisangehörigen Gesellschaften ist die Einführung eines smarten Beteiligungsmanagements. Wenn im Themenfeld Digitalisierung innerhalb der Verwaltungen das Personal oder die Schlüsselkompetenzen fehlen, sollte systematisch die Einbindung von kommunalen Unternehmen geprüft werden.

Einbindung verwaltungsinterner Gremien und externer Expertise

Das Kernteam und die Lenkungsgruppe sind mit Schlüsselpersonen aus den unterschiedlichen Bereichen der Kreisverwaltung besetzt. Das sichert einen Wissens- und Erfahrungsaustausch unter den Abteilungen und ermöglicht ein koordiniertes und transparentes Vorgehen.

Das Kernteam besteht aus den Abteilungsleiter:innen und Schlüsselpersonen der Kreisverwaltung. Hier findet im Sinne der querschnittsorientierten und interdisziplinären Arbeitsweise ein Wissens- und Perspektiv austausch statt. Im Rahmen des Kernteams werden wichtige Entscheidungen und beschlussfähige Vorlagen für die Lenkungsgruppe erarbeitet. Sollte innerhalb der Koordinierungsrunde keine Einigkeit erzielt werden können, wird in der Lenkungsgruppe eine Entscheidung herbeigeführt.

Die Lenkungsgruppe dient als höchste Instanz für Entscheidungen innerhalb der Verwaltung. Sie besteht aus den Dezernent:innen mit Vorsitz der Landrätin. Sie wird regelmäßig über den Status und Verlauf der Arbeit im Themenfeld Smart Region informiert und trifft die Entscheidungen, die in der Koordinierungsrunde vorbereitet werden.

Querschnittsorientierte Zusammenarbeit innerhalb der Kreisverwaltung

Für die ganzheitliche Betrachtung von Herausforderungen und Lösungen ist das Zusammenfließen der Kompetenzen verschiedener Abteilungen zentral. Querschnittsorientierte Strukturen fördern den Austausch unter Fachbereichen und über Projektgrenzen hinweg, vermeiden Silodenken, schaffen Synergien und ermöglichen, Konflikte frühzeitig zu antizipieren. Mögliche Methoden hierfür sind Design Sprints (schnelle Erarbeitung und Testung von Lösungen), Retrospektiven (strukturierte Meetings/Workshops, um einen zurückliegenden Zeitraum/Projekt/Prozess zu reflektieren und Verbesserungspotentiale zu identifizieren) oder auch Design Thinking (iterativer, kreativer und lösungsorientierter Ansatz zur Problemlösung und Entwicklung neuer Ideen, der auf die Nutzer:innenbedürfnisse und -perspektiven ausgerichtet ist). Diese Methoden helfen dabei, Projektaktivitäten mit unterschiedlichen Organisationsstrukturen und zeitlichen Abläufen aufeinander abzustimmen.

6.4 Kommunikation und Beteiligung in der Umsetzungsphase

Um die digitale Transformation auf dem Weg zur Smart Region erfolgreich zu gestalten, braucht es einen aktiven Dialog mit allen Zielgruppen, denn Zugang und Erfahrungen mit Digitalem sind im Landkreis sehr unterschiedlich ausgeprägt. Ängste, Sorgen oder Kritik gilt es hörbar und erkennbar zu machen, um diese berücksichtigen zu können. Ziel ist immer, die Akzeptanz gegenüber den neuen digitalen Produkten und Services zu verbessern. Das spiegelt sich auch in der Kommunikation und Beteiligung für das „Smarte Gießener Land“ wider. Um die Vision für den Landkreis gemeinsam umzusetzen, ist es wichtig, den Prozess dauerhaft sichtbar und transparent zu gestalten. Darauf haben sich die Akteur:innen im Landkreis Gießen bereits in der Strategiephase verständigt und so aktiv die Kommunikation und Beteiligung gestaltet. Teilhabe ist zentral, damit die Digitalisierung in der Kreisgesellschaft nachhaltig verankert werden kann. So soll das „Smarte Gießener Land“ entstehen.

Von der Strategiephase zur Umsetzung

In Kapitel 2.2 wird deutlich, dass die Strategiephase von einem hohen Grad vielschichtiger Akteur:innenbeteiligung geprägt wurde. Wichtige Akteur:innen aus der Zivilgesellschaft und Wirtschaft, aber auch aus der Verwaltung und Kommunalpolitik sind eingebunden worden. Die Bewohner:innen des Landkreises wurden durch eine zugleich digitale wie analoge Umfrage konsultiert. Zudem ist mit dem Digitalisierungsbeirat ein Gremium implementiert worden, das an einer zentralen Schnittstelle beratend tätig ist. Zusammen mit der strukturellen Organisation durch und über das Kernteam sind in der Strategiephase

zahlreiche Netzwerkpunkte entstanden. Für Kommunikation und Beteiligung in der Umsetzung gilt es nun, dieses Netzwerk durch Akteur:innen, die für die Umsetzung von Projekten im Rahmen der vier für die Zukunftsaufgaben definierten Maßnahmen wichtig sind, zu erweitern und diese zu qualifizieren.

Herausforderungen der Beteiligung und Kommunikation in der Umsetzung

Für das Gelingen der Umsetzung ist es wichtig, Kommunikation und Beteiligung unterstützend vorzubereiten, sodass die einzelnen Digitalisierungsprojekte eine „Erdung“ erfahren. Die Beteiligungsgegenstände und die Kommunikation werden so aufbereitet und moderiert, dass die Menschen vor Ort die Projekte verstehen können, und zwar in Begriff und Darstellung. Ziel ist es, dass alle gerne an und mit den Beteiligungsgegenständen der Digitalisierungsprojekte arbeiten. Parallel ist es erforderlich zu zeigen, wie das Projekt „Smartes Gießener Land“ mit seinen vier Zukunftsaufgaben das Leben und die Lebensqualität der Menschen im Landkreis verbessert. Gesundheitsversorgung, Gebäudesanierung, Bildung und Datensammlung: Es geht darum, einen dreifachen Mehrwert auf drei unterschiedlichen Ebenen durch die Digitalisierung zu generieren. Für die Menschen vor Ort, für zentrale Stakeholder und für den gesamten Landkreis. Die Zielperspektiven aus den Zukunftsaufgaben sind dementsprechend in klarer Form zu vermitteln, differenziert nach Zielgruppen.

