

Angaben zum Modellprojekt Smart City

Name des Modellprojekts Smart City: Smart City Jena

Maßnahmentitel: Smartes Quartier Jena-Lobeda

Gesamtkosten der Maßnahme: 1.270.000 Euro **(keine Budgetänderung)**

In welcher Projektphase wird die Maßnahme durchgeführt?

- in der Strategiephase.
- in der Umsetzungsphase.
- in der Strategiephase begonnen und in der Umsetzungsphase fortgeführt.

Handelt es sich bei dieser Maßnahme um eine neu konzipierte Maßnahme?

- Ja, die Maßnahme wurde gegenüber der Antragsstellung verändert.
- Nein, die Maßnahme wird seit der Antragsstellung unverändert verfolgt.

Wenn ja:

Wurde bereits früher ein Änderungsantrag bei der Kreditanstalt für Wiederaufbau für diese Maßnahme eingereicht

- Ja.
- Nein.

Welchen Bearbeitungsstand hat diese Maßnahme?

- Ideenskizze, Planungen noch nicht gestartet.
- in Planung.
- in Pilotierung.
- in Umsetzung.
- abgeschlossen.
- wird nicht länger verfolgt.



- Bitte präzisieren Sie die **Maßnahme im Detail**.
- Bitte beschreiben Sie die Maßnahme möglichst aussagekräftig.
(„Was genau soll getan werden?“)

Im Smarten Quartier Jena-Lobeda werden im Sinne eines Reallabors verschiedene neue digitale Technologien, Anwendungen und Dienstleistungen zu den Themen Lebensqualität, Wohnen, Energie, Mobilität und Gesundheit erprobt. Für die Umsetzung wurde ein Wohnhauskomplex der DDR-Wohnbauserie 70 (WBS 70) mit ca. 250 Wohnungen in der Großwohnsiedlung Jena-Lobeda ausgewählt. Bereits seit 2020 arbeitet die Stadtwerke Jena GmbH an der Umsetzung des Modellprojektes (Kernsanierung, Implementierung Smart-Home-Ausstattung, Postboxen, Smarte Heizungssteuerung, Sharing-Angebote, Community Manager:in etc.). Im Rahmen des Smart City Projektes werden mit der Maßnahme **Smartes Quartier Jena-Lobeda** in enger Zusammenarbeit von Stadt und Stadtwerken vor Ort folgende weitere Projektelemente integriert:

Einrichtung und Betrieb eines Telemedizinraums (TMR)

Das Smarte Quartier Jena-Lobeda soll ein Erprobungsraum für die Etablierung einer telemedizinischen Anwendung unter Einbezug aller relevanten Akteure (Ärzt:innen, Krankenkassen, Apotheken, Universitätsklinikum, medizinisches/pflegerisches Personal) werden. Hierfür wird ein spezieller Telemedizinraum im Quartier errichtet und mit innovativer und smarter Medizintechnik ausgestattet. Die Bewohner:innen des Quartiers und des nahen Umfeldes haben hier die Möglichkeit, mit geeigneter Technik, Ausstattung und (Fach-)Begleitung ärztliche Versorgungsangebote über räumliche Distanzen hinweg wahrzunehmen. Im Rahmen der Strategiephase wurde durch ein externes Büro eine umfangreiche Machbarkeitsstudie für den Telemedizinraum erstellt, in der die grundlegenden Prozesse, Kosten, notwendigen Ressourcen und möglichen Ausbaustufen definiert sind. Die Ausstattung und der Betrieb des Raumes werden bis 2027 durch das MPSC finanziert.

07/2025: Im Quartier wurde ein Telemedizinraum eingerichtet. Nach einer intensiven Phase der Struktur- und Prozessentwicklung sowie der Erprobung des Anwendungsfall der Fazialisparese werden hier seit April 2025 mit Unterstützung des Uniklinikums Jena und zweier Jenaer Arztpraxen allgemeinmedizinische sowie dermatologische und chirurgische Sprechstunden angeboten. Die Lage des Telemedizinraumes in einem strukturstarken Stadtgebiet und in unmittelbarer Nähe zum Uniklinikum war für die Umsetzung des Vorhabens sehr förderlich. Kurze Wege und ein dichtes Netzwerk relevanter Akteur:innen erleichterten hier die Entwicklungsarbeit und den Umgang mit Herausforderungen. Ein – wenn nicht sogar der zentrale Anwendungsraum für dieses Format liegt jedoch nicht inmitten guter Versorgungsstrukturen, sondern in ländlich geprägten Gebieten, in denen ein wohnortnaher Zugang zu (Fach-)Ärzten nicht (mehr) gegeben ist. Im Zuge unserer intensiven Netzwerkarbeit ist nun ein intensiver Austausch mit zwei Thüringer Gemeinden entstanden: Langenwolschendorf und Crossen an der Elster sind an unserem Telemedizinraum-Projekt sehr interessiert. In beiden Gemeinden wird es aufgrund der aktuell schwierigen medizinischen Versorgungslage vor Ort als absolute Notwendigkeit erachtet, neue Formate zu etablieren. Beide Gemeinden würden deshalb in Kooperation mit der Stadt Jena und den Stadtwerken sehr gern in ihren Ortskernen einen Telemedizinraum nach dem Vorbild des Raumes im Smarten Quartier einrichten und testen.

