



# Aktionsplan der ImpulsRegion Erfurt-Weimar-Jena- Weimarer Land

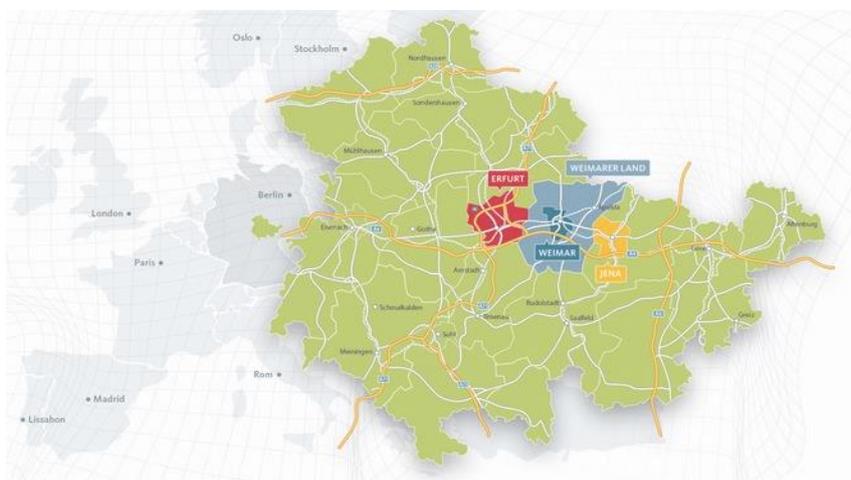
Projektpartner 05 im Rahmen des SALUTE4CE-Projekt

Diese Abhandlung wurde unter Federführung der Impulsregion e.V. in Kooperation mit dem Garten- und Friedhofsamt Erfurt, dem Amt für Grünflächen und Friedhöfe Weimar, dem Amt für Stadtentwicklung Jena und der unteren Bauaufsichtsbehörde des Kreises Weimarer Land niedergeschrieben.

D.T2.2.2

Version 1.0

07 2021





## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1.</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>1</b>
1.1	<i>Konzept des Aktionsplans im Rahmen des SALUTE4CE Projekts .....</i>	<i>2</i>
1.2	<i>Ziele des Aktionsplans .....</i>	<i>2</i>
<b>2.</b>	<b>Aktionsplan Impulsregion .....</b>	<b>3</b>
2.1	<i>Herausforderungen im Anfangsstadium .....</i>	<i>9</i>
2.2	<i>Visionen und Ziele der Städte.....</i>	<i>9</i>
2.3	<i>Einbeziehung von Interessenträgern.....</i>	<i>10</i>
<b>3.</b>	<b>Umweltakupunkturstandorte in der Impulsregion .....</b>	<b>12</b>
3.1	<i>Auswahl der Standorte.....</i>	<i>12</i>
3.1.1	<i>Standortanalyse.....</i>	<i>13</i>
3.1.2	<i>Vorauswahl und Bewertung der Standorte.....</i>	<i>20</i>
3.2	<i>Planung von Maßnahmen.....</i>	<i>23</i>
3.2.1	<i>Ermittlung von Maßnahmen und Ansätzen .....</i>	<i>24</i>
3.2.2	<i>Diskussion der Maßnahmenansätze.....</i>	<i>24</i>
3.2.3	<i>Festlegung von Maßnahmen und Ansätzen.....</i>	<i>26</i>
3.3	<i>Empfehlungen .....</i>	<i>29</i>
3.3.1	<i>Management und Wartungsplanung .....</i>	<i>29</i>
3.3.2	<i>Controlling.....</i>	<i>31</i>
3.3.3	<i>Ausblick und Zukunftsaussichten .....</i>	<i>32</i>

Literatur

Anlagen

**4. English Summary**



## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Landschaftseinheiten, Erholungswegenetz und Flächen mit Bedeutung für Erholung und Landschaftsbild (Quelle: Masterplan Grün Erfurt)	S. 4
Abb. 2: Städtebauliches Leitbild Weimar (Quelle: Integriertes Stadtentwicklungskonzept der Stadt Weimar)	S. 5
Abb. 3: Flächennutzungsplan Jena (Quelle: Landschaftsplan der Stadt Jena 2016)	S. 7
Abb. 4: Flächennutzungsplan Apolda (Quelle: Integriertes Stadtentwicklungskonzept Apolda 2030)	S. 8
Abb. 5: Entwicklung der Altersgruppen in Erfurt 2011 bis 2016	S. 14
Abb. 6: Auswertung potentielle Entwicklungsflächen der Impulsregion	S. 22
Abb. 7: Akteurs-Treffen im Rahmen des Living Labs	S. 25
Abb. 8: Empfehlung von NbS-Typen für bestimmte Arten von Akupunkturpunkten	S. 27
Abb. 9: Konzept Controlling im Rahmen von SALUTE4CE	S. 31

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Bewertungskriterien Umweltakupunkturstandorte	S. 21
---	-------

## Abkürzungsverzeichnis

FUA = Functional Urban Area

UEA = Urban Environmental Acupuncture

FFA = Flora-Fauna-Habitat

SPA = Special Protection Area

NbS = Nature-based Solutions



# 1. EINLEITUNG

## SALUTE4CE - SmALL Green Spots in FUncTional Urban ArEas for Central Europe

In vielen europäischen Städten ist es eine Herausforderung, großflächiges Grün zu erhalten oder große Gebiete in Grünflächen umzuwandeln. Generell besteht ein großer Bedarf an Leistungen, die solche Ökosysteme bereitstellen können. Das Projekt SALUTE4CE wurde ins Leben gerufen, um diesen Defiziten lösungsorientiert zu begegnen. SALUTE4CE untersucht, wie durch die Aufwertung kleiner Grünflächen Ökosystemleistungen im Gesamtsystem der Stadtverbessert werden können. Unter anderem als Beitrag zur Steigerung der Biodiversität oder als Erholungs- und Ruhemöglichkeit für die Bewohner.

Das Hauptziel des SALUTE4CE-Projekts ist der Schutz und die Entwicklung natürlicher Ressourcen durch ein integriertes Umweltmanagement der grün-blauen Infrastruktur, indem einheimische und klimaresistente Pflanzen in FUAs (Functional Urban Areas) gepflanzt werden, denen große Standorte für diese Funktion fehlen. Das Projekt soll Städten die Möglichkeit erschließen, kleine Grünflächen als Bausteine einer urbanen grünen Infrastruktur zu entwickeln. Ähnlich wie die technische (graue) Infrastruktur (z. B. Verkehrswege, Versorgungsnetze, Schulen oder Krankenhäuser) leistet die grüne Infrastruktur (Parks, Bäume, Flusslandschaften) unverzichtbare Beiträge für das Leben und die Natur in der Stadt.

Die Projektpartnerschaft zwischen den beteiligten Institutionen aus fünf Ländern wird das Konzept der urbanen Umweltakupunktur (Urban Environmental Acupuncture = UEA) u. a. in der Impulsregion umsetzen, das aus einem chirurgischen und selektiven Eingriff in die städtische Umwelt besteht, anstatt aus Großprojekten, die Tausende von Hektar umfassen und enorme Kosten verursachen. Mit dem Konzept der Urbanen Umweltakupunktur sollen Missstände beseitigt und der Zustand des „Organismus Stadt“ verbessert werden. Die Maßnahmen sind kleinräumig konzipiert, kostengünstig, beziehen die Bewohner/Nutzer der Flächen ein und stärken den sozialen Zusammenhalt.

Die in dem Konzept gewonnenen praktischen Erkenntnisse sollen dazu beitragen, das Wissen über die Aktionsplanung auf lokaler Ebene anhand kleiner Grünflächen zu erweitern.



## 1.1 KONZEPT DES AKTIONSPANS IM RAHMEN DES SALUTE4CE PROJEKTS

Dieses Konzept soll als Leitfaden für lokale Akteure dienen. Der Aktionsplan beinhaltet die Methodik zur Auswahl von Standorten der Umweltakupunktur und der damit verbundenen Selektion von geeigneten Maßnahmenpaketen.

Die Aktionspläne werden im SALUTE4CE-Projekt eine entscheidende Rolle spielen. Sie unterstützen die Durchführung von Maßnahmen, die erforderlich sind, um kleine Grünflächen oder städtische Umweltakupunktur-Standorte zu kreieren. Die Schaffung eines transnationalen Konzepts für Aktionspläne, indem Visionen, Ziele und Umsetzungsstrategien für UEA-Standorte auf lokaler Ebene zusammengeführt werden, bildet in diesem Zusammenhang eine Hauptaufgabe.

Insgesamt besteht der Aktionsplan und deren anschließende Umsetzung aus drei verschiedenen Elementen, die bei der Erstellung berücksichtigt werden müssen:

- a) Beschreibung der allgemeinen Rahmenbedingungen
- b) Erstellung des Aktionsplans
- c) Durchführung der ermittelten Maßnahmenpakete

Der Aktionsplan will in dem Kontext vermitteln, wie eine Reihe von Maßnahmen benutzt werden können, um bestimmte Ziele und/oder Visionen zu verwirklichen.

## 1.2 ZIELE DES AKTIONSPANS

Durch die Erstellung eines Aktionsplans soll das „grüne Leitbild“ der Impulsregion ergänzt werden. Das Leitbild umfasst hierbei die Entwicklungsziele für Natur und Landschaft und lässt sich wie folgt zusammenfassen:

- Stärkung der vielfältigen Kulturlandschaft: Sie bildet eine stadtnahe Erholungslandschaft mit Verbindung ins Umland und ist Schwerpunkt für Schutz und Erhaltung von Arten und Biotopen
- Schaffung von neuen Grünverbindungen als attraktive Wege zu größeren Grünanlagen in Wohngebieten mit geringer Durchgrünung
- Revitalisierung von brachliegenden Freiräumen und Gestaltung mit naturnahen Elementen
- Reduzierung von Wärmeinseleffekten durch Grünentwicklung und Teilrückbau
- Verzicht auf großflächige Neuversiegelungen
- Erhöhung des Anteils von Dach- und Fassadenbegrünung

Grünflächen und Grünverbindungen kommen direkt der menschlichen Erholung und Gesundheit zu Gute. Die Freizeit- und Erholungsmöglichkeiten können durch gezielte Maßnahmen deutlich



verbessert werden. Des Weiteren wird das Ortsbild aufgewertet und die Aufenthaltsqualität gesteigert. Vegetationselemente der Grünflächen tragen wesentlich zu einer Verringerung von Schadstoffbelastungen bei. Die Reduzierung von Versiegelung und Bebauung führt in der Regel zu einer geringeren thermischen Belastung und zu einer Verbesserung der Durchlüftung von Raumkorridoren. Zudem können die Maßnahmen zu einer Qualitätssteigerung des Biotopverbundes und der Lebensbedingungen der Arten sowie zur Schaffung von wertvollen Biotopstrukturen beitragen.

## 2. AKTIONSPLAN IMPULSREGION

In der Impulsregion beteiligen sich die Städte Erfurt, Weimar, Jena und Apolda am SALUTE4CE-Projekt. Zur Einführung in das Kapitel werden die vier beteiligten Städte kurz vorgestellt. Hierbei konzentriert man sich auf den Ist-Zustand der grünräumlichen Ausstattung der jeweiligen Stadt.

Erfurt ist die Landeshauptstadt des Freistaates Thüringen. Sie ist mit gut 214.000 Einwohnern zugleich größte Stadt Thüringens und liegt am Südrand des Thüringer Beckens, im weiten Tal der Gera, eines Zuflusses der Unstrut. Im Süden wird das Stadtgebiet von den bewaldeten Höhen des Steigerwalds umgrenzt. Die Stadt besitzt wie die meisten ostdeutschen Großstädte keinen besonders ausgeprägten Vorortgürtel und liegt auch nicht in einem Ballungsraum. Die relativ dichte Bebauung der Innenstadt kann darauf zurückgeführt werden, dass in Erfurt im Zweiten Weltkrieg vergleichsweise wenige Gebäude zerstört und diese Baulücken - im Gegensatz zu vielen anderen Großstädten - meist wieder bebaut wurden. Die Naherholungsgebiete befinden sich daher in Erfurt fast ausschließlich am Stadtrand, wie z. B. der Steigerwald, der Nordstrand oder der ega-Park.

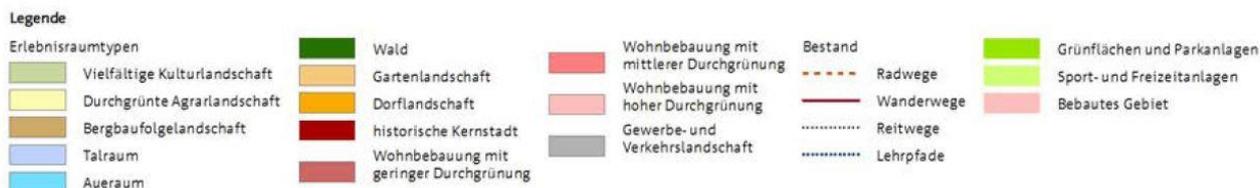
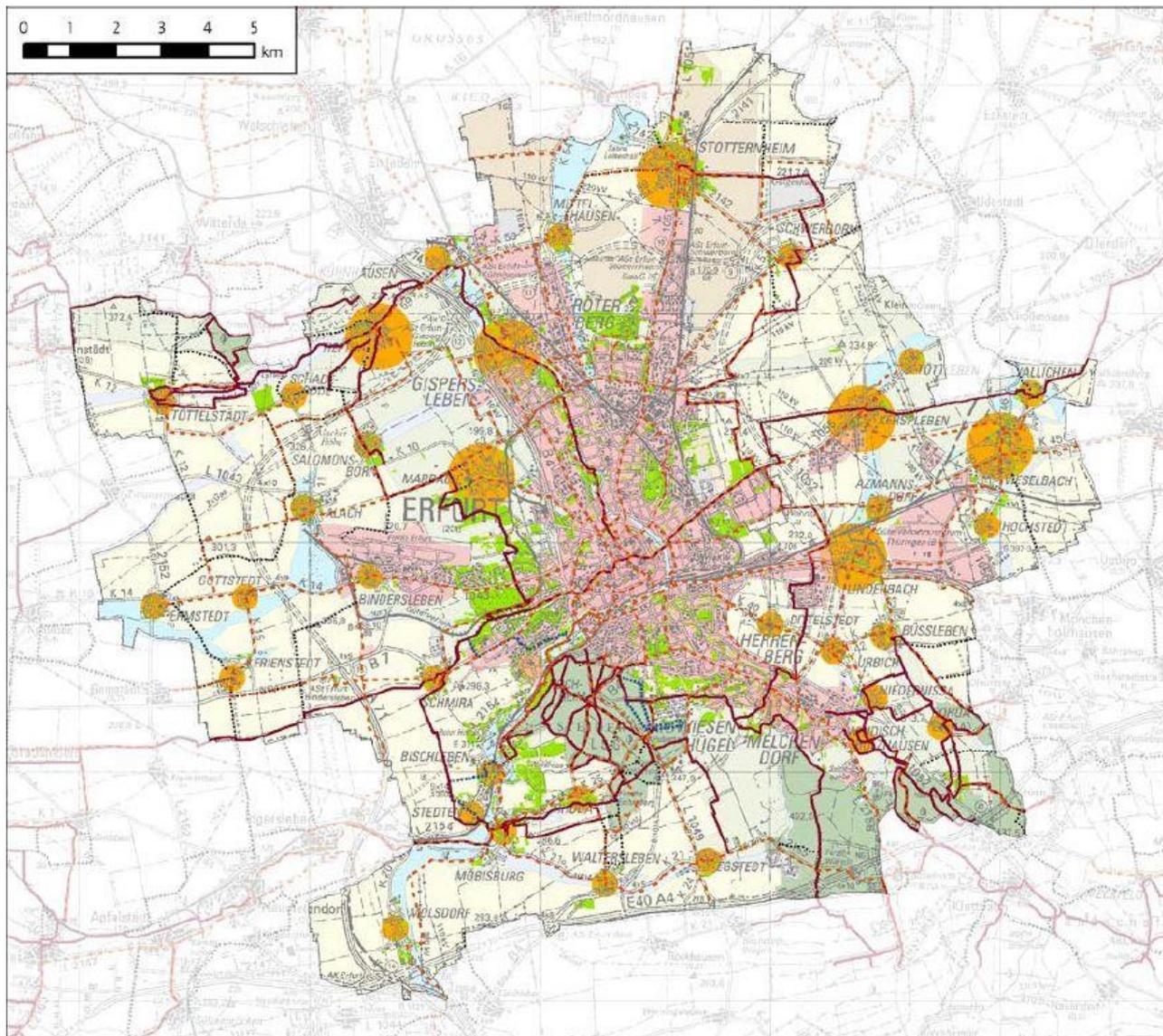


Abb. 1: Landschaftseinheiten, Erholungswegenetz und Flächen mit Bedeutung für Erholung und Landschaftsbild (Quelle: Masterplan Grün Erfurt)

Das Klima Erfurts wird geprägt durch seine Lage am Südrand des Thüringer Beckens und des umgebenden Mittelgebirges Harz und Thüringer Wald. Erfurt hat ein feuchtes kontinentales oder ozeanisches Klima. Die Sommer sind warm und manchmal feucht mit durchschnittlichen Höchsttemperaturen von 22 °C und Tiefsttemperaturen von 11 °C. Die Winter sind relativ kalt mit durchschnittlich hohen Temperaturen von 3 °C und Tiefstwerten von -3 °C. Die Topographie der Stadt schafft ein Mikroklima, das durch die Lage innerhalb des Thüringer Beckens unzureichende



Luftzirkulation verursacht. Der jährliche Niederschlag beträgt nur 502 Millimeter mit mäßigen Niederschlägen während des ganzen Jahres. Leichter Schneefall tritt hauptsächlich von Dezember bis Februar auf, aber die Schneedecke bleibt normalerweise nicht lange.

