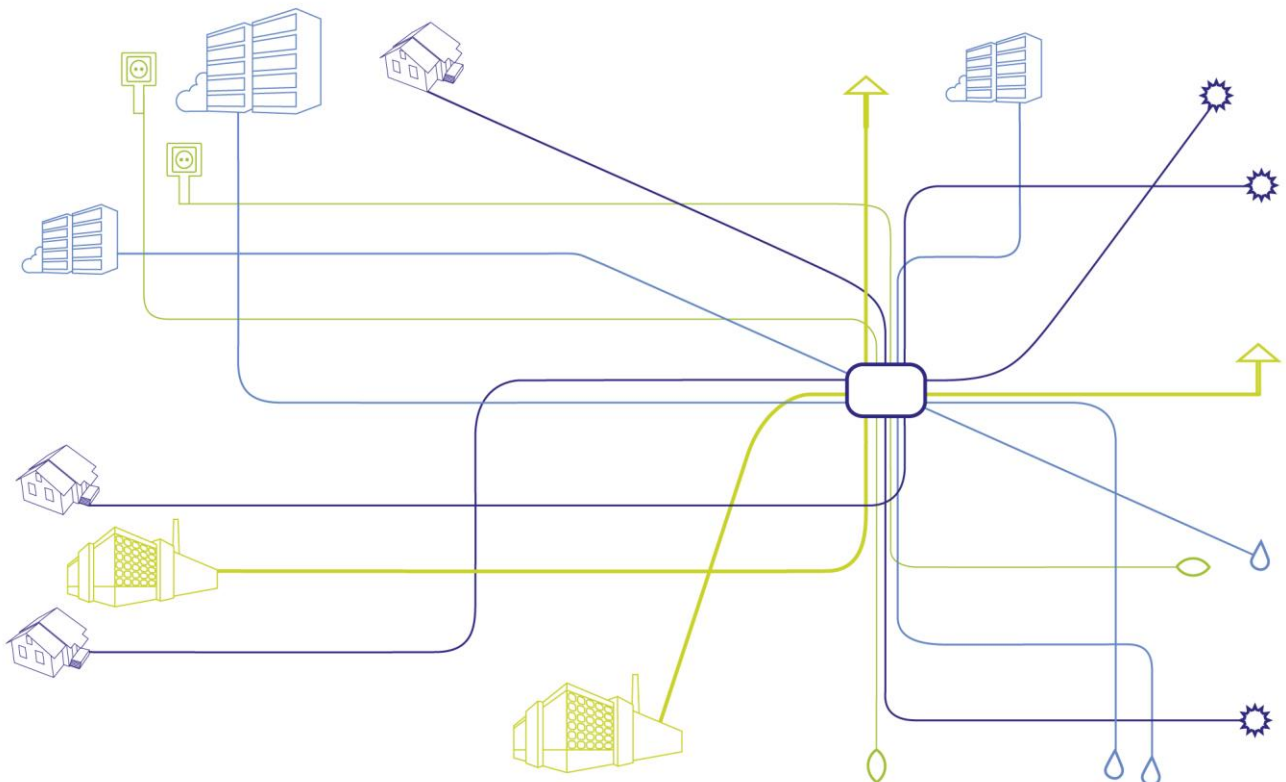




Smartes und resilientes Leibnitz

Cool Leibnitz



VORWORT

Die Publikationsreihe **BLUE GLOBE REPORT** macht die Kompetenz und Vielfalt, mit der die österreichische Industrie und Forschung für die Lösung der zentralen Zukunftsaufgaben arbeiten, sichtbar. Strategie des Klima- und Energiefonds ist, mit langfristig ausgerichteten Förderprogrammen gezielt Impulse zu setzen. Impulse, die heimischen Unternehmen und Institutionen im internationalen Wettbewerb eine ausgezeichnete Ausgangsposition verschaffen.

Jährlich stehen dem Klima- und Energiefonds bis zu 150 Mio. Euro für die Förderung von nachhaltigen Energie- und Verkehrsprojekten im Sinne des Klimaschutzes zur Verfügung. Mit diesem Geld unterstützt der Klima- und Energiefonds Ideen, Konzepte und Projekte in den Bereichen Forschung, Mobilität und Marktdurchdringung.

Mit dem **BLUE GLOBE REPORT** informiert der Klima- und Energiefonds über Projektergebnisse und unterstützt so die Anwendungen von Innovation in der Praxis. Neben technologischen Innovationen im Energie- und Verkehrsbereich werden gesellschaftliche Fragestellung und wissenschaftliche Grundlagen für politische Planungsprozesse präsentiert. Der **BLUE GLOBE REPORT** wird der interessierten Öffentlichkeit über die Homepage www.klimafonds.gv.at zugänglich gemacht und lädt zur kritischen Diskussion ein.

Der vorliegende Bericht dokumentiert die Ergebnisse eines Projekts aus dem Forschungs- und Technologieprogramm „**Smart Energy Demo – 9. Ausschreibung**“. Mit diesem Förderprogramm verfolgt der Klima- und Energiefonds das Ziel, große Demonstrations- und Pilotprojekte zu initiieren, in denen bestehende bzw. bereits weitgehend ausgereifte Technologien und Systeme zu innovativen interagierenden Gesamtsystemen integriert werden. Schwerpunkt der ersten Ausschreibung war die Bildung von Konsortien mit transnationaler Vernetzung sowie die Entwicklung von Vision, Roadmap & Aktionsplan.

Wer die nachhaltige Zukunft mitgestalten will, ist bei uns richtig: Der Klima- und Energiefonds fördert innovative Lösungen für die Zukunft!



Theresia Vogel
Geschäftsführerin, Klima- und
Energiefonds



Ingmar Höbarth
Geschäftsführer, Klima- und Energiefonds

PUBLIZIERBARER ENDBERICHT

A Projektdetails

Kurztitel:	COOL Leibnitz
Langtitel:	Smartes und resilientes Leibnitz
Programm:	Smart Cities Demo – 9. Ausschreibung
Dauer:	01.02.2018 – 31.01.2019
KoordinatorIn/ ProjekteinreicherIn:	Stadtgemeinde Leibnitz
Kontaktperson – Name:	Ing. Astrid Holler
Kontaktperson – Adresse:	Hauptplatz 24, 8430 Leibnitz
Kontaktperson – Telefon:	03452 – 82423 – 156
Kontaktperson – E-Mail:	astrid.holler@leibnitz.at
Projekt- und KooperationspartnerIn (inkl. Bundesland):	HC-Heigl Consulting ZT GmbH Horn Consulting StadtLABOR – Innovationen für urbane Lebensqualität GmbH
Projektwebsite:	http://www.leibnitz.at/projekte/smart-cities/
Schlagwörter (im Projekt bearbeitete Themen- /Technologiebereiche)	<input checked="" type="checkbox"/> Gebäude <input checked="" type="checkbox"/> Energienetze <input type="checkbox"/> andere kommunale Ver- und Entsorgungssysteme <input checked="" type="checkbox"/> Mobilität <input checked="" type="checkbox"/> Kommunikation und Information
Projektgesamtkosten genehmigt:	65.989 €
Fördersumme genehmigt:	49.501 €
Klimafonds-Nr:	KR17SC0F13854
Erstellt am:	11.03.2019

Diese Projektbeschreibung wurde von der Fördernehmerin/dem Fördernehmer erstellt. Für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität der Inhalte übernimmt der Klima- und Energiefonds keine Haftung.

B Projektbeschreibung

B.1 Kurzfassung

<p>Ausgangssituation / Motivation:</p>	<p>Leibnitz ist eine rasch wachsende Stadt. Ohne qualitätssteuernde Gegenmaßnahmen werden Zuzug und Nachverdichtung zu einem steigenden Verkehrsaufkommen, erhöhtem Energieverbrauch, einer Reduktion von Grünflächen und nicht zuletzt zu einer abnehmenden Lebensqualität für die BürgerInnen führen.</p> <p>Damit das Wachstum von Bevölkerungszahl und Wirtschaftsleistung qualitativ und nachhaltig gelingt, steht Leibnitz somit vor einer dreifachen Herausforderung: 1) Die Potenziale zu erhalten, 2) den Wandel zu gestalten, 3) und Entwicklungen gezielter und langfristiger zu steuern, so dass sie auch beim Eintreten externer Störungen und Krisen weiterverfolgt werden können.</p>
<p>Bearbeitete Themen-/ Technologiebereiche:</p>	<p>Gebäude, Energienetze, Mobilität, Kommunikation und Information</p>
<p>Inhalte und Zielsetzungen:</p>	<p>„Cool Leibnitz“ verfolgte das Ziel, die zahlreichen themenspezifischen Vorarbeiten und Fachkonzepte (u.a. Verkehrskonzept, räumliches Leitbild, Energiekonzept, Gartenkonzepte des städtischen Wirtschaftshofes, Baulandmobilisierung, Hochwasserschutzkonzepte, Grunderwerb durch die öffentliche Hand, Konzept des Wirtschaftsverbandes WISTA SÜD) in einem kooperativen Prozess entlang der Infrastrukturebenen zu verschränken und zu einem integrativen Smart City Umsetzungskonzept zu verdichten. Das Projekt basiert wesentlich auf dem Ideenkatalog des Bürgerbeteiligungsprozesses „Leibnitz 2030“, der im Jahr 2017 vorläufig abgeschlossen wurde.</p> <p>Für Leibnitz heißt „smart“ auch „resilient“. Deshalb lag ein Schwerpunkt der Sondierung auch auf Möglichkeiten der Klimawandelanpassung und berücksichtigte den Erhalt und Ausbau innerstädtischer grüner Infrastruktur, integrierte Energieversorgungssysteme sowie neue Optionen des</p>

	Zusammenwirkens zwischen Stadt, Investoren und BürgerInnen. Wechselseitiges und interdisziplinäres Lernen sowie Aufbau von zusätzlichem Knowhow durch Dialog standen dabei im Vordergrund.
Methodische Vorgehensweise:	Methodisch wurden die kooperativen und partizipativen Ansätze von „Leibnitz 2030“ fortgesetzt, wobei insbesondere vier Akteurskreise angesprochen wurden: (1) Politik / Gemeinderat, Ausschüsse, (2) Multiplikatoren/Arbeitsgruppenleiter der Stadtentwicklung, (3) Bauträger und (4) BürgerInnen.
Ergebnisse und Schlussfolgerungen:	Als Ergebnis der Sondierung hat die Stadt Leibnitz die Weichen für eine resiliente, smarte Stadt gestellt. Die entsprechenden Rahmenbedingungen für die Realisierung des Smart City Umsetzungskonzepts wurden geschaffen (relevante Akteure einbinden, Partnerschaften bilden, Commitments einholen, ...). Erste Maßnahmen (u.a. Planungsleitfaden) wurden bereits in der Konzeptionsphase prototypisch in Kooperation mit den Betroffenen umgesetzt.
Ausblick:	Mit der erfolgreichen Einreichung des Projekts „COOL Leibnitz DEMO“ konnte ein wesentliches Projektziel bereits während der Sondierung erreicht werden: Das Umsetzungsprojekt soll demonstrieren, dass eine qualitätsvolle Nachverdichtung sowie kooperative und integrative Planungsprozesse die Transformation eines konkreten innerstädtischen Testbeds zu einem nutzungsdurchmischten, klimaresilienten und lebenswerten Erlebnis-, Begegnungs- und Wirtschaftsraum unterstützt.

B.2 English Abstract

Initial situation / motivation:	Leibnitz is a rapidly growing city. Without quality-controlling counter-measures, the influx of new residents and the increase in density will lead to an increase in traffic volume, increased
--	---

	<p>energy consumption, a reduction in green spaces and, last but not least, to a decreasing quality of life for the citizens.</p> <p>Leibnitz is thus faced with a threefold challenge to ensure that the growth in population and economic output is achieved in a high-quality and sustainable manner: 1) to preserve the potential, 2) to shape change, 3) and to manage developments in a more targeted and long-term manner, so that they can also be pursued in the event of external disturbances and crises.</p>
<p>Thematic content / technology areas covered:</p>	<p>Buildings; Energy networks; Mobility; Communication and information</p>
<p>Contents and objectives:</p>	<p>"Cool Leibnitz" pursued the goal of combining the numerous topic-specific preliminary work and specialist concepts (e.g. traffic concept, spatial concept, energy concept, garden concepts of the municipal economic yard, building land mobilisation, flood protection concepts, land acquisition by the public sector, concept of the economic association WISTA SÜD) in a cooperative process along the infrastructure levels and to consolidate them into an integrative Smart City implementation concept. The project is essentially based on the idea catalogue of the citizen participation process "Leibnitz 2030", which was provisionally completed in 2017.</p> <p>For Leibnitz, "smart" also means "resilient". Therefore, one focus of the exploration was also on possibilities of climate change adaptation and took into account the preservation and expansion of inner-city green infrastructure, integrated energy supply systems as well as new options for interaction between the city, investors and citizens. Mutual and interdisciplinary learning as well as the development of additional know-how through dialogue were in the foreground.</p>
<p>Methods:</p>	<p>Methodologically, the cooperative and participatory approaches of "Leibnitz 2030" were continued, addressing in particular four stakeholder groups: (1) politics / local council, committees, (2) multipliers/working group leaders of urban development, (3) property developers and (4) citizens.</p>

<p>Results:</p>	<p>As a result of the exploration, the city of Leibnitz has set the course for a resiliente, smart city. The corresponding framework conditions for the realisation of the Smart City implementation concept were created (involving relevant actors, forming partnerships, obtaining commitments, ...). First measures (e.g. planning guidelines) were already prototypically implemented in the conception phase in cooperation with the affected parties.</p>
<p>Outlook / suggestions for future research:</p>	<p>With the successful submission of the "COOL Leibnitz DEMO" project, a major project objective was already achieved during the exploratory phase: The implementation project is intended to demonstrate that a high-quality consolidation as well as cooperative and integrative planning processes support the transformation of a concrete inner-city testbed into a mixed-use, climate-dependent and livable experience, meeting and economic space.</p>

B.3 Einleitung

Leibnitz ist eine rasch wachsende Stadt. Die durch den Zuzug erforderliche Nachverdichtung führt – wenn nicht Gegenmaßnahmen getroffen werden – zu einem steigenden Verkehrsaufkommen, erhöhtem Energieverbrauch, einer Reduktion von Grünflächen und beeinträchtigt somit mittelfristig die Lebensqualität der Menschen. Leibnitz ist auch eine der heißesten Städte Österreichs, die sommerliche Überhitzung hat bereits negative Auswirkungen auf die Aufenthaltsqualitäten insbesondere in der Innenstadt. Die Stadt Leibnitz steht somit vor der Herausforderung, gemeinsam mit allen örtlichen und überörtlichen „Playern“ dem anhaltenden Bevölkerungswachstum mit qualitätvollen, zukunftsfähigen und smarten Nachverdichtungsstrategien zu begegnen.