Damit „Erdung“ gelingt, ist es wichtig, die verschiedenen Teilräume im Landkreis mit ihren Besonderheiten, aber auch Eigenheiten differenziert zu betrachten. So kann etwa die Ansprache der Menschen im Teilraum Ost anders ausfallen als im Teilraum West. Zudem ist zu überlegen, welche Maßnahme mit welchem Projekt in welchem Teilraum besonders wirkungsaktiv ist. Beteiligung und Kommunikation sind dann zeitlich so zu strukturieren, dass sie mit dem Vorgehen in den vier Maßnahmen korrespondieren.

Zentrale Bausteine für die Umsetzung

Vor dem hier skizzierten Hintergrund werden als zentrale Bausteine für die Beteiligung und Kommunikation in der Umsetzung vorgeschlagen:

- Bürger:innenforum, 2023: hybride Veranstaltung für den gesamten Landkreis und offizieller Auftakt der Umsetzung mit dem Ziel, den dreifachen Mehrwert zu zeigen und nachvollziehbar zu machen
- Vier Workshops, 2024: analoge oder digitale Veranstaltungen für die vier Teilräume des Landkreises mit dem Ziel, die Menschen vor Ort zu zentralen Projekten zu konsultieren
- Onlinebeteiligung, Anfang 2025: dient dazu, Rückschlüsse bezüglich der Umsetzung erster Maßnahmen zu ziehen und die Ergebnisse zur weiteren Umsetzung zu nutzen
- Hackathon/Planungslabor, Mitte 2025: dient dazu, eine jüngere und digital affinere Zielgruppe stärker einzubeziehen, indem sie kreativ und projektbezogen an der Digitalisierung beteiligt werden. Die Ergebnisse können im besten Falle direkt in die Umsetzung der Maßnahmen einfließen
- Bürger:innenforum, 2026: Große Abschlussveranstaltung zum Ende der Förderperiode

Laufende Kommunikation und Beratung

Parallel zu den zentralen Bausteinen dient die Website „Smartes Gießener Land“ der laufenden Vermittlung von Ergebnissen und wichtigen Aspekten aus der Umsetzung. Bei der Redaktion der Website wird auf eine für alle Zielgruppen leicht verständliche Sprache geachtet. Weiterhin unterstützt und berät die Kommunikation und Beteiligung die Moderation des Digitalisierungsbeirats sowie weitere zentrale Netzwerkpunkte. Dazu zählen beispielsweise das Unternehmerfrühstück, die Bürgermeister:innen im Landkreis sowie weitere Stakeholder.

Strategisches Arbeiten als Prinzip für gelingende Beteiligung und Kommunikation

Angesichts der langen Laufzeit der Umsetzungsphase, aber auch vor dem Hintergrund zu erwartender Lernprozesse der zentral beteiligten Akteur:innen wird es wichtig sein, Erfahrungen aus der Beteiligung und Kommunikation immer wieder neu zu evaluieren. Das Konzept wird entsprechend der Zielsetzungen strategischen Arbeitens iterativ und agil angelegt. Die Arbeit erfolgt im besten Falle proaktiv. Es gilt, Entwicklungen der endogenen Situation, aber auch exogene Einflüsse, möglichst frühzeitig flexibel aufzufangen und dementsprechend Prozesse und Formate anzupassen. Unverändert bleiben dabei die generellen Zielsetzungen der Digitalisierungsstrategie. Innovative und zielgruppengerechte Diskussionsformate zu organisieren und durchzuführen bedeutet, eine ansprechende, in besonderem Maße verständliche Aufbereitung des Wissens vorzunehmen.

Methoden

Methodisch kommen unterschiedliche Ansätze zur Kommunikation und Beteiligung zum Einsatz. Sie wird je nach Erfordernissen digital, analog oder hybrid durchgeführt. Zum Wissensaufbau und -transfer durch Fachexpert:innen dienen unter anderem die beiden hybriden Bürger:innenforen oder die vier analogen Workshops vor Ort. Auch innerhalb der Kreisverwaltung ist Kommunikation entscheidend. Empfehlungen aus dem Digitalisierungsbeirat können zusammen mit weiteren Informationsangeboten zum Austausch anregen und Möglichkeiten zur persönlichen Weiterentwicklung liefern. Mit dem skizzierten Kommunikations- und Beteiligungsansatz ist es möglich, alle Zielgruppen in ihrer gesamten Breite zu erreichen. Das entstehende Wissen wird sowohl im „Smarten Gießener Land“ als auch darüber hinaus für angrenzende Regionen sowie übergeordnet auch (inter-)national weitergegeben (siehe Kapitel 6.5).

Website mit digitaler Beteiligungsplattform

Die Website mit ihrer Beteiligungsplattform ermöglicht es einer Vielzahl von Bürger:innen auf vielfältige Informationen zuzugreifen. Dabei ist es gleichzeitig möglich, am Meinungsbildungsprozess teilzunehmen. Ideen können vermittelt, für alle sichtbar geteilt und weiter ausgearbeitet werden. Denkbar ist es, Karten und ein allgemeines Infoportal zu integrieren. Beteiligungsplattformen haben eine hohe Reichweite und bieten zudem den Vorteil der Vernetzung der Beteiligten untereinander. Der Kreis Gießen kann hier bei der Neuausrichtung der Beteiligungsplattform im Sinne des Grundgedankens der Offenheit (Open Source) ein entsprechendes System implementieren.

6.5 Wissenstransfer und Vernetzung

Im Rahmen der MPSC-Förderung für eine digitale Regionalentwicklung geht der Landkreis Gießen neue Wege, testet für die Kreisverwaltung unkonventionelle Ansätze und probiert dabei immer wieder innovative Methoden und Lösungen aus. Die Erfahrungswerte, die dabei entstehen, sollen möglichst breit transferiert werden. Dies beschränkt sich nicht nur auf andere Organisationseinheiten innerhalb der Kreisverwaltung, sondern beinhaltet genauso die kreisangehörigen Kommunen sowie andere Landkreise, Städte und Gemeinden in Deutschland.

Technische Grundlagen

Die technischen Grundlagen und Leitlinien garantieren beispielsweise durch Open Data, Open Source Software und Interoperabilität den einfachen und möglichst reibungslosen Transfer. Durch die Offenheit der Ergebnisse wird ein Mehrwert geschaffen, welcher durch die einfache und kostengünstige Übertragbarkeit der Lösungen auf anderen Kommunen seine Wirkung entfaltet. Darüber hinaus ermöglicht dieses Vorgehen auch die gemeinsame Problemlösung und Zusammenarbeit mit anderen Städten.

Kommunale Unternehmen

Die zentralen Akteur:innen der kommunalen Unternehmen wurden im Bereich der Handlungsfelder als auch darüber hinaus eng in den Strategieerstellungsprozess einbezogen. Die Kreistöchter bringen wichtige Expertise im Bereich der Dienstleistungen für die Bürgerschaft ein und profitieren von den Erfahrungen im Bereich der Smart City, Smart Region und der Bürger:innenbeteiligung durch das Kernteam des Modellprojekts „Smartes Gießener Land“.