Weimar ist eine kreisfreie Stadt im Freistaat in der Mitte von Thüringen. Als Teil der Thüringer Städtekette zwischen Eisenach und Gera ist Weimar Teil des bedeutendsten Bevölkerungs- und Wirtschaftsschwerpunktes im Freistaat und mit über 65.000 Einwohner viertgrößte Stadt Thüringens. Die Mittelstadt liegt an einem Bogen des Flusses der Ilm südöstlich des Ettersberges, mit 478 Metern höchster Berg im Thüringer Becken.

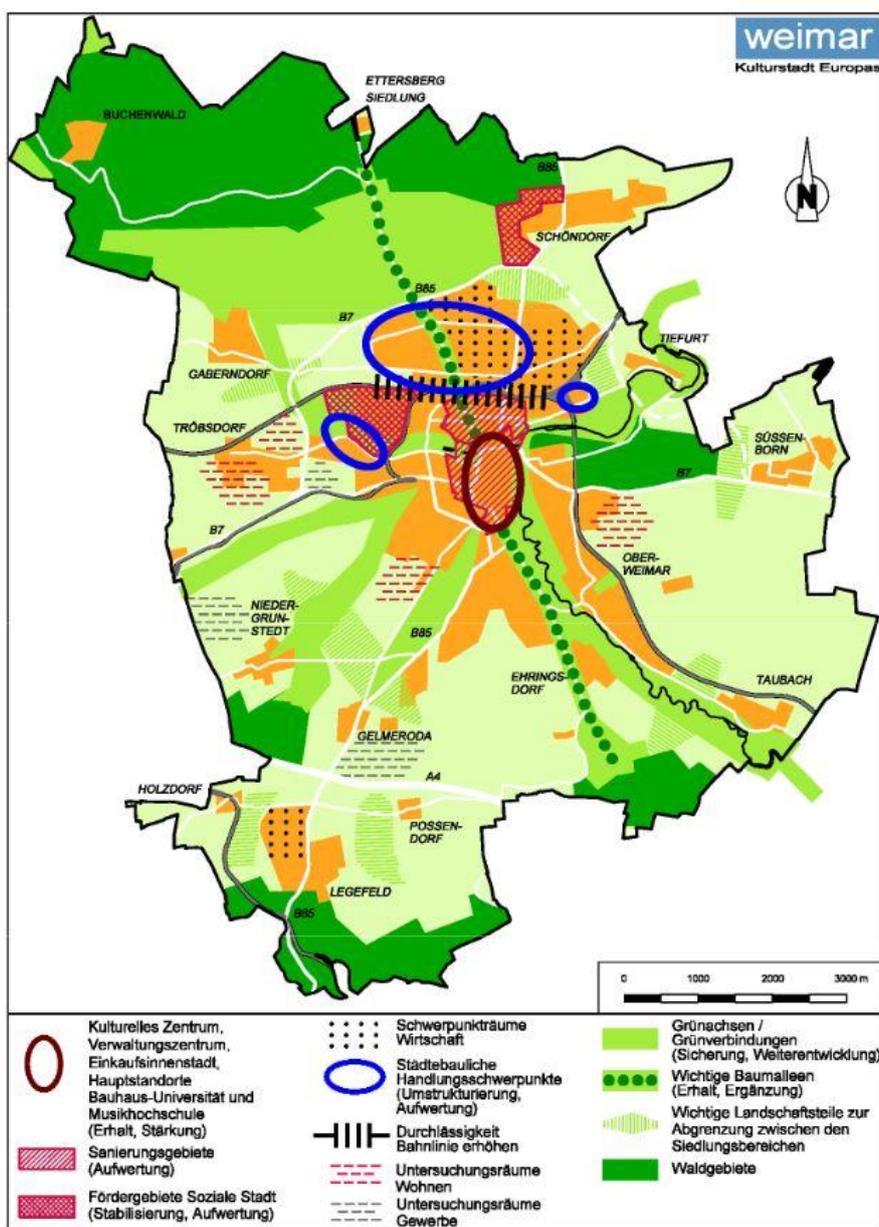


Abb. 2: Städtebauliches Leitbild Weimar (Quelle: Integriertes Stadtentwicklungskonzept der Stadt Weimar)



Weimar gehört aufgrund seiner Lage zur Vegetationszone des sommergrünen Laubwaldes im humiden Klimagebiet. Beeinflusst wird das lokale Klima durch die Lage „hinter“ dem Ettersberg, der die Stadt nach Norden und Nordwesten abschirmt. Dadurch wird das Klima etwas wärmer und trockener als in anderen Regionen Mittelthüringens. Die Sommer sind warm und manchmal feucht mit durchschnittlichen Höchsttemperaturen von 22 °C und Tiefsttemperaturen von 11 °C. Die Winter sind relativ kalt mit durchschnittlichen Höchsttemperaturen von 2 °C und Tiefsttemperaturen von -3 °C. Die Topographie der Stadt schafft ein durch die Beckenlage bedingtes Mikroklima mit teilweise Inversion im Winter. Der Jahresniederschlag beträgt nur 548 Millimeter mit mäßigen Niederschlägen über das ganze Jahr verteilt. Leichter Schneefall tritt vor allem von Dezember bis Februar auf, die Schneedecke bleibt aber meist nicht lange liegen. Erholungs- und Grünflächen sind in Weimar u. a. der Park an der Ilm und der Schlosspark Belvedere.

In der Impulsregion ist Jena eine deutsche Universitätsstadt und kreisfreie Großstadt in Thüringen. Sie liegt an der Saale und ist nach der Landeshauptstadt Erfurt die zweitgrößte Stadt (111.400 Einwohner) Thüringens. Eine bewaldete Hügellandschaft sowie Muschelkalkhänge umgeben jene. Durch die Lage Jenas in den Tälern der Saale und ihrer Zuflüsse, die sich in die umgebende Hochfläche eingeschnitten haben, entstanden zahlreiche markante Kuppen und Bergausformungen, deren Höhen meist über 300 m ü. NN liegen. Größere Parks stellen der Volkspark Oberaue und der Paradiespark dar.

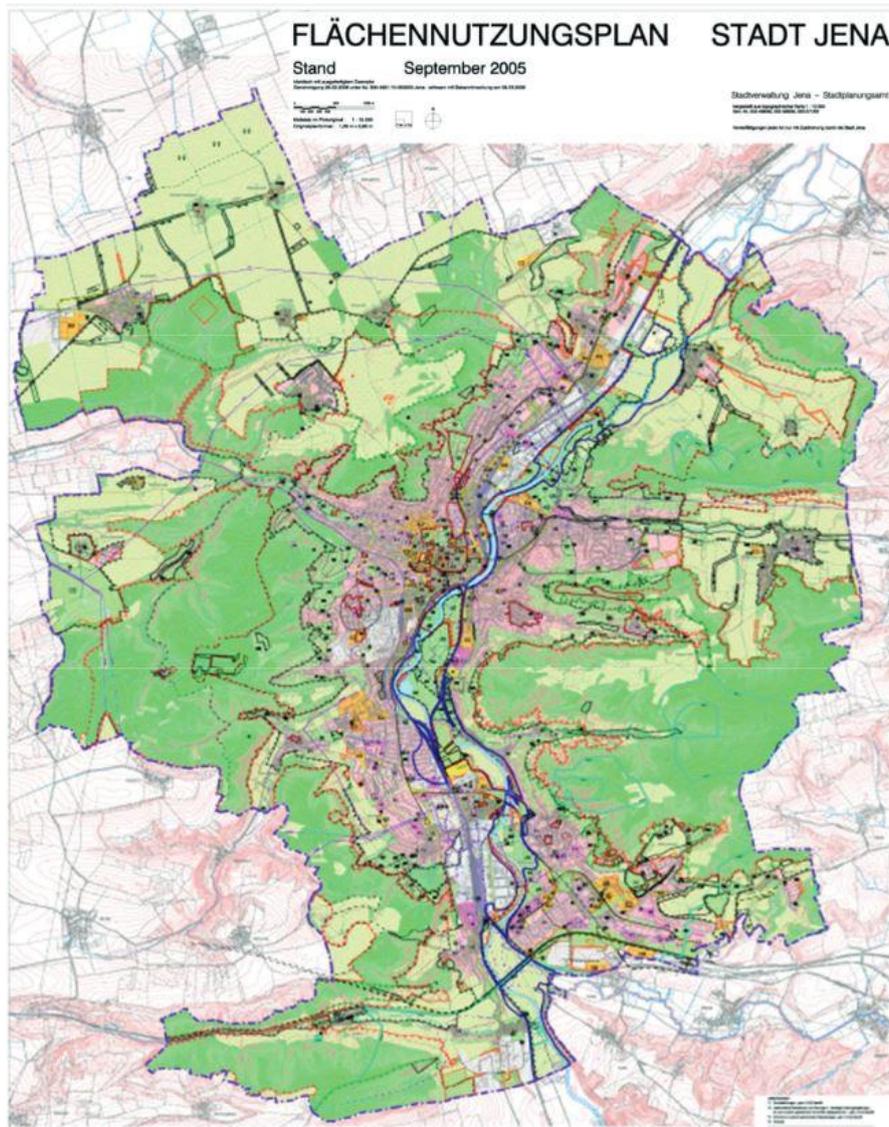


Abb. 3: Flächennutzungsplan Jena (Quelle: Landschaftsplan der Stadt Jena 2016)

Jena gehört zu den klimatisch besonders begünstigten Gebieten Deutschlands. Die starke Reflexion der Sonnenstrahlen an den steilen Talhängen und insbesondere die Wärmespeicherung des Muschelkalks erzeugen einen zeitigen und milden Frühling, heißen Sommer, langen und warmen Herbst und milden Winter. Mit einer mittleren Jahrestemperatur von 9,3 °C gehört Jena zu den wärmsten Orten Mitteldeutschlands. Hinzu kommt die windgeschützte Lage, denn durch den Talverlauf werden die Winde zumeist in Nord-Süd-Richtung eingelenkt und abgeschwächt. Die das Thüringer Becken umgebenden Mittelgebirge schirmen den Niederschlag ab. Die jährliche Niederschlagsmenge beträgt nur 570 bis 680 Liter pro Quadratmeter, der größte Teil fällt in den Sommermonaten.

Apolda, mit einer Einwohnerzahl von ca. 22.200 Bewohnern, ist die Kreisstadt des mittelthüringischen Landkreises Weimarer Land im Städtedreieck mit Weimar und Jena. Im

Nordwesten des Stadtgebiets fließt die Ilm. Die Stadt liegt auf rund 205 Meter Höhe in der östlichen Mitte Thüringens an der Regionsgrenze zu Ostthüringen.

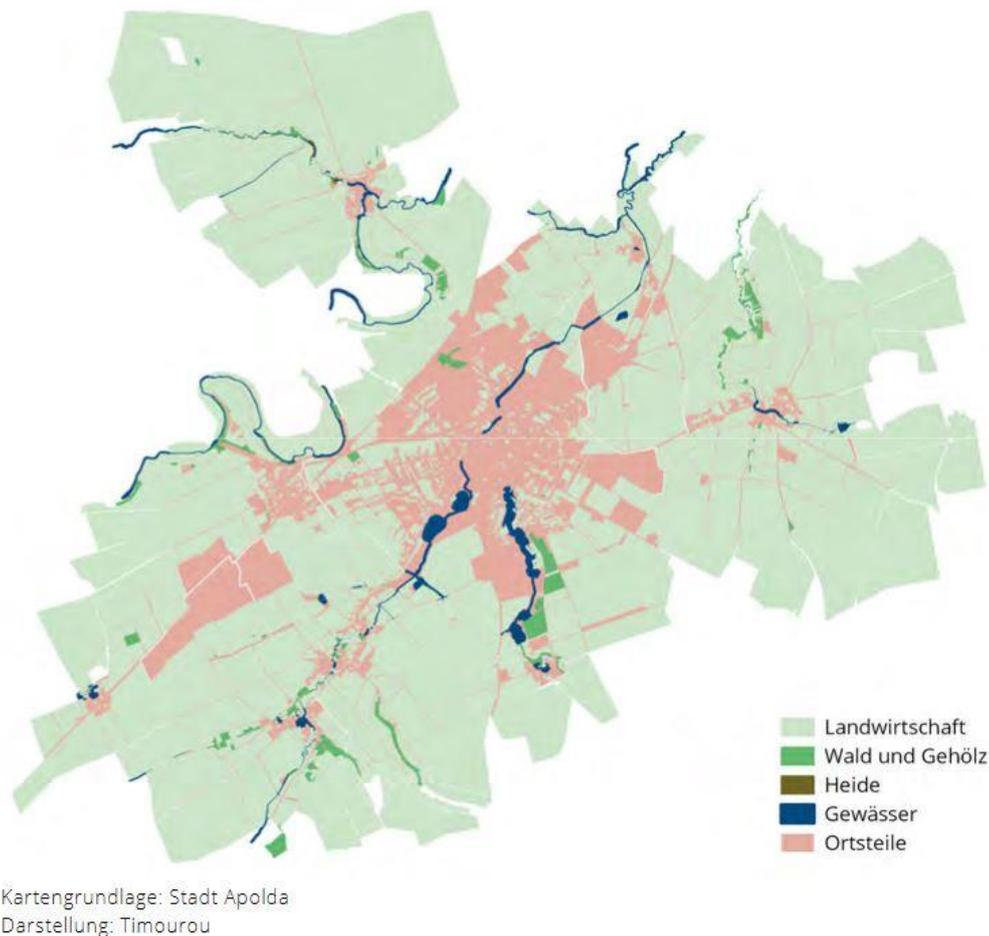


Abb. 4: Flächennutzungsplan Apolda (Quelle: Integriertes Stadtentwicklungskonzept Apolda 2030)

Apolda ist eine flachhügelige Kulturlandschaft am Rande des Thüringer Beckens und der Ilmaue mit überwiegend landwirtschaftlicher Nutzung und befindet sich im Städtedreieck Weimar-Jena-Naumburg. Parks und Erholungsgebiete sind z. B. die Schötener oder die Herressener Promenade. Beide Promenaden wurden in den 1920er ausgebaut und dienen als Naherholungsgebiete. Sie werden durch die Ringpromenade und durch den Ringwanderweg am Rande der Stadt ergänzt.

Die Kreisstadt liegt in der gemäßigten Klimazone. Die mittlere jährliche Niederschlagsmenge von ungefähr 560 mm ist geringer als der bundesweite Durchschnitt von rund 800 mm. Die Jahresdurchschnittstemperatur beträgt 8-9 °C. Der Temperaturverlauf entspricht ungefähr dem bundesdeutschen Durchschnitt. Allgemein ist das Klima verhältnismäßig warm und trocken. Wetterextreme wie Stürme, starker Hagel oder überdurchschnittlicher Schneefall sind selten.



## 2.1 HERAUSFORDERUNGEN IM ANFANGSSTADIUM

Grünflächen in Städten gewinnen zweifellos an Bedeutung. Egal ob es darum geht, den Zugang zu Parks und Spielplätzen zu verbessern oder die Auswirkungen des Klimawandels zu mindern, stets werden damit Forderungen verbunden, den Anteil und die Qualität des Grünsystems in den Städten zu erhöhen. Demografische Veränderungen und der damit verbundene Stadtumbau haben zu anderen Ansprüchen an die Freiräume geführt. Der Wohnungsbedarf der Bevölkerung und das Wirtschaftswachstum machen die Neuausweisung großer Grünflächen aber fast unmöglich. Dagegen sind kleinere Flächen wie Innenhöfe, verlassene Parzellen, Fassaden, Dächer und Straßenränder oft weniger stark frequentiert und noch verfügbar.

Ziel des Aktionsplans ist die Entwicklung einer wissenschaftlich fundierten, langfristig wirksamen Grünflächen-Entwicklungsstrategie. Kernstück dieser Strategie soll ein zusammenhängendes, flächendeckendes Netz aus kleinteiligen Grünflächen sein, die einen Beitrag zur Bewältigung der Folgen des Klimawandels leisten.

## 2.2 VISIONEN UND ZIELE DER STÄDTE

Für die Lebensqualität sind städtische Grün- und Freiflächen wie Parks, Stadtplätze, Alleen etc. von zentraler Bedeutung. Als „grüne Räume“ bieten sie nicht nur wohnortnahen Erholungs- und Freizeitraum für die Bewohner, sondern fungieren ebenso als Brücken zwischen den großflächigen Landschafts- und Naturräumen.

