



Der Kreisausschuss



Digitalstrategie für den Landkreis Gießen

- Konzeptuelle Ansätze -

Stand: Mai 2019

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	1
1. Baustein: Bildung, Ausbildung und Qualifizierung als Schlüssel zur digitalen Welt	6
2. Baustein: Potenzial für neue Nachbarschaften – „Digitale Dörfer für den Landkreis Gießen“	11
3. Baustein: Mehr Teilhabe und Klimaschutz durch intelligente Mobilität	22
4. Baustein: Intelligenter Klima- und Umweltschutz durch mehr Energieeffizienz	27
5. Baustein: Mehr Dienstleistung und bessere Steuerung durch eine digitale Verwaltung	29
6. Baustein: Arbeiten und Wirtschaften in der digitalen Welt	34

Digitalstrategie für den Landkreis Gießen – Konzeptuelle Ansätze

Einleitung

Der Landkreis Gießen erfreut sich einer derart positiven Bevölkerungsdynamik wie kaum ein anderer Flächenlandkreis in Hessen. In den nächsten zehn bis 15 Jahren wird der Landkreis Gießen weiter anwachsen und mit einem prognostizierten Anstieg von fünf bis sechs Prozentpunkten sogar die Wachstumsraten der meisten Landkreise im Rhein-Main-Gebiet übertreffen. Dabei zeigt sich, dass sowohl das Oberzentrum und der Hochschulstandort Gießen als auch die Kreiskommunen ein deutliches Wachstum und eine in der Intensität steigende Bevölkerungsdynamik zu erwarten haben. Mit diesem Wachstum geht eine Vielzahl von Herausforderungen für die soziale, kulturelle, wirtschaftliche und verkehrliche Infrastruktur einher – die Infrastruktur wird dabei mitwachsen müssen. Damit dieses Wachstum als ein gesundes und zukunftsweisendes Wachstum gestaltet werden kann, ist es im Zeitalter der Digitalisierung notwendig, nicht nur analoge, sondern auch digitale Lösungen für die regionale Entwicklung zu erarbeiten. Dies gilt sowohl für die regionale Entwicklung als auch für die Kreisverwaltung. Vor diesem Hintergrund ist die Digitalisierung der Kreisverwaltung als Dienstleister für die Bürger und Wirtschaft ein wichtiges Personal- und Organisationsthema. Denn Digitalisierung ist nicht nur die Nutzung neuer Technologien, sondern geht mit Fragen der Personal- und Organisationsentwicklung einher. Die Einführung der eAkte und des E-Governments sind Beispiele dafür, wie die Qualität der Verwaltungsleistungen verbessert werden können. Im Rahmen dieser Strategie hat sich die Kreisverwaltung auch als mittelstandsorientierte Kommunalverwaltung zertifizieren lassen.

Das Potenzial digitaler Technologien für eine nachhaltige regionale Entwicklung wurde im Landkreis Gießen frühzeitig erkannt. So konnte ab dem Jahre 2011 bis heute im interkommunalen Verbund eine Breitbandabdeckung von 98 Prozent des Kreisgebietes mit mindestens 30 Mbit/s erreicht werden. Sowohl für Privathaushalte als auch für die heimische Wirtschaft im Landkreis Gießen war der Breitbandausbau ein erster entscheidender Schritt in Richtung digitaler Transformation. Gaben einige Prognosen für den Landkreis Gießen aus den 2000er Jahren noch Grund zur Sorge, so kann heute festgestellt werden, dass der Breitbandausbau einen wichtigen Bei-

trag zur positiven Bevölkerungsdynamik leistete. Nicht zuletzt befruchtete der Breitbandausbau auch die wirtschaftliche Aktivität im Landkreis. So kann die große Beliebtheit des Landkreises Gießen für Unternehmensneugründungen, wie interregionale Rankings zeigen, auch auf die Breitbandversorgung zurückgeführt werden.

Mit der nächsten Ausbaustufe, dem Übergang der FttC- zur FttB-Technologie – also dem Glasfaserausbau bis zu den zu versorgenden Gebäuden –, der zunehmenden Verbreitung von WLAN-Hotspots im öffentlichen Raum, dem geplanten Übergang auf 5G sowie der Entwicklung erster Ideen zum Einsatz der LoRaWAN-Technologie in öffentlichen Gebäuden schafft der Landkreis Gießen die Grundlage für eine stetige Weiterentwicklung der digitalen Versorgungsstrukturen. Zusätzlich zu diesen Versorgungsstrukturen muss aber auch die Frage geklärt werden, wie und in welchen Bereichen digitale Technologien für die regionale Versorgung und Entwicklung eingesetzt werden können. Neben der Identifizierung dieser Bereiche ist das „wie“ als partizipativer Prozess zu gestalten. Die Einbindung von Bürgern, Unternehmen und Zivilgesellschaft ist ein zentraler Baustein der Digitalstrategie. Denn es gilt, die Chancen der Digitalisierung für unsere Bürger erfahrbar und nutzbar zu machen.

Insbesondere in den Themenfeldern Bildung/Fort- und Weiterbildung, Mobilität, Wirtschaftsförderung/Arbeitsmarkt, Klimaschutz, Wohnen sowie Kommunikation/Nachbarschaftshilfe im ländlichen Raum werden sich im Zuge des demografischen Wandels die Herausforderungen für die Kreispolitik in den nächsten Jahren am deutlichsten herauskristallisieren.

In diesen genannten Politikfeldern wurden in der Vergangenheit bereits einige wichtige Maßnahmen eingeleitet. Konzeptuell basieren diese Maßnahmen auf

- dem Wohnraumversorgungskonzept für den Landkreis Gießen
- dem Demografieatlas für den Landkreis Gießen
- Strategie „Digitaler Landkreis 2025“, Einführung der digitalen Verwaltung
- dem „Masterplan 100% Klimaschutz“
- Nahverkehrsplan
- dem „Regionalen Entwicklungskonzept für die Region GießenerLand e.V.“
- dem Wirtschaftsförderungskonzept des Landkreises
- der Ausbildungs- und Arbeitsmarktstrategie für den Landkreis Gießen.

Aus den jeweiligen Erkenntnissen der bislang ergriffenen Maßnahmen und der einzelnen konzeptuellen Arbeiten und Studien, lässt sich eine Vielzahl von Ansätzen für eine Digitalstrategie für den Landkreis Gießen herausarbeiten.

Diese Ansätze sollten sich zunächst auf Fragen der Kommunikation, Partizipation und Qualifikation konzentrieren, um mögliche Barrieren abzubauen und die Digitalstrategie auf eine breite Basis zu stellen. Deshalb setzen sich die ersten beiden Bausteine der Digitalstrategie mit den Themenbereichen „Digitale Dörfer für den Landkreis Gießen“ sowie Qualifikation und Weiterbildung auseinander.

Des Weiteren ist beabsichtigt, Politikfelder, in denen in der Vergangenheit bereits wichtige Maßnahmen eingeleitet wurden, im Rahmen der Digitalstrategie unter Anwendung digitaler Technologien neu zu betrachten und zu entwickeln. Die vorgestellten Ansätze beziehen sich auf den Themenblock Mobilität sowie Klima- und Umweltschutz. Schließlich soll in einem weiteren Baustein dargelegt werden, wie Dienstleistungen für die Kommunalverwaltungen im Kreisgebiet, aber auch für Bürger durch den Einsatz digitaler Technologien optimiert werden können. Die kommunale Planung spielt dabei eine wichtige Rolle.

Nicht zuletzt werden in einem sechsten Baustein Ansätze rund um die Themen Arbeit, Wirtschaft und Digitalisierung vorgestellt.

1. Baustein: Bildung, Ausbildung und Qualifizierung als Schlüssel zur digitalen Welt

Das digitale Trainingszentrum trägt in folgenden Bereichen zur digitalen Kreisentwicklung im Kontext des Arbeitsmarktes 4.0 bei:

- Schaffung eines niedrigschwelligen Experimentier- und Erfahrungsortes im Bereich digitaler Technologien im Kreisgebiet
- Sensibilisierung und Heranführung aller Bürgerinnen und Bürger an digitale Technologien
- Förderung der digitalen Kompetenzen der Bürgerinnen und Bürger im Kreisgebiet, insbesondere der Kompetenzen von Benachteiligten
- Kreisweite Förderung eines nachhaltigen Technikverständnisses
- Abbau von Ängsten im Umgang mit Technik insbesondere für geringqualifizierte Beschäftigte oder Fachkräfte mit Anpassungsqualifizierungsbedarf
- Verdeutlichung der Nützlichkeit und Anwendungsgebiete transformationsorientierter Technologien für kleine und mittlere Unternehmen im Kreisgebiet
- Unterstützung der Sicherstellung des regionalen Bedarfs an Beschäftigten mit digitalen Schlüsselkompetenzen

Es unterstützt das regionale Bildungssystem und Organisationen des sozialen Sektors bei der Bewältigung anstehender digitaler Transformationsprozesses.

Es holt nationales und internationales Know-how in die Region und passt dieses an die bestehenden Herausforderungen und Bedarfe an, um insbesondere benachteiligte Personengruppen im Transferprozess unterstützen und begleiten zu können.

Es schließt die Lücke zwischen digitaler Grundbildung und der Aus- und Weiterbildung von digitalen High-Performern, indem es digitale Grundbildungsangebote koordiniert, fördert und dezentralisiert, zugleich aber zielgruppenspezifische, weiterführende Angebote konzipiert, anbietet und umsetzt.

Hierdurch können breite Bevölkerungsschichten sensibilisiert, informiert, trainiert und die Chancen und Risiken des digitalen Transformationsprozesses vermittelt werden.

Durch die gemeinsame Entwicklung von digitalen Lösungen zu Herausforderungen in der Region, insbesondere in den digitalen Dörfern, werden nicht nur Hemmschwellen gegenüber der Technik abgebaut, sondern auch Vergemeinschaftungsprozesse aktiv angestoßen.