Im Landkreis

Digitale Regionalentwicklung endet nicht an den Grenzen einer Kommune. Für die Umsetzung der Strategie ist das Zusammenwirken von Kreisverwaltung und kreisangehörigen Kommunen von zentraler Bedeutung. Der Landkreis Gießen ist mit der Stadt Gießen als urbanes Zentrum, dem suburbanen Speckgürtel sowie dem ländlich geprägten Umland von vielfältigen Lebenswelten geprägt. Daher spielen eine enge Kooperation und der Transfer in die Region eine zentrale Rolle, um smarte Lösungen für städtische und ländliche Probleme zu entwickeln und umzusetzen, die auch eine breite Akzeptanz finden. Dabei sind sowohl die kreisangehörigen Kommunen als auch die angrenzenden Landkreise sowie Unternehmen, Verbände und Organisationen essenziell, um Ressourcen und Fachwissen zu bündeln. Die Aufgabe des Kernteams im Modellprojekt „Smartes Gießener Land“ besteht darin, den Themenbereich der Smart Region beziehungsweise der digitalen Regionalentwicklung für alle relevanten Akteur:innen verständlich und nutzbar zu machen. Der Wissensaustausch funktioniert dabei nicht einseitig, sondern geschieht über eine breite Einbindung und einen kontinuierlichen Dialog mit starken regionalen Akteur:innen aus Digitalwirtschaft, Wissenschaft und Weiterbildung, um fortschrittliche Ansätze und neue innovative Lösungen zu erproben. Das Regionalmanagement Mittelhessen, Region GießenerLand e. V., die Technologie- und Innovationsgesellschaft TIG und das Innovationscluster TransMIT sind in diesem Vorhaben starke Partner:innen und bündeln das Wissen vieler Akteur:innen sowie umfangreiche Vorerfahrungen im Bereich des regionalen Wissenstransfers.

Über den Landkreis hinaus

Der Fokus des Gießener Wissenstransfers geht über das „Smarte Gießener Land“ hinaus. So findet im MPSC-Förderprogramm über Angebote der KTS, wie beispielsweise die Arbeits- und Entwicklungsgemeinschaften (AEGs), ein regelmäßiger und enger Austausch innerhalb verschiedener Modellprojekte statt. Dies geschieht durch eine nutzer:innenorientierte Verschriftlichung aller Maßnahmen, Veröffentlichungen in kommunalen Fachzeitschriften und eine Ermöglichung von Hospitationen durch interessierte Kommunen. Weiterhin wird das „Smarte Gießener Land“ auch vom Wissen und den Erfahrungen der anderen Modellkommunen profitieren. Dazu steht die Kreisverwaltung im Austausch mit einer Reihe anderer MPSCs, insbesondere den Landkreisen Hameln-Pyrmont, Mayen-Koblenz und Höxter, aber auch den Modellkommunen Lemgo-Kalletal, Iserlohn, Hildesheim und Oberhausen. Zudem kooperiert der Landkreis mit der Stadt Offenbach (nicht zugehörig zu MPSC) zum Thema Datenplattform und mit der Stadt Mannheim in dem Themenbereich Mobilität. Seitens des MPSC-Referenten ist auf die vielfältigen Kooperationsmöglichkeiten mit anderen MPSC (u. a. AEG Urbane Datenplattformen, AEG Digitale Urbane Zwillinge, AEG Gesundheit) hingewiesen worden.

Durch eine enge Kooperation mit der Universitätsstadt Gießen kann auf weitere Netzwerkressourcen zurückgegriffen werden, beispielsweise aus dem Fördernetzwerk „Starke Heimat Hessen“. Unter anderem ist die Stadt Gießen im IKZ-Städtenetzwerk sowie im Rahmen einer interkommunalen Zusammenarbeit mit den Städten Marburg, Fulda, Limburg, Offenbach und Wetzlar im Bereich Digitalisierung tätig. Darüber hinaus ist der Landkreis Gießen im Netzwerk des Bundeslands Hessen „digitales.hessen – Smarte Region“ aktiv.

Zudem steht die Landkreisverwaltung im Bereich der digitalen Regionalentwicklung im regelmäßigen Austausch mit dem Regionalmanagement Mittelhessen, dem VHS-Landesverband und dem Digitalisierungsbeirat des hessischen Landkreistages mit Schwerpunkt Digitalisierung in der Verwaltung. Dabei ist im Verlauf der Jahre ein breites informelles Netzwerk entstanden, in welchem sich innovative Kommunen und fortschrittliche Mitarbeitende und ihre Abteilungen untereinander austauschen und gegenseitig coachen.

Für einen hohen Innovationsgrad greift der Landkreis Gießen auch insbesondere Impulse außerhalb der Verwaltung auf. Seit März 2023 unterstützt der Digitalisierungsbeirat des Landkreises Gießen das Projekt „Smartes Gießener Land“ (siehe Kapitel 2.0). Aus diesem Kreis kommen Anregungen für Maßnahmen, Inputs für die Strategie sowie aktuelle Trends und Entwicklungen. Der Beirat kann zudem jederzeit themenorientiert deutschlandweit agierende Fachleute hinzuziehen, welche neben den eigenen Anregungen auch dabei helfen, im Landkreis Gießen entstehendes Wissen zu teilen und in andere Organisationen und Bereiche zu transferieren.

6.6 Risikomanagement

Im Rahmen der MPSC-Strategie für ein „Smartes Gießener Land“ gilt es, frühzeitig etwaige Projektrisiken in Planung, Organisation und Umsetzung zu identifizieren, zu bewerten und zu steuern und entsprechende Maßnahmen zu ergreifen. Das Risikomanagement erfolgt hierbei als ein mehrstufiger Prozess, der bereits teilweise in der Initiierungsphase begonnen hat und sich iterativ über den gesamten Projektverlauf und die einzelnen Projekte der Teilmaßnahmen im Zuge der Umsetzungsphase erstreckt. Das Risikomanagement der Projektkoordination verfolgt im Grunde zwei Ziele:

- A. Die Erhöhung der Wahrscheinlichkeit von Ereignissen, die sich positiv auf die Projektführung auswirken
- B. Die Verringerung der Wahrscheinlichkeit von Ereignissen, die sich negativ auf die Projektführung auswirken

Risikomanagement ist ein anhaltender Prozess, der die Projektkoordination im gesamten Projektverlauf begleitet. In der aktuellen Risikobewertung innerhalb der Strategieweise wurde zwischen internen und externen Risiken unterschieden, die jeweils weitere Handlungsfelder des Risikomanagements aufzeigen.