Die Parks, Grünanlagen, Gärten und Gewässerschneisen sind für das Stadtklima von hoher Bedeutung. Zudem stellen sie für Bewohner und Besucher der Stadt Orte der Begegnung und des sozialen Miteinanders dar. Gleichzeitig erhöhen sie insbesondere in den angrenzenden Wohnquartieren die Lebensqualität.

Versiegelte und bebaute Flächen (graue Infrastruktur) können in grüne Infrastruktur umgewandelt werden. Städtische grüne Infrastruktur kann auf verschiedenen Ebenen geplant und entwickelt werden, über einzelne Bezirke bis in die Wohnquartiere hinein. Es wird erwartet, dass die grüne Infrastruktur zu einer besseren Lebensqualität, einer höheren Attraktivität der Städte und einer besseren Bereitstellung von Dienstleistungen beiträgt, die die Bewohner für ihr tägliches Leben benötigen (z. B. Wasser, Energie, Mobilität). Die Gesundheit, das persönliche Wohlbefinden, die Anpassung an den Klimawandel und die biologische Vielfalt sollen dabei gefördert werden.

Folgende Ziele werden in dem Kontext verfolgt:

- besondere Orte und Aufenthaltsräume im Freiraum sichern und als Identifikationspunkte



einsetzen

- öffentliche Freiräume barrierefrei gestalten
- gesamtstädtische Erholungsgebiete stärken
- fußläufig erreichbare Grüninseln in Quartieren schaffen, Qualität vorhandener Freiflächen sichern und Stadtteilparks als neue grüne Mitte entwickeln
- öffentlich zugängliches und vernetztes Freiraumsystem aus Wegeverbindungen, Parks, Plätzen und Alleen, auch zwischen Kernstadt und Ortsteilen, aufbauen
- neue Flächenversiegelungen so weit wie möglich vermeiden; Maßnahmen zur Innenentwicklung, zum Flächenrecycling oder zur Aktivierung von Brachflächen konsequent nutzen
- vorhandene Grün- und Parkanlagen schrittweise attraktiver gestalten und kosteneffektiv pflegen

Trotz Flächendruck soll die bestehende grüne Infrastruktur flächendeckend durch weitere Erholungsräume ergänzt werden, die die kleinräumigen Klima- und Umweltbedingungen in den betroffenen Bereichen verbessern. Die bisherige Entwicklung hat zu sozial-räumlichen wie auch physisch-räumlichen Disparitäten geführt. Dies betrifft auch die quantitative und qualitative Ausstattung mit innerstädtischen Grünflächen.

## 2.3 EINBEZIEHUNG VON INTERESSENSTRÄGERN

Die Einbeziehung von Interessensträgern kann auf verschiedenen Ebenen passieren. Unterscheiden kann man hier zwischen folgenden Ebenen:

1. Fachliche Beteiligung (Fachämter)
2. Strategische Partner (Flächeneigentümer, Wohnungsunternehmen)
3. Politische Beteiligung (Dezernenten, Ausschüsse und Verbände)
4. Öffentliche Beteiligung (Bewohner)

Die fachliche Beteiligung erfolgt in Form einer projektbegleitenden Arbeitsgruppe. Zu der Arbeitsgruppe gehören verschiedene Fachämter, wie z. B. das Garten- und Friedhofsamt oder das Amt für Stadtentwicklung und Stadtplanung. Themenspezifisch können weitere Experten in das Projekt eingebunden werden, um an der Lösung fachlich konkreter Problemstellungen mitzuwirken.

Bei der Beteiligung von strategischen Partnern, die für die Umsetzung des Vorhabens unerlässlich sind, werden jene in den Leitbildprozess und die Detailplanung einbezogen, um mögliche Nutzungskonflikte zu minimieren.



Dezernenten, Ausschüsse und Verbände haben in der politischen Beteiligung die Funktion, Entscheidungen mitzubestimmen und zu legitimieren. Daher müssen Sie über den jeweiligen Bearbeitungsstand des Vorhabens informiert und aufgefordert werden, sich eine Meinung zu bilden. Der Beschluss des Konzepts und die umzusetzenden Maßnahmen durch das Kommunalparlament sind unverzichtbare Grundlage für die anschließende Realisierungsphase. Die Beschlussfassung auf politischer Ebene schafft die notwendige Verbindlichkeit für die geplanten Aktivitäten der Kommunalverwaltung. Ein Ratsbeschluss, der das Konzept besiegelt, dokumentiert nach außen den politischen Handlungswillen und bildet den offiziellen Auftakt für die Umsetzung der im Konzept beschriebenen Maßnahmen. Eine wichtige Vorbereitung der Umsetzungsbeschlüsse ist die gezielte Einbindung der Ratsfraktionen bereits während des Erstellungsprozesses. Wichtige Zwischenergebnisse zur Erhebung des Ist-Zustands, zu Maßnahmenvorschlägen und ihren positiven Auswirkungen vor Ort müssen im regelmäßigen Dialog mit der Kommunalpolitik vermittelt werden. Häufig ist ein stufenweises Vorgehen, bei dem der Rat jeweils nur einzelne Maßnahmen beschließt, sinnvoller, um die Akzeptanz schrittweise zu erhöhen.

Einen weiteren Schwerpunkt bildet Bürger bei der Umsetzung des Konzepts der grünen Umweltakupunktur zu gewinnen. Dabei muss es vor allem darum gehen, jene über mögliche Maßnahmen zu informieren und ihnen Unterstützung zu geben. Dazu sind zunächst Informations-, Beratungs- und Koordinationsangebote seitens der Partner zu schaffen, weiter müssen aber perspektivisch auch Anreize zur Einbindung in das Vorhaben angeboten werden. Die Impulsregion entwickelt zugleich eine Vorbild- und Demonstrationsfunktion mit allen städtischen Einrichtungen im eigenen Handlungsbereich. Die Bürgerbeteiligung kann in unterschiedlichen Formen erfolgen. Eine kleine Auswahl stellen folgende Beteiligungsformate dar:

- Die **Bürgerversammlung** ist eine Veranstaltung von Einwohnern einer Stadt, in der Regel auf kommunaler Ebene, um diverse Themen zu diskutieren. Hierbei werden Empfehlungen und Meinungen an die Veranstalter unverbindlich abgeben.
- Die **Zukunftswerkstatt** ist eine Methode, die Phantasie anzuregen, um mit neuen Ideen Lösungen für gesellschaftliche Probleme zu entwickeln. Menschen sollen so vom Objekt der Zukunftsplanung zum Subjekt dieser Planung werden und sich ausgehend vom lokalen Handlungskontext größere Handlungsräume erschließen.
- Das **World Café** ist eine Workshop-Methode. Mit den passenden Fragen wird versucht, Menschen in ein konstruktives Gespräch miteinander zu bringen zu Themen, die für die Teilnehmer relevant sind. Es geht darum, möglichst alle Beteiligten zu Wort kommen zu lassen, gemeinsame Ziele und Strategien zu finden und dadurch ihre Bereitschaft zur Mitwirkung an den Veränderungsprozessen in ihrem Sinne zu wecken.



- Mit einem **Ideenwettbewerb** können auch übergeordnete Planungsansätze gesucht werden, um z. B. Leitlinien festzulegen, anhand derer dann die weitere Planung erfolgt. In der Regel werden jene honoriert.
- Durch die **Befragung** können systematisch Informationen über Einstellungen, Meinungen und Wissen von Menschen gewonnen werden. Sie kann mündlich oder schriftlich (z. B. mittels Fragebogen), standardisiert oder frei erfolgen. Eine immer häufiger eingesetzte Form ist die Online-Befragung über das Internet.

Voraussetzung für das Gelingen von genannten Beteiligungsformaten ist die Akzeptanz der Bürger für die Umsetzung der Maßnahme und die kompetente Moderation solcher Treffen. Bei der Mitwirkung am Projekt wird automatisch die Motivation der Teilnehmer erhöht. Ansonsten kann es zum Akzeptanzverlust unter den Anwohnern kommen, wenn das Angebot an Beteiligung nicht durch den Projektträger vom Beginn des Vorhabens bereitgestellt wird. Dies kann dann schnell in Wut, Frust und Widerstand umschlagen. Bestimmte Erfolgsfaktoren von Beteiligungsformaten können dem entgegenwirken. Neben der bereits genannten frühzeitigen Beteiligung am Projekt ist das Aufzeigen von Alternativen, die Einbindung von relevanten Gruppen und die Ergebnisoffenheit bei der Entscheidungsfindung wichtig. Man sollte jedoch berücksichtigen, dass eine passende und angemessene Form der Bürgerbeteiligung Zeit, Geld und Personal bindet. Wer jedoch in Beteiligung investiert, spart Folgekosten.

### 3. UMWELTAKUPUNKTURSTANDORTE IN DER IMPULSREGION

Mit der Auswahl von Standorten der Umweltakupunktur soll ein Netzwerk entstehen, dass die bereits vorhandenen Grünflächen in den Städten sinnvoll ergänzt. Die urbanen Grünflächen sollen ein breites Spektrum an Ökosystemleistungen für die Gesellschaft bereitstellen, wie z. B. Wohlfühloasen für Erholung und Freizeit, Steigerung der Luftqualität und stadtökologische Leistungen wie die Schaffung von Habitaten. So können die einzelnen Komponenten und ihre Synergieeffekte einen Beitrag zur Verbesserung der örtlichen Klima- und Umweltbedingungen und zur Umweltgerechtigkeit für eine nachhaltige Stadtentwicklung leisten.

#### 3.1 AUSWAHL DER STANDORTE

Mittels einer fundierten Analyse sollen Quartiere mit mangelnder Klimaresilienz identifiziert werden. Darauf aufbauend werden die Optionen für die Qualifizierung von Flächen zu kleinteiligen Grünflächen ermittelt und priorisiert, sodass im Anschluss neue Entwicklungsflächen konkret



geplant werden. Ein hoher Handlungsbedarf bei der Auswahl der Flächen ergibt sich, wenn eine Kombination aus hoher Umweltbelastung, ein Mangel an qualitativen Grünflächen und eine hohe Bevölkerungsdichte vorherrscht.

Die Festlegung dessen, was einen geeigneten Standort ausmacht, wurde mit den Akteuren in verschiedenen Besprechungen diskutiert und festgelegt. Als wesentliche Qualitätsmerkmale gelten zudem z. B. Flächengröße, Versiegelungsgrad, Verschattung oder das Vorhandensein von Sitzgelegenheiten.

Zu diesem Zweck sollen in der Impulsregion kleine Grünflächen ausgewählt werden. Beispiele können nicht genutzte Areale wie Hinterhöfe, Wegeverbindungen, Brachflächen, Fassaden und Brachflächen sein. Der Bereich sollte dabei nicht größer als 0,2 Hektar sein. Das entspricht etwa dem Viertel eines Fußballfeldes. Mit kleinen gezielten Maßnahmen soll die biologische Vielfalt erhöht, die Anpassung an den Klimawandel verbessert und die Lebensqualität der Bewohner gefördert werden.

Bei der Auswahl von neuen Standorten konzentriert man sich in diesem Aktionsplan vorrangig auf die Stadt Erfurt. Aufgrund der unterschiedlichen historischen Entwicklung der Städte von Erfurt, Weimar, Jena und Apolda kann keine umfangreiche Analyse aller Standorte erfolgen. Dies würde den Umfang der Abhandlung sprengen. Daher wird ein Großteil der Flächenanalyse und -bewertung die Stadt Erfurt betreffen. Jedoch werden auch für die Städte von Jena, Weimar und Apolda weitere Empfehlungen von neuen Entwicklungsflächen ausgesprochen.

### 3.1.1 STANDORTANALYSE

Bei der Standortanalyse wird Erfurt, wie bereits im vorherigen Artikel erläutert, als Beispiel genommen. Hierfür müssen mehrere Variablen betrachtet werden, um einen allumfassenden Überblick über die Ausgangssituation zu erhalten. Zum einen sind dies Informationen über die Demographie des Standorts. Zum anderen werden physische Faktoren betrachtet, die einen großen Einfluss auf die Ausstattung der Grünflächen im Untersuchungsgebiet darstellen.

Folgende Prozessschritte können zur Standortanalyse herangezogen werden:

1. Analyse: Grundlagenanalyse zur thermischen Belastung im Stadtgebiet unter derzeitigen und künftigen Klimabedingungen und Entwicklung eines methodischen Rahmens, der sowohl eine Priorisierung der identifizierten Gebiete als auch eine Bewertung möglicher Gestaltungsvarianten der Grünflächen ermöglicht.



2. Konzept: Handlungsbedarfe bezüglich räumlicher Verteilung und notwendiger Ausstattung von Entwicklungsflächen werden aufgezeigt. Dabei sollen sowohl bestehende Grünstrukturen als auch neue Flächen vorgeschlagen werden.

### A) ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Zum 31.12.2020 betrug die Einwohnerzahl der Stadt Erfurt 213.692 Menschen. Der Blick auf den Langzeittrend seit 1990 zeigt, dass nach Jahren des Rückgangs in den 1990er Jahren und der Stagnation bis Mitte der 2000er Jahre spätestens seit 2010 eine Phase des Bevölkerungswachstums eingetreten ist. 2010 erreichte Erfurt nach zwölf Jahren erstmals wieder eine Einwohnerzahl von über 200.000 Personen. Und seitdem kamen über 13.000 weitere Einwohner hinzu. Erfurt kann dabei auch einen günstigeren Verlauf in der natürlichen Bevölkerungsentwicklung verzeichnen, die sich aus den jährlichen Geburten und Sterbefällen zusammensetzt. Deren Saldo ist zwar noch immer negativ, da die Geburten die Sterbefälle nicht ausgleichen können, insgesamt nehmen die Geburten (bei größeren Schwankungen) jedoch zu. Einen deutlich größeren Einfluss auf die Entwicklung der Einwohnerzahl Erfurts haben die Wanderungsbewegungen. Diese ergeben sich aus den Zu- und Fortzügen über die Stadtgrenzen hinweg und haben im Saldo vor allem in den zurückliegenden sieben Jahren der Landeshauptstadt beachtliche Wanderungsgewinne beschert.

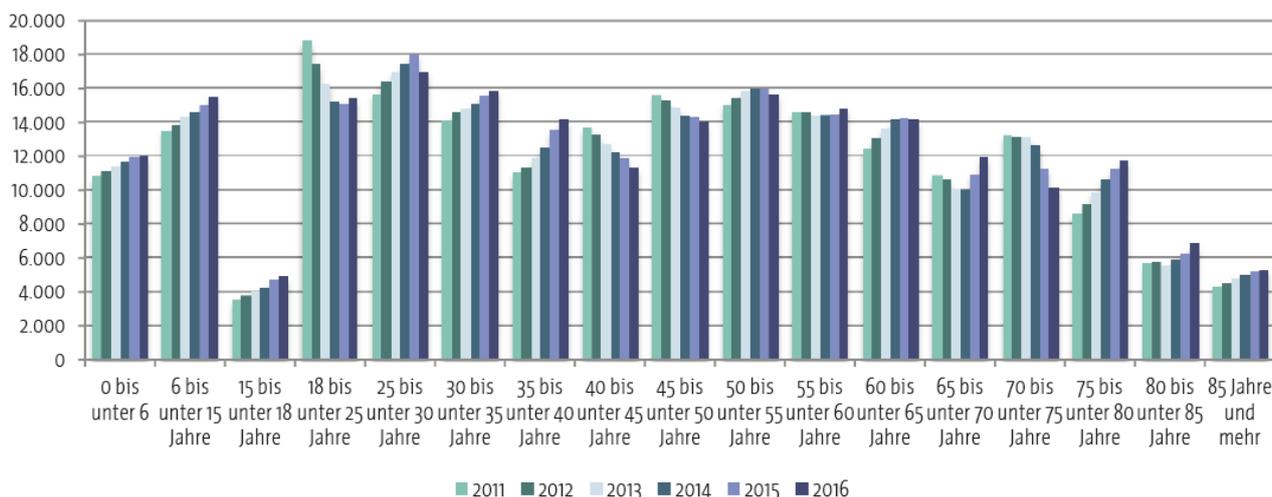


Abb. 5: Entwicklung der Altersgruppen in Erfurt 2011 bis 2016 (Quelle: Stadtverwaltung Erfurt - ISEK Erfurt 2030)

In der Abb. 5 sind deutlich die Anstiege in den „Personengruppen“ der Unter-6-Jährigen sowie der 6-bis-15-Jährigen ablesbar. An dieser Stelle fällt auch die „Lücke“ der 15-bis-18-Jährigen infolge des sehr starken Geburtenrückgangs der Nachwendezeit auf. Zudem machten sich in den zurückliegenden Jahren zunehmend die Entwicklungen bei den Personen über 75 Jahre bemerkbar. Das gesamtstädtische Durchschnittsalter beträgt 44,2 Jahre.