Projektziele

Ziel 1: Stärkung digitaler Bildung

- Schaffung eines digitalen Trainingszentrums als Bindeglied zwischen dezentralen (vor Ort in den Gemeinden) digitalen Grundbildungsangeboten, schulischen digitalen Grundbildungsangeboten und den digitalen Dörfern. Das Grundbildungsangebot soll insbesondere in dünnbesiedelten Regionen aufgebaut werden.
- Schaffung einer breiten Angebotspalette an digitalen Grundbildungskursen und Weiterbildungsangeboten, unter anderem zu den Themen:
 - Internet of things
 - Lebenslanges digitales Lernen
 - Umgang mit digitalen Medien
 - 3D-Druck und 3D-Imaging
 - Design Thinking
 - Agriculture
 - Frontend und Backend Development
 - und weitere
- Schulung von Lehrenden an allgemein- und berufsbildenden Schulen, Personal von Bildungsträgern und Volkshochschulen und von Ehrenamtsinitiativen im Bereich neuer digitaler Lehr- und Lernmethoden.
- Schaffung von Berufsorientierungsmaßnahmen für digitale Berufe in Zusammenarbeit mit der Wirtschaft.
- Verbesserung digitaler Kompetenzen zur Fachkräftesicherung in Zusammenarbeit mit der Wirtschaft

Ziel 2: Nutzbarkeit

- Stärkung des kommunalen Wissenstransfers durch hohe Beteiligung der Bevölkerung verschiedener Kommunen mit interkommunalen Projekten (z. B. kommunenübergreifende App-Entwicklung im Rahmen der digitalen Dörfer).

Die App-Entwicklung findet in den dezentralen Standorten sowie im Rahmen von Workshops im digitalen Trainingszentrum statt.

- Von der Wirtschaft zur Verfügung gestellte Projektansätze können in den dezentralen Stützpunkten sowie dem digitalen Trainingszentrum bearbeitet werden. Dies dient einem Wissenstransfer der Wirtschaft an die Bürger und eröffnet alternative Bewerbungsverfahren für potentielle Arbeitskräfte.

Ziel 3: Einbettung des Projekts in vorhandene Projektstrukturen mit den Zielen

- Der Stärkung der digitalen Grundbildung benachteiligter und digital exkludierter Gruppen
- Der Stärkung der digitalen Grundbildung im ländlichen Raum
- Der Verbesserung der digitalen Lehr- und Lernmethoden in Schlüsselinstitutionen im Landkreis Gießen
- Der Öffnung des digitalen Arbeitsmarktes für benachteiligte Menschen
- Der Schaffung und Stärkung von Informationskampagnen unter starkem Einbezug der Wirtschaft

Zielgruppen

Hauptzielgruppe:	Benachteiligte und digital exkludierte Menschen, insb. Schülerinnen und Schüler im Rahmen der Berufsorientierung ab den 8. Klassen Schülerinnen und Schüler im Rahmen der Ganztagsbetreuungangebote der Schulen Menschen mit Migrations- und Fluchthintergrund Ältere Menschen Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer mit unzureichenden Qualifikationen
Nebenzielgruppen:	Lehrpersonal der allgemein- und berufsbildenden Schulen Personal von Bildungsträgern und Volkshochschulen Personen in Ehrenamtsinitiativen, welche Menschen begleiten und Unterstützen

Geplante Angebote

Das digitale Trainingszentrum verfolgt das Ziel, weiterführende, auf vorhandene Strukturen aufbauende Angebote und Informationskampagnen im Rahmen eines digitalen Trainingszentrums des Landkreises Gießen zu schaffen und dauerhaft zu

etablieren. Es dient als Ort der lebenslangen digitalen Bildung und Vernetzung. Zugleich soll es einen barrierefreien Raum zum Experimentieren bieten und Schnittstelle zur lokalen Wirtschaft sein.

Des Weiteren kann es als Treffpunkt für IT-Begeisterte Jugendliche und Erwachsene dienen, welche sich in anderen Gemeinschaftsangeboten unwohl fühlen.

a) Es soll digitale (Weiter-) Bildung ermöglichen durch:

- Die Vertiefung und Fortführung bereits bestehender digitaler Grundbildungsangebote
- Das Anbieten von zielgruppenspezifischen Volkshochschulkursen (insb. für ältere Menschen)
- Das Vermitteln von Stipendien digitaler Hochschulen (Udacity) in Zusammenarbeit mit Akteuren der Wirtschaft und dem Angebot von Tutorien zur Studienbegleitung
- Das Durchführen von Gruppenangeboten für Schulen und Bildungsanbieter
- Das Bereitstellen von Raum, Hard- und Software für eigenständige Projektumsetzung und Selbstlernprozesse
- Das Schaffen von Fortbildungsmöglichkeiten für ausgebildete Trainer
- Das Vermitteln kritischer Medienkompetenz durch Workshops, Seminare aber auch begleitete Selbstlernprozesse
- Das Fördern von Projektentwicklungen in Zusammenarbeit mit der Wirtschaft

b) Es soll eine breite gesellschaftliche Teilhabe an digitalen Transformationsprozessen ermöglichen, durch:

- Das gemeinsame Entwickeln von Apps für und durch das Gemeinwesen (z. B. benötigte Apps für die digitalen Dörfer) im Rahmen von Workshops und Projektansätzen
- Design Thinking und Produktentwicklung für Herausforderungen der Menschen der Region
- Die Umsetzung kollektiver digitaler Projekte im Rahmen selbstgesteuerter Lernprozesse
- Durch interkommunalen Wissenstransfer zwischen den Beteiligten Integrations- und Kompetenzzentren, den digitalen Dörfern und eventueller Schulprojekte. Die Wissenstransferprozesse werden durch das digitale Trainingszentrum angestoßen und begleitet

- c) Es soll die Arbeitsmarktintegration digital benachteiligter Menschen fördern, durch:
- Das Bilden von Schnittstellen zu Arbeitgebern
 - Das Bereitstellen von Beratungsleistungen von Projekten zur Arbeitsmarktintegration
 - Die Erprobung alternativer Bewerbungsverfahren in Kooperation mit Arbeitgebern (Bewerbung über das Verwirklichen eines digitalen Projekts in Gruppen- oder Einzelarbeit)
 - Erprobung ergänzender Ausbildungsinhalte in Kooperation mit Berufsschulen und Kammern
 - Das Bereitstellen der Räumlichkeiten für Projekt- und Produktpräsentationen von Arbeitgebern zum Wecken des Interesses der Zielgruppen für digitale Inhalte in den verschiedenen Berufsfeldern
- d) Es soll ein nachhaltiges Angebot in der Region schaffen und als zentrales Bindeglied verschiedener digitaler Projektansätze dienen, durch:
- Nachhaltige Netzwerkarbeit und Kooperation
 - Eigenständige Fördermittelakquise und Projektantragsstellung zur Erweiterung und Fortführung des Angebots- und Dienstleistungsumfangs

Schnittstellen, Überleitung und Kooperation

Das Trainingszentrum ist von Beginn an so konzipiert, dass die Angebotsstrukturen durch Schnittstellen, Kooperation und Überleitungspotentiale erweitert werden und zielführende Förderketten Institutionenübergreifend etabliert werden können.

Kooperationen sollen mit dem MakerSpace der Technischen Hochschule Mittelhessen (in Planung), dem MakerSpace der Theodor-Litt-Schule (in Planung) und Angeboten der Volkshochschulen angestrebt werden. Zusätzlich zu diesen Einrichtungen, soll auch Überleitungspotential zu Arbeitgebern in den Bereichen Ausbildung und Arbeit sowie der Berufsorientierung ausgenutzt werden. Diese dienen:

- der Kooperation bei der Nachwuchsgewinnung und Fachkräftesicherung
- der Anpassung von Angeboten aufgrund von Arbeitgeberfeedback
- Der Förderung der Chancengerechtigkeit im Kontext des Arbeitsmarktes 4.0

2. Baustein: Potenzial für neue Nachbarschaften – „Digitale Dörfer für den Landkreis Gießen“

Bedingt durch die stark ausgeprägte Bevölkerungsdynamik im Landkreis Gießen ist vor Ort eine hohe Fluktuation zu beobachten. Viele junge Menschen ziehen in den Landkreis und Familien finden in den Kreiskommunen ein neues Zuhause. Zugleich nimmt der Anteil der 65- bis 80-Jährigen um knapp 20 Prozent auf etwa 25 Prozent an der Gesamtbevölkerung zu. Gerade bei dieser Altersgruppe ist im Kreisgebiet aber im Gegensatz zu den Bildungs- und Familienjahrgängen tendenziell eine Abwanderung zu beobachten. Das kreiseigene Demografiemonitoring macht zudem bei einer kleinräumigeren Betrachtung deutlich, dass insbesondere jüngere Menschen zwischen 18 und 24 Jahren sowie über 65-Jährige eher aus den Dörfern wegziehen und ihren Wohnsitz in die Kernstädte und Kerngemeinden verlagern. Die Herausforderung für viele Dörfer besteht schließlich darin, mit dieser Situation umzugehen und dafür zu sorgen, dass das Gemeinwesen unter diesen Rahmenbedingungen weiter funktioniert. Hierfür gilt es, vor Ort die Potenziale zu pflegen und zu wecken, die dazu beitragen, dass die Dörfer im Kreisgebiet weiterhin als attraktive Lebensräume wahrgenommen werden. Orte, die den Eindruck vermitteln, dass hier keine Zukunftsfragen mehr diskutiert und in konkretes Handeln übertragen werden, wirken für Menschen, die vor der Entscheidung eines Wohnortswechsels stehen, nicht attraktiv. Gerade der ländliche Raum wird für die besondere Qualität seines Gemeinwesens geschätzt. Die Nachbarschaftshilfe und die dörfliche Gemeinschaft werden nicht nur in verklärenden und romantisierenden Darstellungen mit dem ländlichen Raum verbunden – im Gegenteil: die Nachbarschaftshilfe und die dörfliche Gemeinschaft sind wichtige Erwartungen, die viele Menschen hegen, wenn sie sich für das Leben im ländlichen Raum entscheiden.

Die beschriebenen demografischen Entwicklungen erschweren allzu oft den Aufbau nachhaltiger Nachbarschaftshilfen. Gerade der Landkreis Gießen weist aber durchaus das Potenzial dafür auf, Nachbarschaftshilfe und Kommunikation vor Ort qualitativ auf eine neue Ebene zu heben. Das bürgerschaftliche Engagement im Kreisgebiet ist vergleichsweise hoch, eine Mehrzahl der Kreiskommunen ist für die Altersgruppe der 50- bis 64-Jährigen – also derjenigen, die zunehmend für das Funktionieren des Ehrenamts vor Ort an Bedeutung gewinnen – begehrt. Ziel eines Wohnortswechsels und die digitale Infrastruktur erfüllt mit einer nahezu flächendeckenden

Bandbreite von 30 Mbit/s alle Voraussetzungen für die Nutzung als Kommunikations- und Vernetzungsvehikel.