Einrichtung und Betrieb von Gesundheitsapartments (GAP)

Das Smarte Quartier Jena-Lobeda befindet sich in unmittelbarer Nachbarschaft zum Universitätsklinikum Jena (UKJ). Für ambulante/teilstationäre Patient:innen des UKJ, die nicht in Jena leben, Patient:innen, die nach einem stationären Aufenthalt auf eine Anschlussheilbehandlung warten oder Patient:innen in der Überleitpflege sowie deren Angehörige werden im Smarten Quartier zunächst 2 Gesundheitsapartments eingerichtet. Diese sind barrierearm mit einer hochfunktionalen und innovativen Ausstattung versehen, die eine pflegerische,



telemedizinische sowie telephysiotherapeutische Betreuung ermöglichen (u.a. Smart-Home-Ausstattung mit Sprachsteuerung, Pflegebetten, höhenverstellbare Küche, Notfallsystem, anmietbarer E-Rollstuhl, Smart-TV, Unterstützungs- und Informationsroboter, Telemedizinraum). Bei Bedarf kann die Versorgung der Patient:innen durch einen Pflegedienst erfolgen. Die Gesundheitsapartments stellen ein Kurzzeit-Versorgungsangebot zwischen Krankenhausaufenthalt und eigenem zu Hause dar, für das es eine hohe Nachfrage gibt. Die Umsetzung des Projektes findet in Kooperation mit zahlreichen relevanten Akteur:innen statt: u.a. mit den Stadtwerken Jena, mit der jenawohnen GmbH, mit dem Uniklinikum Jena, der AOK plus, der REHA aktiv 2000 GmbH und dem Community-Management des Smarten Quartiers. Im Rahmen der Strategiephase wurde eine umfangreiche Machbarkeitsstudie erstellt, in der Prozesse, Kosten, notwendigen Ressourcen und Ausbaustufen definiert sind. Die Ausstattung und der Betrieb der Gesundheitsapartments werden bis 2027 durch das MPSC finanziert.

Klimagerechte Gestaltung des Wohnumfeldes

Das Smarte Quartier Jena-Lobeda soll seinen Bewohner:innen und Bürger:innen in unmittelbarer Nachbarschaft ein attraktives und lebenswertes Umfeld bieten, welches zugleich den aktuellen und zukünftigen Bedingungen des Stadtklimas Rechnung trägt und verschiedene Ökosystemleistungen bereitstellt. Aufgrund der lokalen städtebaulichen Situation verzeichnet das Quartier verhältnismäßig starke Umweltbelastungen (Luftqualität, Lärm, Hitze). An den Wohnhäusern soll deshalb an mehreren Stellen eine bodengebundene Fassadenbegrünungssystem installiert werden, das digitale Technologien für eine effiziente Pflege und effizientes Wachstum nutzt. Dazu werden im Boden Sensoren zur Feuchtemessung installiert, die, in Kombination mit (Regen-)Wassertanks, eine automatische, bedarfsgerechte Bewässerung ermöglichen. Um die positiven Effekte einer Fassadenbegrünung öffentlichkeitswirksam darzustellen, sollen zudem Temperatursensoren an der Fassade (begrünt/unbegrünt) installiert werden. Die Daten werden über die Urban Data Plattform (HF1) öffentlich zugänglich gemacht.

- Welchen konkreten Nutzen versprechen Sie sich von dieser Maßnahme?
(„Was genau soll erreicht werden? Welches Problem soll gelöst werden?“)

Nutzen Maßnahme **Smartes Quartier Jena-Lobeda**:

- Verbesserung der Wohn-/Lebensqualität im Quartier durch die Implementierung neuartiger und moderner Techniken, Services und Ausstattung
- Schaffung eines Reallabors für lebenslanges Wohnen und das Wohnen der Zukunft (insbesondere in Bestandsgebäuden bzw. Plattenbauten)
- Übertragung von zukunftsfähiger Technik sowie Anwendungen und Services auf andere Standorte nach erfolgreicher Erprobung

Nutzen **Telemedizinraum (TMR)**:

- Abbau von Hemmnissen/Vorbehalten von Nutzer:innen gegenüber neuartigen telemedizinischen Verfahren
- Entwicklung und Etablierung telemedizinischer Techniken, Verfahren und Anwendungen
 - vor dem Hintergrund des zunehmenden (Fach-)Ärztlemangels (auch im ländlichen Raum)
 - insbesondere für immobile Patient:innen im Quartier **und im ländlichen Raum**
 - perspektivisch zur Entlastung der Arztpraxen (im Hinblick auf Zeit & personelle Ressourcen)
 - zur Minimierung etwaiger Ansteckungsrisiken
- **Skalierung und Verstetigung des entwickelten Versorgungsformates „Telemedizinraum“ innerhalb der Projektlaufzeit; Weiterentwicklung des Formates in einem anderen Kontext auf Basis bisher gesammelter Erfahrungen und Erkenntnisse; Erweiterung des Projektoutputs**



Nutzen **Gesundheitsapartments (GAP):**

- Erprobung eines neuartigen (Geschäfts-)Modells zur Verringerung von bestehenden pflegebezogenen Versorgungslücken und zur finanziellen Entlastung des Gesundheitssystems (häufig müssen Patient:innen im „teuren Krankenhausbett“ verbleiben, weil es keine bzw. zu wenige sich unmittelbar anschließende Angebote gibt (z.B. für die Zeit bis zur Anschlussheilbehandlung, für die Zeit bis zur Genesung, Kurzzeitpflege)
- Erprobung eines Versorgungsmodells, das die Folgen der Überalterung der Gesellschaft sowie des Fachkräftemangels im Pflegebereich abmildert (aktuell und perspektivisch gibt es zu wenige Pflegeplätze und zu wenig Pflegepersonal); insbesondere Patient:innen aus dem ländlichen Raum können von dem Angebot profitieren
- Modell für den Umbau in Bestandsgebäuden für pflegerechte, barrierearme Apartments (diese werden aufgrund der Überalterung der Gesellschaft zukünftig vermehrt benötigt)

Nutzen **Klimagerechtes Wohnumfeld:**

- Lokale Inwertsetzung der vielfältigen Funktionen von Stadtgrün für das Quartier zur Steigerung der Klimaresilienz (u.a. Verringerung der lokalen Hitzebelastung, Erhöhung der Luftqualität, Lärmdämpfung, Erhöhung des Regenwasserrückhaltes, Stärkung der Biodiversität)
- Erhöhung der Aufenthaltsqualität für Bewohner:innen im Quartier
- Erprobung einer smarten und effizienten Anbautechnik für Fassadengrün, die perspektivisch auch an anderen Gebäuden und Flächen zum Einsatz kommen soll – insbesondere an Plattenbauten
- Erprobung von Techniken zur automatischen Bewässerung von Stadtgrün zum Erhalt und für eine effizientere Pflege angesichts zunehmender Trockenheit und Wasserknappheit

- Warum haben Sie sich für diese Maßnahme entschieden? Warum ist diese Maßnahme für Ihr Modellprojekt prioritär?