Die Stadt Erfurt ist hinsichtlich seiner Stadt- und Siedlungsstrukturen sehr unterschiedlich aufgestellt. Dabei weisen die Wohn- und Lebensstandorte sehr diverse Baustrukturen, Lagequalitäten und Ausstattungsgrade mit wohnortnahen sozialen Einrichtungen und Versorgungsangeboten auf. Dies hat Auswirkungen auf die Bevölkerungsverteilung und kleinräumigen Entwicklungen. Knapp über die Hälfte der Einwohner wohnt in den städtischen Gebieten der Stadt, ein weiteres Viertel in den industriell gefertigten Großwohnsiedlungen. Auf dem übrigen Stadtgebiet, 80 % der gesamtstädtischen Fläche, leben 20 % der Gesamtbevölkerung in den dörflich geprägten Ortsteilen.

Die Landeshauptstadt Erfurt hat 2015 eine Bevölkerungsprognose erstellt. Demnach wird die Einwohnerzahl Erfurts von 2015 (Ausgangsbasis) bis zum Jahr 2030 um ca. 16.700 Personen auf ca. 224.450 Einwohner zunehmen. Das entspricht einer Zunahme um etwa 8,1 % der Gesamtbevölkerung 2015. Die Prognose 2030 basiert auf den Entwicklungen der Bevölkerungsbewegungen und Trends der zurückliegenden Jahre und kann eintreten, wenn sich die zugrundeliegenden Rahmenbedingungen nicht ändern. Grundsätzlich wird in der Prognose davon ausgegangen, dass der positive Wanderungssaldo langfristig den weiterhin negativen Geburtensaldo überwiegt. Die Entwicklung Erfurts wird also weiter von Zuwanderung von außerhalb der Stadtgrenzen bestimmt werden.

Drei Entwicklungen müssen zudem bezüglich der zukünftigen Altersstruktur berücksichtigt werden:

1. So werden die Anteile der Kinder und Jugendlichen an der Gesamtbevölkerung über den Prognosezeitraum hinweg weiter zunehmen. Dennoch wird 2030 der Anteil der Personen jünger als 18 Jahre nur 8,1 % betragen.
2. Noch stärker wird die Gruppe der Personen im Alter von 65 bis 75 Jahre zunehmen. Hier wechseln vor allem die letzten geburtenstarken Jahrgänge der 1960er Jahre in das Rentenalter. 2030 werden 20,6 % der Stadtbevölkerung zwischen 65 und 85 Jahre alt sein.
3. Die mit Abstand größten Zuwächse wird jedoch die Gruppe der Über-85-Jährigen verzeichnen. 2030 werden dann weitere 4 % (im Vergleich zu 2015) der Stadtbevölkerung älter als 85 Jahre alt sein.

Die aufgezeigten Entwicklungen mit den damit verbundenen demografischen Herausforderungen müssen in der Stadtplanung berücksichtigt werden. Dies führt zu anderen Ansprüchen an die Freiräume und die siedlungsnahen Landschaft. Auch in der Verteilung der Grünflächen in der Stadt. Gefragt sind hierbei Stadtpolitik und Stadtverwaltung sowie deren zahlreiche Partner und Akteure in den unterschiedlichsten Themenfeldern. Als Beispiele sind u. a. die Ämter der Stadtplanung und -entwicklung zu nennen, das Amt für Grünflächen sowie das Umwelt- und Naturschutzamt. Eine



übergeordnete Behörde auf Landesebene, die in der Regel in den Prozess mit einbezogen wird, ist das Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz. Diese Ämter haben bereits verschiedene Konzeptionen und Leitbilder erarbeitet, um die Gestaltung des Stadtgrüns voranzutreiben. Der „Masterplan Grün“, das „Integrierte Stadtentwicklungskonzept 2030“ oder das „Klimaschutzkonzept“ sind als Beispiele zu nennen.

Neben der Bevölkerungsstruktur der Stadt muss zudem der Planungsrahmen bei der Analyse des Untersuchungsgebiets berücksichtigt werden. Dazu gehören unter anderem der Landschaftsplan im Rahmen des Bundesnaturschutzgesetzes. Der Landschaftsplan wird in Thüringen als eigenständiger Fachplan des Naturschutzes auf der Grundlage des Landschaftsrahmenplans (Thüringer Naturschutzgesetz) in Verbindung mit dem Bundesnaturschutzgesetz erstellt und befindet sich in Trägerschaft der unteren Naturschutzbehörden. Die konkretisierten Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind in der Abwägung zum Baugesetzbuch zu berücksichtigen und können in die Bauleitpläne aufgenommen werden. In Planungen und Verwaltungsverfahren sind die Inhalte der Landschaftsplanung zu berücksichtigen. Dazu müssen auch nationale und europäische Richtlinien berücksichtigt werden, wie die Europäische Wasserrahmenrichtlinie. Zudem kann der Gesetzgeber verlangen, dass eine FFH- (Flora-Fauna-Habitat) bzw. eine SPA-Verträglichkeitsprüfung (Special Protection Areas) angefertigt werden muss.

## B) PHYSISCHE INFORMATIONEN

Erfurt befindet sich im Vorland des Thüringer Waldes am Rand des Thüringer Beckens. Das Gelände fällt in nördliche Richtung ab und weist eine Höhenlage zwischen 160 m NN und 430 m NN auf. Das Stadtgebiet von Erfurt setzt sich aus der Kernstadt einschließlich den Stadterweiterungen der Zeit nach 1945 sowie zahlreichen dörflich geprägten Ortsteilen zusammen. Bei der näheren Betrachtung wird man sich nur auf die Kernstadt im Aktionsplan konzentrieren.

Für die Bestimmung von Teilräumen, die ein Gründefizit aufweisen, wurden unterschiedliche Bewertungsfaktoren herangezogen, wie z. B. der Boden, das Grund- und Oberflächenwasser, das Stadtklima, die biologische Vielfalt und der Bebauungsgrad der einzelnen Teilgebiete.

### 1. Altstadt

Zum Teilraum der Altstadt gehören die historische Kernstadt innerhalb der ehemaligen Stadtmauern. Diese ist durch eine hohe bauliche Verdichtung (von Grüninseln abgesehen) und einer sehr geringen Durchgrünung gekennzeichnet. In den letzten Jahren wurden im Zuge von Neubebauungen Begrünungsmaßnahmen realisiert.



### Biologische Vielfalt

In der Altstadt dominieren die Siedlungsbiototypen (Mischbauflächen) mit hohem Versiegelungsgrad der Freiflächen und nur geringen Anteilen an Siedlungsgrün. Anzutreffen sind auf der Fläche Großgehölze (Straßenbäume) und Straßenbegleitgrün. Hervorzuheben sind Biotoperelemente aus zweiter Hand wie Nist- und Versteckmöglichkeiten an Gebäuden. Kleinere Brachflächen haben eine hohe Bedeutung als Lebensraum von Insekten und Ruderalpflanzen.

### Boden

Aufgrund der fast völligen Überbauung und der intensiven Nutzung der dazwischenliegenden Freiräume sind die Böden völlig überprägt. Das natürliche Ertragspotential hat keine Bedeutung.

### Gewässer

Die Oberflächengewässer im Bereich der Altstadt sind sehr stark verändert. Die Ufer sind aufgrund der dichten Bebauung vielfach befestigt und begradigt. Die Sohle weist naturnahe Substrate auf. Die Gewässer haben eine wichtige Funktion für den Biotopverbund und die Erholung. Das Gebiet der Altstadt hat durch ihre dichte Bebauung nahezu keine Retentionsfunktion.

### Stadtklima

Die Fließgewässerachsen und die breiten Verkehrswege sind wichtige Luftleitbahnen. Letztere benannte Verkehrswege sind zudem mit hohen Lärm-, Abgas- und Staubemissionen verbunden.

## 2. Südwestliches Stadtgebiet

Im südwestlichen Stadtgebiet befindet sich ausschließlich Wohnnutzung. Die Bebauungsstruktur entstammt überwiegend der Gründerzeit und der Zeit zwischen den beiden Weltkriegen. Das Gebiet weist eine mittlere bis hohe Durchgrünung überwiegend in Form von Haus- und Villengärten auf. Im Zuge von Neubebauungen wurden auch neue Begrünungsmaßnahmen realisiert.

### Biologische Vielfalt

In diesem Stadtbereich besteht ein mittlerer Versiegelungsgrad der Freiflächen. Hohe Bedeutung als Lebensraum für den Biotopverbund haben die erhaltenen Fließgewässer mit ihren teilweise naturnahen Uferbereichen. Brachflächen dienen zahlreichen gefährdeten Wildbienen-, Heuschrecken- und Käferarten sowie der Zauneidechse und ebenfalls stark rückläufigen Ruderalpflanzen als Lebensraum.

### Boden

Aufgrund der dichten Bebauung sind die Böden wieder stark überprägt und weisen meist nur eine sehr geringe Naturnähe auf.



### Gewässer

Die größeren Fließgewässer im Übergang zur Altstadt sind sehr stark verändert. Die Ufer sind durch die dichte Bebauung vielfach befestigt und begradigt. Das Grundwasser ist relativ wenig geschützt mit einer Verweildauer des Sickerwassers in der Grundwasserüberdeckung von mehreren Monaten bis drei Jahren.

### Stadtklima

Ähnlich wie in der Altstadt stellen die Fließgewässerachsen und die breiten Verkehrswege wichtige Luftleitbahnen dar.

#### 3. Südöstliches Stadtgebiet

Im südöstlichen Stadtgebiet dominiert die Wohnnutzung, wobei erhebliche Anteile von Gewerbeflächen, Sondernutzungen und Verkehrsflächen vorhanden sind. Die enthaltenen Wohngebiete stammen aus dem Siedlungsbau der Zwischenkriegsjahre sowie umfangreichen Stadterweiterungen in Form von Großwohnanlagen aus der Zeit nach 1945 mit ihrer typischen dichten Bebauung und mittlerer bis hoher Durchgrünung.

### Biologische Vielfalt

Im Zuge der Rückbaumaßnahmen zum Stadtumbau von Großwohnsiedlungen fanden Begrünungsmaßnahmen statt. Zudem besteht ein mittlerer Versiegelungsgrad der Freiflächen und mittlere Anteile an Siedlungsgrün. Eine hohe Bedeutung haben die städtischen Erholungsflächen des Südparks sowie die Blosenburg. Je nach Bauepoche haben Vorgärten, halböffentliches Abstandsgrün und Straßenbegleitgrün (einschließlich Stadtbäumen) eine wichtige Funktion.

### Boden

Die Böden sind stark überprägt und weisen nur eine geringe Naturnähe auf.

### Gewässer

Die Oberflächengewässer wurden teilweise stark verändert. Teilweise wurden sie verrohrt und stellen somit eine Barriere im Biotopverbund dar. Das Grundwasser ist bei einer Verweildauer des Sickerwassers in der Grundwasserüberdeckung von 10-25 Jahren überwiegend gut geschützt.

### Stadtklima

In dem Stadtgebiet bestehen wieder Luftleitbahnen durch die Fließgewässerachsen und die Verkehrswege. Die ansässigen Kleingartenanlagen tragen zur Verbesserung bei.



#### 4. Östliches Stadtgebiet

Das östliche Stadtgebiet ist durch eine Kombination aus Wohn- und Gewerbenutzung geprägt. Im Übergang zur Altstadt befindet sich ein Gründerzeitgürtel mit hoher baulicher Dichte und geringer Durchgrünung. Kleinere Begrünungsmaßnahmen und Freiflächen wurden am Ende der 90iger Jahre im Stadtteil gestaltet. Zudem besteht Richtung Osten ein hoher Anteil an Brachflächen durch aufgegebene Industrie- und Gewerbeflächen.

##### Biologische Vielfalt

Im östlichen Stadtgebiet dominieren die Siedlungsbiotoptypen (v. a. Wohnbau- und Gewerbeflächen) mit mittlerem bis hohem Versiegelungsgrad und geringen Anteil an Siedlungsgrün. Kleingartenanlagen dienen zur Naherholung.

##### Boden

Die Böden sind durch die dichte Bebauung stark überprägt. Die Bereiche mit höherem Freiflächenanteil besitzen eine mittlere Naturnähe.

##### Gewässer

Aufgrund der geohydrologischen Situation sind keine Grundwasserausstritte (Quellschüttungen) vorhanden. Zudem gibt es in dem Gebiet keine Fließgewässer. Niederschlagswasser wurde in der Vergangenheit für landwirtschaftlich genutzte Gebiete über Gräben entlang der Wege und Straßen in den Schwemmbach geleitet. Durch die dichte Bebauung besteht fast keine Retentionsfunktion im Stadtgebiet.

##### Stadtklima

Luftleitbahnen sind durch die größeren Verkehrswege vorhanden. Erhebliche Belastungsbänder mit Lärm-, Abgas- und Staubemissionen werden durch ein Kraftwerk der Stadtwerke Erfurt begünstigt.

#### 5. Nördliches Stadtgebiet

Das nördliche Stadtgebiet ist gekennzeichnet durch einen hohen Anteil an Wohnnutzung sowie Gewerbe-, Industrie- und Verkehrsflächen. Die enthaltenen Wohngebiete entstammen aus der Gründerzeit, dem Siedlungsbau der Zwischenkriegsjahre sowie umfangreichen Stadterweiterungen in Form von Großwohnanlagen aus der Zeit nach 1945 mit ihren jeweils typischen baulichen Dichten und Durchgrünungsanteilen. Das Alter der Siedlungen nimmt im Wesentlichen von Süd nach Nord ab.



### Biologische Vielfalt

Die Durchgrünung ist in den altstadtnahen Bereichen sowie den Gewerbegebieten besonders gering. Mittlere bis hohe Bedeutung als Lebensraum haben die großen entsiegelten Gewerbe- und Bahnbrachen sowie die im Zuge des Stadtumbaus entstandenen Freiflächen. Je nach Bauepoche haben Vorgärten, halböffentliches Abstandsgrün und Straßenbegleitgrün wichtige gestaltende Funktionen.

### Boden

Die Böden weisen aufgrund ihrer Überprägung eine geringe Naturnähe auf. Böden der größeren Brachflächen weisen durch der vorherrschenden Leitbodenform „Sandig-lehmiger Kies“ und der anthropogenen Überprägung eine Eignung als Sonderstandort für trockenheitsliebende Arten der Ruderal- und Ackerwildkrautflora auf.

### Gewässer

Für die Mühlen wurden in der Vergangenheit Gewässer künstlich geschaffen. Die Ufer sind häufig befestigt, der Verlauf ist geradlinig. Die Sohle weist naturnahe Substrate auf, wenn auch bei eingeschränkter Variabilität. Teilweise wurden die Gewässer verrohrt und stellen somit eine Barriere im Gewässerbiotopverbund dar. Trotz der anthropogenen Überprägung kommen den Gewässern eine herausragende Bedeutung für Biotopverbund und Naherholung zu.

### Stadtklima

Die Verkehrswege sind wichtige Luftleitbahnen. Jene sind zudem mit hohen Lärm-, Abgas- und Staubemissionen verbunden. Im nordöstlichen Bereich sind auch industrielle Nutzungen mit Emissionen sowie eine Müllverbrennungsanlage und ein Kraftwerk vorhanden.

## 3.1.2 VORAUSWAHL UND BEWERTUNG DER STANDORTE

Nach der Vorauswahl der Flächen mit einem Defizit an Grünflächen müssen Pflichtkriterien angewendet werden, um eine Liste potentieller Akupunkturpunkte zu generieren. Danach erfolgt die Bewertung mit Hinblick auf den Handlungsbedarf und die Eignung zur Aufwertung. Hierbei soll die McKinsey-Matrix als Hilfsmittel verwendet werden. Daraus ergibt sich eine Liste der Akupunkturpunkte mit dem höchsten Handlungsbedarf und bester Eignung zur Aufwertung.

Zur Auswahl geeigneter Umweltakupunkturstandorte müssen zuerst, wie bereits im vorherigen Abschnitt beschrieben, bestimmte Pflichtkriterien erfüllt werden. Folgende Beispiele können hierbei genannt werden:

- Notwendigkeit der Umgestaltung



- Eindeutiger rechtlicher Status und Klarheit zum Genehmigungsverfahren
- Passfähig zu bestehender/geplanter Infrastruktur
- Im Einklang mit geltenden Plänen, Programmen oder Projekten
- Keine Konflikte mit lokalen Interessengruppen

Nachdem die zu bewertende Fläche jene erfüllt hat, können weitere Bewertungskriterien angewendet werden. Bei der Auswertung in Hinblick auf den Nutzen der Fläche kann man eine Punktebewertung vornehmen, um einen Vergleich potenzieller Akupunkturpunkte zu ermöglichen. Zudem wäre die Gewichtung der einzelnen Bewertungskriterien eine weitere Option. Im Falle der Impulsregion wird dies bei der Auswertung der neuen potentiellen Entwicklungsflächen nicht berücksichtigt. Folgende Übersicht soll hierbei einen Überblick verschaffen:

Tab. 1: Bewertungskriterien Umweltakupunkturstandorte (Quelle: Workshop Urbane Umweltakupunktur 2021)

Bewertungs-kriterien	Unter-kategorie	Beispiele	Punktebewertung
<b>Kriterien zur Ermittlung des Handlungsbedarfs</b>	Planerische Aspekte	Anreicherung des Standortes mit neuen Funktionen; Verbesserung räumlich-funktionaler Bezüge; Nutzung städtischer Brachflächen	2 Punkte = großer Nutzen
	Soziale Aspekte	Schaffung von Nachbarschaftsräumen; Verbesserung des Sicherheitsgefühls; Ästhetische Aufwertung	1 Punkt = mäßiger Nutzen
	Umweltaspekte	Verbesserung des Mikroklimas; Erhöhung der biologischen Vielfalt; Verbesserung des Wasserhaushalts	0 Punkte = unbedeutender/kein Nutzen
<b>Kriterien zur Ermittlung der Eignung</b>	Rechtliche/planerische Voraussetzungen	Keine eigentumsrechtlichen Einschränkungen; Keine Beschränkungen aufgrund planerischer Vorgaben; Langfristige Perspektive als Grünfläche	2 = große Eignung
	Soziale Aspekte	Bestätigte Akzeptanz der lokalen Gemeinschaft; Von Bewohnern bereits für Freizeitgestaltung bevorzugter Ort	1 = mäßige Eignung
	Umweltaspekte	Gute Umweltbedingungen; Keine Gefahren zu erwarten	0 = unbedeutende/keine Eignung

Die detaillierte Bewertung der Flächen kann der Anlage 1 entnommen werden. Durch die gemachte Punktebewertung kann man im Anschluss den Handlungsbedarf ableiten. Mithilfe der Addition der Punkte und das Einfügen in die McKinsey-Matrix (siehe Abbildung 6) sieht der Betrachter eine Liste potentieller Akupunkturpunkte. Die Verwendung der Matrix kann besonders nützlich sein, wenn aus einer großen Anzahl von Standorten auszuwählen ist.