In Zeiten, in denen die Begrifflichkeit der Digitalisierung über den digitalen Kontext hinaus zum Synonym für beschleunigte gesellschaftliche, wissenschaftliche und wirtschaftliche Umbrüche avanciert, sollten neben den oftmals diskutierten Risiken für den ländlichen Raum auch die Chancen der Digitalisierung aufgezeigt werden. So stellt sich die Frage, wie es gelingen kann, eine gut ausgebaute digitale Infrastruktur zu nutzen, um den Herausforderungen unserer Dörfer zu begegnen. Was die Dorfgemeinschaft anbelangt, ist ganz konkret zu fragen, ob sich die ja ohnehin über digitale Technologien herausgebildeten neuen Kommunikationsstränge in einem lokalen Zusammenhang bündeln und für eine gut funktionierende Nachbarschaftshilfe nutzen lassen.

Impulsgeber Digitale Dörfer in Rheinland-Pfalz

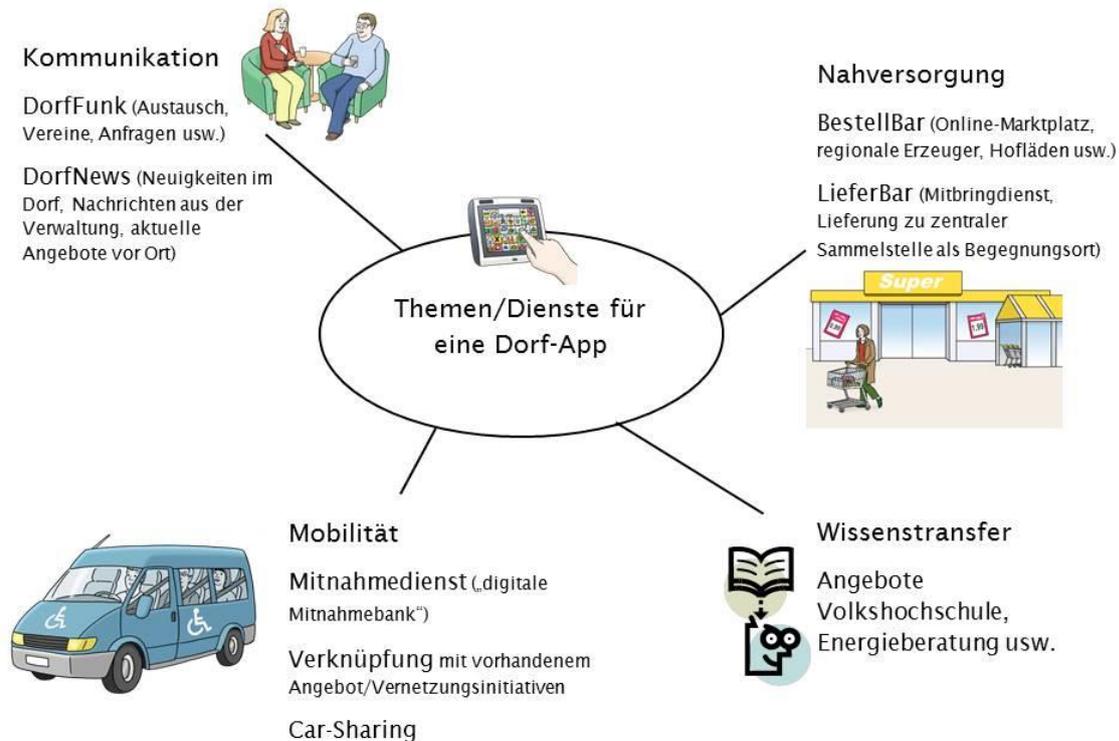
Das Projekt der „Digitalen Dörfer“ in Rheinland-Pfalz ging aus dem Forschungsprogramm „Smart Rural Areas“ des Fraunhofer-Instituts für Experimentelles Software Engineering hervor, in welchem untersucht werden sollte, inwieweit Informationstechnologie dem ländlichen Raum eine neue Zukunftsperspektive zu geben vermag. Mit dem rheinland-pfälzischen Innenministerium sowie der Entwicklungsagentur Rheinland-Pfalz e.V. fand das Fraunhofer-Institut starke Partner für die Umsetzung von Modellprojekten im „Land der Dörfer“, wie Rheinland-Pfalz sich auch gerne selbst bezeichnet. Bis April 2015 konnten sich Kommunen mit mindestens 12.000 Einwohnern bewerben, die sich gegenüber der Nutzung neuer Technologien aufgeschlossen zeigten und für die solche Themen wie Mobilität, Logistik oder neue Arbeitsmodelle von besonderem Interesse waren.

Ideenskizze für den Landkreis Gießen

Die Verschiebung der Altersstruktur, die Abwanderung junger Menschen, Nahversorgungsprobleme sowie ungleich verteilte Mobilitätschancen sind vor Ort ganz konkrete Themen, die genutzt werden können, um Zukunftsfragen zu diskutieren. Solche konkreten Themen sind nicht zu unterschätzen, wenn es darum geht, Menschen zu ermutigen, sich Zukunftsfragen zu stellen, da sich in konkreten Themen

eher Menschen wiederfinden, als in dem unspezifischen Aufruf, ganz abstrakt Zukunftsfragen zu identifizieren.

Abbildung: Mögliche Themen und Dienste für eine Dorf-App im Landkreis Gießen



Quelle: LKGI.

Um herauszufinden, ob ein Projekt wie die „Digitalen Dörfer“ dazu beitragen kann, den ländlichen Raum für die Zukunft zu sichern, gilt es zuallererst, zu klären, ob es vor Ort überhaupt ein Interesse gibt, die Digitalisierung für die Bewältigung von Herausforderungen im Bereich des Gemeinwesens und der Nachbarschaftshilfe zu nutzen. Hierfür ist zunächst eine Abstimmung mit den Bürgermeister*innen und gegebenenfalls mit den entsprechenden Ortsbeiräten nötig. Betroffenheiten sowie die Stoßrichtung der über eine App angebotenen Dienste sollten in Workshops oder ähnlichen Formaten vor Ort abgefragt und erarbeitet werden. Dies ist insbesondere vor dem Hintergrund zu beachten, dass es in einigen Dörfern bereits ein breites Spektrum an Initiativen zur Stärkung der Nachbarschaftshilfe gibt. Zu denken wäre hier an Dorfläden, Bürgerbusse, Gemeindegewinnungsprojekte, Angebote von Begegnungsstätten usw. Neben diesen ortsspezifischen Diensten im Sinne einer Nachbarschaftshilfe und Gemeinwesenarbeit ist auch zu diskutieren, inwieweit sich die Ver-

fügbare von Diensten, die auf Kreisebene angesiedelt sind – wie etwa die Dienstleistungsagentur „Zeitgewinn“¹ –, in eine Dorf-App integrieren lassen.²

Im Anschluss an diese Klärung gilt es, vor Ort solche Partner zu finden, die sich ehrenamtlich für das Projekt engagieren und die für eine Bestückung des digitalen Marktplatzes in Frage kommen. In dieser Phase kann auch erfragt werden, welche Dienste die entsprechende Pilotkommune in die zu programmierende App mit einbringen möchte. Der Mehrwert der Bereitstellung von Diensten und Informationen seitens der Kommune oder des Landkreises sollte dabei darin liegen, dass je nach Angebot ein unmittelbarer lokaler Bezug vorhanden ist und dieser nicht erst von den Menschen vor Ort herausgearbeitet werden muss.

Voraussetzungen

Für das Gelingen eines Projektes wie das der „Digitalen Dörfer“ sind drei Voraussetzungen von größter Bedeutung:

- Ehrenamtliches Engagement: Ohne Ehrenamtliche, die bereit sind, die entsprechenden Mitbring-, Mitfahr- oder Kommunikationsdienste auszuüben und die möglicherweise weitere Mitbürger aktivieren können, lässt sich kein Netzwerk aufbauen, was die Idee der „Digitalen Dörfer“ lebendig werden lässt.
- Barrierefreiheit: Es sollte niemand in dem Anwendungsbereich ausgeschlossen werden. Jeder sollte die Möglichkeit haben, die App auf seinem eigenen Gerät zu nutzen. Sollten keine Endgeräte vorhanden sein, könnten beispielsweise digitale Stelen Abhilfe leisten.
- Quartiersarbeit: Die Idee der „Digitalen Dörfer“ sollte in einen Quartiersansatz eingebettet sein, welcher den Aufbau von Kommunikationsnetzwerken unterstützen soll. Hierbei gilt es, Menschen für die Nutzung der App zusammenzubringen, aber auch zur Nutzung zu befähigen. Der Umgang mit der App

¹ Die Dienstleistungsagentur „Zeitgewinn“ ist ein bei der ZAUG gGmbH (Beschäftigungsgesellschaft des Landkreises) angesiedeltes Projekt, was die Erbringung von haushaltsnahen Dienstleistungen durch entsprechende Qualifizierung voranbringen und dabei zugleich den Schwarzmarkt in diesem Bereich eindämmen soll.

² Hierbei sollte auch in Abstimmung mit den Verkehrsträgern untersucht werden, inwieweit sich die im Rahmen der „digitalen Dörfer“ angebotenen Dienste mit Mobilitätsvernetzungsinitiativen, wie etwa „Mobility Inside“ (<https://www.mobilityinside.de/die-initiative.aspx>), verknüpfen lassen.

muss erlernt werden und nicht zuletzt ist Befähigung zur Nutzung auch eine Gewährleistung von Barrierefreiheit.