Das Gesamtprojekt „Smartes Quartier Jena-Lobeda“, wie es von den Jenaer Stadtwerken geplant und seit 2020 umgesetzt wird, ist ein herausragendes und thüringenweit einzigartiges Modellprojekt für modernes, nachhaltiges und digitales Wohnen und Leben. Im Rahmen des Modellprojektes Smart City bot sich für die Stadt Jena die einzigartige Gelegenheit dieses Projekt als Kooperationspartner gemeinsam mit den Stadtwerken weiterzuentwickeln und somit Qualität, Themenbreite und Effekte des Projektes zu erhöhen.

- Bitte beschreiben Sie den räumlichen Bezug der Maßnahme und wo diese verortet ist (Raum/Teilraum/Quartier/Ort Ihres Modellprojekts).

Die Maßnahme wird im Stadtteil Lobeda umgesetzt, der mit rund 22.500 Einwohner:innen der größte Jenas ist. Lobeda entstand zwischen 1964 und 1986 im Süden der Stadt und ist im Wesentlichen durch den kompakten 5- bis 11-geschossigen DDR-Großwohnungsbau geprägt. Seit der politischen Wende erfuhr der Stadtteil umfassende Wandlungsprozesse: Bevölkerungsrückgang, Abriss, soziale Segregation und Arbeitslosigkeit andererseits aber auch bauliche Sanierung, Modernisierung, Infrastrukturentwicklung und Aufwertung. Das „Smarte Quartier Jena-Lobeda“ wird hier zunächst in 3 nebeneinander liegenden, elfgeschossigen Wohnblöcken in unmittelbarer Nähe zum Universitätsklinikum mit 246 Wohneinheiten umgesetzt. Nach der Sanierung sind 50% der Wohneinheiten mietpreisgebunden. Der Maßnahmenbaustein „klimagerechtes Wohnumfeld“ wird darüber hinaus auch für den benachbarten 11-geschossigen Block geplant um den Quartierscharakter zu unterstreichen und die Effekte der Maßnahme zu erhöhen. Nach erfolgreicher Erprobung sollen Anwendungen,



Techniken und Dienstleistungen aus dem Smarten Quartier auf andere, ähnlich strukturierte Standorte – zunächst – in Jena übertragen werden.

Erweiterung des Telemedizinraumes: Die Maßnahme soll in den Gemeinden Langenwolschendorf (ca. 830 Einwohner) im Landkreis Greiz und Crossen an der Elster (ca. 1.660 Einwohner) im Saale-Holzland-Kreis umgesetzt werden. Gemäß dem aktuell gültigen Regionalplan Ostthüringen (Regionale Planungsgemeinschaft Ostthüringen, 2012) sind beide Gemeinden als ländlicher Raum definiert, wobei Crossen als Grundzentrum funktioniert. Beide Gemeinden sind zudem verhältnismäßig stark vom Ärztemangel betroffen: Im Bedarfsplan der Kassenärztlichen Vereinigung Thüringen von 2022 liegen die Planungsregionen, zu denen beide Gemeinden jeweils gehören, für die hausärztliche Versorgung im Versorgungsgrad bei 85% (Crossen) bzw. bei 90% (Langenwolschendorf). Die Unterversorgung beginnt dabei ab 75%, die Überversorgung bei über 110%.

- Warum haben Sie diesen Raum für Ihre Maßnahme ausgewählt?

Für den betreffenden Wohnhauskomplex war eine umfassende da notwendige Sanierung vorgesehen. Damit war die Möglichkeit gegeben, im Zuge dieses Vorhabens gleichzeitig auch grundlegende bauliche und technische Um- bzw. Neustrukturierungen, wie sie für die Realisierung eines solchen Projektes notwendig sind, vorzunehmen. Zudem eignet sich die Gebäudestruktur der Plattenbauten (verhältnismäßig viele Bewohner:innen pro m² Bodenfläche) gut um neue Anwendungen, Techniken und Dienstleistungen auch für eine relevante Anzahl von Bewohner:innen zu implementieren und zu erproben. Des Weiteren verfügt Jena über einen großen Bestand an Wohnhäusern dieser Bauweise, sodass hier eine zukunftsfähige Übertragung nach erfolgreicher Erprobung im Modellprojekt angestrebt wird. In einem weiteren Kontext gedacht hat das Projekt außerdem das Potenzial Ergebnisse und Effekte hervorzubringen, die allgemein im Hinblick auf Entwicklungs-chancen (ostdeutscher) Großwohnsiedlungen in Anschlag gebracht werden können.

Erweiterung des Telemedizinraumes: Beide Gemeinden liegen im ländlichen Raum und sind verhältnismäßig stark vom Ärztemangel betroffen: Im aktuellen Bedarfsplan der Kassenärztlichen Vereinigung Thüringen (2022) liegt der hausärztliche Versorgungsgrad in den entsprechenden Planungsregionen (PR) bei 85% (Crossen / PR Gera Land) bzw. bei 90% (Langenwolschendorf / PR Zeulenroda-Triebes). Liegt der Versorgungsgrad unter 75% spricht man von einer Unterversorgung, bei über 110% liegt eine Überversorgung vor. Hinzu kommt, dass 31% der Hausärzte in Thüringen 60 Jahre und älter sind. Der Bedarf an alternativen, wohnortnahen Versorgungsformaten im Gesundheitsbereich ist hier demnach groß.

2. Bitte erläutern Sie das **Ziel der Maßnahme/den stadtentwicklungspolitischen Bezug:**

- Wie fügt sich die Maßnahme in Ihre Smart-City-Strategie und weitere Stadt-/Raumentwicklungskonzepte ein?