Für Leibnitz heißt „smart“ auch „resilient“. Deshalb ist ein Schwerpunkt der Arbeiten daraufhin ausgerichtet, extremen Wetterereignissen (Sommerhitze, Starkregen) vorbereitet entgegenzutreten zu können und vorbeugende Maßnahmen zur Klimaveränderung sowie gleichzeitig Maßnahmen zur Verbesserung des Stadtklimas zu setzen. Die Erhaltung und der Ausbau der innerstädtischen grünen Infrastruktur sollen der Überhitzung entgegenwirken und somit beispielhaft einen Baustein für COOL-Leibnitz (Clima Optimierte Offensive Leibnitz) bilden.

Ein weiterer Schwerpunkt der Sondierung ist es, im Zusammenwirken des Projektteams mit Investoren/Entwicklern, Politik und Verwaltung sowie BürgerInnen entsprechende Rahmenbedingungen für die Realisierung eines Smart City Umsetzungskonzepts zu schaffen bzw. die nächsten Umsetzungsschritte soweit wie möglich zu vertiefen und zu konkretisieren.

Im gegenständlichen Bericht werden zunächst kurz relevante Vorarbeiten sowie die Vorgehensweise im Projekt beschrieben (B.4) und im Anschluss vertiefend auf die Ergebnisse eingegangen (B.5). Die abschließenden Kapitel (B.6-B.8) ziehen Schlussfolgerungen bzw. geben einen Ausblick und Empfehlungen für zukünftige Schritte auf dem Weg zu einer klimaresilienten und zukunftsfähigen Stadt Leibnitz.

B.4 Hintergrundinformationen zum Projektinhalt

Leibnitz ist eine Stadt in der Steiermark mit 12.176 Einwohnern (Stand 1. Jänner 2017) und Bezirkshauptstadt des gleichnamigen Bezirkes.

Die Stadt ist eine der wenigen wachsenden Kleinstädte in Österreich und wird bei der Bevölkerungszunahme 2015 – 2030 z.B. vom Österreichischen Institut für Raumordnung unter den Spitzenreitern der Städte vergleichbarer Größenordnung genannt. Nach einer Stagnationsphase zwischen den Jahren 1970 und 2000 besteht nun dieses starke Wachstum, das eben eine Neuorientierung in vieler Hinsicht erforderlich machte.

Hervorzuheben ist: Leibnitz ist eine der wärmsten Städte Österreichs. Im Jahre 2017 wurde als höchster Wert 35 Grad gemessen, 2 Jahre davor 39,5 Grad. Temperaturen nahe an die 40 Grad Celsius häufen sich über die letzten Jahre.

Die steiermärkische Strukturreform 2015 und die damit verbundene räumliche Erweiterung forderte sodann die notwendige Positionierung der „neuen“ Stadt durch ein ÖEK - Örtliches Entwicklungskonzept und den Flächenwidmungsplan. Auch eine Vielzahl von Initiativen wirtschaftlicher Art haben etwa zeitgleich eine „neue Gründerzeit-Stimmung“ in der Stadtgemeinde entstehen lassen.

„Vorzeigestadt Leibnitz 2030“ war der von der Stadt beschlossene Titel für die in etwa parallel zur ÖEK-Erstellung laufenden Visionsbildung (mit Focus auf Bürgerbeteiligung), welche 2016-2017 stattfand. Dieser Visionsfindungsprozess legte einen bewerteten und relativ umfangreichen Ideenkatalog mit 4 Leitprojekten vor.

Diese vorbereitenden Arbeiten erbrachten vielfältige Resultate. Dazu lagen weiters unterschiedliche, praktisch nicht aufeinander abgestimmte Fachkonzepte (u.a. Verkehrskonzept, räumliches Leitbild, Energiekonzept, Gartenkonzepte des städtischen Wirtschaftshofes, Baulandmobilisierung, Hochwasserschutzkonzepte, Grunderwerb durch die öffentliche Hand, Konzept des Wirtschaftsverbandes WISTA SÜD) vor oder wurden in Gang gesetzt.

Aus der Sicht der Stadt Leibnitz war aus dieser Fülle ein integriertes Umsetzungskonzept nunmehr der logisch und dringend erforderliche Schritt. Die Einzelergebnisse des Prozesses „Vorzeigestadt Leibnitz 2030“ waren mit den Planungen der Stadtverwaltung, den Vorhaben der Investoren und der Energieversorger (und anderen Stakeholdern) zu einem koordinierten, integrierten und profilierten Gesamtplan zu vereinen. Nur so konnte man erwarten, eine gesicherte Verbesserung der Lebensqualität in Leibnitz, Zukunftssicherheit und Resilienz zu gewinnen.

Genau darauf wurde konsequent in Hinblick auf die Erstellung dieser Sondierung aufgebaut, welche 2017 mit dem Titel „Umsetzungskonzept für ein smartes und resilientes Leibnitz“ konkretisiert und bei der FFG eingereicht wurde. Dadurch zielte man darauf, im Weiteren einen gut abgestimmten Umsetzungsprozess, wenn möglich mit vielen Demonstratoren, Investments und Aktionen in der „Vorzeigestadt“ zu generieren und auch österreichweit Akzente zu setzen.

Besondere Problemlösungsstellungen wurden vordefiniert und sind im Zuge dieser Sondierung im Jahr 2018 sodann weiter spezifiziert, integriert und profiliert worden. Beispielsweise zu nennen sind Nachverdichtung, Bürgerbeteiligung, Raumplanung, Leerstände, Zersiedelung etc. Als eines der Kuppelprodukte ist insbesondere auch Klimawandel-Bekämpfung und Klimawandel-Anpassung erkannt worden, was als Slogan „Clima optimierten Offensive Leibnitz“ richtungsweisend werden sollte - daher der Kurztitel „COOL“ für das Projekt.

Mit dem übergeordneten Ziel der Sondierung, die Voraussetzungen für eine resiliente Stadt Leibnitz zu schaffen und in wesentlichen Smart City Handlungsfeldern zukunftsfit zu werden, ging das Projekt an den Start.

Die wesentlichen Innovationen dieses Ansatzes sind:

- In diesem Projekt wird erstmals für eine Kleinstadt (Smart Town) ein Zusammenhang zwischen „Nachhaltiger Entwicklung“, „Lebensqualität“ und „Resilienz bezüglich Klimawandel“ hergestellt und in die Konzeption der Maßnahmen eingebaut.
- Das Umsetzungskonzept basiert auf vorgesehenen und zum Teil vorliegenden Planungsgrundlagen und Ergebnissen einer Vision gleichermaßen
- Erste Ideen werden bereits während der Sondierung prototypisch realisiert bevor es in der Folge zu groß angelegten – und somit teuren – Demonstrationsprojekten kommen wird.
- Verschränkung verschiedener Infrastruktur-, Planungs- und Kommunikationsebenen.

Zur ergänzenden Hintergrundinformation soll betont werden, dass Leibnitz in mehrfacher Hinsicht eine „ideale“ Kleinstadt für die Transformation zur Smart City im Sinne der Programmlinie war (und ist). Die Stadt verfügt über grundsätzlich starke Standortfaktoren und eine bereits vorab relativ hohe Gesamt-Umwelt- und -Lebensqualität. Auch soziale Smartness muss der Stadt, die auch schon über viele Jahre eine echte Begegnungskultur zeigt, zugesprochen werden.

Die zeitgeistige Wendung bei europäischen Stadtvisionen, Stadtmissionen und Stadtentwicklungen ab ca. den Jahren 2005-10 (Zeitpunkt der ersten Ausschreibung „Smart City“ in Österreich) hin zu einer umfassenden holistischen Perspektive einerseits, die in Leibnitz um die Jahre 2015-17 kumulierenden und zu integrierenden Lösungsansätze andererseits, sind wechselseitig befruchtende Aspekte.

Die Sicht- und Vorgehensweise hat in diesem Sondierungsprozess – auch durch die hohe Empathie der einbezogenen ExpertInnen, Stakeholder und Peers – ein starkes Wir-Gefühl für die Vorzeigestadt Leibnitz geprägt.

B.5 Ergebnisse des Projekts

Klimaoptimiertes „grünes“ Leibnitz

In einem ersten Schritt wurden die bestehenden Grünräume innerhalb der Siedlungsstruktur der Stadtgemeinde Leibnitz und die resultierende Einflussnahme auf Lebens- bzw. Aufenthaltsqualität und das Stadtklima analysiert. Der Untersuchungsraum umfasste hierbei die Katastralgemeinden Altenmarkt, Kaindorf und Leibnitz östlich von Lassnitz und Sulm.

Beispielhaft wurden sechs Bereiche in unterschiedlicher Größe, die jeweils typisch für die vorherrschende Siedlungsstruktur innerhalb des Stadtgefüges stehen, ausgewertet.



Abbildung 1: Untersuchungsraum

Die sechs untersuchten Bereiche unterscheiden sich in Bebauungsform, Dichte, Baumassenverteilung, Nutzung und Struktur im städtebaulichen Kontext. Die Analyse berücksichtigt dabei Grünflächen, die in Ausstattung und Qualität differieren. Neben Parkanlagen, privaten Freiflächen, Kleingärten, Spielplätzen, Sportplätzen und Grüninseln wurden dabei auch durch Verordnung unter Schutz stehende Flächen (Auwald, Grundwasserschongebiet nördlich der Wasserwerkstraße) berücksichtigt, die als Mehrwert für die Bevölkerung betrachtet werden können.



Abbildung 2: Verteilung der Grünflächen

Die prozentuale Auswertung der Grünflächen lässt eine Vergleichbarkeit der sechs Bereiche zu und schafft Bewusstsein für die primär bestehende Problematik der fehlenden öffentlichen Grünräume innerhalb der städtischen Struktur und den hohen Anteil der Versiegelung.

Zusammenfassend zeigt die Analyse erhebliche Defizite an öffentlichen Grünflächen im dicht besiedelten Gebiet, blaue Infrastruktur fehlt im urbanen Bereich zur Gänze. Der Versiegelungsgrad ist besonders bei den Einkaufszentren sehr hoch, bei gleichzeitig besonders niedriger Bebauungsdichte, geringer Nutzungsvielfalt und fehlender architektonischer Qualität.

Tabelle 1: Übersicht über den Anteil von Grünflächen in Relation zu versiegelten Flächen im Untersuchungsraum

Gebiet	Untersuchte Fläche In ha	Grünflächen in % der untersuchten Fläche				Versiegelte Flächen in %	Index	
		öffentlich	Halböffentlich	privat	Summe		Grünflächen/ Versiegelungsflächen	öffentliche Grünflächen zu Versiegelungsflächen
1	29,06	11,39	2,34	37,89	51,62	48,38	1,07	0,24
2	78,54	6,6	1,38	47,16	55,14	44,89	1,23	0,15
3	29,06	1,07	0	14,85	15,92	13,14	1,21	0,08
4	173,96	15,53	1,93	30,04	47,5	51,5	0,92	0,30
5	29	22,54	2,34	39,78	64,66	35,34	1,83	0,64
6	71,89	0,67	3,34	49,2	53,21	46,79	1,14	0,01

Darüber hinaus konnte Leibnitz besonders wertvolle Grünräume sichern, die jedoch nur teilweise allgemein zugänglich als Erholungsraum zur Verfügung stehen:

- ca. 148,00 ha Au- und Ackerlandschaft (Ostseite) längs Sulm und Lassnitz
- ca. 40,00 ha Grundwasserschongebiet

Die Stadtgemeinde Leibnitz besitzt in Relation zu anderen Städten einen hohen Grünanteil, der jedoch innerhalb der Siedlungsstruktur ungleichmäßig verteilt und größtenteils im Randbereich des urbanen Stadtgebietes situiert ist.