Diese Voraussetzungen machen deutlich, dass es für das angedachte Projekt mehr braucht, als die bloße Bereitschaft zur Teilnahme vor Ort. Vielmehr sollte eine Ansprechperson vor Ort sein, die die Koordination des Projektes übernimmt und das Funktionieren der angedachten Vernetzung sicherstellt. Fragen zur Handhabung, Betreuung beim Bestücken des Online-Marktplatzes, Aktivierung von Ehrenamtlichen und somit die Vergrößerung des Netzwerkes oder auch die Organisation von Workshops können nicht von Ehrenamtlichen alleine gestemmt werden. Aus diesem Grund ist vor Ort eine hauptamtliche Koordinierungsstelle für die „Digitalen Dörfer“ im Landkreis Gießen einzurichten.

Ziel: Übertragbarkeit in der Fläche

Um sowohl eine Übertragbarkeit des Projekts auf andere Kommunen als auch ein Lernen im Sinne der Weiterentwicklung der App zu gewährleisten, bietet sich eine wissenschaftliche Begleitung an. Hierzu wurde bereits eine erste Abstimmung mit der Wirtschaftsgeografie der Justus-Liebig-Universität vorgenommen.

Kostenkalkulation:

LEADER-Projekt: Digitale Dörfer im Landkreis Gießen

Zeitraum	Aufwand	Kosten
1. Jahr	Projektmanagement	80.000 Euro
	Begleitende Öffentlichkeitsarbeit	4.500 Euro
	Anschaffung digitaler Stelen	25.000 Euro
	Programmierung der App	59.000 Euro
	Gesamt	163.500
2. Jahr	Projektmanagement	80.000 Euro
	Pflege der App	22.500 Euro
	Gesamt	102.500 Euro
Gesamtkosten		271.000 Euro

Projektmanagement

Das Projekt der „Digitalen Dörfer im Landkreis Gießen“ setzt sich zum Ziel, die Nahversorgung, die Mobilität und die Nachbarschaftshilfe im ländlichen Raum über die Leistungen einer Dorf-App zu stärken. Ganz konkret soll die App die Möglichkeit bieten, einen Bestellservice, einen Mitbringdienst, einen Mitnahmeservice, einen Online-Marktplatz für heimische Erzeuger und Einzelhändler sowie eine Nachbarschaftshilfe zu organisieren. Weitere Themen können entwickelt werden und die Auswahl von Pilotkommunen soll deutlich machen, wie unterschiedlich die regionalen Schwerpunkte gelagert sein können.

Der Landkreis Gießen erfreut sich als Ziel eines Wohnortswechsels höchster Attraktivität. Vor allem für junge Menschen im Ausbildungsalter sowie für Familien stellen die Kreiskommunen einen lebenswerten Wohnort dar. Durch Wanderungsbewegungen in den Landkreis und aus diesem heraus verändern sich die Gesichter der Dörfer. Wenn die Dörfer im Zuge des demografischen Wandels und zunehmender vom Arbeitsmarkt eingeforderter Flexibilität nichts von ihrer Attraktivität in Sachen Nachbarschaftshilfe und Vereinsleben einbüßen wollen, müssen es die gemeinschaftlichen Strukturen vor Ort zulassen, dass möglichst jeder die Möglichkeit hat, sich nach seinen eigenen Kapazitäten und Interessen am Dorfleben zu beteiligen. Die Digitalisierung bietet hier große Chancen.

Damit ein Dorf ein digitales Dorf wird, müssen zunächst die gemeinschaftlichen Strukturen geschaffen werden, die eine unkomplizierte Kommunikation über eine Dorf-App zulassen. Neue Netzwerke müssen aufgebaut und bereits vorhandene Netzwerke müssen zusammengeführt werden. Schnittstellen zwischen Netzwerken sind über den Kontext einer einzelnen Kommune hinaus zu identifizieren und zu besetzen. Zusammenfassend lassen sich folgende Aufgaben für das Projektmanagement aus den dargestellten Herausforderungen ableiten:

- Identifizierung von gewerblichen Partnern zur Bestückung des Online-Marktplatzes
- Identifizierung von Ansprechpartnern aus dem Bereich des Ehrenamts
- Zusammenführung von Ehrenamtlichen und gewerblichen Partnern in Workshops zur Erstellung und Handhabung der Dorf-App

- Identifizierung von möglichen Schnittstellen mit Netzwerken anderer Dörfer/Kommunen
- Betreuung der gewerblichen Partner und Ehrenamtlichen beim Betrieb der Dorf-App
- Öffentlichkeitsarbeit für das Projekt, um das App-Nutzernetzwerk auszubauen
- Evaluierung und Weiterentwicklung des Projekts

Nur wenn diese Netzwerk- und Steuerungsleistungen erbracht werden, kann das Projekt mit Leben befüllt werden – nur so wird garantiert, dass die aufgebauten und zusammengeführten Strukturen nachhaltig, also stark genug sind, um sich selbst tragen zu können. Diese Aufgabe kann das Ehrenamt alleine nicht stemmen. Für den Aufbau des Projekts ist – das zeigen auch die Erfahrungen aus dem Projekt „Digitale Dörfer“ in Rheinland-Pfalz – eine Koordinierungsstelle unabdingbar. Für den Projektaufbau und den Projektanschub ist deshalb eine Koordinierungsstelle personell zu besetzen.

Personalkosten:

Die Personalkosten für das Projektmanagement setzen sich wie folgt zusammen:

Beispiel A: 1,0 Stelle EG 9 b Stufe 3 für ein Jahr

- ca. 56.000,- € Arbeitgeber-Personalkosten
- ca. 15.230,- € Arbeitsplatzkosten (Pauschal)
- ca. 8.400,- € indirekte Kosten (Kosten der Leitung, Aufsichtsbehörden und allgemeine Dienste)
- Gesamtkosten ca. 79.630,00 €**

Beispiel B: 1,0 Stelle EG 8 Stufe 3 für ein Jahr

- ca. 51.000,- € Arbeitgeber-Personalkosten
- ca. 15.230,- € Arbeitsplatzkosten (Pauschal)
- ca. 7.650,- € indirekte Kosten (Kosten der Leitung, Aufsichtsbehörden und allgemeine Dienste)
- Gesamtkosten ca. 73.880,00 €**

Für die Kostenkalkulation wird Beispiel A berücksichtigt.

Begleitende Öffentlichkeitsarbeit

Das Projekt der „Digitalen Dörfer im Landkreis Gießen“ lebt von einer starken Breitenwirkung. Neben Workshops und Netzwerkarbeit kann diese Breitenwirkung durch eine entsprechende Bewerbung des Projekts erzielt werden. Sowohl zu Beginn des Projekts als auch während des Projektbetriebs sollten die Bürgerinnen und Bürger die Möglichkeit erhalten, über die „Digitalen Dörfer im Landkreis Gießen“ informiert zu werden.

Leistungen:

Medium	Kosten
Erstellung und Druck Infobroschüre Auftakt: Digitale Dörfer; Auflage: 25.000 Stück; 10 Seiten	Layout: 1.200 Euro Druck: etwa 1.900 Euro Gesamt: 3.100 Euro
Erstellung und Druck Infobroschüre Projektbegleitung; Auflage: 25.000 Stück; 10 Seiten	Layout: 1.200 Euro Druck: etwa 1.900 Euro Gesamt: 3.100 Euro
Erstellung und Druck Infolyer Auftakt: Digitale Dörfer; Auflage: 25.000 Stück; 6 Seiten	Layout: 900 Euro Druck: etwa 500 Euro Gesamt: 1.400 Euro
Erstellung und Druck Infolyer Projektbegleitung; Auflage: 25.000 Stück; 6 Seiten	Layout: 900 Euro Druck: etwa 500 Euro Gesamt: 1.400 Euro
Gesamtkosten	9.000 Euro

Barrierefreier Zugang in den Projektkommunen

Der Erfolg der „Digitalen Dörfer“ hängt maßgeblich von der Barrierefreiheit der Dorf-App ab. Die App muss für alle Bürgerinnen und Bürger abrufbar und nutzbar sein. Ein erfolgreicher Zugriff auf die App kann über Workshops erlernt werden. Eine mögliche Barriere stellt allerdings das Nicht-Vorhandensein eines entsprechenden Endgerätes zur Nutzung der App dar. Deshalb sollen alle Projektkommunen mit einer digitalen Infosteile ausgestattet werden, die einen Zugriff auf die Leistungen der App an für das Gemeinschaftsleben wichtigen Orten ermöglicht. Standorte können Bürgerhäuser, Rathäuser, Dorfgemeinschaftshäuser sowie gegebenenfalls Supermärkte sein. Jede Projektkommune sollte mit zwei Stelen ausgestattet sein.

Leistungen:

Bei fünf Projektkommunen wären zehn Infostelen anzuschaffen. Die Kosten pro Stele (55Zoll/193x83x6,1cm) belaufen sich auf etwa 2.500 Euro. Insgesamt würden hierfür Kosten von etwa 25.000 Euro anfallen.

Dorf-App

Die Dorf-App bildet das Herzstück des Projekts und muss dem Anspruch genügen, deutlich über die reine standortbasierte Information hinauszugehen und Interaktion zu ermöglichen.

Die nachfolgende Kostenkalkulation bezieht sich auf die Umsetzung ähnlicher Anwendungen sowie auf ergänzende Bedarfe, die speziell für den Landkreis Gießen herausgearbeitet werden können und in vergleichbaren Apps, wie etwa bei den „Digitalen Dörfern“ in Rheinland-Pfalz noch keine Berücksichtigung fanden.

Zudem wurde für die Kostenkalkulation die Erarbeitung einer nativen App, also keiner Web App, berücksichtigt, da diese die Vorteile bietet, ggf. auch ohne Internetverbindung abrufbar zu sein und den direkten, schnellen Zugriff auf Hardware-Funktionalitäten erlaubt.

Die Kalkulation deckt nicht die kommunikativen oder koordinativen Aufwände des Projektes im Sinne von Projekt- und Stakeholder-Management ab.

Der Betrieb der App kann aller Voraussicht nach, nachhaltig freiwirtschaftlich stattfinden, jedoch wird dauerhaft eine Unterstützung im Bereich Kommunikation und Stakeholdermanagement mit Gemeinden und Beiräten nötig sein.