Smart-City-Strategie:

Die Maßnahme zahlt auf folgende strategische Ziele der Gesamtstrategie MPSC Jena ein:

- Jena als Wohn-, Arbeits- und Lebensstandort zukunftsfähig und klimagerecht weiterentwickeln
- Innovation und digitale Angebote stärken
- Teilhabe, digitale Souveränität und Bürgerbeteiligung ermöglichen

Die Maßnahme wird im Handlungsfeld 2 „Stadtentwicklung, Umwelt und Verkehr“ der Smart-City-Strategie umgesetzt. Mit der Komplexität der Maßnahme und der Themenbreite, die sie abdeckt, leistet sie einen Beitrag zur Umsetzung von zwei definierten strategischen Zielen des Handlungsfeldes:

- Verbesserung der städtischen Wohn- und Lebensqualität



- Ermöglichung einer nachhaltigen und ressourceneffizienten Entwicklung des Stadtraumes

Weitere Stadt-/Raumentwicklungskonzepte:

- aus dem ISEK 2030+ (Stadt Jena (2018): Integriertes Stadtentwicklungskonzept der Stadt Jena. 2030+. Jena.):
 - Im Themenfeld „Stadtstruktur, Städtebau und Wohnen“ ist unter anderem das folgende Ziel festgeschrieben: „Vielfältigkeit von Nutzungen und Funktionen in den Stadtlagen sichern und entwickeln“. (S. 42)
 - Die „Qualifizierung und Entwicklung von Stadtteilzentren in Nord, Ost, [...] und Lobeda Ost“ ist als stadträumliches Ziel formuliert. (S. 152)

insbesondere „Telemedizinraum“ und „Gesundheitsapartments“

- aus dem ISEK 2030+:
 - Im Themenfeld „Bildung, Soziales und Gesundheit“ ist unter anderem das folgende Ziel festgeschrieben: „Stärkung des Profils als Gesundheitsregion unter Einbeziehung des Universitätsklinikums“. (S. 78)
 - „Mein.Unser.Jena - Lebensqualitäten in der Stadt weiterentwickeln“ lautet eins von sieben zentralen Zukunftsthemen der Stadt. In diesem Rahmen gilt es unter anderem „Gesundheits- und Präventionsstrategien“ zu entwickeln. (S. 142).

insbesondere „Klimagerechtes Wohnumfeld“

- Gemäß dem Handbuch Klimawandelgerechte Stadtentwicklung für Jena (Stadt Jena (2012): Handbuch Klimawandelgerechte Stadtentwicklung für Jena. Jena) liegt das Smarte Quartier in einem Bereich, der von zunehmender Trockenheit betroffen ist. Als konkrete Maßnahme ist hier folgendes vorgesehen: Bepflanzung prüfen, Wasserversorgung überprüfen, Artenwahl anpassen (S. 72)
 - Im ISEK 2030+ ist „Vernetzung und Digitalisierung“ eins von sieben zentralen Zukunftsthemen der Stadt. Dabei gilt es unter anderem, digitale Lösungen für die Erreichung von Klimaschutz- und Energieeffizienzzielen einzusetzen (S. 115).
 - Im Themenfeld „Bildung, Soziales und Gesundheit“ des ISEK 2030+ ist außerdem das folgende Ziel festgeschrieben: „Reduzierung des Gesundheitsrisikos aufgrund des Klimawandels durch geeignete Anpassungsmaßnahmen“. (S. 78)
 - Ein weiteres Zukunftsthema des aktuellen Stadtentwicklungskonzeptes ist die „Weiterentwicklung der Lebensqualität in der Stadt“ („Mein.Unser.Jena“), wozu unter anderem folgende Teilziele zählen:
 - es ist „eine ausgewogene Balance zwischen den Nutzungen Wohnen, Gewerbe, [...] und erlebbaren Grünräumen anzustreben“ (S. 137).
 - urbanes Grün als wesentlicher Beitrag für die Lebensqualität in der Stadt soll weiterentwickelt und vernetzt werden, z.B. über grüne Klimaoasen (S. 143)
 - Klimaanpassungsmaßnahmen sollen geplant und umgesetzt werden (S. 143)
- Welche konkreten stadtentwicklungspolitischen Ziele sollen mit dieser Maßnahme erreicht werden?

Die stadtentwicklungspolitischen Ziele Jenas sind im ISEK 2030+ (Stadt Jena, 2018) festgeschrieben, folgende Ziele sind für die Maßnahme „Smartes Quartier Jena-Lobeda“ relevant (siehe oben):

- Verbesserung der städtischen Wohn- und Lebensqualität
- Ermöglichung einer nachhaltigen und ressourceneffizienten Entwicklung des Stadtraumes
- Vielfältigkeit von Nutzungen und Funktionen in den Stadtlagen sichern und entwickeln
- Qualifizierung und Entwicklung von Stadtteilzentren in Nord, Ost, [...] und Lobeda Ost



- Stärkung des Profils als Gesundheitsregion unter Einbeziehung des Universitätsklinikums
- Lebensqualitäten in der Stadt weiterentwickeln: u.a. Entwicklung von Gesundheits- und Präventionsstrategien
- Digitale Lösungen für die Erreichung von Klimaschutz- und Energieeffizienzzielen einsetzen
- Reduzierung des Gesundheitsrisikos aufgrund des Klimawandels durch geeignete Anpassungsmaßnahmen bzw. allgemein Planung und Umsetzung von Klimaanpassungsmaßnahmen
- Schaffung einer ausgewogenen Balance zwischen den Nutzungen Wohnen, Gewerbe, [...] und erlebbaren Grünräumen
- Weiterentwicklung und Vernetzung von urbanem Grün als wesentlicher Beitrag für die Lebensqualität in der Stadt z.B. über grüne Klimaoasen

- Wie trägt die Maßnahme konkret zu dieser Zielerreichung bei?