Eine eindeutige Differenzierung der Qualitätsunterscheidung der ermittelten Grünflächen konnte nicht erhoben werden. Ein Mangel zeigt sich in der Gestaltung und der Zugänglichkeit der öffentlichen Grünflächen. Fehlende Sitzmöglichkeiten, Straßenraumgestaltung zwecks Erhöhung der Aufenthaltsqualität und ansprechende Bepflanzungen, die einen positiven Einfluss auf die Biodiversität innerhalb der Stadt erreichen würden, fehlen im notwendigen Maß.

Durch den großen Grünraumüberhang im westlichen - ruralen - Teil der Stadtgemeinde Leibnitz (Frauenberg, Seggauberg) fehlte bislang das Bewusstsein auch dem urbanen Teil der Stadt in Hinblick auf Grünraumgestaltung mehr Aufmerksamkeit zu schenken. Der öffentliche Raum war bislang kaum ein Diskussionsthema. Eine Verbindung bzw. eine Vernetzung der öffentlichen Grünflächen innerhalb des urbanen Stadtgebietes fehlt. Der Trittsteineffekt für Flora und Fauna ist teilweise durch großflächige Versiegelung unterbunden. Auf Grund dieser Inhomogenität, die auch der historischen Siedlungsentwicklung geschuldet ist, ergeben sich Ungleichmäßigkeiten in Hinblick auf eine potentielle – ebenso angestrebte – Nachverdichtung.



Abbildung 3: Flächenverteilung (versiegelte Flächen vs. Grünflächen gesamt)

Die Karte der „Hitzeinseln“ zeigt deutlich, dass mit zunehmender Zentralität und Nutzungsintensität der Anteil an Hitzeinseln steigt. Besonders fallen hierbei die Verkehrsflächen auf, insbesondere für den ruhenden Verkehr, wie z.B. Hauptplatz, Sparkassenplatz, Raiffeisenplatz, EKZ Weinland, EKZ Basta, EKZ Merkur. Die negativsten Beispiele betreffen somit die Großparkplätze der Einkaufszentren. Die Analyse lässt erkennen, dass sich die Stadt im Spannungsfeld zwischen Nachverdichtung, Flächenrecycling, sparsamen Bodenverbrauch, Stellplatzverordnung und der Sicherung von grüner und blauer Infrastruktur befindet.

Durch den hohen Pendleranteil in Kombination mit einem fehlenden, dicht ausgebauten öffentlichen Verkehr bzw. die noch fehlende Bereitschaft der Bevölkerung auf die Vorzüge des Individualverkehrs zu verzichten, wird das Ziel einer resilienten Stadtentwicklung um ein weiteres Problem ergänzt. Die Minimierung der Versiegelung für den ruhenden Verkehr und der Ausbau des öffentlichen Verkehrs stellen eine große Herausforderung für die Stadtgemeinde dar, die nur mit dem notwendigen politischen Willen und einer Bewusstseinsbildung bei Investoren und Projektanten für ihre persönliche Verantwortung gegenüber der Gesellschaft, gemeistert werden können. Im Rahmen der Sondierung wurden beispielhaft nachfolgende auch klimaoptimierende Maßnahmen zur immateriellen und materiellen Wertsteigerung des urbanen Leibnitz durch grüne und blaue Infrastruktur vorgeschlagen:

Tabelle 2: klimaoptimierende Maßnahmen durch grüne und blaue Infrastruktur

Ziel	Maßnahme	Umsetzung
Erhöhung des Anteils an grüner und blauer Infrastruktur	Festlegung des Versiegelungsgrades als Ergänzung zur Bebauungsdichte	Im räumlichen Leitbild Im Bebauungsplan Planungsleitfaden
	Einbeziehen der Fassaden und Dachflächen in das Grünraumkonzept	
	Sichern von Räumen für freie Aktivität auch in Kernbereichen	
	Einführung von Bepflanzungsgeboten	
Erhöhung der Verweildauer und Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum	Schaffung von Begegnungsräumen	z.B. Bahnbegleitpromenade
	Erweiterung des Anteils an Frei- und Sportanlagen im Nahbereich der Schulen.	Einbeziehung der Dachflächen der Schulgebäude als mögliche Aufenthaltsflächen
	Schaffen von Verweilinseln im Straßenraum z.B. Hauptplatz, Sparkassenplatz, Raiffeisenplatz	Möblierung des öffentlichen Raumes
Entwicklung Urban Gardening	Schaffung von Kleingartenanlagen in Altenmarkt und Linden östlich der Bundesstraße	Im Flächenwidmungsplan Im Bebauungsplan
Reduzierung der Flächen für den ruhenden Verkehr	Änderung des Stellplatzschlüssels im urbanen Gebiet	Änderung der Stellplatzverordnung
	Einführung verpflichtender Mindestnutzungsebenen insbesondere bei EKZ	Im räumlichen Leitbild Im Bebauungsplan
Erweiterung des Fuß- und Radwegenetzes	Ergänzung der NS Wege (Sulm / Lassnitzbegleitweg, Bahnbegleitweg) durch einen 3. NS Weg im Osten der Stadt und Verbindung der 3NS Achsen durch 3 OW Achsen mit Anschluss an das Sulmtal u. Tittenbachtal	Verkehrskonzept
Ausbau öffentlicher Verkehr	Buslinie mit Shuttlebetrieb Hauptplatz / EKZ Basta	Verkehrsbetriebe
Resiliente Standortentwicklung	Flächenrecycling und Nachverdichtung vor Baulanderweiterung	räumliches Leitbild, Bebauungsplan Planungsleitfaden

Abschließend wurde an Hand eines Schwarzplanes für das Planungsgebiet „Hasendorferstraße - Murweg“ die IST-Situation (sommerliche Überhitzung) in Folge bestehender und geplanter Versiegelung aufgezeigt:

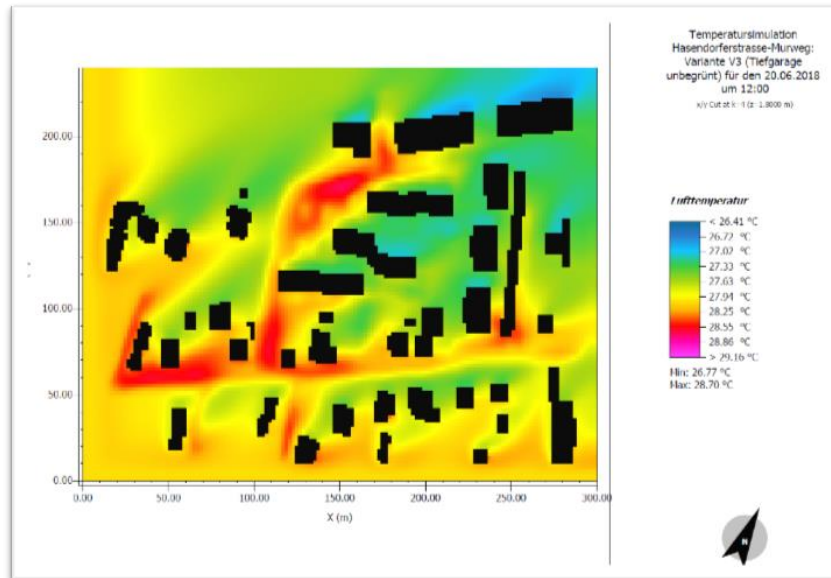


Abbildung 4: Ist-Situation (sommerliche Überhitzung) Planungsgebiet „Hasendorferstraße - Murweg“

Und in einem zweiten Schritt wurde das Verbesserungspotential (Soll- Situation) für die städtische Temperaturentwicklung durch die Maßnahme einer Begrünung der Dachfläche der geplanten Tiefgarage dargestellt:

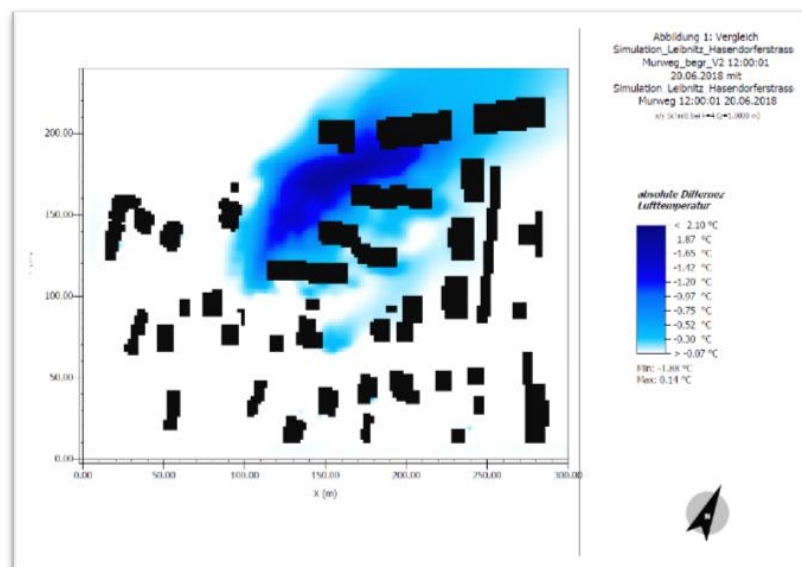


Abbildung 5: Simulation der Auswirkungen von Verbesserungspotentialen

Mit dieser relativ einfach umsetzbaren Maßnahme wird nicht nur die Temperatur im Planungsgebiet, sondern auch bei Nachbargrundstücken gesenkt, die Begehrbarkeit der Dachfläche der Tiefgarage für die Öffentlichkeit erhöht den Freiraumanteil und damit die Aufenthaltsqualität im Siedlungsgebiet.

Abschließend wurde empfohlen für das Planungsgebiet „Leibnitz Süd“ an Hand eines Demo-Projektes den städtebaulichen Mehrwert der Umsetzung der in M4.2 angeregten Maßnahmen für eine resiliente Stadtentwicklung zu erproben und aufzuzeigen:

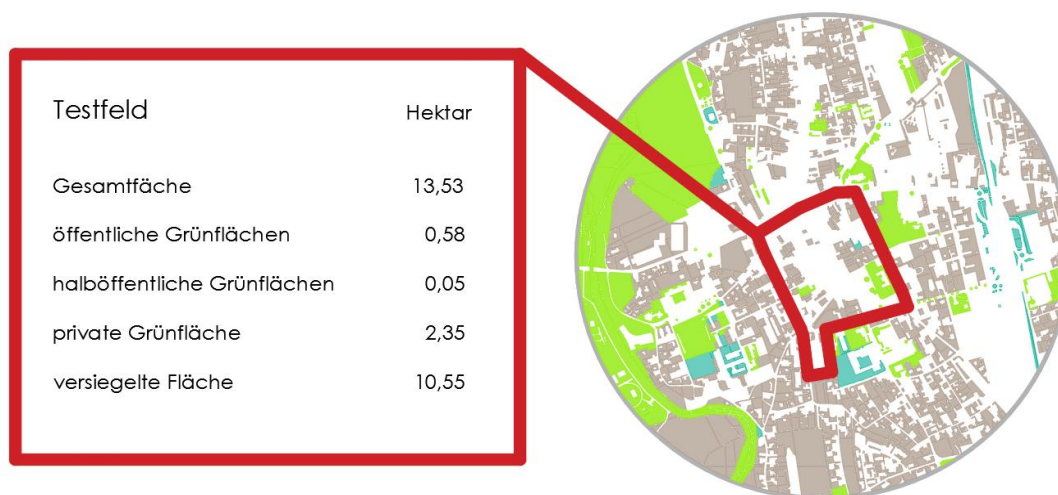


Abbildung 6: Testfeld für Smart City Umsetzungskonzept

Das Planungsgebiet bedarf dringend der Erhöhung des Anteils an grüner und blauer Infrastruktur. Eine resiliente Standortentwicklung dieses Areals kann Initialzündung für weitere Stadtteile sein.

Energiewende in Leibnitz

Das Thema Energiewende Leibnitz wird hier, entsprechend der aktuellen politisch-fachlichen Diskussion, eingeteilt in die **drei Sektoren**:

- Wärme
- Strom
- Mobilität, welche aber nicht Gegenstand dieser Sondierung war.

Ergänzend einbezogen sind hier Bereiche wie die Bürgerinnen/User, Energieraumplanung, städtische Regulative und Förderungspolitik, Energieatlas und Planungsleitfaden, die integrativ wirken. Wichtig ist in diesem Zusammenhang auch der Begriff der Sektorkoppelung, zB Strom und Mobilität in Kombination als Lösungsansatz am Beispiel e-Auto-Rollout und andere bereichsübergreifende potentielle zukünftige Systemlösungen.