Neben der Betrachtung von Erfurt wird auch ein Blick auf die anderen Städte der Impulsregion geworfen. Hierbei erfolgt jedoch nur eine reduzierte Analyse der weiteren potentiellen Entwicklungsflächen. Eine Analyse, wie sie bereits im vorherigen Kapitel für Erfurt vorgenommen wurde, kann nicht umgesetzt werden. Dies würde den Umfang der Abhandlung sprengen. Für die Städte von Weimar, Jena und Apolda wurden bezüglich ihrer Eignung jeweils drei Entwicklungsflächen näher analysiert. In dem Kontext wurde wieder die Bewertungskriterien der Umweltakupunkturstandorte angewendet.

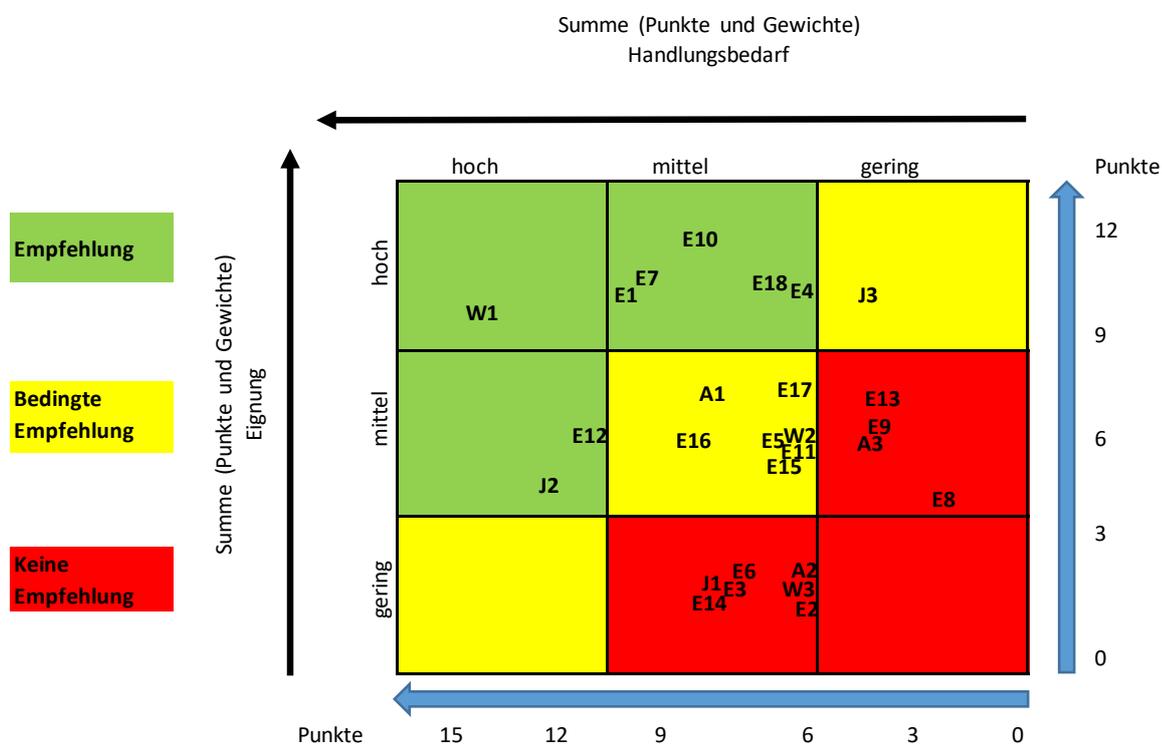


Abb. 6: Auswertung potentielle Entwicklungsflächen der Impulsregion (Quelle: eigene Darstellung)

In der Analyse der McKinsey-Matrix ist zu erkennen, dass eine homogene Verteilung der untersuchten Potentialflächen im Kontext der Eignung und des Handlungsbedarfs besteht. Keine Empfehlung weisen 11 Flächen auf, eine bedingte Empfehlung 8 Flächen und 8 Standorte haben gute Voraussetzungen. Insgesamt wurden somit 27 potentielle Entwicklungsflächen im Rahmen der der Analyse untersucht. Bei den Vorschlägen zu den neuen Flächen wurde darauf geachtet, dass die Bereiche in allen Stadtgebieten liegen. Somit konnten Areale in Gewerbegebieten, Großwohnsiedlungen, im peripheren Bereich, im Stadtzentrum und am Stadtrand in Einfamilienhaussiedlungen identifiziert werden. Ein Luftbild (siehe Anlage 2) wurde zu jeder einzelnen Potentialfläche angefertigt, um einen besseren Einblick der Lage zu vermitteln. Bei der Größe der Flächen orientierte man sich an den Vorgaben zum SALUTE4CE-Projekt. Die kleinste untersuchte Fläche wies hierbei eine Größe von 0,03, ha auf. Die größte Fläche war 2,09 ha.



Die Auswertung der Flächen (siehe Anlage 1) hat gezeigt, dass die Städte im Eigentum noch viele potentielle Standorte besitzt, die aufgewertet werden können. Sei es die Verbesserung der Standortqualität durch das Aufstellen von Bänken oder die Pflanzung von weiteren Bäumen, damit mehr Schatten in den warmen Sommermonaten gegeben ist. Oder die Bereitstellung von Nistmöglichkeiten und Schaffung von neuen Nahrungsangeboten (z. B. in Form einer Wildblumenwiese) für Insekten und Tiere. Man hat auch erkannt, dass Neupflanzungen im Kontext des Klimawandels nur nachhaltig sind, wenn man auf klimaresistente Arten setzt, die an die Anforderungen an den Standort angepasst sind. Durch immer längere und intensiver andauernde Hitzewellen, der Versiegelung von Flächen und der Absenkung des Grundwasserspiegels müssen Pflanzen ausgewählt werden, die auch mit widrigen Bedingungen gut zurechtkommen.

Aufgrund der Verteilung können auch Rückschlüsse auf die bestehenden Grünstrukturen gezogen werden. Einige Standorte sind durch Maßnahmen der grünen Umweltakupunktur schwer umzusetzen. Entweder stellt die Lage ein Problem dar, die Umweltbedingungen sind ungenügend oder der soziale Umgebungsraum behindert eine Umsetzung der Fläche mit neuen Funktionen. Daher gilt, dass die Städte von Erfurt, Weimar, Jena und Apolda Standortvoraussetzungen anpassen müssen, damit die Idee hinter SALUTE4CE auch in Zukunft einen nachhaltigen Erfolg aufweisen kann. Dafür müssen verschiedene Akteure mit einbezogen werden. Dies wurde schon in Kapitel 2.3 näher erläutert. Die Verwaltung, Politik, Verbände, Unternehmen und Bürger vor Ort müssen ein gemeinsames Ziel verfolgen, damit auch zukünftige Generationen ein grünes Stadtleitbild erleben können.

## 3.2 PLANUNG VON MAßNAHMEN

Vielgestaltige Bepflanzungsformen (Baumallee, Dach- oder Fassadenbegrünung, Hofgarten) werten die städtischen Räume in optisch-ästhetischer, architektonischer und ökologischer Weise auf. Durch vielseitige Grünstrukturen werden in den Städten Lebensräume geschaffen, die zur ökologischen Vielfalt und zum Artenreichtum beitragen. In der Summe erbringen diese Grünstrukturen einen Wert, der zu erhalten und zu unterstützen ist. Ihr Beitrag zur Daseinsvorsorge, zum Umwelt- und Klimaschutz sowie für den Natur- und Artenschutz ist sicherzustellen.

Die ausgewählten Flächen sollen projektkonkret geplant und nach einer Analyse der Wirksamkeit hinsichtlich des gewünschten Klimaeffekts weiterentwickelt werden.



### 3.2.1 ERMITTLUNG VON MAßNAHMEN UND ANSÄTZEN

Der globale Klimawandel ist mit unvermeidbaren Folgen (z. B. zunehmende extreme Wetterereignisse) verbunden, an die sich die Impulsregion rechtzeitig und effizient anpassen muss, um zu erwartende negative Auswirkungen zu begrenzen. Im Fokus steht das Schadenspotenzial von jüngst und in Zukunft vermehrt auftretenden Hitzeperioden, Dürren und Starkregenereignissen sowie von Unwettern und Stürmen. Hinzu kommen die schleichenden Veränderungen (z. B. mildere Winter, wärmere Sommer), die auf lange Sicht unsere Gewohnheiten grundlegend beeinflussen werden.

Eine wirksame Maßnahme ist in diesem Kontext die Pflanzung von Vegetation, die mit den neuen klimatischen Bedingungen besser zurechtkommen. Zu den klimaresistenten Gehölzen gehören auch heimische Arten, welche bei der Auswahl grundsätzlich bevorzugt werden sollten, da diese bereits in den hiesigen Naturhaushalt integriert sind und so den Lebensraum für eine Vielzahl heimischer Tierarten darstellen.

Eine weitere Maßnahme mit punktuellm Eingriff wäre die Förderung von Dachbegrünungen. Jene bieten neben zahlreichen ökologischen Vorteilen auch Chancen, den notwendigen Ausgleich für Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaftsbild zu realisieren. Ziel der Umsetzungsstrategie Natur auf dem Dach ist es, durch eine zunehmende Anzahl begrünter Dächer den temporären Wasserrückhalt auch bei Starkregenereignissen, die klimaökologischen Verhältnisse und die Biotop- und Artenvielfalt zu verbessern sowie Kombinationen mit solarer Energiegewinnung und neue Räume zur Freizeitnutzung und Erholung in der kompakten Stadt zu schaffen. Dazu müssen die Vorbehalte gegenüber Gründächern bei Bauherren und Eigentümern abgebaut und stattdessen die finanziellen Vorteile besser veranschaulicht werden. Diese können sich z. B. allein durch Einsparungen bei Energie- und Abwasserkosten ergeben. Zudem sind geeignete Förderprogramme zu schaffen, welche konkrete Anreize zum Bau von Gründächern geben und die Akzeptanz in der Bevölkerung erhöhen. Die konsequenteste Anwendung der Gründachstrategie ist es aber, den Bau von Gründächern bereits, soweit möglich, in der Bauleitplanung festzuschreiben.

### 3.2.2 DISKUSSION DER MAßNAHMENANSÄTZE

Für die ausgewählten Flächen wurden verschiedene Formate der Bürgerbeteiligung genutzt. Unter anderem erfolgte die Einbindung der Ortsteilräte der Gebietskörperschaften und der Einwohner, die im unmittelbaren Umfeld der Entwicklungsfläche leben. Dadurch konnten weitere Ideen gesammelt werden, welche Maßnahmen auf den Flächen umsetzbar sind. Als Methode der Beteiligung unterschiedlicher Akteure verwendete man u. a. das Format der Living Labs.

Ein Living Lab arbeitet im Gegensatz zu einem herkömmlichen Labor in einem realen Kontext mit einem benutzerzentrierten Ansatz. Die physischen und/oder organisatorischen Grenzen eines Living Labs sind durch Zweck, Umfang und Kontext definiert. Der Umfang, die Ziele, die Dauer, die Beteiligung der Akteure, das Ausmaß der Beteiligung und die Grenzen des Living Labs sind für die Teilnehmer offen. Ein Living Lab kann somit auf einer Straße, in einem Haus oder innerhalb einer Organisation stattfinden. Es könnte ebenso eine ganze Stadt oder nur eine Industrie einschließen. Diese sind abhängig von dem Projekt.



Abbildung 7: Akteurs-Treffen im Rahmen des Living Labs (Quelle: eigene Aufnahmen)

In der Impulsregion fanden verschiedene Treffen der Bürgerbeteiligung statt. Hierbei trafen sich Akteure aus unterschiedlichen Gesellschaftsbereichen, um das Konzept der urbanen Umweltakupunktur zu diskutieren und Maßnahmenvorschläge zu erbringen. Im Rahmen eines öffentlichen Projekts mit regionalem Konzept sind solche Methoden der Beteiligung gekennzeichnet durch:

- Strategieentwicklung durch Aktion
- Aufbau eines Netzwerks um eine Region bzw. ein Projekt
- Sammlung und Nutzung von Informationen und gemeinsame Wissensbildung innerhalb des Netzwerks

Wenn komplexe Herausforderungen in einem sich entwickelnden und ändernden realen Kontext adressiert werden, wird es für einen einzelnen Akteur sehr schwierig, die richtige Lösung zu finden. Durch die Zusammenarbeit verschiedener Personen und das gemeinsame Erarbeiten von Lösungsansätzen wird die Komplexität und Unsicherheit verringert und die Chance auf eine nachhaltige Lösung erhöht. Somit konnte auch die Empfehlung von Maßnahmentypen näher



betrachtet, diskutiert und zum Abschluss niedergeschrieben werden. Dies soll im folgenden Kapitel im Mittelpunkt stehen.

### 3.2.3 FESTLEGUNG VON MAßNAHMEN UND ANSÄTZEN

Nach der Festlegung der neuen Potentialflächen und der Diskussion über dessen Eignung kann nun die Betrachtung erfolgen, welche Maßnahmen umgesetzt werden könnten. Hierbei gibt es die verschiedensten naturbasierten Lösungen (Nature-based Solutions = NbS), die in Frage kommen. Dies beginnt bei städtischen Wildblumenwiesen über grüne Pergolen bis hin zu grünen Überdachungen. In der Übersicht (siehe Abbildung 8) wurden die Typen von Akupunkturflächen aufgelistet, die als Potentialflächen in der Impulsregion bestehen. Natürlich gibt es auch weitere NbS-Typen, wie z. B. städtische Obstgärten oder urbane Wälder, die bei der folgenden Betrachtung jedoch keine Rolle spielen.

Bei der Gegenüberstellung und der Bewertung der Eignung wurde durch die Partner des SALUTE4CE-Projekts überprüft, welche Standortvoraussetzungen bei den verschiedenen NbS-Typen gegeben sein müssen. Dies betrifft u.a. klimatische Bedingungen, wie die Intensität der Sonneneinstrahlung oder der Bedarf an Regenwasser. Hinzu kommen Angaben zur Lebensspanne und den Ökosystemleistungen. Beispiele für letztere genannte sind die Verbesserung der Luftqualität, die Reduzierung von Lärmemission oder ein Beitrag zur Regulierung der Temperatur in der Stadt.