Interne Risiken ergeben sich aus Faktoren innerhalb der Projektkoordination und zeigen sich vor allem in Risiken von interner Kommunikation, Fehleinschätzungen in der Projektplanung, personellen Ressourcen und Kompetenzen sowie technischen Komplikationen.

Identifizierte interne Risiken	Risikostrategie
Interne Kommunikation u. a. gestörte Kommunikation zwischen Projektsteuerung und Projektkoordination	Regelmäßiger Austausch
Interne Fehleinschätzungen u. a. Unterschätzung der technischen Komplexität und des projektbezogenen Aufwands sowie Überschätzung technischer Möglichkeiten	Hinzuziehen externer Expertise Erwartungsmanagement

Personelle Ressourcen u. a. Ausfall durch Krankheit oder Abwerbung	Ausreichende personelle Ressourcen verhindern Überbelastung und Frustration — die Hauptursachen für krankheitsbedingte Fehlzeiten oder personellen Weggang
Personelle Kompetenzen u. a. unzureichende Kenntnisse in einzelnen Bereichen	Schulungen für Mitarbeitende im Projekt einplanen Hinzuziehen externer Expertise Kompetenzen bei Stellenausschreibung beachten
Technische Komplikationen u. a. Performancemängel sowie Scheitern des Datentransfers	UX-Testing (Nutzer:innenfreundlichkeitstestung) Ausreichendes Budget zum Nachbessern von Lösungen

Als externe Risiken gelten Faktoren, die sich aus der Schnittstelle von Projektkoordination und Umwelt ergeben. Hier wurden vordergründig Risiken externer Kommunikation, rechtliche Rahmenbedingungen, politische Verzögerungen und personeller sowie technischer Ressourcenmangel identifiziert.

Identifizierte externe Risiken	Risikostrategie
Externe Kommunikation u. a. unspezifische Leistungsbeschreibungen	Regelmäßiger Austausch Hinzuziehen externer Expertise
Rechtliche Rahmenbedingungen u. a. Komplikationen durch rechtliche Bedenken sowie Änderungen rechtlicher Rahmenbedingungen (bspw. Datenschutz- oder Lizenzrechtlage)	Ausreichendes finanzielles Kontingent für externe Rechtsberatung
Politische Verzögerungen u. a. Verzögerungen in politischen Gremien	Politischen Gremien frühzeitig Informationen zukommen lassen Gremien wenn möglich in Zielfindung einbinden Klarheit über gegebenen Möglichkeitsrahmen schaffen
Personeller Ressourcenmangel u. a. durch IT-Fachkräftemangel	Breit aufgestellte Stellenbewerbung über verschiedene Kanäle Nutzung von Stakeholder-Netzwerken zur Personalbeschaffung
Technischer Ressourcenmangel u. a. Lieferengpässe	Hinzuziehen externer Expertise Kooperation mit anderen Kommunen
Lock-in-Effekt u. a. Abhängigkeit vom Dienstleister bei Ausfall/Wechsel	Setzen auf Open-Source-Lösungen Modulare Lösungen

	Übertragbare Lösungen bzw. Setzen auf bereits etablierte Lösungen Langfristige Urban-Foresight-Perspektive bei der Auswahl von Technologien
Umgang mit Notfallszenarien u. a. notwendige Wiederherstellung des Betriebsstandards	Skalierbare technische Basis Ausfallsicherheit und IT-Sicherheit als Querschnittsthema von Anfang an in allen Maßnahmen und beim Aufbau der Infrastrukturen mitdenken Externes, hochperformantes Hosting

6.7 Monitoring, Evaluation und Indikatoren

Die Smart-Region-Strategie für den Landkreis Gießen ist eine langfristige Strategie, deren Wirkungsdauer sich auf zehn bis fünfzehn Jahre erstreckt. Ziel ist es, die Wirksamkeit oder Unwirksamkeit praktisch-politischer oder sozialplanerischer Digitalisierungsmaßnahmen zu ermitteln. Hierbei ist es besonders relevant, darüber hinaus auch die Abschätzung von unbeabsichtigten positiven oder negativen Effekten von Maßnahmen zu erheben. Auf Basis dieser Ergebnisse können Handlungsempfehlungen für die Weiterentwicklung des „Smarten Gießener Landes“ abgeleitet werden, um entweder während der MPSC-Projektphase nachzusteuern oder Aufgaben und Ziele für die Aktivitäten nach Förderende zu sammeln. Diese Reflexion betrifft natürlich auch die Monitoringsystematik selbst, welche fortwährend überprüft und im Bedarfsfall angepasst wird. Dieser Prozess geschieht der Öffentlichkeit gegenüber transparent sowie informativ und Zwischenergebnisse werden regelmäßig im Digitalisierungsbeirat diskutiert.

Das Monitoring wird auf zwei Ebenen operationalisiert: Die eine Ebene betrifft den jeweiligen Projektumsetzungsgrad in den vier Maßnahmen (siehe Kapitel 4.2). Die zweite Ebene betrifft die Raumwirkung der Projektaktivitäten auf die Ziele der Smart-Region-Strategie. Das Monitoring wird als summative und formative Evaluation durchgeführt.

Die summative Evaluation erfolgt auf der Projektumsetzungsebene über ein prozessbegleitendes und kontinuierliches Monitoring, welches sich an der im klassischen Projektmanagement etablierten SMART-Methode orientiert. Demnach werden die projektspezifischen Erfolgsziele anhand eines Kriterienkatalogs bewertet, dessen Kriterien projektspezifisch (S), messbar (M), realistisch anwendbar (A), gesamtstrategisch relevant (R) und terminierbar (T) sind. Die jeweilige Ausgestaltung des Kriterienkatalogs erfolgt in den Maßnahmensteckbriefen (siehe Anhang).