Es muss zunächst daran erinnert werden, dass den Themen „Energie“, „Energieinfrastruktur“, „Energieautarkie“ oder „Energiewende“ noch vor ca. 5-10 Jahren in der Stadt Leibnitz keine besondere Wertigkeit beigemessen wurde. Leibnitz ist nicht Vorreiterstadt in dieser Angelegenheit gewesen (wie z.B. Freistadt oder Güssing). Aber in den letzten Jahren hat das Thema verstärkt Aufmerksamkeit erlangt. **Zwei Meilensteine** führten in der Politik der Stadt zu einer Intensivierung, Energie als besonderes Thema für die Stadtqualität und Stadtentwicklung zu sehen und in eine strategische Ausrichtung zur „Vorzeigestadt Leibnitz 2030“ einzubeziehen:

- Die Ergebnisse der Visionsfindung 2017 im Rahmen des Bürgerbeteiligungsprozesses „Vorzeigestadt Leibnitz 2030“, welche in der Abschlussdokumentation („Ideenkatalog“) das Leitprojekt 3 „Leibnitz – Umwelt- und Energie-Vorzeigestadt“ als eines der 4 „Groß-Vorhaben, die bis 2030 Wirklichkeit sein sollen“, festgelegt haben.
- Die Ergebnisse der Neuerstellung des Örtlichen Entwicklungskonzepts 2017, worin explizit festgehalten ist *„Ziel: Die Stadtgemeinde Leibnitz wird in Anlehnung an die Klimaschutzziele des Pariser Abkommens 2015 die Verbrennung fossiler Energieträger bis ca. 2030 einstellen und darüber hinaus sich zur Vorzeigestadt für die umweltfreundliche Wärme- und Kühlenergieversorgung im urbanen Bereich entwickeln“*.

Mit diesen Vorgaben startete „Energiewende Leibnitz“ mit der Einreichung und Approbation dieser Sondierung Ende 2017 bei „**Meilenstein Null**“. Der nachfolgend ausgearbeitete Umsetzungsplan (Aufbau und Ablauf) zeigt die strategischen Wege zu diesen Zielen soweit möglich detailliert bis zum Jahr 2030 auf.

In der **Analyse der Ausgangslage** wurden in einem ersten Schritt Stärken, Herausforderungen, Chancen und Risiken bewertet. Bei den Stärken/Chancen sind die Ergebnisse der Visionsfindung, einige Ideen, Vorarbeiten, Projektansätze und interessierte Stakeholder sowie vorbereitende Arbeiten privater Investoren im Bereich Fernwärme (basierend auf Abwärme) als auffallend und ausbaufähig erkannt worden. Bei den Herausforderungen/Risiken sind feststellbar gewesen: fast keine verfügbaren Daten und Benchmarks, Mängel bei der Koordination und Stringenz von Maßnahmen(-bündeln) und fehlende Schnittstellenfunktion in der Politik/Verwaltung für das Thema Energie.

Dies lenkte den Schwerpunkt der Arbeit auf die **grundsätzliche Strukturierung und Profilierung des Umsetzungsplans**, um Beschlüsse, Investitionen und Aktionen zur Umsetzung überhaupt kanalisieren zu können – und um eine inhaltlich beliebig erweiterbare Struktur für die weitere Transformation der Stadt am Energiesektor langfristig zu gewährleisten.

Eine darauffolgende intensive Phase von **Fachgesprächen** mit identifizierten Stakeholdern und Peers erbrachte vertiefende Einsichten für die notwendigerweise anzuwendende strategische Planung. Basierend auf den Statements und Commitments der Gesprächspartnerinnen komplettierte sich das **Modell**.

Zusammenfassend sind die Ergebnisse nachstehend für die Aufbauorganisation (Basismodell) und die Ablauforganisation (Basismodell und für ausgewählte Maßnahmenbündel) dargestellt.

Abbildung 7 „Aufbau“ ist analog des ersten Charts des Visionsfindungsprozesses gestaltet und zeigt die Orientierung hinsichtlich der **Handlungsdimensionen für die Stadtgemeinde (und deren Partner-Akteure bei der Umsetzung)**.

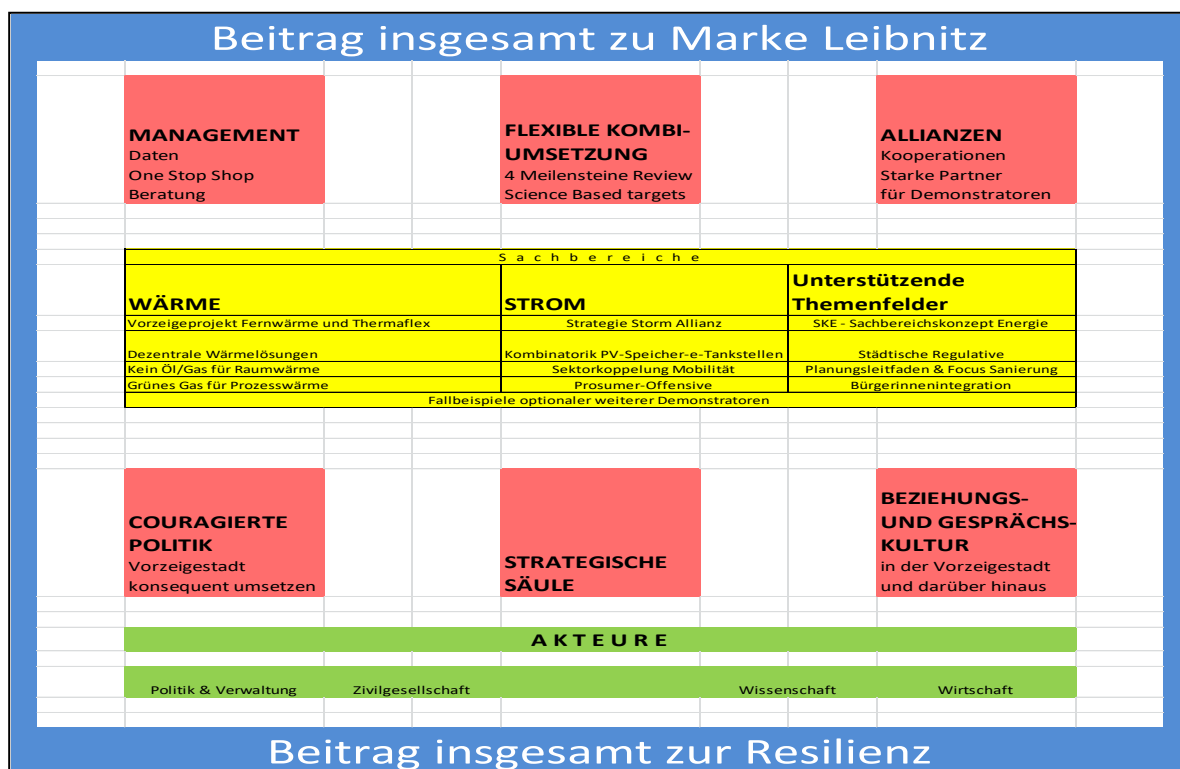


Abbildung 7: Energiewende Leibnitz – Aufbau

Innenliegende **Sachbereiche** (gelb) fokussieren auf ausgewählte Maßnahmenbündel. **Fünf strategische Säulen** (rot) wurden im Rahmen der Sondierung **als zu setzende Impulse erarbeitet** und an die speziellen Erfordernisse in Leibnitz angepasst. Die Säulen „Couragierte Politik“ und „Beziehungs- und Gesprächskultur“ stellen bereits jetzt gut gelebte Eckpfeiler der Stadtentwicklung dar. Im Gegensatz dazu sind die **spezifischen Handlungsfelder** (rote Säulen im oberen Bereich) für eine Energiewende erst als wesentliche Elemente eingeführt und festgelegt worden, um den 12-jährigen Transformationsprozess überhaupt bewältigen zu können.

Energie(wende)-Management ist als Funktion für die weitere Umsetzung unerlässlich und ein Must-be, eine Schlüssel-Schnittstelle, der Datenmanagement, One-stop-Shop und Beratung zugeordnet wurden. Diese Funktion ist in der Stadtverwaltung kurzfristig zu realisieren. Die Säule **Flexible kombinierte Umsetzung** affirmiert die Flexibilität, um die Fülle der Einzelaktivitäten über die Jahre nachjustierbar steuern zu können, auf Basis wissenschaftlicher Methodik und Kennzahlen. Das speziell auf die Politik der Stadt Leibnitz adressierte Handlungsfeld **„Allianzen – Errichtung und Pflege zielunterstützender Kooperationen zum Zwecke der Realisierung besonders vorzeigbarer Lösungen“** ist in Sondierungsgesprächen bereits prototypisch positiv erprobt worden, siehe nachstehende Details zu dem Projekt Fernwärmenetz "Low-Carbon-Fernwärme Leibnitz" und das begleitende Forschungsprojekt „Thermafex“. Es liegen aber aus der Sondierung dazu **weitere Commitments von starken und strategisch passenden Partnern für die Stadtgemeinde** vor. Damit können weitere Umsetzungen (auch: Demonstratoren)

gewährleistet und beschleunigt werden. Diese „**Allianz-Politik**“ konsequent zu verfolgen ist eine **wesentliche Empfehlung aus dem Sondierungsprozess** an die politischen Entscheidungsträger. Zu nennen sind beispielsweise konkrete Kooperationsinteressen von Energie Steiermark AG für den Strombereich und von der Energie Agentur Steiermark GmbH für Datenmanagement und Projekte.

Es gilt, abschließend zur Aufbauorganisation, die **strategische Kaskade** zu beachten: je wirkungsvoller einzelne Maßnahmen(-bündel) in einzelnen Bereichen aufgestellt sind **und** je wirkungsvoller diese durch strategische Säulen verstärkt werden, desto größer wird der Impuls für die Positionierung der Stadt insgesamt - als Vorzeigestadt, als Small Smart City, als resiliente Stadt, als nachhaltige Marke - sein.

Die nachfolgenden Abbildung 8 und Abbildung 9 zur **Ablauforganisation** geben Orientierung hinsichtlich der **zeitlichen Dimension**. Dazu wurde zunächst ein Basischart generiert, das die **Elemente** der strategischen Planung auf einen Blick erkennen lässt und als wesentliche **Syntax** (oder **Regelsystem-Vorgabe**) eingeführt wird:

Umsetzungsplan - Ablauf - Struktur		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
		START	Periode 1			Periode 2			Periode 3			Periode 4			ZIEL	
BürgerInnen-Beirat	Vision finden "Vorzeigestadt Leibnitz 2030"	M0														Leitprojekt Umwelt Energie
Politik/Verwaltung	ÖEK - Örtliches Entwicklungskonzept neu	M0														Dekarbonisiert & Vorzeigestadt Wärme Kälte
Politik/Verwaltung	Smart City Sondierung	M0	Umsetzungsplan: Aufbau und Ablauf													gewonnen - smart & resilient
Sondierung	Ziele 2030 Vorzeigewirkung: Energieverbrauch - Autarkie - CO2		Daten based Management in Gang gesetzt													Benchmarks mit 4 Indikatoren gesetzt
Sondierung	Einteilung in 3-Jahres-Perioden		Ingangsetzung / Start up / Beschlüsse			Umsetzung / Verdichtung			Umsetzung / Verdichtung			Konsolidierung				
Sondierung	Setzung Meilensteine Review/Evaluation/Rejustierung nach jeweils einer 3-Jahres-Periode					M1			M2			M3			M4	
Sondierung	Akteure - Maßnahmen-Budgets		Aktionsplan gestartet													
Akteure - Maßnahmen-Budgets	Wärme		[Red background]													
Akteure - Maßnahmen-Budgets	Strom		[Yellow background]													
Akteure - Maßnahmen-Budgets	Unterstützende Themenfelder		[Green background]													
Akteure - Maßnahmen-Budgets	Optionale neue Demonstratoren															

Abbildung 8: Energiewende Leibnitz – Ablauf – Struktur

Generell sind die **Farbcodes** zu lesen wie folgt: blau für Aktivitäten der Stadtgemeinde, rot für Wärmemaßnahmen, gelb für Maßnahmen im Bereich Strom und grün für Maßnahmen in ergänzenden Themenfeldern.

Im **oberen Drittel** sind die auslösenden Aktivitäten (Visionsfindungsprozess, ÖEK und Sondierung) und deren jeweilige wesentliche Ergebnisse dargestellt.

Im **mittleren Drittel** werden die strategischen Setzungen der Sondierung für den Ablaufprozess sichtbar, die sind:

- Periodengliederung: 4 Perioden zu je 3 Jahren
- Meilensteinsetzungen: M0 auf 2017 gesetzt und M1 bis M4 jeweils in das Jahr nach Ablauf einer 3-Jahresphase als Meilenstein für Review und Rejustierungen
- Benchmarking mittels Setzung von 5 Indikatoren zum Zwecke der Analyse der Ergebnisse, Vergleiche, Zielerreichungskontrolle, Korrekturen für den Prozess etc.:

- Vorzeigestadt-Zielerreichung ist ein rein qualitativer Indikator, der nur ex-post „aus dem Bauch heraus“ von Politik, Verwaltung und AktivbürgerInnen abgefragt werden kann und z.B. mit den 5 Schulnoten leicht bewertbar ist.
- Kilowattstunden Energie(end)verbrauch ist ein wichtiger quantitativer Indikator.
- Autarkie-Indikator in Prozent soll das Größenverhältnis zwischen in Leibnitz plus 30 km Radius Umkreis (ein noch diskussionswürdiger Wert) erzeugter Energie(-träger) versus „importierter“ Energieträger angeben. Dieser Wert ist, gemäß der Ergebnisse der Vision, zu steigern.
- Erneuerbare Energie Anteil in Prozent, ein weiterer wichtiger quantitativer Indikator, der gemäß der Rahmenstrategien in EU, Österreich und Steiermark zu steigern ist.
- CO2 in Tonnen absolut als Indikator für die Fortschritte (oder Rückschritte) bei der beabsichtigten Absenkung des CO2-Ausstosses, oder, anders gesagt: als Maßstab für den Absenkpfad der Dekarbonisierung.