Akupunkturpunkt-Arten	Mögliche NbS-Typen für eine Akupunkturpunkt-Art																	
	Begrünter Stadtplatz (Fußgängerzone)	Multifunktionales, begrüntes Flussufergebiet	Begrüntes städtisches Erholungsgebiet	Gemeinschaftsgärten	Grüne Fußgängerzone in Strassenrandzonen	Begrünter Gehweg, Fahrradweg	Begrünte Spielstraße	Begrünter Auto-Parkplatz	Taschen-Park	Vorgarten (im Wohngebiet)	Begrünter Hinterhof / Innenhof	Grün u.a. bei Altersheimen	Grün u.a. bei Kultur- / Bildungseinrichtungen	Grün bei Büro-, Industrie- oder Geschäftsgebäuden	Grün bei Plattenbausiedlungen	Grünes bei mehrstöckigem Wohnen	Grün bei Kinder- oder Jugendfreizeiteinrichtungen	Begrünte Gedenkstätte
Städtische Wildblumenwiesen																		
Randstreifen / Blumenbeete mit einheimischen Stauden																		
Bodendecker-Pflanzen																		
Rasenflächen																		
Grüne Bürgersteige																		
Straßenbäume																		
Parkbäume																		
Obstbäume / Obststräucher																		
Große Sträucher																		
Regen-Gärten (unter-drainiert)																		
Straßenseitige Mulden zur Rückhaltung und Versickerung																		
Lineare Feuchtgebiete für die Regenwasserfiltration/Flutwasserrückhalt																		
Module für natürliche Bestäuber																		
Hecken																		
Steingärten																		
Kräuterspiralen																		
Städtische Wildnis / Sukzessionsgebiete																		
Bodenfrüchte von Gemüse / Kräutern																		
Eisenbahntrassen mit grünen Einfassungen																		
Grüne Pergolen / grüne Laubengänge																		
Grüne Fassaden mit Kletterpflanzen																		
An der Wand montierte lebende Wände																		
Hydroponische mobile lebende Wände / vertikale Gärten																		
Vertikale Gemüsegärten / Kräutergärten																		
Hängende Wandbegrünung (als grüne Stadtmöblierung)																		
Komprimierte Bestäuber-Module																		
Regengärten in Pflanzkübeln (selbstversorgend)																		
Straßenpflanzgefäße (als grüne Stadtmöblierung)																		
Grüne Überdachungen																		
Gründächer / Dachterrassen																		

gut geeignet
  bedingt geeignet
  nicht/wenig geeignet

Abb. 8: Empfehlung von NbS-Typen für bestimmte Arten von Akupunkturpunkten (Quelle: Schlesische Botanische Garten)

Beispielhaft sollen nun ein paar der möglichen NbS-Typen näher beschrieben werden, die eine gute Eignung für die Potentialflächen aufweisen. Anhand der Übersicht ist zu erkennen, dass vor allen Strauch- und Baumvegetationen einen hohen Eignungsgrad besitzen. Die Erhöhung der biologischen Vielfalt, ein Angebot an Nahrung und Nistmöglichkeiten für die Fauna sowie die Verbesserung der Aufenthaltsqualität (z. B. durch Beschattung) sind nur einige Vorteile, die hier genannt werden können. Zudem ist die Pflanzung der Vegetation mit einem relativ geringen Aufwand und moderaten Kosten verbunden.

Wildblumenwiese: Pflanzengemeinschaft aus einheimischen Blumen und Kräutern auf Wiesen im städtischen Raum.



Quelle: [www.schwarzwaelder-bote.de](http://www.schwarzwaelder-bote.de)

Grüne Überdachungen: Dächer, z. B. von Haltestellen, werden mit dünner Schicht Substrat und flacher Vegetation bedeckt.



Quelle: [www.wz.de](http://www.wz.de)

Straßenbäume: Standort der Vegetation sind innerstädtische Straßen am Fahrbahnrand. In der Regel sind dies Laubbäume.



Quelle: [www.berlin.de](http://www.berlin.de)

Steingärten: Gartenanlage, welche mit Verwendung von Steinen und Kies trockenheitsresistente Pflanzen beherbergt.



Quelle: [www.mein-schoener-garten.de](http://www.mein-schoener-garten.de)

Grüne Pergolen: Pfeiler oder Säulen, die als Rankhilfe für Kletterpflanzen dienen.



Quelle: [www.fassadengruen.de](http://www.fassadengruen.de)

Vertikale Gärten: Begrünte Wände, auf denen Moose, Gräser, Stauden und Koniferen gedeihen.



Quelle: [www.mein-schoener-garten.de](http://www.mein-schoener-garten.de)

Welche Maßnahmen nun auf der jeweiligen Potentialfläche in der Praxis umgesetzt wird, müssen die beteiligten Akteuren in zukünftigen Treffen abklären. Die gezeigten NbS-Typen sind nur als



Vorschläge zu verstehen. Eine detaillierte Analyse der Flächen in Bezug auf die klimatischen Bedingungen, den sozialräumlichen Voraussetzungen und der finanziellen Möglichkeiten der Städte wird aufzeigen, welche Umsetzungen kurz- oder langfristig realisiert werden können.

Jedoch bildet der Action Plan und die gemachten Vorschläge an Maßnahmen einen Fahrplan für die Impulsregion, der als Hilfestellung für zukünftige Planungen genutzt werden kann. Durch das Aufzeigen der vorhandenen Potentiale aus einer neuen Perspektive bekommen die Akteure einen weiteren Blick auf ihre Arbeit geboten, der bis jetzt vielleicht außer Acht gelassen wurde. Im letzten folgenden Kapitel soll nun noch ein Blick in die Zukunft geworfen werden.

### 3.3 EMPFEHLUNGEN

Im folgenden Kapitel will man den Akteuren Handlungsanweisungen zur Verfügung stellen und die Frage beantworten, wie das Projekt anhand verschiedener Methoden des Projektmanagements begleitet werden kann. Hierbei bedarf es im ersten Schritt der Festlegung eines Management- und Wartungsplans. Dabei soll entschieden werden, wer welche Rolle bzw. Zuständigkeit im Projekt aufweist und wie die zukünftige Finanzierung aussehen könnte. Im zweiten Teil widmet man sich dem Controlling. Die Überprüfung des Ist zum Sollzustand spielt dabei die zentrale Rolle. Zielführend ist in diesem Kontext der Austausch von Informationen und die Berichterstattung zwischen den Akteuren. Welche Herausforderungen müssen gemeistert und welche Maßnahmen ergriffen werden, um die Idee hinter SALUTE4CE nachhaltig zu etablieren? Die Beantwortung jener Fragen bilden den Abschluss der Abhandlung.

#### 3.3.1 MANAGEMENT UND WARTUNGSPLANUNG

Um eine nachhaltige Fortführung des SALUTE4CE-Konzepts über den Förderzeitraum nach 2022 zu gewährleisten, bedarf es einer Strategie, wer welche Aufgabe im weiteren Vorgehen übernimmt. Ob Privatperson, Unternehmen oder Verantwortliche in der Verwaltung, alle können ihren Beitrag leisten. Die Städte übernehmen dabei mehrere Rollen. Sie ist Planer, Multiplikator und Vorbild zugleich. Ziel ist es, die Idee aus dem Status eines modellhaften Ansatzes heraus in eine Regelaufgabe und als selbstverständlichen Bestandteil der kommunalen Aktivitäten zu überführen.

Eine intensive, über die übliche Öffentlichkeitsarbeit hinausgehende Kommunikation mit den Zielgruppen ist aufzubauen. Auf diese Weise werden die geplanten Aktivitäten angekündigt, die Zielgruppen sensibilisiert und für die Mitwirkung von der Ideensammlung bis zur Projektumsetzung und -finanzierung gewonnen. Die Kompetenzen aller Beteiligten sind weiter auszubauen, um mit den Anforderungen mithalten zu können. Hierzu muss die Bereitschaft geweckt und lebendig gehalten werden. Der Stadt muss es gelingen, die Kommunikation zwischen allen Beteiligten zu



verstärken und eng mit privaten Partnern aus Wirtschaft und Zivilgesellschaft zusammen zu arbeiten, um Kooperationen anzuregen, die bisher nicht erreichte Einspar- und Substitutionspotenziale erschließen. Um Projekte umsetzen und so Ziele erreichen zu können, braucht es ein weit verzweigtes Netz gut eingebundener Akteure, die den Prozess unterstützen und tragen. Der Aufbau von Unterstützerstrukturen bzw. die Einbindung schon vorhandener Ansätze in den Prozess ist daher eine wichtige Aufgabenstellung hinsichtlich einer langfristigen Bindung der Akteure.

Folgende Rahmenbedingungen sollten vorherrschen, um eine weitere konstruktive Zusammenarbeit zu gewährleisten:

- Unterstützung der Führungsebene in den Verwaltungsstrukturen
- Schaffung von zeitlichen und personellen Ressourcen
- Fachkompetenz und Engagement auf Verwaltungsebene
- Mobilisierung und Beteiligung von weiteren Akteuren
- Weiterbildungsangebote wahrnehmen
- Schaffung von Motivation durch die bereits durchgeführten Projekte (Öffentlichkeitsarbeit)

Überlagert wird das Perspektivenspektrum von der finanziellen Sicht auf die Dinge, also der Wirtschaftlichkeit der Maßnahmen. Dabei ist es geboten, die Mittel besonders effektiv einzusetzen, um einerseits Erfolge und andererseits aber auch in Konkurrenz mit anderen Aufgaben die nötige Akzeptanz für die Idee erzielen zu können.

Damit die anfallenden Kosten für die Umsetzung nicht als Ausschlusskriterien gelten können, ist bereits bei der Maßnahmenauswahl zu überlegen, wie eine Finanzierung jeweils erfolgen kann. Hier gilt es kreativ zu sein und neue Mittel und Wege der Finanzierung zu finden, um den bestehenden kommunalen Haushalt nicht zusätzlich mit Kosten zu belasten.

Bei eigenen Investitionen ist das gesamte Förderspektrum (KfW, EU-Projekte, Förderungen auf Bundes- und Länderebene) auf Fördermöglichkeiten hin zu überprüfen. Parallel kann bei der Wirtschaftlichkeitsberechnung von Investitionen der Gesamtkostenansatz herangezogen oder erste Informationen aus Erfahrungsberichten zu alternativen Finanzierungsformen eingeholt werden. Gerade in kleinen und mittleren Kommunen bietet sich die direkte Einbeziehung von Akteuren vor Ort an. Energiegenossenschaften, Bürgercontracting und Sponsoring bieten lokalen Akteuren die Möglichkeit, zu investieren und in unterschiedlicher Form davon zu profitieren.

### 3.3.2 CONTROLLING

Ein regelmäßiger Abgleich zwischen den ursprünglichen Projektzielen und dem aktuellen Projektstand sollte von den Projektverantwortlichen in gewissen zeitlichen Abständen durchgeführt werden. Hierbei muss man sich folgende Frage stellen: „Wurde nach der Umsetzung der geplanten Maßnahmen die erhoffte Wirkung erzielt und die definierten Ziele erreicht?“. Um aktuelle Entwicklungen erkennen und daraus folgende Handlungsoptionen abschätzen zu können, bedarf es einer regelmäßigen Positionsbestimmung. Nur so ist erkennbar, ob bereitgestellte personelle bzw. finanzielle Mittel effizient und effektiv für das gemeinsame Ziel genutzt wurden. Je nach Ergebnis kann dann der Planungs- und Umsetzungsprozess nachgesteuert werden.

Dies kann die Impulsregion mit Hilfe des strategischen/operativen Controllings überprüfen. Das Controlling erfüllt dabei mehr als einen Soll-Ist Vergleich. Es handelt sich um einen Kreislauf (siehe Abbildung 9), in dem die Situation der Städte regelmäßig analysiert und Empfehlungen zu Modifikation oder Beibehaltung bisheriger Instrumente gegeben werden. Davon ausgehend werden die definierten Ziele (grob/fein) und die Planung (Personal, Zeit, Finanzen und Ressourcen) an die aktuelle Situation angepasst.

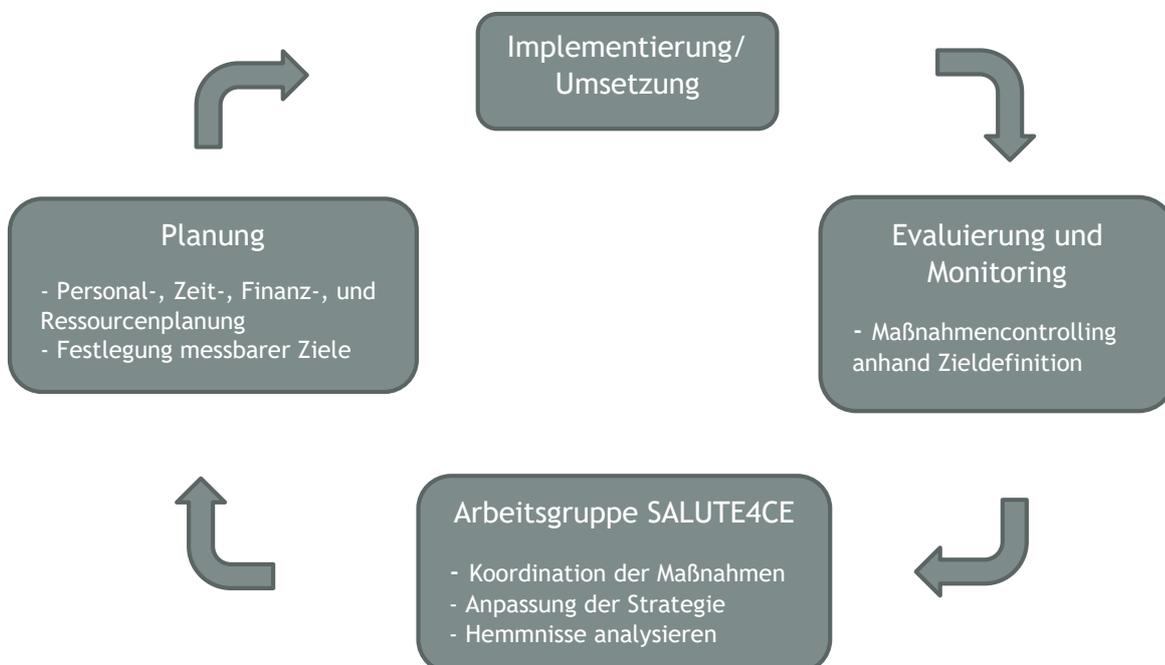


Abb. 9: Konzept Controlling im Rahmen von SALUTE4CE (Quelle: eigene Darstellung)

Das strategische Controlling stellt den langfristigen und nachhaltigen Gesamt-Entwicklungsprozess der Städte inklusive der Erreichung der klimapolitischen Ziele dar. Folgende Punkte werden kontinuierlich überprüft:



- Überprüfung der Rahmenbedingungen
- Überprüfung und Anpassung der Ziele und Prioritäten (bezogen auf geänderte Rahmenbedingungen)
- Ggf. Aufnahme neuer Handlungsfelder
- Erreichung der strategischen Klimaziele

Das operative Controlling dient als klassisches Projektcontrolling. Folgende Punkte werden hierbei berücksichtigt:

- Fortschrittskontrolle der einzelnen Vorhaben (Erreichung von Meilensteinen, Einhaltung von Budgets etc.)
- Kontrolle der Zielerreichung (klimabezogene Ziele der einzelnen Projekte)

In einer Arbeitsgruppe kann der Austausch von projektbezogenen Informationen zwischen den beteiligten Institutionen erfolgen, um die Ergebnisse zu kontrollieren und zu evaluieren. In der Arbeitsgruppe sollten Personen die beteiligten Fachämter vertreten, die im Projekt fachlich mitgewirkt haben. Jene tragen die einzelnen Ergebnisse zusammen und erhalten somit einen Überblick über die Gesamtheit und den Stand der Zielerreichung.

Die Information der Controllingmaßnahmen sollte auf verschiedenen Ebenen stattfinden. Die öffentliche Berichterstattung betrifft interne und externe Akteure, die Bevölkerung der Städte und beteiligte Unternehmen. Informationen an Entscheidungsträger sollte in regelmäßigen Abständen erfolgen. Ein Maßnahmenbericht könnte einmal pro Jahr erstellt werden. Größere Abhandlungen an alle Ebenen ca. im Abstand von 3-4 Jahren.

### 3.3.3 AUSBLICK UND ZUKUNFTSAUSSICHTEN

Unter dem Aspekt des Ausblicks könnte das weitere methodische Vorgehen wie folgt aussehen: Das Untersuchungsgebiet - in diesem Fall die Impulsregion - wird unter Berücksichtigung aller relevanten Umweltfaktoren in Teilgebiete (Standorttypen) mit vergleichbaren standörtlichen Voraussetzungen bzw. Anforderungen unterteilt. Dem fortschreitenden Klimawandel wird dabei dadurch Gewicht verliehen, indem alle klimatischen Parameter (z. B. Temperatur, klimatische Wasserbilanz, Wind) für eine zukünftige Klimaperiode modelliert werden. Auf Grundlage der abgeleiteten Standorttypen können die Akteure somit Pflanzenarten auswählen, deren Eigenschaften am besten mit den Bedingungen eines jeweiligen Standorts korrespondieren, demnach die Funktionalität gewährleisten und dadurch auch Kosten für Neupflanzungen und Pflegemaßnahmen einsparen. Dies bedeutet aber einen höheren zeitlichen und finanziellen Aufwand, der damit einhergeht. Mit den gewonnenen Erkenntnissen kann jedoch die Idee der



urbanen Umweltakupunktur gezielter umgesetzt werden, so dass der Impulsregion ein Handlungsleitfaden zur Verfügung steht, der eine nachhaltige Entwicklung der Region ermöglicht. Somit kann die Ausstattung von Grünflächen, die an den Klimawandel angepasst ist, weiter vorstattengehen.

Die wohl größte Herausforderung wird sein, gemeinsam eine Kultur des Schutzes von Grünflächen insgesamt zu erreichen. Wenngleich die Rahmenbedingungen so gesetzt werden, dass dieser moralische Ansatz auch mit Anreizen unterstützt wird, so ist doch das darüberhinausgehende Verständnis wichtig, dass es sich um eine zentrale Herausforderung für die globale Gesellschaft handelt und somit jeder zum Klimaschutz beitragen soll. Diese gesellschaftliche Akzeptanz und Unterstützung für Klimaschutz muss das Hauptanliegen sein. Daher geht es auch bei einem lokalen Aktionsplan darum, ein gesellschaftsfähiges Modell im Sinne einer Kultur der Nachhaltigkeit zu schaffen.