Die formative Evaluation erfolgt auf der Raumwirkungsebene der Projekte und bewertet den Zielerreichungsgrad der Smart-Region-Strategie. Die Messung und Reflexion solcher Wirkungen geht über das klassische Monitoring im Projektmanagement hinaus und muss für jedes Förderprogramm neu entwickelt werden. Das MPSC-Förderprogramm orientiert sich an der „Smart City-Charta“, nach der die digitale Transformation von Städten und Regionen gemeinwohlorientiert, nachhaltig und integriert erfolgen soll (siehe Kapitel 1.1). In Kapitel 4 ist die Herleitung von der „Smart City Charta“ sowie ihre Anwendung auf das „Smarte Gießener Land“ zu finden – über die Zukunftsaufgaben, das Zielbild und die intersektorale Nachhaltigkeit. Die formative Evaluation wird jährlich erfolgen und kann beispielsweise im Rahmen einer wissenschaftlichen Begleitung mit regionalen wissenschaftlichen Partner:innen umgesetzt werden, um gleichzeitig auch neue und datenbasierte Erhebungsmethoden für die Landkreisverwaltung zu entwickeln. Diese Erhebungsmethoden sollen sowohl quantitativ in Teilräumen (z. B. in spezifischen Kommunen)

ansetzen als auch qualitative Möglichkeiten nutzen, um über Bürger:innenbefragungen und -beteiligungen subjektive Eindrücke zu analysieren. Folgende Indikatoren, die sich an den Zielen der vier fokussierten Zukunftsaufgaben sowie an den 17 Zielen für nachhaltige Entwicklung (SDGs) orientieren, werden zunächst zugrunde gelegt:

Maßnahmenziele	Indikatoren für die (Teil-)Raumwirkung
Maßnahme Open-Data-Hub	
Verbesserung evidenzbasierten Planens und Verwaltungshandelns	Beitrag der Datenplattform zum Erfolg von abgeschlossenen Prozessen (qualitativ oder quantitativ)
Intelligentes Vernetzen von bestehenden Datensätzen für effizientere Abläufe und Entscheidungsfindungen	Anzahl der Datensätze und Datentypen in der Datenplattform
Förderung von Transparenz und Teilhabe durch bürger:innenfreundliche, anpassbare Darstellungsmöglichkeiten der Daten	Nutzungsanalyse auf Bürger:innendashboards
Maßnahme „Smart Gebildet“	
Stärkung der digitalen Kompetenzen als Grundlage für Teilhabe und Beschäftigung	Anzahl und Rückmeldungen der Teilnehmenden bei Kursen zur Kompetenzförderung Digitalisierung
Anlaufstellen für Bildung, Begegnung, Kultur und freiwilliges Engagement	Anzahl und Rückmeldungen der Teilnehmenden der Angebote
Unterstützung der Fachkräfteentwicklung	Anzahl an abgeschlossenen Kursen sowie erlangten Zertifikaten
Maßnahme „Smart Umsorgt“ <i>(Hier erfolgt noch eine Überarbeitung/Aktualisierung)</i>	
Bessere Vernetzung von Hausärzt:innen, Pflegepersonal und Patient:innen	Anzahl Dienstnutzer:innen in den Kategorien Ärzt:innen, Pflegepersonal oder Patient:innen
Verbesserung der Pflegesituation im ländlich geprägten Raum durch Einführung von Assistenzsystemen	Zufriedenheit mit der individuellen Pflegesituation
Verbesserung der notfallmedizinischen Versorgung im ländlich geprägten Raum	Durchschnittliche Zeit bis zur notfallärztlichen Versorgung, Eintreffen von First Respondern

Maßnahme „Smart Saniert“ <i>(Hier erfolgt noch eine Überarbeitung/Aktualisierung)</i>	
Schaffung einer datenbasierten Grundlage für eine flächendeckende Wärmeversorgungsplanung im gesamten Landkreis	Prozentualer Anteil der abgedeckten Landkreisfläche, für die die Datengrundlage vorliegt
Sensibilisierung der Bevölkerung für deren individuelle Handlungsmöglichkeiten im Bereich energieeffizientes Wohnen	Besuch von Veranstaltungen und Nutzer:innendaten von digitalem Informationsportal
Reduzierung des Primärenergiebedarfs durch energetische Sanierung von Wohngebäuden	Entwicklung Primärenergiebedarf aus dem Sektor Wohnen im jeweils zu bestimmenden Untersuchungsraum

Abbildung 16: Indikatoren für den Zielerreichungsgrad im „Smarten Gießener Land“

7. ANHÄNGE

7.1 Literaturverzeichnis

¹ Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) & Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB), 2017

² BBSR & BMUB. (2017): Smart City-Charta. Digitale Transformation in Kommunen nachhaltig gestalten, unter: https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/sonderveroeffentlichungen/2017/smart-city-charta-de-eng-dl.pdf;jsessionid=147B241442D25267A4A94347B4321043.live21301?_blob=publicationFile&v=1 (Abruf am 14.03.2023)

³ BBSR & BMUB. (2017): Smart City-Charta. Digitale Transformation in Kommunen nachhaltig gestalten, unter: https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/sonderveroeffentlichungen/2017/smart-city-charta-de-eng-dl.pdf;jsessionid=147B241442D25267A4A94347B4321043.live21301?_blob=publicationFile&v=1 (Abruf am 14.03.2023)

⁴ LES Gießener Land (2022): Lokale Entwicklungsstrategie Gießener Land e. V., unter: <https://giessenerland.de/wp-content/uploads/2022/09/GiLand-LES-GiessenerLand-2022-ohne-Anhang.pdf> (Abruf am 14.03.2023)

⁵ BMUV (2020): Die 2030-Agenda für Nachhaltige Entwicklung, unter: <https://www.bmuv.de/themen/nachhaltigkeit-digitalisierung/nachhaltigkeit/die-2030-agenda-fuer-nachhaltige-entwicklung> (Abruf am 14.03.2023)

⁶ Bundesregierung (2021): Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie. Weiterentwicklung 2021, unter: <https://www.bundesregierung.de/resource/blob/998006/1873516/3d3b15cd92d0261e7a0bc8f43b7839/2021-03-10-dns-2021-finale-langfassung-nicht-barrierefrei-data.pdf?download=1> (Abruf am 14.03.2023)

⁷ BMWK (2020): Klimaschutzplan 2050. Klimaschutzpolitische Grundsätze und Ziele der Bundesregierung, unter: https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Publikationen/Industrie/klimaschutzplan-2050.pdf?_blob=publicationFile&v=6 (Abruf am 14.03.2023)

⁸ Stifterverband (2021): Data-Literacy-Charta, unter: https://www.stifterverband.org/sites/default/files/data-literacy-charta_v1_2.pdf (Abruf am 14.03.2023)

⁹ Landkreis Gießen (2021): Fortschreiben des Wohnraumversorgungskonzeptes für den sozialen Wohnungsbau im Landkreis Gießen, unter: https://www.lkgi.de/images/formulare_downloads/Wirtschaft_Arbeit-Bildung/SWS/Ergebnispraesentation_Teilraum_Nord_WRVK_GieBen.pdf (Abruf am 17.03.2023)