Generell ist darauf hin zu weisen: zum Zeitpunkt der Sondierung sind praktisch keine Daten abrufbar gewesen. Erstmals werden, gemäß dieses Umsetzungsplans, im Jahr 2021 überhaupt Plan- und Ist-Daten vorliegen und ausgewertet werden können. Die **Datenmenge und Datenqualität sind also wesentlich zu steigern bis 2030**. Die ersten Umsetzungsprojekte haben aber die Aufgabe, zur Datengenerierung (stark) beizutragen, bereits routinemäßig integriert.

Im **unteren Drittel** der Abbildung 8 wird schließlich auf die Ablaufplanung und deren Bereiche übergeleitet. Für die konkreten Maßnahmen, Projekte, Geschäftsfälle, Routinen etc. sind (Teil-) Ziele, Maßnahmen und Budgets sowie ergänzend Akteure und andere relevante **Fakten sodann in dieses Regelsystem einzufügen**.

Diese **Syntax** wurde im Weiteren bei ausgewählten Maßnahmen in der Sondierung **beispielhaft angewendet**. Sie **gibt** aber insbesondere für die weitere politisch-administrative Umsetzung, für das Energiemanagement der Stadt und das Zusammenspiel der Akteure, Initiativen etc. **ein klares Regelsystem vor**. Dieses daher verbindlich zu machen ist eine **wesentliche Empfehlung** für die zu treffenden Grundsatzbeschlüsse der Stadt in Folge dieser Sondierung.

Ergänzend muss an dieser Stelle darauf hingewiesen werden, dass die Vorgangsweise von Regelsystem-Vorgaben der Umsetzungsplanung auch im Bereich Mobilität für die Stadt sehr zielführend wäre, was aber bisher nicht Gegenstand der Diskussion war.

In Anwendung dieser Syntax wird in Abbildung 9 die Anknüpfung zur Überleitung in die **Kombinatorik im Umsetzungsplan, eines der wichtigsten Ziele dieses Arbeitspaketes**, dargestellt. Da vorab keine auswertbaren Daten vorlagen, wird in dieser Abbildung anhand der oben gelisteten Indikatoren gestützt geschätzt auf „Potentiale in Prozent voraussichtlicher Beiträge zur Zielerreichung“ an den jeweiligen Meilensteinen.

Umsetzungsplan - Ablauf - Potentiale einzelner Maßnahmenbündel (Shortlist) in % per Meilenstein		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
		START	Periode 1			Periode 2			Periode 3			Periode 4			ZIEL
Fortschritt in Richtung 100% der Benchmark	Nullvariante: nicht profiliert auf "Vorzeigestadt", nicht diversifiziert	0				9			18			27			36
Fortschritt Potential laut Sondierung	Wärme 1 - Vorzeigeprojekt Fernwärme und Fenschungsprojekt Thermalflex	0				25			50			70			85
Fortschritt Potential laut Sondierung	Wärme 2 - Dezentrale Wärmelösungen Straßenelektrobenbereich	0				15			30			45			60
Fortschritt Potential laut Sondierung	Wärme 3 - Kein Öl / Gas für Raumwärme	0				15			45			60			75
Fortschritt Potential laut Sondierung	Wärme 4 - Grüner Gas für Prozesswärme	0				5			15			30			60
Fortschritt Potential laut Sondierung	Strom 1 - Strategie Allianz mit E-Netz-Steiermark	0				25			45			60			75
Fortschritt Potential laut Sondierung	Strom 2 - Kombinatorik PV-Speicher-e-Tankstellen	0				25			45			60			75
Fortschritt Potential laut Sondierung	Strom 3 - Diverse Maßnahmen (Prosumer-Offensive, Gartenmaschinen etc.)	0				15			30			45			60
Fortschritt Potential laut Sondierung	Strom 4 - Sektorkopplung/Mobilität	0				15			45			60			75
Fortschritt Potential laut Sondierung	Themenfelder - SEK (Sachbereichskonzept Energie)	0				25			45			60			75
Fortschritt Potential laut Sondierung	Themenfelder - Städtische Regulative Themenfelder - Sagenenergiekonzept (Beratungen; Energie-Dialog; Leibnitz; CoBaLoop2 etc.)	0				25			45			60			75
Fortschritt Potential laut Sondierung	Optionale neue Demonstratoren 1 - COOL 2 in Kombination mit Pflanzgrünflächen	0				25			50			70			70
Fortschritt Potential laut Sondierung	Optionale neue Demonstratoren 2 - Wirtschaftskampus Süd - Smart Energy Grid	0				25			45			60			75

Abbildung 9: Potentielle Shortlist Maßnahmen Energiewende

Darin ist zunächst die erste Zeile „Nullvariante“ zu beachten: wenn keine Profilierung auf das Ziel „Vorzeigestadt“ gesetzt wäre und/oder dazu keine Diversifikation angestrebt wäre, so ist dennoch ein gewisser Fortschritt hin zu Energieverbrauchsenkung, Dekarbonisierung etc. mit Sicherheit zu erreichen, allerdings in Kombination der Indikatoren gestützt geschätzt nur zu 36%. Das ist ex-ante nicht der Fall, soll aber als Vergleichsmaßstab hier dienen. Der jeweils mit 3% per anno angesetzte Fortschritt ergibt sich dabei aufgrund von Regulativen der EU, des Bundes und der Länder oder in der Gesamtwirtschaft ausgelöster relevanter Beschleunigungen z.B. in Richtung Dekarbonisierung – auf relevante Verhaltensänderungen kann dabei aber nicht spekuliert werden.

Abbildung 9 zeigt nun einen Teil der ca. 20 Maßnahmenbündel (**Short List der Sondierung**), die strategisch evaluiert und hinsichtlich ihres jeweiligen Potentials ausgewertet wurden. Die Werte ergeben sich aus der gestützten Schätzung in Prozent Umsetzungs- oder Fortschrittspotential unter Einbezug der 5 oben gelisteten Indikatoren. Die Darstellung erfolgt per Meilenstein, in konsequenter Anwendung der Farbcodes, Perioden und Meilensteine.

Auffallend sind zumindest **5** (tlw. überlappende) **Maßnahmenbündel**, die bereits per 2021 relativ hohe Potentiale (25%) haben und/oder per 2030 mit 75-85% hohe Zielerreichungssicherheit ermöglichen. Tatsächlich „auf Schiene“ per 31.1.2019 ist davon ein Maßnahmenbündel (Wärme 1), welches bis 2030 durchgängig darstellbar ist. Bis Ende 2020 sind zumindest 3 weitere (Strom 1+2) sowie Themenfelder SKE soweit vorbereitet, dass sie als „machbar“ einzustufen sind.

Der bereits dokumentierte Wille der Stadtgemeinde und die ersten starken Impulse der hier tätigen Akteure, die Energiewende per 2030 soweit wie möglich zu erreichen, sichert bereits jetzt eine **deutliche Steigerung gegenüber der Nullvariante** von 36%. Leibnitz hat den **Tipping-Point** per Anfang 2019 bereits mehrfach **erreicht** und eine Entwicklung in Richtung Energiewende und deren Beitrag zu Resilienz, Klimaschutz usw. auf den Weg gebracht.

Daher richtet sich die **Empfehlung an die entscheidungstragenden Akteure**, genau diese hoch bewerteten Maßnahmen/Investitionen/Aktionen massiv zu verfolgen und mit den „strategischen Säulen“ der Aufbauorganisation zu „boosten“ – **hier liegt der größte Hebel**.

Umsetzungsplan Wärme 1 – Leitprojekt (Demonstrator) "Low-Carbon-Fernwärme Leibnitz" und das begleitende Forschungsprojekt „Thermaflex“ sind nun als vollständiges Muster der Anwendung des erarbeiteten Regelsystems in den Abbildung 10 und Abbildung 11 zu sehen.

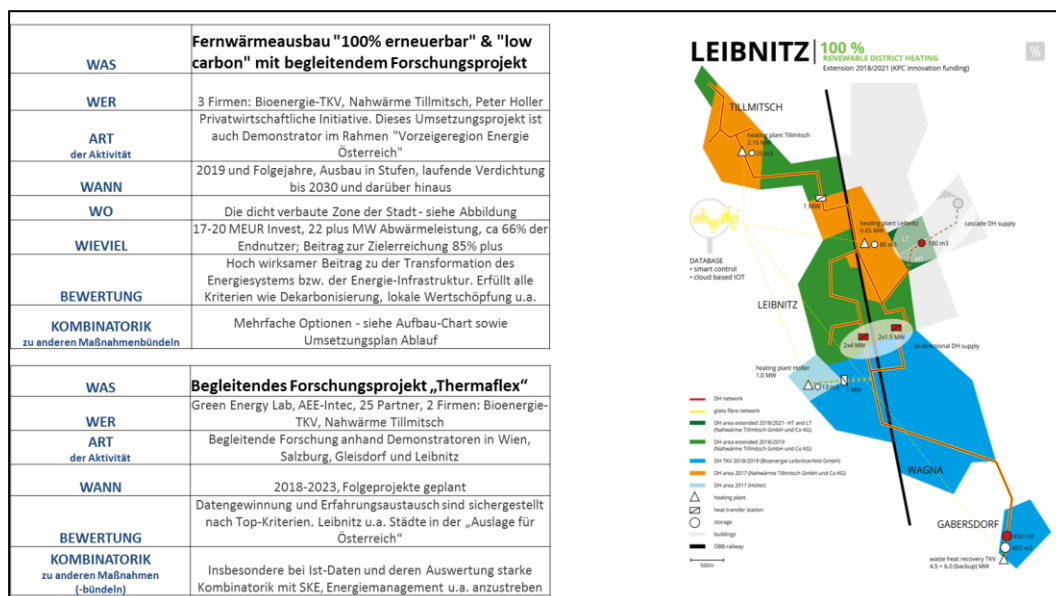


Abbildung 10: Umsetzungsplan Wärme 1 – Factsheet

Im Jahr 2018 wurden diese Vorhaben und damit ein **kompletter Demonstrator** machbar. Zum Teil von der Sondierung begleitet haben die Partner ein Leitprojekt im Kontext Vorzeigeregion Energie – Green Energy Lab implementieren können. Der Umsetzungsplan einschließlich der Arbeits-, Zeit-, Kosten- und Finanzierungsplanung sowie der Konkretisierung der erforderlichen Umsetzungspartner ist komplett, die **Qualität** durch die Jury als vorzeigbar in Österreich und darüber hinaus **approbiert**. **„Vorzeigestad Leibnitz“ hat somit wesentlichen eigenen Zielvorgaben schon in Periode 1 vorzeigbare Lösungen gegenübergestellt.**

Mit dem aus diesem Paket errechneten 85% Potential (2030) für ca. 66% der Nutzer und somit ca. 56% Potential für eine komplette Transformation oder Wärmewende ist aber nur der vorläufig sicher absehbare Umsetzungsprozess charakterisiert. Absehbar aber werden diese Werte weiter **durch Maßnahmen-Kombinatorik gesteigert werden**, wozu bereits Sondierungsgespräche geführt wurden. Auszugsweise zu nennen sind:

- **Daten-Management** und Bereitstellung der Auswertungen für Stadt und Planung ist bei diesem Demonstrator integrierte Aufgabe. **Ist-Daten in real time** können in die dem Energie-Management der Stadt zugeordneten Aufgaben somit eingespielt werden und sichern erstmals eine Grundgesamtheit an Daten.
- SKE – **Sachbereichskonzept Energie als obligatorisches neues Regelwerk** der Strategie des Landes Steiermark ist in Sondierungsgesprächen vorbereitet und Leibnitz wird hier einen weiteren Akzent als Vorzeigestadt setzen. In diesem Rahmen werden auch Plan-Daten („Eröffnungsbilanz“) erstmals verfügbar und für das Energie-Management der Stadt Leibnitz verwertbar.
- In Verbindung der ersten beiden Punkte: Darauf kann und soll massiv aufgebaut werden - der bereits angedachte „**Energieatlas**“ hat dadurch erstmals eine realistische Grundlage, die ab der zweiten Periode „beispielbar“ wird.
- Aus dem SKE **ableitbare städtische Regulative** sind sodann ab ca. 2020 implementierbar.
- Energiemanagement mit One-Stop-Shop, Bürgerinnenberatung und dergleichen Aufgaben wird den Prozess informations- und kommunikationsmäßig verstärken und durch die Nahtstellen-Funktion antizipativ verknüpfbar machen.
- **Weitere Kombinatorik** mit Planungsleitfaden, Stop Gas/Öl für Raumwärme etc ist angedacht und in Sondierungsgesprächen ausgesprochen worden.
- Last not least: Das Projekt hat bereits vorab „Sub-Demonstratoren“ planerisch einbezogen, die drei „**Testbeds im Testbed Leibnitz**“ realisierbar machen – aber, da hoch innovativ, natürlich vorab noch Imponderabilien bei der Umsetzung zu vergegenwärtigen müssen. Bemerkenswert hervorzuheben sind für Stadtentwicklungsgebiete
 - ein Fernkältenetz – 3 Testbeds und
 - 1-3 Niedertemperatur-Fernwärmezonen, optional auch Bauteilspeicher damit kombinierbar.