In dieses gesellschaftsfähige Modell müssen zunehmend auch Elemente der Suffizienz und Resilienz einbezogen werden. Suffizienz bezeichnet dabei die Zielstellung der Beschränkung. Demgegenüber bezeichnet die Resilienz die Widerstandsfähigkeit des sich ändernden Systems. Es handelt sich dabei um Aufgaben, die für die Stadtgesellschaft aber auch individuell für Bürgerinnen und Bürger für eine nachhaltige Entwicklung einbezogen werden müssen. Die Impulsregion fühlt sich diesem Leitbild verpflichtet und sieht darin einen positiven Beitrag für ihre künftige Entwicklung.

Unter dem Aspekt des Klimawandels wird das Stadtgrün in Zukunft einer wachsenden Belastung ausgesetzt sein. Um auch zukünftig von den zahlreichen Wohlfahrtswirkungen eines vitalen städtischen Grünbestandes profitieren zu können, ist es erforderlich, dass dieser an die sich ändernden klimatischen Bedingungen angepasst wird. Ziel des Konzeptes ist es, auf Grundlage der städtischen Grünstrukturen eine Strategie zu erstellen, welches die Aspekte der Anpassung des Stadtgrüns an die Auswirkungen des Klimawandels genauso wie die Möglichkeiten der Anpassung durch das Stadtgrün selbstbeinhaltet. Gleichzeitig wird damit gesichert, dass zukünftige Bepflanzungen auch langfristig mit vertretbarem Aufwand erhalten bleiben können.



## LITERATUR

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (2019): Freiräume für Innovationen. Das Handbuch für Reallabore.

Gemeinde Saerbeck (2009): Auf dem Weg zur klimaneutralen Kommune. Integriertes Klimaschutz- und Klimaanpassungskonzept der Gemeinde Saerbeck (IKKK).

J. Hemingway, P. Wirth und J. Mathey (2019): Integriertes Umweltmanagement von kleinen Grünflächen in Stadträumen.

J. Hemingway, P. Wirth und J. Mathey (2019): Urbane Akupunktur. Ein Ansatz zur städtischen Grünentwicklung? In: Transforming Cities. Urbane Systeme im Wandel. Das technisch-wissenschaftliche Faxmagazin.

J. Hemingway, P. Wirth und J. Mathey (2021): Workshop Urbane Umweltakupunktur.

H. Hertle, B. Gugel und M. Dingelde (2016): Schnellkonzept Klimaschutz. Eine Anleitung zum Einstieg in den kommunalen Klimaschutz.

P. Nanz und M. Fritsche (2012): Handbuch Bürgerbeteiligung. Verfahren und Akteure, Chancen und Grenzen.

A. Schwamberger (2017): ExWoSt-Forschungsfeld Green Urban Labs. Grüne Klimaoasen im urbanen Stadtraum Jenas.

H. Sinning, C. Steil und H. Kreft (2011): Klimaschutz in Städten und Gemeinden optimieren. Kommunales Klimaschutzmanagement als Strategie.

Stadtverwaltung Apolda (2017): Integriertes Stadtentwicklungskonzept. Apolda 2030.

Stadtverwaltung Erfurt (2012): Klimaschutz in Erfurt. Leitbild, Ziele und Handlungskonzept.

Stadtverwaltung Erfurt (2015): Landschaftsplan Erfurt. Rahmenkonzept „Masterplan Grün“ - Erläuterungsbericht.

Stadtverwaltung Erfurt (2018): ISEK Erfurt 2030. Integriertes Stadtentwicklungskonzept Teil 1.

Stadtverwaltung Erfurt (2018): ISEK Erfurt 2030. Integriertes Stadtentwicklungskonzept Teil 2.

Stadtverwaltung Jena (2016): Landschaftsplan der Stadt Jena 2016. Erläuterungsbericht.



---

Stadtverwaltung Jena (2020): Grün in der Stadt - für eine lebenswerte Zukunft. Endbericht  
Grüne Klimaoasen im urbanen Stadtgebiet von Jena.

Stadtverwaltung Weimar (2011): Weimar 2030. Integriertes Stadtentwicklungskonzept der Stadt  
Weimar.

[www.erfurt.de](http://www.erfurt.de) - das offizielle Stadtportal der Landeshauptstadt Thüringens [besucht am  
22.10.2020].

[www. statistik.thueringen.de/datenbank/TabAnzeige.asp?tabelle=kr000102](http://www.statistik.thueringen.de/datenbank/TabAnzeige.asp?tabelle=kr000102) | | - Thüringer  
Landesamt für Statistik [besucht am 19.04.2021].



# ANLAGEN

Anlage 1 - Übersichtstabelle: Bewertung der neuen Potentialflächen

						Kriterien Handlungsbedarf				Kriterien Eignung			
Vorschlag neue Potentialflächen	Stadt	Ortsteil	Straße	Flächen-größe (ha)	Anmerkungen	planerische Aspekte	soziale Aspekte	Umwelt-aspekte	Gesamt-punkte	rechtliche Voraus-setzungen	soziale Aspekte	Umweltaspekte	Gesamt-punkte
J1 50° 55'48.4"N 11° 34'58.7"E	Jena	Zentrum	Am Heinrichs-berg	0,1	im oberen Bereich Denkmalstandort; stark reliefiert; im unteren Bereich ungenutzte Grünfläche; keine Barrierefreiheit	Schaffung von neuen Sitzgelegenheiten; Beschattungsmöglichkeiten planen (4 Punkte)	Verbesserung der Aufenthalts-qualität durch Bänke (2 Punkte)	neue Bepflanzung verbessert die Klimaresilienz der Fläche (2 Punkte)	8	Eigentums-verhältnisse nicht zu 100% bei der Stadt; Aufgrund des Reliefs sind die planerischen Möglichkeiten eingeschränkt (0 Punkte)	Nutzung durch lokale Bevölkerung noch nicht gegeben aufgrund fehlender Spielgeräte und Sitz-möglichkeiten (0 Punkte)	Aufgrund von bestehender Vegetationsstruktur herrschen gute Umweltbedingungen vor (2 Punkte)	2
J2 50° 55'54.1"N 11° 34'27.9"E	Jena	West	August-Bebel-Straße	0,03	ungenutzte Grünfläche; Barrierefreiheit auf dem Hauptweg vorhanden	Schaffung von Beschattungsmöglichkeiten und Installation von Mülleimern (4 Punkte)	Ästhetische Aufwertung und Erhöhung des Funktionalismus der Fläche (4 Punkte)	Erhöhung der biologischen Vielfalt und Installation von Nist-plätzen ist angestrebt durch Neupflanzungen (4 Punkte)	12	Eigentum der Stadt Jena (2 Punkte)	Grünfläche wird im Moment von der Bevölkerung nicht genutzt (0 Punkte)	Im Zuge des Straßenausbaus könnte die Fläche zum grünen Stadtplatz qualifiziert werden (2 Punkte)	4
J3 50° 55'49.9"N 11° 34'58.7"E	Jena	West	Am Johannes-friedhof	0,06	Urban Gardening Fläche; zu DDR-Zeiten gestaltete Grünfläche	Planerische Aspekte spielen eine untergeordnete Rolle (0 Punkte)	Fortsetzung der nachbar-schaftlichen Kooperation auf der Fläche ist angestrebt (2 Punkte)	Struktur- Vielfalt soll erhöht werden (2 Punkte)	4	Eigentum der Stadt Jena; Grünfläche soll erhalten bleiben (4 Punkte)	Fläche wird bereits durch die Bürger bewirtschaftet (Urban Gardening) (2 Punkte)	Durch die Bepflanzung besteht eine hohe biologische Vielfalt mit Kräutern und essbaren Pflanzen (4 Punkte)	10
W1 50° 59'27.8"N 11° 18'47.2"E	Weimar	West	Moskauer Straße	2	Neugestaltung Grünfläche um einen Bolzplatz	Erhalt der etablierten Vegetations-einheiten; Bestands-korrekturen; Pflegeeingriffe; Förderung zukunftsfähiger Gehölze (8 Punkte)	Ästhetische Aufwertung; Etablierung einer neuen Nutzungsform (4 Punkte)	Schaffung einer insekten-freundlichen Blumenwiese (2 Punkte)	14	Eigentum der Stadt Weimar (2 Punkte)	neue Nutzung durch Bau von Bolzplatz; Entstehung eines neuen sozialen Treffpunkts (4 Punkte)	Durch Neubepflanzung wird die Brachfläche aufgewertet; Möglichkeit von neuen Nistplätzen (4 Punkte)	10



W2 50°58'56.0"N 11°19'40.5"E	Weimar	Zentrum	Graben	0,75	Grünfläche ausgestattet mit Wildwuchs; keine Nutzung vorhanden; Gelände durch kleinen Zaun umgeben	neue Nutzungsform der Fläche als Zielvorstellung (2 Punkte)	Ästhetische Aufwertung durch Beseitigung von Wildwuchs (2 Punkte)	Neuepflanzung mit klimaresistenter Vegetation (2 Punkte)	6	Eigentum der Stadt Weimar (2 Punkte)	von lokaler Bevölkerung nicht genutzte Fläche, da Barrierefreiheit nicht gegeben (0 Punkte)	gute Umweltbedingungen vorhanden; Beschattung durch Bäume (4 Punkte)	6
W3 50°58'58.4"N 11°19'57.6"E	Weimar	Zentrum	Gerberstraße	1,1	ungenutzte Grünfläche; Ausstattung mit Bäumen gegeben	neue räumlich-funktionale Raumausrüstung soll hergestellt werden (2 Punkte)	Aufwertung der Fläche durch Sitzgelegenheiten und ggf. Spielgeräte (4 Punkte)	Umweltaspekte spielen untergeordnete Rolle (0 Punkte)	6	Eigentumsverhältnisse nicht zu 100% bei der Stadt (0 Punkte)	ungenutzte Rasenfläche ohne weitere Funktion (0 Punkte)	Beschattung durch Bäume in Teilbereichen gegeben (2 Punkte)	2
A1 51°01'22.3"N 11°31'00.6"E	Apolda	Zentrum	Bergstraße	0,84	Grünfläche im Zentrum der Stadt; Baumbestand vorhanden	Ausstattung der Fläche mit neuen Funktionen, wie z.B. Sitzgelegenheiten (2 Punkte)	Verbesserung der Standortqualität (2 Punkte)	Verbesserung des Mikroklimas für Flora und Fauna (4 Punkte)	8	Eigentum der Stadt Apolda, langfristige Nutzung angestrebt (4 Punkte)	Grünfläche wird im Moment von der Bevölkerung nicht genutzt (0 Punkte)	bestehende Vegetation weist auf gute Umweltbedingungen hin; keine Gefahren zu erwarten (4 Punkte)	8
A2 51°01'37.7"N 11°30'46.5"E	Apolda	Nord	Heidenberg	1,32	Grünfläche mit Strauchvegetation; angrenzend an Parkanlage und Fitnesszentrum	Herstellung einer Verbindung zur benachbarten Parkanlage angestrebt (2 Punkte)	Kooperation zum angrenzenden Bewegungs- und Gesundheitszentrum denkbar (2 Punkte)	Verbesserung des Wasserhaushalts in Planung (2 Punkte)	6	Eigentum liegt nicht zu 100% bei der Stadt Apolda (0 Punkte)	Grünfläche wird aufgrund der fehlenden Beschattung in den Sommermonaten kaum genutzt (0 Punkte)	Keine Gefahren zu erwarten (2 Punkte)	2
A3 51°01'21.4"N 11°30'20.4"E	Apolda	West	Mozartweg	1,34	Spielplatz mit Baum- und Strauchbestand	Modernisierung des Spielplatzes geplant (2 Punkte)	Verbesserung des Sicherheitsgefühles für die Nachbarschaft (2 Punkte)	Umweltaspekte spielen untergeordnete Rolle (0 Punkte)	4	Eigentum der Stadt Apolda (2 Punkte)	Ort wird vor allem von Eltern und ihren Kindern rege genutzt (2 Punkte)	hohe biologische Vielfalt der bestehenden Pflanzenarten (2 Punkte)	6
E1 50°56'49.6"N 11°04'16.5"E	Erfurt	Südost	Albert-Einstein-Straße	0,57	Spielplatz in Großwohnsiedlung; Umgebungsfläche nicht genutzt	Erweiterung des Spielplatzes mit neuen Spielgeräten; Erweiterung der Nutzungsform (4 Punkte)	Verstetigung des Sozialraums; Ästhetische Aufwertung (4 Punkte)	Erhöhung der biologischen Vielfalt - z.B. durch Insektenhotel (2 Punkte)	10	Eigentum der Stadt Erfurt; langfristige Perspektive als Spielplatz gegeben (4 Punkte)	Von Bewohnern bereits für Freizeitgestaltung bevorzugter Ort (2 Punkte)	Umgebung mit hohem Grünanteil; geringer Grad an Versiegelung (4 Punkte)	10
E2 50°57'02.1"N 11°03'35.3"E	Erfurt	Südost	Am Wiesenhügel	1,05	ungenutzte Fläche in Großwohnsiedlung; angrenzende Parkfläche; Nähe Seniorenwohnheim	Planerische Aspekte spielen eine untergeordnete Rolle (0 Punkte)	Aufwertung der Fläche durch Neupflanzungen angestrebt (2 Punkte)	Schaffung von Nistplätzen und Nahrungsangebot für Insekten (4 Punkte)	6	Eigentum der Stadt Erfurt (2 Punkte)	keine gegenwärtige und zukünftige Nutzung aufgrund Lage der Fläche erkennbar (0 Punkte)	Versiegelungsgrad in der Umgebung relativ hoch; viel Durchgangsverkehr (0 Punkte)	2



E3	Erfurt	Südwest	Überm Born	0,71	Verkehrinsel an stark befahrener Landstraße	Planung der Fläche im Rahmen einer Wildblumenwiese (2 Punkte)	Mitgestaltung der Fläche könnte mithilfe der angrenzenden Wohnhäuser erfolgen (2 Punkte)	Erhöhung der biologischen Vielfalt und Schaffung von neuen Lebensräumen (4 Punkte)	8	Eigentum der Stadt Erfurt (2 Punkte)	kurz- oder mittelfristige Lösungsansätze sind nicht zu erwarten (0 Punkte)	Aufgrund der Nähe zur Landstraße und der Emissionsbelastung ist die Eignung als gering einzuschätzen (0 Punkte)	2
E4	Erfurt	Südost	Böcklinstraße	2,09	Grünzug unweit vom Stadtpark entfernt im Gründerzeitviertel	Schaffung von weiteren Nutzungsformen auf der Fläche in Ergänzung zum Stadtpark (2 Punkte)	Aufwertung des Stadtviertels durch Neugestaltung des Grünzugs (2 Punkte)	Verbesserung des Wasserhaushalts angestrebt (2 Punkte)	6	Eigentum der Stadt Erfurt; Keine Beschränkungen aufgrund planerischer Vorgaben (4 Punkte)	Abstimmung durch Bewohner, welche Gestaltungselemente installiert werden sollten (2 Punkte)	gute Umweltbedingungen durch bestehende Vegetation und Nähe zum Park vorhanden (4 Punkte)	10
E5	Erfurt	Nord	Eislebener Straße	1,28	ungenutzte Grünfläche mit Vegetation in der Nähe einer Kirche	Verbesserung räumlich-funktionaler Bezüge angestrebt (2 Punkte)	Schaffung von neuer Begegnungsstätte - z.B. für angrenzende Kirchengemeinde (2 Punkte)	Erhöhung des Grünflächenanteils als Ziel zur Reduzierung der Stickoxidbelastung durch Verkehr (2 Punkte)	6	Eigentum der Stadt Erfurt; freie Planung möglich (4 Punkte)	bestätigte Akzeptanz einer Neugestaltung durch Einwohner zu erwarten (2 Punkte)	Voraussetzungen der Grünflächenentwicklung ist eingeschränkt durch angrenzende hochfrequentierte Straße (0 Punkte)	6
E6	Erfurt	Nord	Eugen-Richter Straße	0,37	Grünfläche angrenzend an Autohaus und Straße mit hohem Verkehrsaufkommen	Funktionserweiterung für Flora und Fauna geplant (Bsp. Insektenhotel) (2 Punkte)	Aufwertung des Umfelds durch Begrünungsmaßnahmen (2 Punkte)	Schaffung von Lebensraum für Flora und Fauna (4 Punkte)	8	Eigentum der Stadt Erfurt (2 Punkte)	Nutzung der Fläche durch Bewohner schwierig, da Autohaus und Straße die Fläche umgeben (0 Punkte)	Umweltbedingungen nicht optimal aufgrund der Lage (0 Punkte)	2
E7	Erfurt	Südost	Färberwaidweg	1,28	Grünfläche im Wohngebiet, das an einem Park angrenzt	Standort kann in angrenzende Parkanlage integriert werden (2 Punkte)	Nutzung der Fläche durch Bewohner wünschenswert; Ideen der Bewohner können eingebracht werden (4 Punkte)	Verbesserung des Umfelds durch Pflanzmaßnahmen und Schaffung von Beschattung (4 Punkte)	10	Eigentum der Stadt Erfurt; unterschiedliche Pflanzmaßnahmen möglich (4 Punkte)	lokale Bevölkerung kann in den Entscheidungsprozess eingebunden werden; Schaffung eines neuen Sozialraums (4 Punkte)	Umweltbedingungen aufgrund der bestehenden Vegetation als gut einzuschätzen (2 Punkte)	10
E8	Erfurt	Nord	Henry-Pels-Platz	1,1	Grünfläche angesiedelt im Gewerbegebiet, Parkfläche angrenzend	Nutzung der städtischen Grünfläche zur Erholung (2 Punkte)	Ästhetische Aufwertung zur Verbesserung des Umfelds (2 Punkte)	Umweltaspekte spielen untergeordnete Rolle (0 Punkte)	4	Eigentum der Stadt Erfurt; aufgrund des Geländes sind die planerischen Möglichkeiten eingeschränkt (2 Punkte)	Durch die Lage der Fläche (Gewerbegebiet) sind die sozialen Belange unterzuordnen (0 Punkte)	in Hochsommer besteht die Gefahr von zu geringem Wasserzulauf (0 Punkte)	2