Die folgenden Ausführungen nehmen Bezug auf die oben genannten Ziele des ISEK 2030+ (Stadt Jena, 2018):

- Verbesserung der städtischen Wohn- und Lebensqualität ► mit dem Telemedizinraum, den Gesundheitsapartments und der Fassadenbegrünung werden digitale Anwendungen und Technologien erprobt, die die Wohn- und Lebensqualität für die Bürger:innen verbessern sollen
- Ermöglichung einer nachhaltigen und ressourceneffizienten Entwicklung des Stadtraumes ► das geplante Fassadenbegrünungssystem zielt insbesondere auf Nachhaltigkeit und eine ressourceneffiziente Pflege des Stadtgrüns ab
- Vielfältigkeit von Nutzungen und Funktionen in den Stadtlagen sichern und entwickeln ► mit dem Telemedizinraum und den Gesundheitsapartments werden neuartige Funktionen ins Quartier gebracht; das zukunftsweisende „Smarte Quartier Jena-Lobeda“ wertet den Stadtteil auf und kann Ausgangspunkt für weitere Entwicklungen vor Ort sein
- Qualifizierung und Entwicklung von Stadtteilzentren in Nord, Ost, [...] und Lobeda Ost ► das Smarte Quartier ist ein – stadtweit und auch darüber hinaus – einzigartiges Leuchtturmprojekt, welches in dieser Weise noch nirgends umgesetzt wurde; für den Stadtteil Lobeda-Ost ist damit eine weitere Aufwertung und Entwicklung verbunden; hier werden neuartige Anwendungen und Formate für die digitalisierte Lebenswelt erprobt
- Stärkung des Profils als Gesundheitsregion unter Einbeziehung des Universitätsklinikums ► sowohl der Telemedizinraum als auch die Gesundheitsapartments werden unter Einbeziehung des Uniklinikums betrieben und (weiter-)entwickelt
- Lebensqualitäten in der Stadt weiterentwickeln: u.a. Entwicklung von Gesundheits- und Präventionsstrategien ► durch den Telemedizinraum und die Gesundheitsapartments werden gesundheitsbezogene Versorgungsangebote weiterentwickelt was einen positiven Effekt auf die Lebensqualität hat; insbesondere vor dem Hintergrund des zunehmenden Mangels an Pflegepersonal und Ärzt:innen gilt es im Bereich Gesundheit zukunftsfähige Lösungen zu finden
- Digitale Lösungen für die Erreichung von Klimaschutz- und Energieeffizienzzielen einsetzen ► im Rahmen der Maßnahme werden sensorgestützte automatische Bewässerungssysteme eingesetzt um das Stadtgrün in Form von Fassadenbegrünung weiterzuentwickeln
- Reduzierung des Gesundheitsrisikos aufgrund des Klimawandels durch geeignete Anpassungsmaßnahmen bzw. allgemein Planung und Umsetzung von Klimaanpassungsmaßnahmen ► mit der Errichtung der Fassadenbegrünung im Smarten Quartier verbinden sich verschiedene Effekte, die das



Gesundheitsrisiko angesichts bestehender Klima- und Umweltbelastungen für die Bewohner:innen senken: Kühlung durch Verdunstung und Schatten, Feinstaubbindung, CO₂-Speicherung

- Schaffung einer ausgewogenen Balance zwischen den Nutzungen Wohnen, Gewerbe, [...] und erlebbaren Grünräumen ► die Nutzungsart der Blöcke des Smarten Quartiers wurde durch die Maßnahme deutlich vielfältiger; vor der Sanierung gab es hier ausschließlich herkömmliche Mietwohnungen
 - Weiterentwicklung und Vernetzung von urbanem Grün als wesentlicher Beitrag für die Lebensqualität in der Stadt z.B. über grüne Klimaoasen ► die Fassadenbegrünung im Smarten Quartier stellt eine Weiterentwicklung urbanen Grüns dar
- Welche Beiträge zur Zielerreichung in anderen Sektoren bringt die Maßnahme und wie wird sichergestellt, dass sie an anderer Stelle keine negativen Auswirkungen hat?

Die Maßnahme trägt zur Zielerreichung im Sektor „Bildung, Kultur und Soziales“ bei, indem das Smarte Quartier ein sinnvoller, passender Anwendungsort für den mobilen Probierladen ist. Daneben erfolgen über die gesamte Projektlaufzeit regelmäßige Abstimmungen mit Akteuren aus anderen Sektoren, um negative Auswirkungen bei der Maßnahmenumsetzung zu verhindern. Nach bisherigen Erkenntnissen gibt es keine negativen Auswirkungen an Stellen außerhalb des Vorhabens.

- Wie genau soll dieser Zielbeitrag gemessen werden? Welche Schlüsselindikatoren gibt es?

Für diese wie für alle Maßnahmen im Rahmen des MPSC wird ein Monitoring unter Federführung des MPSC-Teams durchgeführt. Für die Maßnahme „Smartes Quartier Jena-Lobeda“ können folgende Zielindikatoren ermittelt werden:

Telemedizinraum (TMR):

- Anzahl der Nutzungen & Entwicklung der Nutzerzahlen über die Projektlaufzeit
- Zufriedenheit der Nutzer:innen (wird abgefragt durch das mGeSCo-Forschungsprojekt der Ernst-Abbe-Hochschule Jena)
- Feedback der TMR-Assistenz (wird abgefragt durch die Prozessbegleitung)
- Entwicklung der Wirtschaftlichkeit/Rentabilität über die Projektlaufzeit

Gesundheitsapartments (GAP):

- Anzahl der Buchungen & Entwicklung der Buchungszahlen über die Projektlaufzeit
- Zufriedenheit der Nutzer:innen (Abfragemodus noch offen)
- Entwicklung der Wirtschaftlichkeit/Rentabilität über die Projektlaufzeit

Klimagerechtes Wohnumfeld:

- Bewertung der Entwicklung/Konstitution der Bepflanzung bzw. der einzelnen Pflanzen über die Projektlaufzeit
- Bewertung der Funktionalität des Gesamtsystems
- Zufriedenheit der Hauseigentümer mit den (ästhetischen) Effekten

- Woran machen Sie den Erfolg der Maßnahme konkret fest?
(Ab wann wäre die Maßnahme für Sie ein messbarer Erfolg?)

Telemedizinraum (TMR) und Gesundheitsapartments (GAP): Spätestens am Ende der Projektlaufzeit sind die Strukturen, Abläufe, Ausstattungsmerkmale und rechtlichen Rahmenbedingungen des TMR und der GAP soweit



entwickelt und etabliert, dass ein weiterer Betrieb wirtschaftlich sinnvoll ist (d.h. es gibt eine entsprechende Nachfrage) und sich das Model bzw. Elemente davon auf andere Orte/Kontexte übertragen lassen. Die Maßnahme ist erfolgreich, wenn die Formate nach Ende der Projektlaufzeit von anderen Betreibern übernommen werden.