¹⁰ Kassenärztliche Vereinigung (KV) Hessen (2021): Fokus Gesundheit. Analyse Landkreis Gießen. Ambulante medizinische Versorgung, unter: <https://www.kvhessen.de/publikationen/daten-zur-ambulanten-versorgung-in-hessen> (Abruf am 14.03.2023)

¹¹ Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR) (Hg.) (2020): Umweltfußabdruck von Gebäuden in Deutschland. Kurzstudie zu sektorübergreifenden Wirkungen des Handlungsfelds „Errichtung und Nutzung von Hochbauten“ auf Klima und Umwelt. BBSR-Online-Publikation, unter: https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/bbsr-online/2020/bbsr-online-17-2020-dl.pdf?_blob=publicationFile&v=3 (Abruf am 17.03.2023)

¹² TessaDem (2020): Topografische Karte Landkreis Gießen, 2020 TessaDem, unter: <https://de-de.topographic-map.com/map-4zp81h/Landkreis-Gie%C3%9Fen/?center=50.51037%2C8.95523&zoom=9> (Abruf am 14.03.2023)

¹³ Hessisches Statistisches Landesamt, Wiesbaden, 2014

¹⁴ Landkreis Gießen (2020): Masterplan 100 % Klimaschutz – Endbericht , unter: https://www.klimaschutz-lkgi.de/ecm-politik/lkgi/de/home/file/fileid/99/name/Masterplan_100%25_Klimaschutz (Abruf am 17.03.2023)

¹⁵ Landkreis Gießen (2021): 2. Fortschreibung der Ausbildungs- und Arbeitsmarktstrategie für den Landkreis Gießen, unter: https://www.lkgi.de/images/formulare_downloads/Wirtschaft_Arbeit-Bildung/Wege_in_Arbeit/Arbeitsmarktstrategie_Fortschreibung_2021.pdf (Abruf am 17.03.2023)

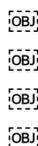
-
- ¹⁶ Landkreis Gießen (2019): Demografieatlas für den Landkreis Gießen 2019, unter: https://www.lkgi.de/images/dateien/Demografieatlas_fuer_den_Landkreis_Giessen.pdf (Abruf am 17.03.2023)
- ¹⁷ Jobcenter Gießen (2023): Der Landkreis Gießen – Wirtschaft und Soziales im Überblick, unter: <https://www.jobcenter-giessen.de/statistik/> (Abruf am 14.03.2023)
- ¹⁸ Zeit Campus (2022): Leben und Studieren in Gießen, Datenstand 2022, Datenerhebung durch CHE - Centrum für Hochschulentwicklung 2022, unter: <https://www.zeit.de/zustimmung?theme=ranking&url=https%3A%2F%2FFranking.zeit.de%2Fche%2Fde%2Fort%2F84> (Abruf am 05.02.2023)
- ¹⁹ AWO Gießen (2022): Das Projekt „DigiKita“ der AWO Gießen, unter: <https://www.awo-giessen.org/digitalisierung-in-der-kita.html> (Abruf am 14.03.2023)
- ²⁰ ifib consult im Auftrag des Landkreises Gießen (2018): Medienentwicklungsplan für die Schulen in Trägerschaft des Landkreises Gießen (2019-2023), unter: https://www.lkgi.de/images/formulare_downloads/Jugend_Schule_Sport/Schulen/Medienentwicklungsplan_Landkreis_Giessen_2019-2023.pdf (Abruf am 14.03.2023)
- ²¹ M@AUS · Regionales Medienzentrum Gießen-Vogelsberg (2022): Wir über uns, unter: <https://mauszentrum.de/wir-ueber-uns/> (Abruf am 14.03.2023)
- ²² Landkreis Gießen (2022): Zusammenfassung der Ergebnisse des Unternehmerevents, unter: <https://app.conceptboard.com/board/g3qu-8bo4-gm67-n9m1-orc2> (Abruf am 14.03.2023)
- ²³ Fokus Gesundheit (2021): Analyse Landkreis Gießen. Ambulante medizinische Versorgung, Kassenärztliche Vereinigung (KV) Hessen, unter: <https://www.kvhessen.de/publikationen/daten-zur-ambulanten-versorgung-in-hessen> (Abruf am 17.03.2023)
- ²⁴ KfW Merkblatt 436 - Modellprojekte Smart Cities: Stadtentwicklung und Digitalisierung, unter: [https://www.kfw.de/inlandsfoerderung/Öffentliche-Einrichtungen/Kommunen/Förderprodukte/Modellprojekte-Smart-Cities-\(436\)/](https://www.kfw.de/inlandsfoerderung/Öffentliche-Einrichtungen/Kommunen/Förderprodukte/Modellprojekte-Smart-Cities-(436)/) (Abruf am 17.03.2023)
- ²⁵ Dazu zählen z. B. das „Regionale Entwicklungskonzept“ für die Region Gießener Land e. V. von 2014, die „2. Fortschreibung der Ausbildungs- und Arbeitsmarktstrategie für den Landkreis Gießen“ von 2021, die „Digitalstrategie für den Landkreis Gießen“ von 2019 und den „Masterplan 100 % Klimaschutz Landkreis Gießen“ von 2020. Darüber hinaus die „Smart City Charta“ von 2021 sowie die „Datenstrategie für die gemeinwohlorientierte Stadtentwicklung“ von 2021.
- ²⁷ Derzeit wird eine Nachhaltigkeitsstrategie für unseren Landkreis entwickelt.
- ²⁸ Landkreis Gießen (o.D.): Sportstättendienst, unter: <https://www.lkgi.de/jugend-und-schule/sport/sportstaettendienst> (Abruf am 17.03.2023)

7.2 Abkürzungsverzeichnis

AEG Arbeits- und Entwicklungsgemeinschaften

ALBIZ.....	Altbauberatungs- und Informationszentrum
APIs.....	Application Programming Interface
BBSR.....	Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung
BMDV.....	Bundeministerium für Digitales und Verkehr
BMUB.....	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit
BMUV.....	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz
BMWK.....	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit
BOM.....	Berufsorientierungsmaßnahmen
CHE.....	Centrum für Hochschulentwicklung
DBR.....	Digitalisierungsbeirat
DSGVO.....	Datenschutz-Grundverordnung
Dynamic-Spectrum-Sharing.....	<i>DSS</i>
FLOSS.....	Freie und Open-Source-Software
FTH.....	Freie Theologische Hochschule
FTTB.....	Fibre to the Building
FTTC.....	Fibre to the Curb
FTTH.....	Fibre to the Home
GIS.....	Geoinformationssysteme
HöMS.....	Hessische Hochschule für öffentliches Management und Sicherheit
IoT.....	Internet of Things
JLU.....	Justus-Liebig-Universität
KTS.....	Koordinierungs- und Transferstelle Modellprojekte Smart Cities
LK.....	Landkreis
LoRaWAN.....	Long-Range-Wide-Area-Network
LPWAN.....	Low-Power-Wide-Area-Network
MPSC.....	Modellprojekte Smart Cities
NHN.....	Normalhöhennull
ODH.....	Open-Data-Hub
OSS.....	Open-Source-Software
OZG.....	Onlinezugangsgesetz
SAN.....	Sektorenübergreifende ambulante Notfallversorgung
SDG.....	Sustainable Development Goals
SfS.....	Sicherheitsberater:innen für Senioren
THM.....	Technische Hochschule Mittelhessen
TIG.....	Technologie- und Innovationszentrum Gießen
UN.....	United Nations