Leistungen:

Einmalige Kosten (Schätzung):

„Entwicklung + Marktstart“

Davon: ca. 10TEUR „Synergie“ aus unseren anderen Apps, ergibt: einmaligen Investitionsbedarf/Förderung ca. 45TEUR

Pos	Beschreibung	EUR
1	Basisentwicklung	
1.1	Konzeption Wireframes Design	8.000,-

	Prototyping Verprobung in Workshops mit div. Zielgruppen	
1.2	Vorarbeiten für Entwicklung Aufsetzen der Basis-App Backend CMS Schnittstellen Zertifikate	5.000,-
2	Funktionen	
2.1.	Auswahl Wohnort, optionales Anlegen Profil	2.000,-
2.2.	Dorf-Funk Integration RSS-Feeds o.ä. Webseiten der teilnehmenden Gemeinden für Bekanntmachungen (auch über Push) Verlinkung Amtsblatt Einbindung bestehender Bürgerservices Optional – Chat mit Bürgerbüro	5.000,- zzgl. 3.000 / Ort
2.3	Integration Generische Services (Beispiel: Abfall-Erinnerung, Apotheken-Notdienst, wichtige Telefonnummern)	5.000,-
2.4	Ausgewählte redaktionelle Inhalte der lokalen Tageszeitung	5.000,-
2.5	Angebote aus Handel/Dienstleistung/Vereinen	3.000,-
2.6	Veranstaltungen	3.000,-
2.7	Community Funktionen Chat mit Einladung	3.000,-
2.8	Mitbringdienst über Moderation (Vermittlung Kontakt bei Markt- teilnehmern, z.B. Rewe, Edeka, etc) Registrierte „Mitbringer“ und registrierte Interessenten Nachrichten-Funktion	3.000,-
3	Marketing-Maßnahmen Flyer, Infoabende Social Media Kampagne	5.000,-

Laufende Kosten (Schätzung):

„Betrieb“

wird wahrscheinlich gedeckt von Einnahmen, d.h. keine dauerhafte Förderung notwendig

Pos	Beschreibung	EUR / Jahr
1	Wartung & Technischer Betrieb (beinhaltet Betrieb Server und Anpassungen App an neue Betriebssystemversionen)	10.000,-
2	Technische Betreuung & Support ca. 1/5 Stelle	12.500,-
3	<i>Evtl. Redaktionelle Leistungen, Schulungen etc. 2x Minijob</i>	<i>10.000,-</i>

3. Baustein: Mehr Teilhabe und Klimaschutz durch intelligente Mobilität

Die Mobilität ist mit 33 Prozent Anteil eine der maßgeblichen Treibhausgas-Emittenten im Landkreis Gießen. Im „Masterplan 100% Klimaschutz“ wurde festgeschrieben, die Emissionen durch Verkehrsvermeidung, insbesondere Reduzierung des motorisierten Individualverkehrs, und Umstellung auf emissionsfreie Antriebstechniken zu senken. Digitale Techniken werden eine wertvolle Hilfe sein, die Ziele zu erreichen. , Die folgenden Ansätze haben sowohl den Individualverkehr, den ÖPNV als auch die Vermeidung von Verkehr im Fokus

Intelligentes Ladesäulenmanagement

Die Umstellung des Individualverkehrs auf elektrische Antriebe setzt das Vorhandensein einer Ladeinfrastruktur voraus. Mit einer umfassenden Untersuchung im Rahmen des Projektes EMOLA (Elektromobilität in der oberen Lahnregion) wurden die Grundlagen für den nachhaltigen Aufbau einer Wechselstrom-Ladeinfrastruktur für die regionale Mobilität geschaffen. Es existiert bereits ein Netz an öffentlichen Ladepunkten. Dieses wird, vor allem in der Stadt Gießen und an touristisch interessanten Stellen, kontinuierlich ausgebaut. Auch viele Unternehmen und Institutionen elektrifizieren ihre Fahrzeugflotten, so auch die Kreisverwaltung Gießen und bauen Ladepunkte für elektrische Fahrzeuge der Beschäftigten. Hier zeigte sich, dass die Netzinfrastruktur an vielen Stellen nicht ausreichend ist, um die gewünschte Anzahl an Ladepunkten zu installieren. Die Untersuchungen haben auch gezeigt, dass das Laden der Fahrzeuge im ländlichen Raum hauptsächlich zuhause stattfinden wird. Es ist damit zu rechnen, dass viele Ladevorgänge zeitgleich stattfinden werden, weshalb die Leistungsfähigkeit der Netze an vielen Stellen nicht ausreichend sein wird. Ein Ausbau der Netz-Infrastruktur ist teuer und führt zu einer Erhöhung der Netzlagen und damit der Strompreise. Mit einer intelligenten Ladeinfrastruktur lässt sich der Aufwand für den Netzausbau signifikant reduzieren. Der Grund dafür ist, dass nicht jedes Fahrzeug mit der maximal möglichen Geschwindigkeit geladen werden muss. So parkt ein Beschäftigtenfahrzeug vier bis acht Stunden beim Arbeitsgeber und braucht damit einen weitaus schwächeren Ladestrom. Auch Dienstfahrzeuge müssen nicht zwangsläufig mit der maximalen Leistung geladen werden, sondern mit der Leistung, die die erforderliche Reichweite zum Zeitpunkt des Fahrtantritts sicherstellt. Dasselbe gilt für die Übernachtladung zuhause. Hier reichen anstelle

von 11 kW Ladeleistung 3,7 kW aus, wodurch nicht nur die Netze entlastet, sondern auch die Investitionskosten für die Hausanschlüsse deutlich gesenkt werden. Gleichzeitig muss gewährleistet sein, dass für Fahrten am Abend und in der Nacht die erforderliche Reichweite zur Verfügung steht.

In Kooperation mit einem Ladesäulenhersteller, dem Ladeelektronik-Hersteller für nahezu alle Ladesäulen sowie dem regionalen Netzbetreiber sollen verschiedene „Intelligenzen“ in der Praxis erprobt werden unter Berücksichtigung des höchstmöglichen Nutzerkomforts und der höchstmöglichen Netzverträglichkeit.

Für intelligentes Lademanagement von gewerblichen Fahrzeugflotten wird der Fuhrpark des Landkreises Gießen Modell stehen. Hier wird die Fahrzeugflotte von derzeit 50 Fahrzeugen sukzessive elektrifiziert. Die Ladeinfrastruktur wird aus Ladesäulen bestehen, die untereinander kommunizieren und in ihrem Ladeverhalten vom Fuhrparkmanagement gesteuert werden, z.B. zur Priorisierung für bevorzugtes Laden. Eine Kommunikation mit dem lokalen Netzbetreiber liefert die Information über die zur Verfügung stehende Gesamtleistung, bzw. die benötigte Ladeleistung.

In ähnlicher Weise soll mit öffentlichen Wechselstromladesäulen verfahren werden. Auch hier werden modellhaft einige Ladesäulen für diese Aufgaben nachgerüstet werden.

Sukzessive sollen nach der erfolgreichen Testphase die Ladesäulen für die Kommunikation nachgerüstet werden. Bei einigen älteren Modellen wird ein Austausch unumgänglich sein.

Kooperationspartner:

Landkreis Gießen, Städte und Gemeinden im Landkreis Gießen, Bender GmbH & Co. KG, ebee GmbH, Stadtwerke Gießen, MittelhessenNetz

Kostenrahmen:

Soft- und Hardware-Umrüstung von 40 Ladesäulen: $40 \times \text{EUR } 3.000 = \text{EUR } 120.000$
Beschaffung der Steuerungssoftware für Fuhrpark Landkreis Gießen: EUR 25.000

Kommunizierende Lernwerkstatt für E-Busse

In der Universitätsstadt Gießen gibt es bereits heute einen nahezu emissionsfreien öffentlichen Nahverkehr. Die Busse im Stadtgebiet werden mit Biogas betrieben. Aufgrund der Endlichkeit der Biogasressourcen ist diese Technologie als Übergang sehr geeignet. Langfristig aber kann Biogas nicht als Ersatz für fossile Energieträger dienen. Daher wurde, ebenfalls im Rahmen des EMOLA-Projektes, die Möglichkeit der Elektrifizierung von Buslinien im Stadtgebiet und im ländlichen Raum untersucht. Unabhängig von der Energiequelle – Batterien oder Wasserstoff – stellen diese Anforderungen an Servicewerkstätten, die mit der Erfahrung von Dieselnissen nicht zu erfüllen sind. So sind die Werkstätten nicht für die Arbeiten an elektrischen Hochvoltssystemen ausgerüstet, sowohl auf der Geräte- als auch auf der Personalseite. Vor allem auf der Personalseite muss die Einführung elektrisch angetriebener Busse von Qualifizierung und Wissenstransfer begleitet werden. Insbesondere für Wasserstoff-Brennstoffzellenbusse, die derzeit als sinnvollste Möglichkeit der Elektrifizierung von regionalen Buslinien angesehen werden, existiert kaum praktische Erfahrung in der Wartung und Instandhaltung. Hier ist ein kontinuierlicher Wissenstransfer mit schnell abrufbarem Expertenwissen vor Ort Voraussetzung, um bei Störungen technischer Art zur Seite zu stehen. Daher soll eine Fachwerkstatt zur kommunizierenden Lernwerkstatt ausgebaut werden.

Im ersten Schritt plant der Landkreis Gießen in Kooperation mit dem RMV einen Probebetrieb auf bestehenden Linien durch periodischen Austausch von Dieselnissen. Im zweiten Schritt sollen Linien, bzw. Linienbündel nach und nach elektrifiziert werden. Bei Störungen technischer Art soll zunächst der Busfahrer im Fahrzeug auf Expertenwissen zurückgreifen können, um ggf. die Störung selbst zu beheben. Hierzu müssen Fahrzeugdaten an die Werkstatt übertragen und Information zur Störungsbehebung an den Fahrer übermittelt werden. Sollte der Fahrer den Fehler nicht beheben können, soll nach weiterer Auswertung der Fahrzeugdaten über weitere Maßnahmen entschieden werden.

Das geschulte Personal in der Werkstatt soll in der Lage sein, kleinere Reparaturen selbst zu übernehmen. Die dabei gemachten Erfahrungen werden in einer selbstlernenden Wissensdatenbank gesammelt und Handlungsanweisungen daraus abgeleitet. In Verbindung mit den Fahrdaten der Busse soll den Fahrern ein Assistenzsystem an die Hand gegeben werden, das frühzeitig auf kommende Störungen aufmerksam macht und ggf. Gegenmaßnahmen einleitet, die die Störung verhindern.