Erweiterung des Telemedizinraumes: Die Übertragung des Telemedizinraums eröffnet in zwei ländliche Gemeinden die Chance, das entwickelte Format bereits während der Projektlaufzeit zu skalieren und gezielt in Richtung Verstetigung weiterzuentwickeln. Die bislang gewonnenen Erfahrungen und Erkenntnisse könnten in einem neuen Umfeld angewendet, weiter ausgebaut und der Projektoutput dadurch signifikant erweitert werden. Auf diese Weise würde der Telemedizinraum auch über die Projektlaufzeit hinaus für potenzielle Betreiber attraktiver. Gleichzeitig ließe sich das Geschäfts- und Betreibermodell zukunftsorientierter gestalten, da ein wohnortnahes, medizinisches Versorgungskonzept erfolgreich im ländlichen Raum verankert werden könnte.

Klimagerechtes Wohnumfeld: am Ende der Projektlaufzeit wird die Funktionalität des Begrünungssystems von den relevanten Akteuren als gut bewertet; die Pflanzen haben sich zeitgerecht entwickelt; die Hauseigentümer übernehmen die Pflege und Wartung; es gibt Überlegungen das oder ein ähnliches System auch andernorts zu installieren

- Welche konkreten Raumwirkungen erwarten Sie von dieser Maßnahme?

Telemedizinraum (TMR):

Schaffung eines zentralen medizinischen Versorgungspunktes im Quartier; Erprobung einer Anwendung für eine raumunabhängige medizinische Grundversorgung; Perspektivisch können Wege zu (Fach-)Ärzt:innen eingespart werden, was insbesondere für immobile Bürger:innen relevant ist; Stärkung Jenas als Innovationsstandort

Erweiterung des Telemedizinraumes: Schaffung und Etablierung eines alternativen, wohnortnahen medizinischen Versorgungspunktes im ländlichen Raum, insbesondere für immobile Patient:innen.

Gesundheitsapartments (GAP):

Stärkung Jenas als Universitätsstadt und Stadt der Innovationen; Stärkung der Stadt-Umland-Beziehung: die GAP als Angebot an Angehörige und Patienten von außerhalb; Durch die Verknüpfung mit den Funktionen des Telemedizinraumes werden auch hier perspektivisch Wege zu (Fach-)Ärzt:innen eingespart

Klimagerechtes Wohnumfeld:

Ästhetische und ökologische Aufwertung des Wohnumfeldes und dadurch gesteigertes Identifikationspotenzial in Bezug auf die Bewohner:innen und das Quartier

- Wie geht die Maßnahme mit Auswirkungen der Digitalisierung/technischer Lösungen auf stadtentwicklungspolitische Ziele um?

Die konkreten Auswirkungen der technischen Lösungen, die für diese Maßnahme in Anschlag gebracht werden, auf stadtentwicklungspolitische Ziele, ist über die Projektlaufzeit hinweg noch zu untersuchen. Gemäß unserer Strategie sollten sie zur Erreichung dieser Ziele beitragen. Keinesfalls dürfen sie diesen entgegenstehen. Ergibt sich wider Erwarten ein solcher Fall, muss die Ausrichtung der Maßnahme entsprechend abgeändert oder die Umsetzung beendet werden. Eine diesbezügliche Analyse findet im Rahmen des Monitorings bzw. der Projektevaluierung statt.

3. Bitte schildern Sie **technische und lizenzrechtliche Aspekte** der Maßnahme:



- Bitte nennen Sie die Technologien und Methoden, die Sie vorsehen, und beschreiben Sie, wie diese eingesetzt und betrieben werden sollen.

Telemedizinraum: eingesetzt wird ein Hard- und Softwaresystem, das die Verbindung zwischen Patient:innen und Ärzt:in herstellt; des Weiteren wird ein Terminbuchungssystem benötigt; es werden einige digitale Untersuchungsgeräte angeschafft (u.a. Blutdruckmessgerät, Stethoskop, Blutzuckermessgerät), die die Patient:innen eigenständig oder mit Hilfe der Assistenz anwenden können; die Ergebnisse werden dabei unmittelbar an den/die zugeschaltete Ärzt:in übertragen.

Gesundheitsapartments: eingesetzt werden verschiedene Smart-Home-Anwendungen (für Licht, Heizung und Strom) die teilweise auch über Sprache gesteuert werden können*, zudem gibt es ein automatisches Notfallsystem, Smart-TV sowie je ein Unterstützungsroboter (Temi) pro Apartment

Klimagerechtes Wohnumfeld: eingesetzt werden Sensoren zur Bodenfeuchtemessung und ein daran gekoppeltes Bewässerungssystem, das sich aus einem Tank speist; gegebenenfalls kann der Tank mit Regenwasser befüllt werden, alternativ bzw. zusätzlich wird der Tank an eine Wasserleitung angeschlossen; die Sensordaten werden über die WISENSAllmende (HF 1) bereitgestellt

Software und Softwareentwicklungen, die im Rahmen der Maßnahme über MPSC-Fördermittel finanziert werden, werden Open Source-Produkte entsprechend den Vorgaben des Fördermittelgebers sein.

*bereits durch die Stadtwerke Jena finanziert

- Soweit Software zum Einsatz kommt oder beauftragt werden soll: Wie garantieren Sie die Umsetzung der Open-Source-Auflage? Unter welcher Lizenz läuft welche Software?

Auf Initiative des MPSC Jena wurde eine AG Open Source für interessierte Kommunen gegründet, die Open Source-Projekte sammelt und auf Austauschportalen (smartFLOSS, opendata.gov) zu Verfügung stellt. Die einzelnen Softwarelösungen werden unter verschiedenen Lizenzen veröffentlicht, die aber in der Regel die kostenfreie Nutzung einschließen. Welche Software im Rahmen dieser Maßnahme konkret genutzt wird, steht zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht fest.