Die nachstehende Abbildung zeigt den **Umsetzungsplan Wärmewende im urbanen Raum von Leibnitz** insgesamt, in der unteren Hälfte des Charts mit den ergänzenden und kombinierenden Maßnahmen.

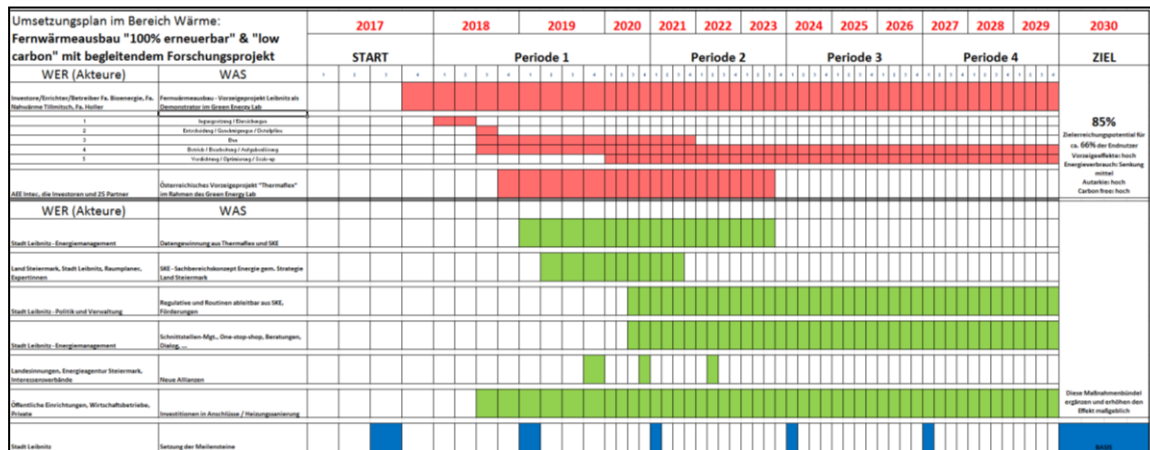


Abbildung 11: Umsetzungsplan Wärme 1

Im **Bereich Strom** waren die **Sondierungsgespräche** zur Gewinnung einer Stromstrategie von drei Faktoren bestimmt:

- Potentiale für „aus eigener Kraft“ der Stadt, ihrer Bürgerinnen und Akteure machbare höhere Eigenleistungen zu orten und für die Umsetzung zu strukturieren und zu profilieren
- Kombinatorik-Optionen nachvollziehbar zu machen und
- Allianzen mit starken Partnern zu identifizieren.

Die **bisherigen Ergebnisse** daraus sind im Wesentlichen

- eine generelle Prosumer-Strategie,
- die möglichst vollständige Kombinatorik von PV-Eigenstrom Erzeugung und vor-Ort-Nutzung integriert mit Speicherinfrastruktur und e-Tankstelle, vorrangig für großvolumige Gebäude und
- eine als „machbar“ eingestufte Allianz mit Energie Netze Steiermark GmbH als Realisierungs- und Investpartner sowie Allianzen mit kleineren EVU-/Elektrotechnikunternehmen.

Diese **Zwischenergebnisse** konnten auf ein bis zwei Maßnahmenpakete „geschnürt“ (Strom 1 und 2) werden und sind grundsätzlich bereits kommuniziert. Im Detail bedarf es aber der Nachjustierung und verbindlicher Schritte hin zu Verträgen, Invest- und Technikplanungen, um überhaupt insgesamt „Machbarkeit“ zu attestieren. Aber das Grundmodell ist von mehreren Stakeholdern und Peers positiv besetzt worden. Dazu tragen bei:

- Optimale Kombinierbarkeit (Sektorkoppelung) zur e-Mobilität
- Lessons learned im Zuge der Sondierung, um die Routinen der Verwaltung zu bündeln
- Pre-Committments der Politik
- Konkrete Objekte „unter und über dem Horizont“ identifiziert, die für großvolumige PV / Speicher/ E-Tankstellen in der Periode 1 umsetzbar sind

- Konkrete Entscheidungsträger von Objekten kleineren Maßstabs identifiziert und einbezogen als Stakeholder
- Vorgespräche zu einem städtischen Finanzierungsfond („Small Smart City Fonds“ oder „Smart City Bürgerfonds“) mit in der Stadt ansässigen Banken und einem Experten, die positiv verlaufen sind
- Ein gut passender Prototyp in einem Testbed in der Nachbargemeinde Heimschuh, das vom KLIEN unterstützte Projekt „LEAFS“: der „Rollout“ oder die „Serie“ könnte jetzt in Leibnitz in den nächsten 10 Jahren „Schritt für Schritt“ umgesetzt werden
- was jedenfalls technisch und finanziell ohne die Allianz der Stadt mit Energie Steiermark AG nicht realisierbar ist, welche
- dazu bereits in den Sondierungsgesprächen grundsätzlich kooperationsbereit ist,
- Und last not least: diese Sondierungsarbeit, die für alle notwendigen Schritte Basisstruktur liefert.

In Abbildung 12 werden in einem **Factsheet** der Stand dieses potentiellen nächsten Demonstrators zu **einer innovativen System-Lösung bei Strom** und die Lage erster identifizierter Objekte zusammengefasst. Die Erstellung eines diesbezüglichen Zeitplans ist verfrüht, daher wurde keine Roadmap dazu erstellt. Im Wesentlichen lautet die Empfehlung, in Periode 1 massiv das Vorhaben voranzutreiben, da bei günstigem Verlauf ein „Schneeballeffekt“ garantiert werden kann.

WAS	Stromstrategie: Sektorkopplung großvolumige Gebäude
WER	Bauherren, Stadtgemeinde, City-Fonds bzw private Investoren. Netzbetreiber wie Energie Steiermark AG, Kendlner, Ebner.
Zielvision	Rollout bis 2030 einer erneuerten Strominfrastruktur
ART der Aktivität	Kombinatorisches Massnahmenbündel, das PV mit Stromspeicher und Stromtankstellen(netz) verbindet und einen geordneten Rahmen mit den entsprechenden Regulativen der Stadt schafft
WANN	2019-2020 derra Rahmen schaffen; laufende beispielhafte Umsetzungen bis 2030
WO	Großvolumige Gebäude – per 2018 sind 5 identifizierte Objekte in der Nebenkarte skizziert
WIEVIEL	Im Zeitraum erste Periode bis 2021 ca. 3-5 Fälle, dann laufend
BEWERTUNG	Realisierbarer und wirksamer Beitrag zu der Transformation des Energiesystems bzw. der Energie-Infrastruktur. Erfüllt alle Kriterien wie Dekarbonisierung, lokale Wertschöpfung u.a.
KOMBINATORIK zu anderen Maßnahmen (-bündeln)	Bauberatung und Baurecht, ev. mit COOL LEIBNITZ Qualitätssiegel, City-Invest-Fonds

Abbildung 12: Factsheet Stromstrategie

Weitere Maßnahmenbündel mit höheren Potentialen hier im Detail zu beleuchten, sprengt den Rahmen. Aus der Short List der Abbildung 9 herauszugreifen ist dennoch – abgesehen vom Umsetzungsprojekt COOL Leibnitz DEMO – das Vorhaben „Wirtschaftspark Süd“. Mit dem „**Wirtschaftspark Süd**“ entsteht ab 2019 in Kooperation der Gemeinde Leibnitz mit drei anliegenden Nachbargemeinden eines der flächenmäßig größten Industrie-/Gewerbe-Areale in

Österreich. Hier **ex ante eine Smart-Grid-Lösung** und damit **eine wirklich zukunftsorientierte in-situ-Lösung bei der Energieinfrastruktur** anzustreben, ist **ein Gebot**, wenn Vision und Mission zur Vorzeigestadt nachhaltig sind. Für diesen Ansatz konnte in Sondierungsgesprächen mit potenziellen Co-Akteuren zumindest ein Grundverständnis hergestellt werden. Angesprochen wurden die die Finanzierung begleitenden Berater, die Energieagentur Steiermark, Peers wie AEE-Intec und die Stadt Leibnitz. Insgesamt ist das Projekt eine große Chance. Die Komplexität der Querschnittsmaterie birgt aber natürlich Herausforderungen, die nur auf Top-Entscheidungsebene gelöst werden können.

Planungsleitfaden für urbane Resilienz

Städte sind unterschiedlichsten Bedrohungen ausgesetzt: Naturereignisse, technisches oder menschliches Versagen, Terror, Cyberangriffe oder schlicht die Abnutzung des Materials können unsere Alltagsroutinen gefährden. Urbane Gemeinschaften sind deshalb aufgefordert, „resilient“ zu werden, d.h. *„tatsächliche oder potenziell widrige Ereignisse abzuwehren, sich darauf vorzubereiten, sie einzukalkulieren, sie zu verkraften, sich davon zu erholen und sich ihnen immer erfolgreicher anzupassen“*. Resilienz kann dementsprechend nicht einseitig durch Stadtverwaltungen erzeugt werden, sondern ist eine vielfältige gesamtgesellschaftliche Aufgabe¹.

Ansatzpunkte für die Sicherung der städtischen Funktionsfähigkeit und Lebensqualität gibt es auf unterschiedlichen Ebenen. Beispielsweise sind die Gestaltung der Infrastrukturen, das Design von Produkten und Prozessen, digitale Resilienz sowie die urbane Versorgung mit elementaren Gütern (z.B. durch Urban Farming oder urbane Produktion) von zentraler Relevanz für städtische Resilienzbestrebungen. Wirksam werden die meisten Maßnahmen aber vor allem durch menschliches Zusammenwirken. Durchdenkt man verschiedenste Bedrohungsszenarien, wird ersichtlich, wie elementar soziale Kohäsion für die Zukunftsfähigkeit von Städten ist.

Die Anforderungen an die Stadtverwaltungen werden weltweit zunehmend komplexer, während sich die verfügbaren Budgets nicht verhältnismäßig entwickeln. Dennoch müssen Stadtverwaltungen ihre Städte funktionsfähig halten. Um Maßnahmen zur urbanen Resilienz umsetzbar zu machen, wurde im Rahmen des Sondierungsprojekts ein **Planungsleitfaden für Bauvorhaben in Leibnitz zur Unterstützung einer „smarten“, d.h. integrierten, nachhaltigen und kooperativen Stadtentwicklung** erstellt.

Dieser Leitfaden dient einer nachhaltigen Entwicklung von Städten und Gemeinden. Er ist als Unterstützung einer transparenten Kommunikation und Kooperation zwischen Politik, Stadtverwaltung, Wirtschaft, BürgerInnen und weiteren Akteuren, die sich an der Stadtentwicklung beteiligen wollen, gedacht. Eine kooperative und integrierte Planung ist die wesentliche Voraussetzung für eine erfolgreiche, zukunftsfähige Entwicklung. Aber: Was ist eigentlich eine „Smart City“?

¹ Etezadzadeh, Chirine (2015). Urbane Resilienz – „Liebe Deine Stadt!“ – Aufruf zur Resilienzbewegung. <http://www.SmartCity.institute>. Abgerufen am: 7.2.2019.

In diesem Leitfaden soll zu den zahlreichen Smart City-Definitionen nicht noch eine hinzugefügt werden. Aus Sicht der BürgerInnen ist eine smarte Stadt einfach eine lebenswerte Stadt, d.h. ein Umfeld mit einer subjektiv wahrgenommenen hohen Lebensqualität. Das mag für verschiedene Gruppen durchaus etwas anders aussehen und es ändert sich auch mit der Zeit. Jugendliche werden „lebenswert“ anders definieren als Senioren, Alleinstehende anders als Familien.

Darüber hinaus gibt es aber allgemein gültige Facetten von Lebensqualität. Hierzu zählen Sicherheit, Erreichbarkeit und Ruhe, aber auch Begegnungsmöglichkeiten, Arbeitsplätze, Versorgungsstrukturen oder urbanes Grün. Viele dieser Aspekte sind durch eine smarte (intelligente) Infrastruktur planbar, aber es kann nicht nur die Aufgabe von Politik und Verwaltung sein, die Randbedingungen zu schaffen. Ein engagiertes Eintreten aller anderen Beteiligten und Betroffenen in Planung und Umsetzung ist unbedingt für das Gelingen einer guten Nachbarschaft erforderlich. Damit gemeint ist nicht nur die letztendlich betroffene Bürgerin, sondern in einem besonderen Maße die Wirtschaft, und hier besonders die Entwickler von Wohnprojekten und Quartieren.