7.3 Abbildungsverzeichnis



[OBJ]
[OBJ]
[OBJ]
[OBJ]
[OBJ]
[OBJ]
[OBJ]
[OBJ]
[OBJ]
[OBJ]

7.4 Glossar

Begriff	Erklärung
Agile Projektarbeit	Agile Projektarbeit bezeichnet Ansätze, die es ermöglichen, transparent und flexibel auf Projektanforderungen zu reagieren. Agile Projektarbeit ist in Projekten notwendig, bei welchen sich häufige Änderungen ergeben und die kurzen Planungshorizonten sowie einem hohen Unsicherheitsgrad unterliegen. Ein Beispiel agiler Projektarbeit stellt Scrum dar.
Big Data	Der Begriff Big Data beschreibt besonders umfangreiche Datenmengen, welche sich vor allem durch ihre Größe, Schnellebigkeit und Komplexität auszeichnen. Darüber hinaus sind diese meist schwach strukturiert. Unter Big Data fallen neue und leistungsstarke IT-Lösungen, Systeme und Technologien. Diese verursachen aus sozialer Perspektive einen gesellschaftlichen Umbruch und generieren in technischer Hinsicht eine Ära neuer und digitaler Kommunikations- und Verarbeitungsmöglichkeiten, mit denen Institutionen die Informationsflut analysieren und verarbeiten können.
Bottom-up-Prozess	Politische Beteiligungsprozesse sind Bottom-up, also von unten initiiert, wenn sie von der Zivilgesellschaft ausgehen und an die Verwaltung und Politik herangetragen werden.
Breitbandnetz	Das Breitbandnetz ist ein Internetzugang mit einer vielfach höheren Datenübertragungsrate im Vergleich zu älteren Übertragungstechnologien wie beispielsweise dem Telefonmodem oder der ISDN-Einwahl (Schmalbandtechnik).
Citizen Science	Die Bürgerwissenschaft oder Bürgerforschung (Citizen Science) beschreibt eine Form der offenen Wissenschaft, bei der die Bürgerschaft selbst in verschiedenen Forschungsdisziplinen zu Forschenden wird (Bürgerforschende). Die Digitalisierung ermöglicht dabei neue Partizipations- und Kollaborationsmöglichkeiten. Die Bürgerschaft kann ortsunabhängig Daten erheben (z. B. über Smartphone-Apps), diese über eigens programmierte Webseiten auswerten und neue Forschungsfragen entwickeln. Auch dienen Stadtlabore, Bürgerwerkstätten, Hackathons oder der Bau von Prototypen oder Reallaboren zum Aufbau einer Bürgerwissenschaft. Sie unterstützt den Wandel der Dienstleistungs- zur Wissensgesellschaft.
Civic-Tech-Community	Civic-Tech-Community ist ein Netzwerk, dass die Beteiligung von Bürger:innen fördert, um lokale

	Herausforderungen mit Hilfe von Technologien zu lösen, beispielsweise über Kommunikationsplattformen oder den Ausbau der öffentlichen Infrastruktur und Technikstrukturen.
Data Literacy	Data Literacy bedeutet Datenkompetenz, also die Fähigkeit, sachgerecht mit Daten umzugehen, sie zu erfassen, anzupassen, zu interpretieren und zu verändern.
Daseinsvorsorge	Bei der Daseinsvorsorge handelt es sich um die Verantwortung des Staates, alle wesentlichen Bereiche der Existenzsicherung und gesellschaftlichen Grundversorgung bereit- und sicherzustellen. Dazu zählen unter anderem die Energie- und Wasserversorgung, die Abfall- und Abwasserentsorgung, der ÖPNV sowie die Breitbandversorgung und Telekommunikation.
Design Sprints	Eine Methode mit dem Ziel, Problemstellungen bei der digitalen Produktentwicklung zu bearbeiten, indem in kurzer Zeit, also im Sprint, ein spezifisches Problem erklärt und eine Lösung dafür erstellt und getestet wird. Diese Vorgehen unterstützt, wenn ein neues Produkt oder eine neue Dienstleistung schnell benötigt und auf den Markt gebracht werden soll.
Disruptive Technologien	Disruptive Technologien unterbrechen das Bestehen etablierter Technologien und verdrängen diese kurz- oder langfristig, wie beispielsweise das Smartphone im Vergleich zum analogen Telefon.
Diversity Management	Diversity Management bezieht sich darauf, dass das Personalmanagement und die -auswahl soziale und kulturelle Vielfalt widerspiegelt, also auf Vielfalt und Gleichberechtigung großen Wert gelegt wird.
<u>Dynamic-Spectrum-Sharing</u>	Durch die Antennentechnologie der dynamischen gemeinsamen Nutzung des Spektrums, (engl.: Dynamic Spectrum Sharing (DSS)), wird die parallele Nutzung von 4G und 5G im gleichen Frequenzband ermöglicht.
Governance	Governance beschreibt das Regel- und Koordinationssystem des Staates, einer Gemeinde, Verwaltung oder Organisation.
Graphic Recording	Beim „Graphic Recording“ wird das gesprochene Wort aus bspw. Besprechungen oder Workshops in Echtzeit synthetisiert und in eine Zeichnung umgesetzt.
Hackathons	Hackathons stellen kreative und kollaborative Veranstaltungsevents für digital Ehrenamtliche dar,