Für die Fahrdatenübertragung bietet sich das LoRaWAN-Technologie an, die derzeit im Landkreis Gießen ausgebaut wird.

Die wissenschaftliche Begleitung übernimmt die Technische Hochschule Mittelhessen (THM).

Ein solches selbstlernendes Assistenzsystem ist auch für konventionelle Busse vor allem im ÖPNV interessant. Deutschlandweit werden Busfahrer gesucht, und schon heute ist für Verkehrsgesellschaften nicht die Anzahl der Fahrzeuge, sondern der Fahrer der limitierende Faktor. Die schnelle Bereitstellung von Ersatzfahrzeugen scheitert folglich daran, dass kein zusätzlicher Fahrer zum Schadenzeitpunkt zur Verfügung steht.

Kooperationspartner:

Landkreis Gießen, RMV, ZOV, THM

Kostenabschätzung:

Ertüchtigung eines H ₂ -Brennstoffzellenbusses zu		
Fahrzeugdatenerfassung	EUR	50.000
Entwicklung einer Fahrzeugdaten-Erfassung über LoRa-Netz:	EUR	20.000
Aufbau einer lernenden Wissensdatenbank	EUR	70.000
Entwicklung selbstlernendes Assistenzsystems	EUR	120.000

door2door im ländlichen Raum

Möchte man heute den ÖPNV nutzen, hat man sich an die Vorgaben des Betreibers zu halten. Das Berliner Startup-Unternehmen door2door geht den umgekehrten Weg und entwickelte mit dem „allygator-shuttle“ ein Angebot, das sich dem Menschen anpasst. Einstiegspunkte und Ziele werden von den Nutzern in Echtzeit an ein Fahrzeug übermittelt, das seine Route diesen Bedürfnissen anpasst. Somit ist ein Ein- und Aussteigen jederzeit möglich. Vor allem im ländlichen Raum würde ein solches Angebot viele Menschen zum Umstieg auf öffentliche Verkehrsmittel bewegen und zu einer Verkehrsentlastung beitragen. Dieses Angebot vereint die Vorzüge von Anrufsammeltaxis (AST) mit der Individualisierung einer Wegstrecke und der Möglichkeit, auch größere Fahrzeuge auf Strecken und zu Zeiten auszulasten, für die es aus wirtschaftlichen Erwägungen heraus bislang kein Angebot gibt. In der Erprobungsphase sind je ein Freizeit- und ein Pendler-Szenario geplant. Zur Ermittlung einer geeigneten Test-Strecke für das Freizeit-Szenario soll in vielbesuchten Clubs und Veranstaltungsorten in Gießen das Einfallsgelände der Gäste ermittelt werden. Für das Pendler-Szenario liegen aus vorangegangenen Untersuchungen bereits Wege zur Arbeit für zahlreiche Gewerbegebiete vor, aus denen ein geeignetes Gewerbegebiet ausgewählt wird. Ein Busunternehmer mit geeigneten Fahrzeugen muss noch ermittelt werden. Läuft der Probetrieb erfolgreich, könnte dieses Angebot kreisweit etabliert werden.

Kooperationspartner:

Landkreis Gießen, door2door, ZOV, Busunternehmen N.N.

Kostenabschätzung:

Ausrüstung eines Kleinbusses mit einem geeigneten Managementsystem	EUR	10.000
Aufbau eines Fahrten-Managementsystems (hier stehen Gespräche mit door2door aus)		keine Angabe

4. Baustein: Intelligenter Klima- und Umweltschutz durch mehr Energieeffizienz

Dynamischer Wärmemonitor

Rund ein Drittel der Primärenergie im Landkreis Gießen wird für die Wärmeerzeugung eingesetzt. Hiervon fließen drei Viertel in die Beheizung von Gebäuden. Eine signifikante Energie-Einsparung in diesem Bereich ist die Voraussetzung, die im „Masterplan 100% Klimaschutz“ festgelegten CO₂-Einsparungsziele zu erreichen.

Mit einer auf den CO₂-Bilanzdaten der Schornsteinfeger basierenden Wärmebedarfs-hochrechnung konnten 2013 erstmals in Hessen flächendeckend für einen Landkreis die Wärmebedarfe ortsteilscharf hochgerechnet und die Ortsteile mit dem höchsten Sanierungsbedarf identifiziert werden. Dieses Vorgehen ist sehr aufwändig zu wiederholen. Darüber hinaus berücksichtigt es keine Veränderungen, z.B. Modernisierungsmaßnahmen. Dementsprechend steht einem dynamischen Erfassungsmodell von leitungsgebundener Energie (Strom, Gas) ein statisches Modell gegenüber, dessen Werte prozessbedingt nur alle fünf Jahre fortgeschrieben werden können.

Am Institut für Zukunftsenergie- und Stoffstromsysteme (IZES) der Hochschule Saarbrücken wurde in Kooperation mit einem Software-Hersteller ein GIS-basierter Wärmemonitor entwickelt, der in zwei Kommunen im Landkreis Gießen in der Praxis erprobt wurde. Dieser beinhaltet die Gebäudegröße (LoD1- oder LoD2-Daten) und dessen räumliche Verortung sowie einen angenommenen Energiebedarf, der aus dem Gebäudevolumen und der Altersklasse berechnet wird. Diese Annahmen können mit tatsächlichen Werten überschrieben und nach einer Sanierungsmaßnahme aktualisiert werden. Derzeit wird in einem weiteren Entwicklungsprojekt eine Oberfläche gestaltet, die auch nicht fachkundigen Nutzern die Eingabe von Realwerten gestattet. Ziel ist es, dass öffentliche Stellen wie Bauämter auf die Gebäudedaten zugreifen und mit realitätsnahen Zahlen Potenziale für Energiesparmaßnahmen ermitteln können. Die Hauseigentümer können sich den Zugang zu ihren Gebäuden freischalten lassen und z.B. die Einsparungen für Sanierungsmaßnahmen berechnen, bevor diese beginnen. Vor dem Hintergrund, dass viele Hausbesitzer die Sanierungsvorschläge von Handwerksunternehmen nicht nachvollziehen oder vergleichen können, bietet der Dynamische Wärmemonitor eine Möglichkeit, die Effektivität einer vorgeschlagenen Sanierungsmaßnahme im Hinblick auf die Energieeinsparung zu beurteilen.

Für Stadtplanungs- und Bauämter wäre dieser Monitor eine wertvolle Hilfe bei der Planung komplexer Sanierungsmaßnahmen der eigenen Liegenschaften. So können Sanierungsszenarien für alle Liegenschaften durchgerechnet werden, um Finanzbedarfe passgenauer in die Haushalte einzustellen und Prioritätenlisten für die kommenden Jahre zu erstellen.

Die Bedienerfreundlichkeit und Akzeptanz für Hauseigentümer soll in einem Feldversuch mit 50 Personen durchgeführt werden. In der Testphase wird den Bürgerinnen und Bürgern eine Telefonhotline zur Seite gestellt, eine Abschluss-Evaluierung übernimmt die Justus-Liebig-Universität (JLU).

Kooperationspartner:

Landkreis Gießen, kommunale Bauämter, Liegenschaftsabteilungen, Bürgerinnen und Bürger, IZES, JLU

Kostenabschätzung:

Datenbeschaffung LoD2	EUR	18.000
Einrichtung und Betrieb einer Hotline für 2 Monate	EUR	40.000
Evaluierung	EUR	15.000

5. Baustein: Mehr Dienstleistung und bessere Steuerung durch eine digitale Verwaltung

Gebäudeenergie und smart school buildings

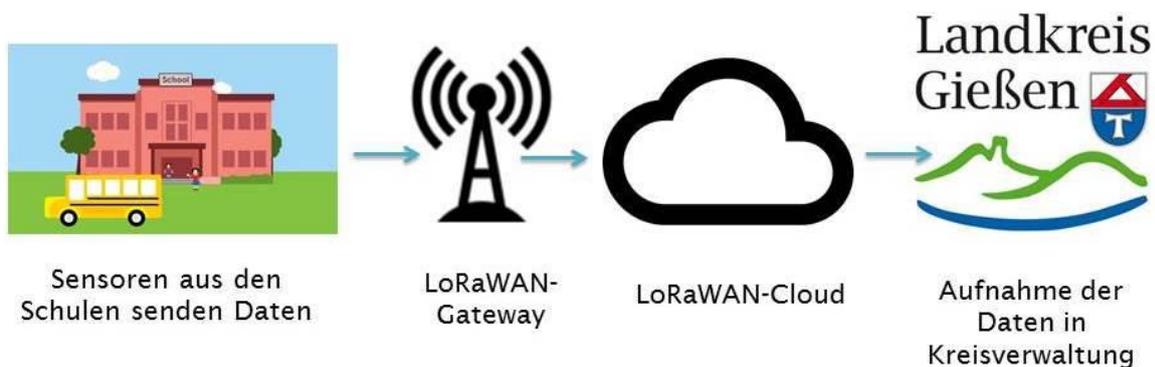
Mit dem „Masterplan 100% Klimaschutz“ hat sich der Landkreis Gießen verpflichtet, in Sachen Energieverbrauch der kreiseigenen Liegenschaften mit gutem Beispiel voranzugehen. So soll etwa bis 2030 der Wärmeverbrauch der nicht sanierten Gebäude im Kreisbesitz um 30 Prozent reduziert werden. Da der Landkreis im Gegensatz zu den Kreiskommunen über eine vergleichsweise überschaubare Anzahl an eigenen Gebäuden verfügt und es sich bei diesen Gebäuden in erster Linie um Schulgebäude handelt, kann ein Ansatz zur Energieeinsparung speziell auf Schulgebäude und ihre Bedürfnisse zugeschnitten werden.

Das Energiemanagement der 53 kreiseigenen Schulen setzt sich aus drei Säulen zusammen. Im Rahmen eines Energiecontrollings werden Zählerstände regelmäßig erfasst und ausgewertet. Dabei können Ausreißer frühzeitig erfasst und technisch gelöst werden. Die zweite Säule stellt die Betriebsoptimierung dar. Durch regelmäßige Begehungen und Nutzungsüberprüfungen sowie durch Einweisungen des Hausmeisterpersonals soll vor Ort der energieeffiziente Betrieb sichergestellt werden. Schließlich werden diese beiden Säulen durch eine dritte Säule, einer klugen Investitionspolitik, die auf Energieeffizienz setzt, flankiert. Bereits jetzt konnte der Energiebedarf der Schulgebäude um knapp 30 Prozent reduziert werden.