Die Ziele des Leitfadens wurden wie folgt definiert:

- Er soll ein Instrument der Qualitätssicherung für zukünftige Bauvorhaben in Leibnitz sein (inhaltliche Qualität und Prozessqualität / Qualität der Zusammenarbeit zwischen Entwicklern und Verwaltung/Politik),
- er bietet die Basis-Checkliste für eine Auszeichnung mit dem „Cool-Leibnitz-Gütesiegel“,
- er unterstützt den Umgang mit Komplexität in der Stadtentwicklung in der Kommunikation mit allen Interessierten und Betroffenen und
- er erhöht die Transparenz von Planungsprozessen.

Dieser Leitfaden ist keine Norm, die festgeschrieben ist, sondern er soll ein „lernendes Dokument“ werden, das in seiner ersten Fassung im Zuge des vom Klima- und Energiefonds geförderten Projektes "Smartes und resilientes Leibnitz" entwickelt wurde. Die Entwicklung einer lebenswerten Stadt gelingt als koordiniertes Zusammenspiel mehrerer Akteursgruppen:

- Politik
- Verwaltung (insbesondere Planungsabteilungen),
- Bauträger (gemeinnützig und frei finanziert) sowie Projektentwickler und Investoren,
- in weiterer Folge (Landschafts-)Architekten / technische Planungsbüros (Raum-, Verkehrsplaner, etc.) sowie
- Anrainer und Menschen, die an einer innovativen Stadtentwicklung interessiert sind.

Wichtig für die Entwicklung einer lebenswerten Stadt sind gemeinsame Ziele sowie eine Atmosphäre des Vertrauens und des grundsätzlichen wechselseitigen Verständnisses für die Interessen der jeweils anderen. Auch wenn man nicht immer einer Meinung sein wird, geht es darum, die Gegensätze respektvoll und fair zu diskutieren, Informationen weitestgehend offen zu legen und im besten Fall win-win-win-Situationen für BürgerInnen, Bauträger und die Politik zu erzielen.

Dieser Leitfaden soll einen Mehrwert für alle bringen:

Einen MEHRWERT für **Gemeinden**, weil

- Stadtentwicklung integriert und zukunftsweisend zum Nutzen aller realisiert wird,
- Interessenskonflikte frühzeitig angesprochen und kooperativ bearbeitet werden,
- die Umsetzung städtischer Strategien (z.B. Mobilität, Klimawandelanpassung, ...) unterstützt wird.

Einen MEHRWERT für **Bauträger und Investoren**, weil

- Projekte ganzheitlich und in ihrer Wechselwirkung mit den jeweils spezifischen Rahmen- und Umfeldbedingungen gedacht und entwickelt werden,
- die vielen Facetten einer lebenswerten und innovativen Stadt über das Öffnen und Hereinholen von ExpertInnen- und Alltagswissen berücksichtigt werden und dadurch die inhaltliche Qualität der Projekte steigt,
- Alleinstellungsmerkmale und spezifische Besonderheiten eines Projekts aus der Perspektive der späteren Nutzer herausgearbeitet werden können.

Einen MEHRWERT für beteiligte **Planungsbüros**, weil

- Planungsaufgaben bereits im Vorfeld aus unterschiedlichen Perspektiven und miteinander vernetzt betrachtet werden, die Fragestellungen präzisiert und
- somit die Voraussetzungen für eine hohe Qualität der planerischen Lösungen geschaffen werden.

Einen MEHRWERT für **Bewohnerinnen und Bewohner**, weil

- nicht bloß Wohnraum errichtet, sondern Lebensqualität geschaffen wird.

Einen MEHRWERT für die **lokale Wirtschaft**, weil

- gezielt lokale Synergien und Kooperationspotenziale identifiziert und genutzt werden
- Know-How, Produkte und Dienstleistungen partnerschaftlich eingebunden werden.

Der Leitfaden ist in erster Linie eine Checkliste mit Themen, die im Sinne einer nachhaltigen, integrierten Stadtentwicklung berücksichtigt werden sollen. Er ist ein Leitfaden für den gesamten Planungsprozess – von der Planungsanfrage, über Fläwi-, Bebauungsplanverfahren bis zu Architekturwettbewerben, Entwurfs- und Einreichplanungen und der Bauphase. Ein Leitfaden für gemeinsame Besprechungen/Verhandlungen zwischen Politik und Verwaltung auf der einen Seite und Entwicklern, Bauträgern und Investoren auf der anderen.

Der Leitfaden befasst sich mit folgenden Themen:

- ✓ Kooperative Planung
- ✓ Leistbare und saubere Energie
- ✓ Klimawandel: bekämpfen und anpassen
- ✓ Förderung der sanften Mobilität und Nahmobilität
- ✓ Ressourcen, Materialien und Kreislaufwirtschaft
- ✓ Attraktive und qualitätsvolle Freiräume
- ✓ Neue Medien, Kommunikation und Vernetzung
- ✓ Generationenübergreifendes Wohnen und Leben

Smart City Umsetzungskonzept / COOL Leibnitz DEMO

In enger Zusammenarbeit des Projektteams mit Politik, Verwaltung sowie privaten Grundeigentümern und Entwicklern konnten die nächsten Umsetzungsschritte auf dem Weg zur Smart / Cool City Leibnitz getätigt werden. In einem gemeinsamen Schulterschluss wurde ein kooperatives F&E-Projekt im Rahmen der Ausschreibung „Smart Cities Demo – Living urban innovation“ eingereicht, das auch von einer internationalen Jury positiv beurteilt und seitens des Programmmanagements genehmigt wurde (geplanter Projektstart März 2019).

Übergeordnetes Ziel von „COOL LEIBNITZ DEMO“ ist es, zu demonstrieren, dass eine qualitätsvolle Nachverdichtung und kooperative, sowie integrative Planungsprozesse die Transformation des *Stadtkerns Süd* zu einem Nutzungsdurchmischten, klimaresilienten und lebenswerten Erlebnis-, Begegnungs- und Wirtschaftsraum unterstützen.

Das Smart City Umsetzungskonzept adressiert untenstehende Problemstellungen, die zusammenhängend zu betrachten sind:

1. Problemstellung: Wie können negative Folgen der innerstädtischen Nachverdichtung vermieden und wodurch kann Nachverdichtung qualitativ gestaltet werden?

Die innerstädtische Nachverdichtung entlang bestehender Infrastrukturen ist gegenüber der Neuwidmung von Bauland eine zentrale Strategie von Smart Cities. Die nicht intendierten negativen Folgen der zunehmenden, teils „anlassfallbezogenen“ Nachverdichtung für den Stadtkern sind in Leibnitz jedoch bereits spürbar: Dazu zählen der wachsende Versiegelungsgrad, die Verlust an Biodiversität und Lebensraum für Wildtiere, die Veränderung des Mikroklimas (sommerliche Überhitzung), und die damit einhergehenden gesundheitlichen Belastungen für die Bevölkerung sowie Einbußen in der subjektiv wahrgenommenen Lebensqualität. Auch die Zunahme des motorisierten Individualverkehrs zu Lasten des Fußgänger- und Radverkehrs sowie auf Kosten der Aufenthaltsqualität des öffentlichen Raumes und nicht zuletzt die sinkende Akzeptanz der Bevölkerung gegenüber Zuzug und Nachverdichtungsprozessen hängen damit zusammen.

2. Problemstellung: Wodurch kann die Attraktivität des Stadtkerns Süd als Erlebnis-, Begegnungs- und Wirtschaftsraum gestärkt werden?

Eine Nachverdichtung, die weder die Resilienz gegenüber dem Klimawandel noch die wirtschaftliche Stärkung des Standortes Innenstadt zum Ziel hat, führt nicht zuletzt auch zur Abwanderung von Betrieben und abnehmenden Besucherfrequenzen. Die Innenstadt in Leibnitz kämpft aktuell mit zunehmendem Leerstand, einer Abnahme der Angebotsvielfalt und einer Verödung der Seitenstraßen durch fehlende Nutzungsvielfalt. Der wöchentliche Bauernmarkt verliert sowohl an Marktbesuchern als auch an Besuchern. Der öffentliche Raum wird nicht als Gemeinschaftsraum wahrgenommen, vielmehr stehen die Verkehrsflächen, die durch einen Anstieg der Güterlogistik (e-commerce) zunehmend beansprucht werden und Parkflächen als Funktionen des öffentlichen Raums im Vordergrund. Somit steht in letzter Konsequenz die Identität der Innenstadt als Erlebnis-, Begegnungs- und Wirtschaftsraum auf dem Spiel, wenn es nicht gelingt, den Verkehr aus der Stadt hinaus zu bekommen und neue

kreative und interessante Angebote und Unternehmen in den Stadtkern zu holen, die Lust auf einen Besuch machen.

3. Problemstellung: Wie können Stolpersteine und Barrieren für eine integrative, smarte und klimaresiliente Stadtentwicklung überwunden und die Ressourcen und Lösungsansätze vieler Akteure in die Planungsprozesse eingebunden werden, damit innovative Lösungen schneller auf den Boden gebracht werden?

Nachhaltige und integrative Stadtentwicklung zeichnet sich durch komplexe Fragestellungen, eine Vielzahl von Akteuren mit unterschiedliche Interessenslagen sowie lange Planungshorizonte aus. Die hoheitlichen Planungsinstrumente stoßen dabei zunehmend an ihre Grenzen und schaffen es auch nicht, das Bewusstsein von Entwicklern und Investoren für den Bedarf einer resilienten Stadtplanung zu erhöhen. Gesetze und Regulative erweisen sich oftmals als Stolpersteine und Hindernisse für neue Lösungen (z.B. Ortsbildschutz vs. Begrünungsmaßnahmen, Stellplatzschlüssel vs. notwendige Förderung sanfter Mobilität). Gleichzeitig liegen oftmals vorhandene Ressourcen (Ideen, lokales Wissen, Netzwerke) von BürgerInnen und lokalen Akteuren brach oder werden nur unzureichend in Planungsprozesse integriert. Es braucht im Sinne von Governance geeignete Multi-Akteursprozesse, die Menschen innerhalb und außerhalb der Stadtverwaltung auf Augenhöhe zusammenbringen und die langfristig für das gemeinsame Ziel einer lebenswerten und klimaresilienten Stadt zusammenwirken (dies impliziert das Denken ebenso wie das Tun und Handeln!).

Aus diesen Problemstellungen wurden für das Umsetzungskonzept nachstehende konkrete Zielsetzungen abgeleitet:

1. Die Erhöhung der Nutzungsdurchmischung und die Reduktion des Leerstands im Stadtkern sowie die Konzeption und Umsetzung innovativer City-Logistik-Lösungen
2. Die Erhöhung des Anteils von (innovativer) grüner Infrastruktur im Stadtkern
3. Die Etablierung von neuen Praktiken der Kooperation und des langfristigen Zusammenwirkens als Beitrag zur Überwindung üblicher Stolpersteine in der integrativen Stadtentwicklung

Angestrebte Ergebnisse und Erkenntnisse

Die Realisierung des Smart City Umsetzungskonzepts strebt folgende Ergebnisse an:

- Die Ansiedelung neuer Gewerbe- und Dienstleistungsbetriebe durch gemeinsam entwickelte neue Nutzungsideen und innovative Belegungsverfahren
- Ein dezentraler Logistik-Hub mit nachfolgender klimafreundlicher Last-Mile-Logistik
- Die erstmalige Umsetzung einer „urban habitat wall“ in Österreich sowie weitere umgesetzte Begrünungs- und Entsiegelungsmaßnahmen durch BürgerInnen, Unternehmen und Institutionen und Stadt.

- Ein städtebauliches Vertragsmodell für eine qualitätsvolle und klimaresiliente Nachverdichtung
- Ein Quartiers-HUB zur Einbindung von BürgerInnen, lokalen Wirtschaftstreibenden, Bildungseinrichtungen in die Transformation des Stadtkerns und zur Motivation und Aktivierung für klimafreundliche (Mobilitäts-)Verhaltensweisen und Konsummuster
- Wirtschaftliches, technisches und soziales Monitoring
- Reduktion des Leerstandes im Stadtkernes Süd, durch kooperative Planungen und Nutzersuche
- Offene, transparente Planungskultur

Die Ergebnisse des Smart City Umsetzungskonzepts werden somit zum Vorbild für zukünftige Stadt(teil)entwicklungen, die einen Mehrwert für die Stadt, deren BewohnerInnen und BesucherInnen, die Wirtschaftstreibenden sowie für Entwickler und Investoren schaffen.

B.6 Erreichung der Programmziele

Cool Leibnitz adressiert den Ausschreibungsschwerpunkt „Small Smart City: Umsetzungskonzepte für Neueinsteiger“ und zielt u.a. darauf ab, wesentliche Entscheidungsträger aus Politik und Verwaltung sowie BürgerInnen mit dem Smart City Konzept vertraut(er) zu machen und konkrete Handlungsschwerpunkte und Anknüpfungspunkte für zukünftige smarte Demoprojekt-Umsetzungen zu identifizieren, die gut in die Entwicklungsstrategien und -konzepte der Stadt Leibnitz eingebettet sind. Es wurden insbesondere die Themen Anpassung an den Klimawandel im urbanen Raum, (2) Energie, (3) urbane Mobilität, (4) Grün- und Freiraum sowie am Rande auch (5) Verschränkung von verschiedenen Infrastrukturebenen und (6) IKT aus der Smart Cities-Programmstrategie angesprochen.