	<p>innerhalb welcher gemeinsam Soft- und Hardwareprodukte entwickelt oder Softwareprobleme gelöst werden können. Sie können auch in der Stadtentwicklung zur Lösung kommunaler Problemstellungen durch Bereitstellung von Daten (Open Data) und Techniken (Sensoren, Aktoren, Testfelder) genutzt werden.</p>
Interoperabel/Interoperabilität	<p>Ein Informationssystem ist interoperabel, wenn Daten und Informationen ausgetauscht sowie weitergegeben werden können.</p>
Internet of Things (IoT)	<p>Als IoT (Internet of Things, Internet der Dinge) werden miteinander vernetzte Maschinen, Anlagen und Geräte bezeichnet, welche über und mit dem Internet verbunden sind. Diese Vernetzung ermöglicht durch verschiedene Informations- und Kommunikationstechniken eine Zusammenarbeit von physischen und virtuellen Gegenständen. Zum Beispiel: Auf Grundlage von Sensoren zur Luftqualität wird die Ampelschaltung smart gesteuert und bestimmte Straßen für den Verkehr freigegeben oder gesperrt.</p>
IoT-Sensoren	<p>Mit Hilfe von IoT-Sensoren werden die für das Internet der Dinge benötigten Daten gesammelt.</p>
Ko-kreative Methoden	<p>Ko-kreative Methoden werden genutzt, wenn Akteur:innen aus der Wissenschaft, der Politik, der Bürgerschaft und der öffentlichen Verwaltung zusammenarbeiten, um für ein komplexes Problem eine gemeinschaftliche Lösung zu finden.</p>
LoRaWAN-Netzwerk (Long-Range-Wide-Area-Network)	<p>Long-Range-Wide-Area-Network ist ein Low-Power-Wireless-Netzprotokoll (LPWAN). LoRaWAN ist eine Spezifikation der LoRa-Alliance für das LPWAN-Protokoll. Dabei erfüllt LoRaWAN zentrale IoT-Voraussetzungen wie etwa bidirektionale Kommunikation, Ende-zu-Ende-Verschlüsselung, Mobilität und Lokalisierungsfunktionen.</p>
Makerspace	<p>Kollaborativer Raum zum Experimentieren, Testen und Tüfteln, ein „Macherraum“ (Makerspace), der allen Interessierten offensteht. Die Nutzung digitaler und analoger Werkzeuge, wie beispielsweise 3D-Drucker, kann vor Ort selbst erlernt und ausprobiert werden.</p>
Open Data	<p>Offene Daten (Open Data) sind Datensätze des öffentlichen Sektors, die von Behörden und öffentlichen Unternehmen der Öffentlichkeit ohne Einschränkung zur freien Nutzung,</p>

	Weiterverwendung oder Weiterverarbeitung der Allgemeinheit zur Verfügung gestellt werden.
Open-Data-Hub	
Open Source	Als Open Source wird eine Software/Code bezeichnet, die öffentlich verfügbar ist und nach Belieben verteilt und verändert werden kann.
Quick Win	Als Quick Wins werden Lösungen definiert, die einfach, schnell und kostengünstig umzusetzen sind und sich leicht wieder rückgängig machen lassen. Diese Art von Lösung inkl. Veränderungen sind sichtbar und haben unmittelbare Auswirkungen.
Scrum	Scrum ist ein Framework, oft im Projektmanagement eingesetzt, das darauf abzielt, komplexe Projekte effizient und flexibel umzusetzen. Es basiert auf einer iterativen und inkrementellen Arbeitsweise, bei der Teams in kurzen Sprints arbeiten, um ein bestimmtes Ziel zu erreichen.
Security-by-Design	Security by Design ist ein Ansatz zur Entwicklung von Software und Hardware, der darauf ausgerichtet ist, Systeme so sicher wie möglich zu gestalten. Hierbei werden Maßnahmen wie fortlaufende Tests, Authentifizierungsverfahren und die Einhaltung bewährter Programmierpraktiken umgesetzt, um Schwachstellen zu minimieren und Angriffen zu widerstehen. Die Sicherheit soll bereits durch das Software- und Hardwaredesign entstehen.
SMART-Methode	Mit Hilfe der SMART-Methode werden Zielsetzungen eindeutig, mess- und überprüfbar formuliert. SMART steht hierbei für S pezifische, M essbare, A traktive, R ealistische und T erminierbare Ziele, welche all diese Punkte erfüllen sollen.
Stakeholder	Unter Stakeholdern verstehen sich Interessengruppen einer Organisation. Dabei werden alle Personen, Personengruppen oder Unternehmen zusammengefasst, die von den Belangen der Organisation betroffen sind, Interesse an diesen Belangen besitzen und/oder Einfluss auf die Organisation ausüben können. Stakeholder in der öffentlichen Verwaltung können je nach Zugehörigkeit zu der Gebietskörperschaft in interne und externe Stakeholder gegliedert werden. Dabei stellen interne Stakeholder u. a. die Verwaltungsspitze, politische Mandatsträgerinnen und -träger oder die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Verwaltung dar. Als externe Stakeholder werden u. a. Verbände,

	Parteien/Wählervereinigungen, Bürger:innen sowie ansässige Unternehmen eingeordnet werden.
Sustainable Development Goals (SDGs)	17 Nachhaltigkeitsziele die im Jahr 2015 von den Vereinten Nationen (UN) verabschiedet wurden, um bis zum Jahr 2030 weltweit eine nachhaltige Entwicklung zu fördern. Die SDGs richten sich an alle Länder und betonen die Bedeutung von Zusammenarbeit und Partnerschaften, um eine nachhaltige Zukunft für alle Menschen auf der Erde zu schaffen.
(Urban-)Design-Thinking	(Urban-)Design-Thinking beschreibt einen Prozess, bei dem aus der Perspektive der Bürger:innen neue Ideen zur Problemlösung entwickelt werden, um so die Nutzung des Raums zu positiv verändern.
Urban Foresight	Urban Foresight bezieht sich auf die Fähigkeit, mögliche Zukunftsszenarien und -herausforderungen in städtischen Gebieten vorherzusagen und darauf vorbereitet zu sein. Es beinhaltet die Identifizierung von Trends und die Verwendung von Datenanalyse und -modellierung, um Entscheidungen zu treffen und Pläne zu entwickeln, die eine nachhaltige und resilientere Zukunft der Stadt ermöglichen. Urban Foresight wird eingesetzt, um Stadtentwicklungspläne und -strategien zu verbessern und die Lebensqualität der Bewohnerschaft zu erhöhen.
UX-Testing	User Experience Testing, ist eine Methode zur Benutzer:innenfreundlichkeitsbewertung bspw. einer Website, einer Anwendung oder eines Produkts. Es beinhaltet die Durchführung von Tests mit echten Benutzer:innen, um deren Verhalten, Interaktionen und Feedback zu beobachten und zu analysieren. Ziel ist es, Schwachstellen und Verbesserungspotentiale aufzudecken und so die Benutzer:innenfreundlichkeit und die Zufriedenheit der Nutzenden zu verbessern.

7.5 Autoren / Mitwirkende