In der Vergangenheit wurden immer wieder Investitionen in Leittechnologien getätigt. Gerade bei den Neubauten konnten die Überwachung von Jalousien mit Windwächtern, Regenwächter für Oberlichter, tageslichtabhängige Lichtsteuerungen, Zeitsteuerungen für Jalousien oder digitale Übertragungsmöglichkeiten für Zählerstände umgesetzt werden. Allerdings zeigt sich in der Praxis, dass die Nutzer der Schulgebäude, also Lehrer, Schüler oder Hausmeister, allzu oft nicht fachgerecht mit den verbauten Leittechnologien umgehen können und die Bedienung durch fachfremdes Personal nicht sachgemäß erfolgt. Durch die Fehlbedienung entsteht vor Ort Unzufriedenheit mit der eingesetzten Technik, die nicht zuletzt auch eine Unzufriedenheit mit dem Energieeffizienzansatz in Gänze nach sich zieht.

Durch den Einsatz digitaler Technologien kann ein wichtiger Beitrag dazu geleistet werden, dass energieeinsparende Technik in den kreiseigenen Liegenschaften vermehrt zum Einsatz kommt und auch sachgemäß genutzt wird. Insbesondere der Rückgriff auf LoRaWAN (Long Range Wide Area Network) erweist sich für eine Sicherstellung funktionierender Gebäudeleittechnik als vielversprechend für den Landkreis Gießen. Eine Ausstattung der Gebäude mit Sensoren, die ihre Daten verschlüsselt über lange Funkwellen an Empfänger übertragen, welche auch über längere Distanzen hinweg reagieren können, würde den Vorteil mit sich bringen, dass Fehlnutzungen vor Ort vermieden werden. Denkbar wäre beispielsweise eine zentrale Stelle in der Kreisverwaltung, die das Funktionieren und Zusammenspiel der Sensoren sowie die entsprechenden Anwendungen (Ausfahren von Jalousien, Schließen von Fenstern, Heizungs- und Lüftungseinstellungen usw.) überwacht und steuert. Hierfür sind entsprechende Personalstellen zu schaffen. Zur Überwachung der auftretenden Information sowie der Regelung vor Ort sind Regeltechniker erforderlich. Diese müssen die Fehlerquellen suchen und die Anlagen, insbesondere Heizung- und Lüftungsanlagen wieder einstellen, optimieren und Abstimmungen mit den erforderlichen Fachdiensten, wie Fachdienst Bauen und Servicebetrieb / BU treffen. Hier ist es ggf. erforderlich, dass nur aufeinander abgestimmte Leitsysteme zum Einsatz gelangen.

Schaubild: Einsatz LoRa-Netzwerk für Schulgebäude



Quelle: eigene Darstellung.

Der Vorteil der LoRaWAN-Technologie liegt in der hohen Energieeffizienz der Sensoren, der großen Reichweite – unabhängig vom Breitbandausbau – und guten Gebäudedurchdringung sowie in der Einfachheit der Integration und Datensicherheit.

Durch die Umrüstung der kreiseigenen Schulen zu *smart school buildings* könnte einerseits vor Ort in den Schulen die Zufriedenheit mit der Leittechnik und somit mit dem Energieeinsparansatz gesteigert werden und zum anderen echte Energieeffizienz durch sachgemäßen Einsatz der Technologien sichergestellt und somit zusätzlich Energie eingespart werden.

Personalbedarf:

1,0 Stelle EG 11 (für die zentrale Überwachung aller Liegenschaften) für ein Jahr

- a. ca. 76.000 Euro Arbeitgeber-Personalkosten
- b. ca. 9.700 Euro Arbeitsplatzkosten (Pauschal)
- c. ca. 15.200 Euro indirekte Kosten (Kosten der Leitung, Aufsichtsbehörden und allgemeine Dienste)
- d. Gesamtkosten ca. 100.900,00 Euro

2x1,0 Stelle EG 10 (für den Service zur Gewährleistung des Funktionierens der eingesetzten Technologien) für ein Jahr

- e. ca. 70.200 Euro Arbeitgeber-Personalkosten
- f. ca. 9.700 Euro Arbeitsplatzkosten (Pauschal)
- g. ca. 14.040 Euro indirekte Kosten (Kosten der Leitung, Aufsichtsbehörden und allgemeine Dienste)
- h. Gesamtkosten ca. 93.940,00 Euro (187.880 Euro bei zwei Stellen)

Wohnen

In den 17 Kreiskommunen außerhalb des Oberzentrums Gießen wird der demografische Wandel nicht primär im Hinblick auf die Frage diskutiert, wie man einen Bevölkerungsrückgang aufhalten kann. Vielmehr geht es hier um die Frage, wie der ländliche Raum eine moderne Wohninfrastruktur schaffen kann, die zum Einen den durch den demografischen Wandel induzierten Herausforderungen – Bevölkerungszuwachs, Singularisierung, zunehmender Anteil von über 65-Jährigen sowie steigende Altersarmut – gerecht wird und zum Anderen zugleich einen Beitrag zur Strukturentwicklung im ländlichen Raum leisten kann.

Obwohl Wohnungs- und Wohnungsbaupolitik keine Pflichtaufgabe des Landkreises ist, wurde der Landkreis Gießen dennoch in genau diesem Bereich aktiv, um gleichwertige Lebensverhältnisse und eine gleichwertige Raumentwicklung im Kreisgebiet zu gewährleisten. 2016 wurde das GEWOS-Institut für Stadt-, Regional- und Wohnungsforschung damit beauftragt, eine Wohnraumversorgungsanalyse für den Landkreis Gießen zu erarbeiten. Deren Ergebnisse wurden in allen Teilräumen des Landkreises vorgestellt und diskutiert. Durch diese Teilraumkonferenzen wurde in diesem so zentralen Politikfeld Partizipation durch die Kommunalpolitik vor Ort sowie durch Betroffene und Interessierte ermöglicht. Die Wohnraumversorgungsanalyse machte unter Berücksichtigung der Entwicklungen in jeder einzelnen Kommune deutlich, dass bis 2030 im Landkreis Gießen außerhalb der Sonderstatusstadt Gießen mindestens 5.950 neue Wohnungen benötigt werden. Zugleich wurde in der Analyse herausgearbeitet, welchen qualitativen Anforderungen die neu zu schaffenden Wohneinheiten vor dem Hintergrund der demografischen Entwicklung und des steigenden Bedarfs an bezahlbarem Wohnraum entsprechen sollten.

Ein weiteres ganz zentrales Ergebnis der Vorstellung der Wohnraumversorgungsanalyse war die Herstellung einer Betroffenheit vor Ort und die darauffolgende Gründung der „Sozialen Wohnungsbau und Strukturförderung im Landkreis Gießen GmbH“ (kurz: SWS GmbH) im Sommer 2017. Der SWS GmbH gehören mittlerweile 15 kommunale Gebietskörperschaften an. Der große Vorteil dieser Gesellschaft ist, dass nicht jede Kommune alle für eine nachhaltige Wohnungs- und Wohnungsbaupolitik notwendigen Prozesse alleine etablieren muss, sondern dass diese Aufgabe der Koordinierung, Beratung und Steuerung im interkommunalen Verbund durch die SWS GmbH übernommen wird. Flankiert wird diese Aufgabe durch eine eigene Wohn-

raumförderrichtlinie des Landkreises sowie einer Förderrichtlinie zur Sanierung erhaltenswerter Bausubstanz in den Ortskernen mit einer echten Zuschussfinanzierung. Bei der Vergabe der Fördermittel stehen neben den Mietpreisen stets Fragen der Strukturentwicklung im Vordergrund. So wird gerade die Aufnahme von besonders schützenswerter Bausubstanz in die Förderrichtlinie diskutiert, was in einem Landkreis, der maßgeblich von Fachwerkbauten geprägt wird, von großer Bedeutung ist.

Weniger als ein Jahr nach Gründung der SWS GmbH zeigt sich, dass das Konzept des Landkreises aufgeht. Wurden zwischen 2013 und 2017 im Kreisgebiet lediglich zehn Projekte über die soziale Mietwohnraumförderung des Landes umgesetzt, wurde durch die SWS GmbH mittlerweile die Realisierung von knapp 100 Wohneinheiten angestoßen und gefördert. Mit der SWS GmbH wurde das Thema Wohnen als soziale Frage unserer Zeit im interkommunalen Verbund und die spezifischen Entwicklungen vor Ort berücksichtigend angegangen – ein Vorbild für kommunale Wohnungs- und Wohnungsbaupolitik weit über die Grenzen des Gießener Landes hinaus.

Mit der Schaffung einer Stelle für raumordnerisches Datenmanagement wurde in der Kreisverwaltung eine wichtige Anlaufstelle dafür geschaffen, digitale Medien und digitale Technologien in Planungsprozessen verstärkt einzusetzen. Von dieser Stelle soll auch der Themenbereich Wohnen sowie die damit verbundene Strukturförderung profitieren. Um die Entwicklung räumlicher Strukturen zu erkennen und zu lenken, ist die Erfassung von Innenentwicklungspotenzialen in den einzelnen Orten des Landkreises unerlässlich. Mit Hilfe von Datenbanken sollen Baulücken, Brachflächen und Leerstände sowohl quantitativ, aber auch qualitativ erfasst werden. Über GIS werden dann räumliche Entwicklungen digitalisiert und sichtbar gemacht. Daraus kann beispielsweise eine Grundstücksbörse dieser Liegenschaften aufgebaut oder der Wohnbaulandbedarf der einzelnen Kommunen abgeleitet werden. Ein langfristiges Monitoring der Baulücken, Brachflächen und Leerstände kann somit zur Aktivierung von Innenentwicklungspotenzialen beitragen. Ab Juni wird hierzu eine Personalstelle für die Kreisentwicklung im Allgemeinen besetzt. Für die Pflege eines kreisweiten Leerstandsmanagements wäre eine weitere Stelle notwendig, um das Themenfeld Wohnen adäquat zu bearbeiten.