Im Rahmen der Sondierung wurde der „Stadtkern Süd“ als zukünftiges Testbed identifiziert, der in einem kooperativen Planungsprozess unter Einbindung von Investoren, Entwicklern, lokalen Unternehmen und Organisationen, Interessensvertretungen und BürgerInnen in einen Nutzungsdurchmischten, klimaresilienten und lebenswerten Erlebnis-, Begegnungs- und Wirtschaftsraum transformiert werden soll. In einem offenen und kooperativen Planungsprozess werden die Themen Mobilität / City-Logistik, öffentlicher Raum / Grünraum und Nutzungsdurchmischung integrativ betrachtet und leisten somit einen wesentlichen Beitrag zu den Programmzielen, die Vorhaben unterstützen, die explizit einen Mehrwert gegenüber Einzelsystemlösungen anstreben.

Mit dem im Jahr 2017 gestarteten Bürgerbeteiligungsprozess „Leibnitz 2030“ und mit der Einrichtung eines Büros für Stadtentwicklung wurde die Basis für eine Kultur der Beteiligung und der strategischen städtischen Planung geschaffen. Die LeiterInnen und Mitglieder der 13 Arbeitsgruppen von „Leibnitz 2030“ waren eine zentrale Akteursgruppe für das Sondierungsprojekt (Multiplikatoren). Ergänzend wurden weitere wichtige Schlüsselakteure identifiziert und in die Arbeiten eingebunden:

- Politik, Gemeinderat
- Bauträger /Investoren und Grundeigentümer
- Interessierte Öffentlichkeit / BürgerInnen

B.7 Schlussfolgerungen zu den Projektergebnissen

Aufbauend auf in Arbeit befindlichen Konzepten wie einem Gesamtverkehrskonzept, einer interkommunalen Verkehrsplanung zur Umsetzung eines Regions-/Stadtbus-Verkehrs, der Erarbeitung eines gemeinsamen Radverkehrskonzeptes für den Kernraum Leibnitz (Stadt Leibnitz in Kooperation mit umliegenden Kernraumgemeinden Gralla, Wagna, Tillmitsch, Gabersdorf (Rad) und Ragnitz (Rad)) gelang es, über das Sondierungsprojekt die unterschiedlichen Handlungsfelder wie Verkehr und Mobilität, Feinstaubminimierung, Versiegelung, Grünraum, Öffentlicher Raum, Bürgerbeteiligung, etc. gemeinsam mit PartnerInnen aus unterschiedlichen Disziplinen zu diskutieren und Rückschlüsse für Handlungen zu ziehen.

Transformative Planungs- und Diskussionsforen bringen hohen Mehrwert für eine nachhaltige Städtische Entwicklung.

Innerhalb der ProjektpartnerInnen wurden Demo-Vorhaben vorbereitet und bereits während des Sondierungsprojektes umgesetzt.

- a) Erstellung eines Planungsleitfadens für Bauträger, mit den Schwerpunkten
- b) Analyse zu Grünraum, Hitzeinseln und Versiegelungsgrad in der Stadt Leibnitz
- c) Beteiligungsformate für kooperative Planungsprozesse
- d) Leibnitz als Energie-Vorzeigestadt (Nahwärme und Strom aus PV-Anlagen)

Der Planungsleitfaden wurde von den ProjektpartnerInnen als lernendes Dokument erarbeitet, beinhaltet in erster Linie eine Checkliste mit Themen, die im Sinne einer nachhaltigen, integrativen Stadtentwicklung berücksichtigt werden sollen. Dieser Leitfaden-Entwurf wurde bereits im Smart City Sondierungsprojekt mit Bauträgern und Investoren der Stadt Leibnitz diskutiert und gemeinsam weiterentwickelt.

Aus diesen Demo-Vorhaben konnten Zahlen, Fakten, Visualisierungen und Erkenntnisse gewonnen werden, die Argumentationshilfen für den Dialog mit Stadtpolitik und Stadtverwaltung, Bauträgern, Investoren, sowie Zivilbevölkerung gewonnen werden.

Erste intensivere Erfahrungen mit Partizipationsprozessen wurden im 2017 durchgeführten Bürgerbeteiligungsprozess in der Stadt Leibnitz gewonnen. Im Smart City Sondierungsprojekt wurde auf diese Strukturen weiter aufgebaut und bestehende Arbeitsgruppen, der Stadtentwicklungsbeirat (Zivilbevölkerung) sowie die Stadtverwaltung und –politik über Dialogveranstaltungen und öffentliche Workshops zu verschiedenen Fragestellungen eingebunden.

Dieses Expertenwissen in der Stadt selbst, schafft ein neues Bewusstsein für das eigene Handeln. Es hat sich gezeigt, dass alle Beteiligten es als Mehrwert erkennen, an „einem Tisch“ zu sitzen und sich mit den Herausforderungen der Stadt auseinanderzusetzen, seiner Handlungsmöglichkeiten klar zu werden und Verständnis für das Denken und Handeln des jeweiligen Partners aufzubauen, aber vor allem nach guten gemeinsamen Lösungen zu suchen, die eine win-win-Situation für möglichst Alle (Mensch, Wirtschaft und Umwelt) ermöglicht. Partizipation ist somit für die Stadt Leibnitz auch zukünftig eine wichtige Säule der Stadtentwicklung.

Die Nahwärmeversorgung in der Stadt Leibnitz und in den Nachbargemeinden Tillmitsch und Wagner konnte durch eine privatwirtschaftliche Initiative in die erste Umsetzungsphase gehen und wird weiter ausgebaut.

Wie arbeitet das Projektteam mit den erarbeiteten Ergebnissen weiter?

Der erarbeitete Planungsleitfaden liefert bereits jetzt eine wichtige Richtschnur für öffentliche Planungsprozesse und Auslobungen zu Wettbewerben für kommunale Bauvorhaben. Auch im Zuge des seit 2018 eingeführten „Gestaltungsbeirates“, als wichtiges Beratungs- und Planungsunterstützungsgremium zur Qualitätssteigerung in Bauvorhaben in der Stadt Leibnitz, fließen die Parameter des Planungsleitfadens ein.

Der Planungsleitfaden soll ständig weiterentwickelt werden und langfristig in rechtliche Formate gegossen werden. Außerdem soll bei neuen Master- und Bebauungsplänen der Planungsleitfaden eine wichtige Basis darstellen.

Er soll ein Instrument der Qualitätssicherung für zukünftige Bauvorhaben in Leibnitz sein (inhaltliche Qualität und Prozessqualität / Qualität der Zusammenarbeit zwischen Entwicklern und Verwaltung/Politik). Langfristig sollen Leitfaden und seine Checkliste eine Auszeichnung mit dem „Cool-Leibnitz-Gütesiegel“ (für Projekte im Sinne einer Klimaoptimierung) ermöglichen. Auch soll der Leitfaden langfristig den Umgang mit Komplexität in der Stadtentwicklung, in der Kommunikation mit allen Interessierten und Betroffenen unterstützen und die Transparenz von Planungsprozessen erhöhen.

Für welche anderen Zielgruppen sind die Projektergebnisse relevant und interessant und wer kann damit wie weiterarbeiten?

Die Projektergebnisse haben eine hohe Relevanz auf verschiedensten Ebenen der Stadt:

Für die Stadtpolitik:

- die vorliegenden Zahlen und Fakten (z.B. Grünraumanalyse, Hitzeinseln...) schaffen eine fundierte Grundlage für zukünftige Maßnahmen, die es in der Stadt zu setzen gilt.
- Auf Basis dieser Grundlagen (Status Quo) werden langfristige Budgetplanungen für nachhaltige Maßnahmen/über mehrere Jahre aufzubauende Projekte ermöglicht (nicht nur von Projekt zu Projekt).
- Ein erhöhtes Wissen der komplexen Zusammenhänge schafft einen Mehrwert für gute, langfristige Entscheidungen.
- Die Einbindung von ExpertInnenwissen schafft Vertrauen und erhöhtes Know-How.

Für die Verwaltung:

- Klare Vorgaben und Entscheidungen der Stadtpolitik erleichtern die operative Arbeit.
- Langfristige, kooperative Planungen schaffen Strukturen, klare Zuständigkeiten und eine höhere Qualität.
- Ein Netzwerk an PartnerInnen unterstützt die Verwaltung.

Für die BürgerInnen:

- Kooperative Planungsprozesse schaffen Mehrwert für BürgerInnen, durch Beteiligung und Mitsprache.
- BürgerInnen bekommen ein „neues Verständnis“ für komplexe Fragestellungen und Entscheidungen.
- BürgerInnen = ExpertInnen ihres eigenen Umfeldes
- Qualität des Lebensraumes erhöht sich.

Für Bauträger, Investoren:

- Neue Planungsinstrumente und Einbindung aller relevanten Akteure im Planungsprozess schaffen langfristig Mehrwert.
- Qualitätssicherung wird erhöht.
- Zusammenarbeit mit Politik und Verwaltung unterstützt Bauvorhaben.

B.8 Ausblick und Empfehlungen

Der Ausblick auf die weiteren Schritte der Stadt Leibnitz auf ihrem Weg zu einer klimaresilienten, smarten Stadt sind insofern sehr vielversprechend, als es gelungen ist, das während der Sondierung erarbeitete Smart City Umsetzungskonzept erfolgreich im Rahmen der Ausschreibung „Smart Cities Demo - Living urban innovation“ einzureichen. In diesem Projekt wird demonstriert, dass eine qualitätsvolle Nachverdichtung und kooperative sowie integrative Planungsprozesse die Transformation des Stadtkerns Süd zu einem Nutzungsdurchmischten, klimaresilienten und lebenswerten Erlebnis-, Begegnungs- und Wirtschaftsraum unterstützen. Die konkreten Projektziele sind (1) die Erhöhung der Nutzungsdurchmischung und die Reduktion des Leerstands im Stadtkern sowie die Konzeption und Umsetzung innovativer City-Logistik-Lösungen (2) die Erhöhung des Anteils von (innovativer) grüner Infrastruktur im Stadtkern (3) die Etablierung von neuen Praktiken der

Kooperation und des langfristigen Zusammenwirkens verbunden mit neuen Regulativen (städtebauliches Vertragsmodell). Die erstmalige Umsetzung einer „urban habitat wall“ als Lebensraum für Pflanzen, (Wild)tiere, Insekten und Menschen, ein dezentraler Logistik-HUB zur Reduktion des CO₂-basierten innerstädtischen Güterverkehrs sowie eine offene und transparente Planungskultur zeichnen den Innovationsgehalt des Projekts aus, das zum Vorbild für zukünftige Stadtentwicklungsvorhaben in Leibnitz wird.

Somit findet ein nahtloser Übergang bzw. eine Weiterführung der Arbeiten vom Smart Cities Einsteigerprojekt zum Demonstrationsprojekt statt. Für dieses Umsetzungsprojekt werden aus den Erfahrungen der Sondierung folgende Empfehlungen mitgenommen:

- Laufende Einbindung relevanter Entscheidungsträger aus Politik, Verwaltung, Wirtschaft und Gesellschaft (Reflexion von Zwischenergebnissen, Informations- und Dialogformate zu urbanen Zukunftsthemen, ...)
- Berücksichtigen bzw. Herstellen von Synergien mit zeitlich parallellaufenden Entwicklungen in Leibnitz
- Schnelleres Sichtbar- und Erlebbarmachen von smarten (Zwischen)Lösungen sowie Einbinden der Menschen bei größeren und kleineren Umsetzungen (insbesondere bei Begrünungsmaßnahmen)
- Konsequentes Transparentmachen und sachorientiertes Aushandeln von Interessenskonflikten zwischen öffentlichen und privaten Interessen
- Lernen von und Austausch mit anderen vergleichbaren Städten / Projekten
- Professionelle Kommunikationsarbeit (inkl. Medienarbeit)
- Partizipation und intelligente Methodenauswahl
- Laufendes Monitoring
- Verzahnung der Smart City relevanten Themen und städtischen Projekten, sowie Reflexion von Wirkungen und daraus resultierender notwendiger Handlungen
- Transparenz der Meilensteine im Prozess
- Laufende Rückkoppelung der erarbeitenden Ergebnisse zu politischen Gremien und Fachabteilungen
- Ausbau des regionalen und überregionalen Akteursnetzwerks

IMPRESSUM

Verfasser:

Stadtgemeinde Leibnitz
Hauptplatz 24
8430 Leibnitz

Ing. Astrid Holler
03452/82423-156
Astrid.holler@leibnitz.at

Projekt- und Kooperationspartner

HC Heigl Consulting ZT GmbH
Horn Consulting
StadtLABOR – Innovationen für urbane
Lebensqualität GmbH

**Eigentümer, Herausgeber und
Medieninhaber:**

Klima- und Energiefonds
Gumpendorfer Straße 5/22
1060 Wien
office@klimafonds.gv.at
www.klimafonds.gv.at

Disclaimer:

Die AutorInnen tragen die alleinige Verantwortung für den Inhalt dieses Berichts. Er spiegelt nicht notwendigerweise die Meinung des Klima- und Energiefonds wider.

Der Klima- und Energiefonds ist nicht für die Weiternutzung der hier enthaltenen Informationen verantwortlich.

Gestaltung des Deckblattes:

ZS communication + art GmbH