- Wie übertragen Sie technische Neuerungen in den stadtentwicklungspolitischen Kontext? Welche Rolle spielen dabei die Integration alter und neuer Systeme, neuer Systeme untereinander und Formen der Sektor-Kopplung?

Die Weiterentwicklung vorhandener Lösungen hat Priorität vor Neuentwicklungen. Im ersten Schritt wird immer eine Integration in bestehende Lösungen und Strukturen geprüft. Im Rahmen der Maßnahme wird im Wesentlichen auf vorhandene Systeme zurückgegriffen sowie das System der WISENSAllmende (HF 1) genutzt um unter anderem die Sensordaten bereitzustellen.

4. Bitte erklären Sie die **Modellhaftigkeit, Übertragbarkeit und Skalierbarkeit** der Maßnahme:

- Bitte beschreiben Sie, warum diese Maßnahme modellhaft ist. Wie geht dieser Ansatz über bestehende Lösungen hinaus? Wie profitiert die Gesamtheit deutscher Kommunen von der Umsetzung dieser Maßnahme?



Das „Smarte Quartier Jena-Lobeda“ ist mit seinen digitalen Anwendungen und Technologien ein absolutes Pilotprojekt, in Jena, Thüringen und auch darüber hinaus. Vor allem mit dem Telemedizinraum und den Gesundheitsapartments werden hier neuartige Versorgungsmodelle erprobt, die zukunftsfähige Lösungen für bestehende Herausforderungen werden können. Bereits während der Projektlaufzeit wollen wir uns mit MPSC-Kommunen zu den verschiedenen Themen der Maßnahme austauschen, in Teilen ist das auch bereits der Fall. Mit dem Projektende werden zudem Informationen und Berichte zu den Maßnahmen des MPSC Jena und zum Gesamtprojekt öffentlich gemacht.

- Wie stellen Sie sicher, dass die Maßnahme von anderen Kommunen in der Umsetzung einfach adaptiert und selbst angewendet werden kann?

Für das Gesamtprojekt wie auch für die Maßnahmen wird ein Monitoring durchgeführt. Die Ergebnisse und alle weiteren relevanten Informationen werden öffentlich zugänglich gemacht. Gegebenenfalls beauftragte Softwareentwicklungen sind Open Source gemäß den Vorgaben des Fördermittelegers. Die Quellcodes und notwendigen Informationen werden auf Austauschplattformen zur Verfügung gestellt. Anfragen anderer Kommunen werden nach Projektende jederzeit entgegengenommen und entsprechende Kontakte vermittelt.

Erweiterung Telemedizinraum: Mit der Maßnahme können wir ein entwickeltes Format begleitet und unmittelbar in zwei andere Kommunen übertragen. Die bislang gewonnenen Erfahrungen und Erkenntnisse könnten in einem neuen Umfeld angewendet, weiter ausgebaut und der Projektoutput dadurch signifikant erweitert werden.

- Mit welchen anderen Modellprojekten Smart Cities-Kommunen arbeiten Sie gemeinsam an der Entwicklung und ggf. auch Weiterentwicklung dieses Maßnahmentyps?

MPSC Hameln-Pyrmont; die Zusammenarbeit mit weiteren MPSC-Kommunen ist geplant

- Bitte skizzieren Sie Ihre Überlegungen zur Übertragung der Maßnahme. Gehen Sie hierbei auch auf den Aspekt der Skalierbarkeit ein.

Ziel der Maßnahme ist es, die Anwendungen und Technologien bis zum Projektende soweit zu entwickeln, dass sie als Ganzes oder in Teilen als Blaupausen für andere Wohnquartiere genutzt werden können. Das gilt insbesondere – aber natürlich nicht nur – für Plattenbauten im Bestand, die in vielen Städten noch über ein größeres Entwicklungspotenzial verfügen. So eignen sich die verhältnismäßig großen, freien (Seiten-) Fassaden der Plattenbauten besonders für die Entwicklung von Grünflächen, die im Zuge von Klimaanpassungsmaßnahmen zunehmend notwendig wird. Für den Telemedizinraum liegt ein zentraler Anwendungsbereich im ländlichen Raum, perspektivisch kann mit dieser Technologie die größere verfügbare medizinische Fachkompetenz der Städte in unterversorgte ländliche Gebiete gebracht werden. Wenn sich die Gesundheitsapartments als tragfähiges Geschäftsmodell etablieren ist dieses Versorgungsformat (ggf. in Kombination mit Telemedizin) ohne Weiteres skalierbar: mehrere Apartments sind hier auch effektiver und wirtschaftlicher.

Erweiterung Telemedizinraum: In den Gemeinden Langenwolschendorf und Crossen wird es aufgrund der aktuell schwierigen medizinischen Versorgungslage vor Ort als absolute Notwendigkeit erachtet, neue Formate zu etablieren. Beide Gemeinden sind unterversorgte ländliche Gebiete und würden deshalb in Kooperation mit der Stadt Jena und den Stadtwerken sehr gern in ihren Ortskernen einen Telemedizinraum nach dem Vorbild des Raumes im Smarten Quartier einrichten und testen. Aus unserer Sicht böte sich dabei die Möglichkeit, das



von uns entwickelte Format bereits innerhalb der Projektlaufzeit zu skalieren und in Richtung Verstetigung weiter zu entwickeln. Die bisher gesammelten Erfahrungen und Erkenntnisse könnten in einem anderen Kontext erprobt und weiterentwickelt und der Projektoutput um ein Vielfaches erweitert werden.

5. Bitte stellen Sie **Finanzierung und Kosten** der Maßnahme dar:

- Bitte legen Sie dar, warum die Maßnahme weder eine regelmäßige, freiwillige Aufgabe noch eine Pflichtaufgabe Ihrer kommunalen Gebietskörperschaft darstellt.

Die Maßnahme ist keine regelmäßige, freiwillige Aufgabe, weil ...

... die Stadt Jena eine solche oder ähnliche Maßnahme bisher nicht im Rahmen einer regelmäßigen, freiwilligen Aufgabe umgesetzt hat.