Personalbedarf:

1 Personalstelle für das GIS-Datenmanagement im Bereich Wohnen

EG 9

6. Baustein: Arbeiten und Wirtschaften in der digitalen Welt

Digitales Gewerbeflächenmanagement

Auch für Gewerbeimmobilien soll ein Leerstandsmanagement auf Basis von GIS-Daten aufgebaut werden. Dieses soll an einen Baustein in ein umfassendes interaktives Gewerbeportal eingebunden werden.

Zu vermietende wie zu verkaufende Gewerbeimmobilien und -grundstücke werden zunehmend in Immobilienportalen mit hohem Bekanntheitsgrad wie Immobilien-scout eingestellt. Diese liefern Information über die Immobilie selbst, nicht aber über deren Umfeld. Investoren hingegen, vor allem aus dem Ausland, interessieren sich zunehmend für die sogenannten weichen Standortfaktoren: schulische Angebote, Einkaufsmöglichkeiten, Freizeitangebote, ÖPNV-Anbindung, benachbarte Unternehmen. Hinzu kommt, dass man zur erfolgreichen Suche in Immobilienportalen Ortskenntnisse benötigt. Ausländische Investoren aber kennen in der Regel nur einige Metropolregionen dem Namen nach. Deshalb erfolgen internationale Anfragen erfolgen zumeist über die Wirtschaftsförderungseinrichtungen des Bundes, der Länder und der Metropolregionen und werden von diesen an die Landkreise und Kommunen weitergeleitet. Im Wettbewerb der Regionen setzen sich diejenigen durch, die nicht nur geeignete Gewerbeflächen, sondern auch das Umfeld bieten, das den Standort zum Wohnen und Arbeiten gleichermaßen attraktiv macht.

Ziel des Portals ist eine interaktive Präsentation des Landkreises Gießen als Gewerbestandort und Region mit hoher Lebensqualität. Eine intuitiv bedienbare Oberfläche wird die Nutzer im Dialog durch den Landkreis führen und nur die für sie relevanten Informationen darstellen, z.B. Daten zur Gewerbefläche und -immobilie selbst, zum gewerblichen Umfeld (Branchen, Unternehmensgrößen, etc.), zu Schulen, Einkaufsmöglichkeiten und Dienstleistern in der Kommune, zu Freizeitanbindungen bis hin zu Kooperationsangeboten von Hochschulen oder Unternehmen. Auch wird die Plattform eine Suchfunktion nach Unternehmen und Branchen bieten.

Das Portal soll als offene Plattform gestaltet werden, so dass sich viele Akteure an der Aktualisierung beteiligen können.

Der Aufbau soll mit Unterstützung der Fachbereiche Wirtschaftsgeographie der Justus-Liebig-Universität (JLU) und Elektro- und Informationstechnik der Technischen Hochschule Mittelhessen (THM) erfolgen.

Kooperationspartner:

Landkreis Gießen, Städte und Gemeinden im Landkreis Gießen, Unternehmen, Gewerbevereine, JLU, THM

Kostenabschätzung:

Verortung von Gewerbegebieten und Unternehmen
im vorhandenen GIS-System, Synchronisation mit

ALKIS-Daten	EUR	30.000
Aufbau und Einrichtung des interaktiven Portals	EUR	25.000
wissenschaftliche Begleitung JLU und THM	EUR	30.000

Pendlerstopp - Der Arbeitsplatz in der Region

Eine nachhaltige Verkehrswende darf nicht nur den Wechsel der Antriebsstränge, sondern muss auch Ansätze zur Verkehrsvermeidung beinhalten. Nahezu 1.500 Menschen pendeln täglich aus dem Landkreis Gießen nach Frankfurt, ein signifikanter Teil davon mit dem eigenen PKW. Zu den Negativ-Folgen zählen nicht nur verstopfte Straßen und eine hohe Umweltbelastung, sondern auch eine deutlich geminderte Lebensqualität durch lange tägliche Abwesenheiten und stressende Wege zu und von den Arbeitsplätzen. Diesem Umstand begegnen einige Unternehmen bereits mit Angeboten zum mobilen Arbeiten daheim bis hin zu echten Homeoffice-Plätzen. Doch nur ein kleiner Teil der Beschäftigten kann effizient zuhause arbeiten. Sinnvoll wäre deshalb eine außerhäusige Büroumgebung in der Nähe des Wohnortes.

In den Städten und Ballungsräumen wächst die Nachfrage nach zeitweise zu mietenden Arbeitsplätzen, sog. Coworking spaces. Sie werden zumeist von Freischaffenden, jungen Unternehmen oder Gewerbetreibenden angemietet, die nicht ständig präsent sein wollen oder müssen und deshalb eine kostensparende Alternative zu einer Büroraumanmietung suchen. Im Landkreis Gießen bietet das Innovations- und Gründerzentrum (TIG) Coworking spaces an, die von Unternehmen in der Gründungs- und Aufbauphase in Anspruch genommen werden.

Mit dem Pendlerstopp versucht der Landkreis einen anderen Weg einzuschlagen. Unternehmen aus dem Frankfurter Raum werden Coworking spaces angeboten, die sie bei Bedarf für Beschäftigte anmieten, die nicht ständig im Unternehmen präsent sein müssen. Falls mehrere Beschäftigte des Unternehmens den Coworking space nutzen, ist sogar persönliche Kommunikation und Teamarbeit möglich, die in der digitalen Welt an Grenzen stößt. Über das schnelle Internet ist die digitale Anbindung an die Unternehmen von jedem Ort im Landkreis Gießen möglich. Als bevorzugte Standorte kommen Städte und Gemeinden in Betracht, die eine gute Schienenanbindung nach Frankfurt haben, um auch spontan eine Präsenz der Beschäftigten zu ermöglichen. Damit liegt die Priorität auf den Kommunen entlang der Main-Weser-Bahn sowie – nach deren Reaktivierung – der Trais-Horloff-Bahn. Für die Unternehmen ergibt sich aus diesem Angebot der Vorteil, weniger teure Bürofläche in Frankfurt vorhalten zu müssen.

Im ersten Schritt sollen die Unternehmen ermittelt werden, die Beschäftigte aus dem Landkreis Gießen haben. Diese sollen gezielt angesprochen werden, um unter Berücksichtigung ihrer Voraussetzungen entsprechende flexible Angebote unterbreiten zu können. Der Aufbau der Coworking spaces wird vom berufspädagogischen Institut der Justus-Liebig-Universität (JLU) begleitet.

Kooperationspartner:

Landkreis Gießen, JLU

Kostenabschätzung:

Derzeit nicht möglich, da noch keine geeigneten Immobilien identifiziert sind

Personalbedarf:

1 Personalstelle zur Koordination des Arbeitspaketes EG 9

„Think digital“ – ein virtueller Makerspace

Probierwerkstätten, auch Makerspaces genannt, sind Orte, an denen sich kreative Menschen zusammenfinden, um neue Technologien auszuprobieren, um mit ihnen alte Technologien zu ersetzen oder neue Anwendungsfelder zu erschließen. Im Jahr 2018 installierten das Technologie- und Innovationszentrum Gießen (TIG), die Justus-Liebig-Universität (JLU) und die Technische Hochschule Mittelhessen (THM) einen Makerspace in der Stadt Gießen mit dem Schwerpunkt 3D-Druck. Dieser Probebetrieb dauerte sechs Monate. Aufgrund des sehr hohen Erfolgs wird das Projekt ab Sommer 2019 fortgesetzt. Zu den herausragenden Ergebnissen zählte, dass sich im Makerspace Menschen unterschiedlicher Herkunft, Bildungsgrade und Interessen zusammengefunden haben, die spontan an Lösungen gemeinsamer Fragestellung arbeiteten. Dies zeigt, dass Innovationen von allen Menschen geschaffen werden können, wenn ihnen Anregungen und die Möglichkeit des gemeinsamen Denkens und Arbeitens gegeben werden.

In einem folgenden Schritt soll dies um die Möglichkeit der virtuellen Teilnahme ergänzt werden. So können sich Interessierte per Skype oder WhatsApp zuschalten und mit den Gruppen vor Ort diskutieren und an Lösungen arbeiten. Experten könne zugeschaltet werden oder die Funktionsfähigkeit eines gedruckten Bauteils per Video begutachtet werden. Dann steht es allen Interessierten frei, sich auf den Weg zum Makerspace nach Gießen zu machen oder per Internet besuchen. Workshops und Vorträge können per Videostream von zuhause oder von der Werkstatt aus verfolgt werden, Beschäftigte eines Unternehmens können eine Idee ausprobieren, was im Betrieb mitverfolgt werden kann. Designs zum 3D-Druck können vorab von Experten begutachtet, Umsetzungsideen in beliebigen Gruppen diskutiert werden. Vor allem für Unternehmen und Kreative im ländlichen Raum spart der virtuelle Makerspace Zeit und Wege und lässt sie dennoch an der städtischen und universitären Kreativszene teilhaben.

Während beim 3D-Druck das Produkt letztendlich an einem physikalischen Ort ausgedruckt werden muss, können andere Zukunftstechnologien auf diesen letzten Schritt verzichten. Künstliche Intelligenz, lernende Maschinen, sind das Ergebnis von Softwareentwicklung. Hier ist es sogar denkbar, neben Präsenztreffen auch reine virtuelle Zusammenkünfte umzusetzen.

Ein Landkreis wird zum Innovationskreis. Das Konzept des realen und virtuellen Makerspaces als gemeinsames Konzept ist neu, und es gibt noch keine Erfahrungen. Es ist aber davon auszugehen, dass dieses Konzept einen starken Innovationsschub in Schulen, Unternehmen, Hochschulen und Hobbyisten bringt, aus denen neue Ideen und mit ihnen neue Unternehmen entstehen.

Um die Zugänge einfach zu gestalten, aber dennoch die Möglichkeit der Steuerung zu haben, soll die virtuelle Teilnahme über eine App mit Registrierung erfolgen.

Kooperationspartner:

Landkreis Gießen, Städte und Gemeinden im Kreisgebiet, Kreis-VHS, Schulen, Unternehmen, JLU, THM, Bürgerinnen und Bürger.

Kostenabschätzung:

Videokonferenzsystem Makerspace	EUR	20.000
Entwicklung einer App-gesteuerten Plattform	EUR	35.000

Personalbedarf:

Projektkoordination 1 Vollzeitstelle EG11