Die Maßnahme ist keine Pflichtaufgabe, weil ...

... sie nach §2 und §3 der Thüringer Kommunalordnung (ThürKO) weder im Bereich der Selbstverwaltungsaufgaben noch in dem der übertragenen Aufgaben liegt.

- Welche konkreten Kostenarten fallen für diese Maßnahme an?

Investiv-, Personal- und Sachkosten

Erweiterung Telemedizinraum:

Sach- und Investitionskosten: Herrichtung der verfügbaren Räumlichkeiten inkl. Sanitär gemäß entwickeltem Anforderungs-katalog (Langenwolschendorf: ebenerdig zugängliche 1,5-Raum-Wohnung der Gemeinde im Ortskern; Crossen: Raum im zentral gelegenen Klub-/Veranstaltungshaus Crossen); Möbel und Ausstattung (höhenverstellbare Tische, Patientenstühle, Spind, Beleuchtung, MiKi-UV-Filter, Patientenliege, Jalousien, Desinfektionsmittel- und Seifenspender, Hygieneartikel etc.); Technikausstattung (u.a. Modem, Rechner und Bildschirme, Tablet, Webcam, Chipkartenlesegerät) **Personalkosten:** (medizinische) Assistenz zu den Sprechzeiten

- Stellen Sie den investiven Charakter Ihrer Maßnahme dar, das heißt wie erzeugt die Maßnahme einen bleibenden Wert?

Sowohl der Telemedizinraum als auch die Gesundheitsapartments werden im Rahmen des MPSC ausgestattet und bis 2027 betrieben. Bis dahin sollen beide Maßnahmenbausteine soweit erprobt und weiterentwickelt sein, dass ein neuer Träger den Betrieb mindestens kostendeckend übernehmen kann. Bei Bedarf kann insbesondere der Telemedizinraum abgebaut und an einem anderen Ort wieder aufgebaut werden. Die Fassadenbegrünung und die Bewässerungssysteme werden im Rahmen des MPSC installiert, gewartet und gepflegt. Am Ende der Projektlaufzeit wird Wartung und Pflege von den Wohnungseigentümern übernommen (jenawohnen GmbH und Wohnungsgenossenschaft Carl Zeiss), Voraussetzung dafür ist, dass das System gut funktioniert.

- Wenn es sich um eine Änderung einer Ihrer Maßnahmen handelt oder um eine neue Maßnahme: Bitte legen Sie dar, wie sich die Mittelverwendung in anderen Maßnahmen auswirkt. (Fallen hierfür zum



Beispiel andere Maßnahmen weg oder werden reduziert? Wenn ja, welche und in welchem inhaltlichen Umfang?)

Das Budget der Maßnahme „Smartes Quartier Jena Lobeda“ ändert sich aufgrund der Übertragung des Telemedizinraumes in zwei ländliche Gemeinden nicht. Die Finanzierung des Vorhabens würde über die bereits genehmigten Smart City Fördermittel für den Telemedizinraum erfolgen, die nach aktuellem Stand nicht in geplanter Höhe benötigt werden. Das Finanzierungsmodell des Smarten Quartiers würde übernommen: 95% der Projektkosten trägt die Stadt Jena, 5% die Stadtwerke Jena.

- Welche Kosten erwarten Sie – nach Auslaufen der Förderung – für Betrieb, Wartung, Pflege und Weiterentwicklung der Maßnahme?

Die Kosten nach Auslaufen der Maßnahme können zum jetzigen Zeitpunkt nicht beziffert werden. Beim Telemedizinraum und bei den Gesundheitsapartments hängen die Kosten direkt mit der Auslastung/Nutzung der Angebote zusammen.

- Wie planen Sie diese Kosten – nach Auslaufen der Förderung – weiter zu finanzieren? Beziehungsweise welche Ansätze verfolgen Sie zur langfristigen Sicherung und Weiterentwicklung/des Betriebs der Maßnahme jenseits des Förderzeitraums? (Bitte gehen Sie auf operative Kosten, Finanzierung, Betreibermodell, soziale Akzeptanz etc. näher ein.)

Der Telemedizinraum und die Gesundheitsapartments sollen nach der Förderphase an einen neuen Betreiber übergeben werden. Ob das gelingt hängt natürlich stark von der Entwicklung der Formate über die Projektlaufzeit hinweg ab. Denkbar wäre beispielsweise das Uniklinikum, die Stadtwerke, Jenawohnen, die Krankenkassen, oder das DRK. Beim Telemedizinraum wäre es auch denkbar das Gesamtsystem oder Teile davon später aus dem Smarten Quartier an einen anderen Ort zu transferieren, z.B. in den ländlichen Raum. Zentral für zukünftige Anwendungsfelder und -orte sind hier vor allem die Erkenntnisse, die über die Projektlaufzeit hinweg gewonnen werden können. Das Format „Telemedizinraum“ ist ein bisher wenig erschlossenes Feld, sodass hier zunächst ein funktions- und tragfähiges System entwickelt werden muss. Die Generierung von Wissen und der Wissenstransfer sind hier zentral. Ähnliches gilt für die Gesundheitsapartments. Die Fassadenbegrünung und die Bewässerungssysteme werden im Rahmen des MPSC installiert, gewartet und gepflegt. Am Ende der Projektlaufzeit wird Wartung und Pflege von den Wohnungseigentümern übernommen (Jenawohnen GmbH und Wohnungsgenossenschaft Carl Zeiss). Voraussetzung dafür ist, dass das System ausreichend gut funktioniert.

- **Übermitteln Sie uns bitte einen aktuellen Kosten- und Finanzierungsplan**, der die neue/geänderte Maßnahme sowie Änderungen, die sich in anderen Maßnahmen durch die Umsetzung der Maßnahme aus diesem Antrag ergeben, darstellt (bspw. reduzierte Mittel, Wegfall von Maßnahmen). Sollten Sie parallel mehrere Anträge (bspw. für all Ihre Maßnahmen zur Strategieprüfung) einreichen, stellen Sie Änderungen bitte gesammelt dar. Ihr Kostenplan muss einen Vergleich mit bereits eingereichten Plänen ermöglichen.