E9	Erfurt	Südost	Holbeinstraße	0,27	Gründreieck mit Baumbestand in Wohngebiet	Planerische Aspekte spielen eine untergeordnete Rolle (0 Punkte)	Schaffung von neuen Sitzgelegenheiten für die Anwohner (2 Punkte)	Erhöhung der biologischen Vielfalt durch Neupflanzungen (2 Punkte)	4	Eigentum der Stadt Erfurt; Aufgrund der Größe der Fläche sind nur geringfügige Eingriffe möglich (2 Punkte)	Schaffung von Erholungsfläche für die lokale Bevölkerung (2 Punkte)	keine Gefahren durch äußere Umwelteinflüsse zu erwarten (2 Punkte)	6
E10	Erfurt	Nord	Jakob-Kaiser-Ring	1,14	Spielplatz mit Wiesenfläche angrenzend an Einfamilienhaus-siedlung	Aufwertung des Standortes durch Modernisierung des Spielplatzes und der Grünfläche (4 Punkte)	Verbesserung des Sicherheitsgefühles für die Nachbarschaft (2 Punkte)	Durch Neupflanzungen kann eine Aufwertung der Fläche erfolgen (2 Punkte)	8	Eigentum der Stadt Erfurt; langfristige Nutzung angestrebt (4 Punkte)	Nutzung durch lokale Gemeinschaft und weitere Etablierung als Nachbarschaftsraum (4 Punkte)	gute Standortvoraussetzungen im Kontext der Umweltbedingungen (4 Punkte)	12
E11	Erfurt	Nord	Budapester Straße	0,3	Grünfläche im Wohn-/ Gewerbegebiet; Nähe zu Spielplatz	Verbesserung räumlich-funktionaler Bezüge (2 Punkte)	Schaffung einer Verbindung zum angrenzenden Spielplatz (2 Punkte)	Verbesserung des Mikroklimas für die Bewohner (2 Punkte)	6	Eigentum der Stadt Erfurt (2 Punkt)	Grünfläche vor dem Wohnhaus wird von den Mietern zur Erholung genutzt (2 Punkte)	vorherrschende Vegetation stellt gute Grundbasis dar (2 Punkte)	6
E12	Erfurt	Nord	Neusißstraße	1,26	Grünstreifen zwischen Bahntrasse und Straße, angrenzende Parkplätze und Blockbebauung	Pflegeeingriffe und Erweiterung der Bestandsvegetation (4 Punkte)	Aufwertung des Standortes durch Installation von Hochbeeten und neuer Rasenfläche (4 Punkte)	Neupflanzungen als Handlungsbedarf identifiziert (2 Punkte)	10	Eigentum der Stadt Erfurt; keine Beschränkungen aufgrund planerischer Vorgaben gegeben (4 Punkte)	Gemeinschaftsgefühl soll durch Pflege der Hochbeete durch die Mieter gestärkt werden (2 Punkte)	Umweltbedingungen aufgrund der Verkehrsbelastung nicht optimal (0 Punkte)	6
E13	Erfurt	Nord	Salinenstraße	0,8	Grüninsel; umgeben von Straßen im Wohngebiet	Verbesserung der Standortqualität durch Schaffung von Sitzgelegenheiten (2 Punkte)	Durch die neuen Sitzgelegenheiten wird der Nachbarschaftsraum gestärkt (2 Punkte)	Umweltaspekte spielen untergeordnete Rolle (0 Punkte)	4	Eigentum der Stadt Erfurt; langfristige Nutzung gegeben (4 Punkte)	Nutzung der Grünfläche durch Bewohner noch nicht gegeben (0 Punkte)	hohe biologische Vielfalt durch bestehende Vegetation (4 Punkte)	8
E14	Erfurt	Altstadt	Spielbergtor	0,99	langgezogener Grünstreifen an stark befahrener Verbindungsachse	Standort könnte mit neuen Funktionen ausgestattet werden (2 Punkte)	auf der ungenutzten Fläche könnte das Sicherheitsgefühl verbessert werden (4 Punkte)	Verbesserung des Mikroklimas durch Neupflanzungen angestrebt (2 Punkte)	8	Eigentum der Stadt Erfurt; langfristige Nutzung könnte durch Entwicklungspläne wegfällen (2 Punkte)	soziale Aspekte spielen auf der Fläche eine untergeordnete Rolle (0 Punkte)	Stickoxidemissionen durch Verkehrsbelastung sind zu beachten (0 Punkte)	2
E15	Erfurt	Ost	Röntgenstraße	0,85	Gründreieck mit Baumbestand in Wohngebiet; angrenzend an Grünzug mit Fließgewässer	Anschluss an bestehenden Grünzug in Planung (2 Punkte)	Funktionsanreicherung durch Neugestaltung (2 Punkte)	Verbesserung des Wasserhaushalts in Planung (2 Punkte)	6	Eigentum der Stadt Erfurt (2 Punkte)	Nutzung der Grünfläche durch Bewohner gegeben (2 Punkte)	sehr gute Umweltbedingungen durch Nähe zum Grünzug (2 Punkte)	6

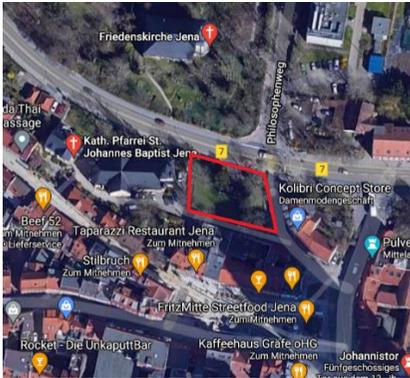


E16 50°59'07.9"N 11°02'12.8"E	Erfurt	Ost	Steinplatz	0,67	Grünfläche im Wohngebiet; angrenzend an Parkfläche und Straße	Grünfläche zur verstärkten Nutzung durch die Einwohner angedacht (2 Punkte)	Schaffung von Nachbarschaftsräumen und Erhöhung des Sicherheitsgefühls (4 Punkte)	Staudenbepflanzungen zur Reduzierung der Lärmemission (2 Punkte)	8	Eigentum der Stadt Erfurt (2 Punkte)	Schaffung eines Ortes der Zusammenkunft für die lokale Bevölkerung (2 Punkte)	Keine Gefahren zu erwarten (2 Punkte)	6
E17 51°00'41.0"N 11°00'05.0"E	Erfurt	Nord	Tallinner Straße	0,43	ungenutzte Grünfläche vor einer Turnhalle in einer Großwohnsiedlung; angrenzend an Parkanlage	Standort kann mit neuen Funktionen im Zusammenhang mit sportlichen Aktivitäten versehen werden (2 Punkte)	Erhöhung der Aufenthaltsqualität durch Funktionsanreicherung (2 Punkte)	Aufgrund der kaum vorhandenen Bepflanzung ist eine Erhöhung der biologischen Vielfalt angestrebt (2 Punkte)	6	Eigentum der Stadt Erfurt; keine Einschränkungen auf Planungsseite (4 Punkte)	Fläche wird noch nicht von der lokalen Bevölkerung genutzt (0 Punkte)	periphere Lage und die Nähe zur Parkanlage sind gute Voraussetzungen für Neupflanzungen (4 Punkte)	8
E18 50°57'26.7"N 11°04'15.0"E	Erfurt	Südost	Tungerstraße	1,83	Grünfläche an Großwohnsiedlung mit Bolzplatz	Verbesserung der räumlich funktionalen Bezüge durch Integrierung Bolzplatz an die angrenzende Grünfläche (2 Punkte)	Schaffung eines neuen Sozialraums für die ganze Familie (2 Punkte)	Optimierung der bestehenden Vegetation in Bezug auf die Klimaresilienz (2 Punkte)	6	Eigentum der Stadt Erfurt; Beschränkungen von Seiten der Stadt nicht gegeben (4 Punkte)	Fläche wird zur Freizeitgestaltung von den Bewohnern bereits genutzt (2 Punkte)	bestehende Vegetation weist auf gute Umweltbedingungen hin; keine Gefahren zu erwarten (4 Punkte)	10



Anlage 2 - Luftbilder der neuen Potentialflächen

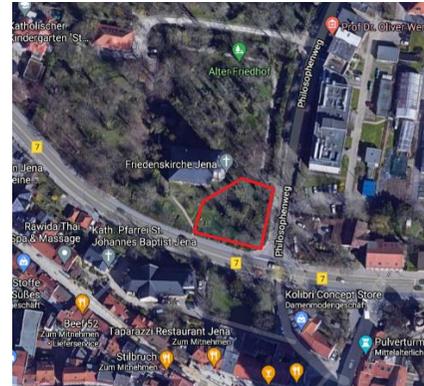
J1



J2



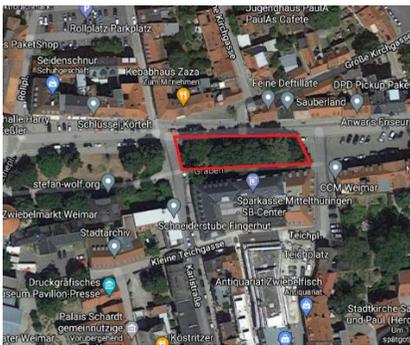
J3



W1



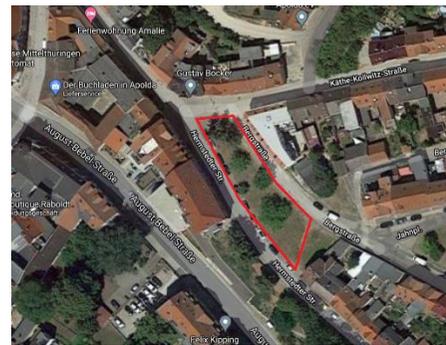
W2



W3



A1

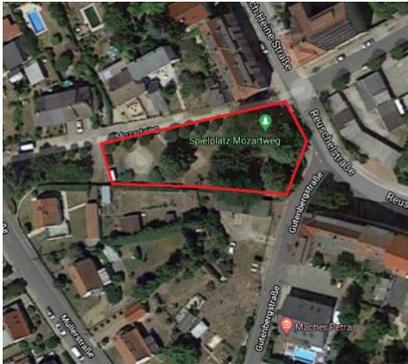


A2





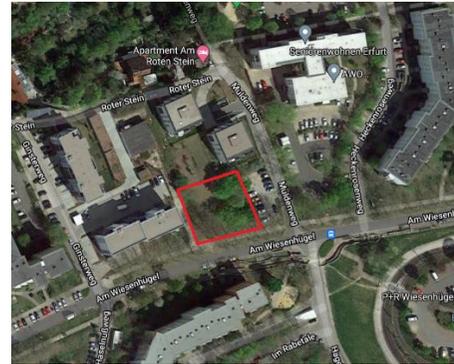
A3



E1



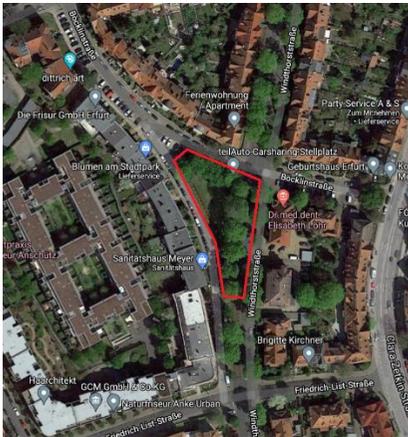
E2



E3



E4



E5



E6



E7





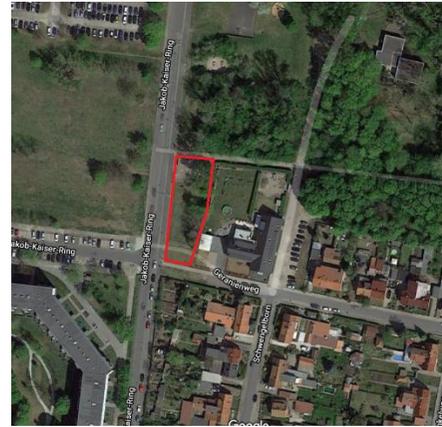
E8



E9



E10



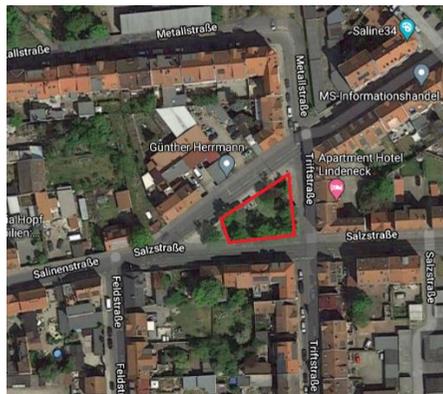
E11



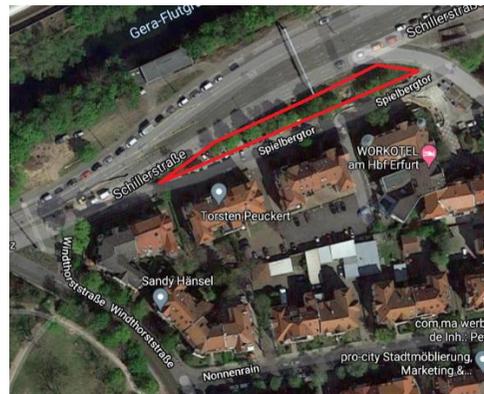
E12



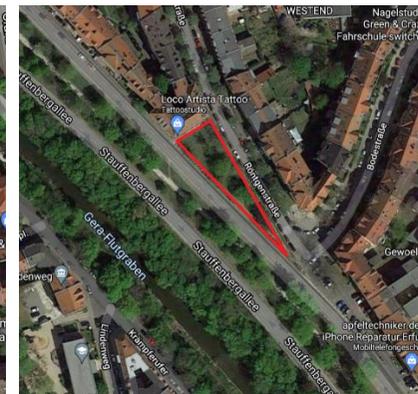
E13



E14



E15





E16



E17



E18





## 4. ENGLISH SUMMARY

### Introduction

SALUTE4CE - SmALL Green Spots in FUncTional Urban ArEas for Central Europe

In many European cities, it is a challenge to maintain large-scale green spaces or to convert large areas into green spaces. In general, there is a high demand for services that such ecosystems can provide. The SALUTE4CE project was launched to address these deficits in a solution-oriented way. SALUTE4CE investigates how the upgrading of small green spaces can improve ecosystem services in the overall urban system. The main objective of the SALUTE4CE project is to protect and develop natural resources through integrated environmental management of green-blue infrastructure by planting native and climate resilient plants in FUAs (Functional Urban Areas).

The project partnership between the participating institutions from five countries will implement the concept of Urban Environmental Acupuncture (UEA), which consists of a surgical and selective intervention in the urban environment instead of large-scale projects covering thousands of hectares and incurring enormous costs. Overall, the action plan and its subsequent implementation consists of three different elements that need to be taken into account during its preparation:

- a) Description of the general framework
- b) Preparation of the action plan
- c) Implementation of the identified packages of measures

The creation of an action plan is intended to enhance the "green mission statement" of the Impulse Region. Green spaces and green connections directly benefit human regeneration and health. Leisure and regeneration opportunities can be significantly improved through targeted measures.

### Action Plan Impulse Region

In the Impulse Region, the cities of Erfurt, Weimar, Jena and Apolda are participating in the SALUTE4CE project. Green spaces in cities are undoubtedly gaining in importance. Whether it is a question of improving access to parks and playgrounds or derogate the effects of climate change, demands to increase the proportion and quality of the green system in cities are always associated with this. Demographic changes and the associated urban redevelopment have led to other demands on open spaces. However, the population's housing needs and economic growth make the new designation of large green spaces almost impossible. In contrast, smaller areas such as



courtyards, abandoned lots, facades, roofs and roadsides are often less frequented and still available.

The aim of the action plan is to develop a scientifically based, long-term effective green space development strategy. The core of this strategy is to be a coherent, area-wide network of small-scale green spaces that contribute to coping with the consequences of climate change. Sealed and built-up areas (grey infrastructure) can be converted into green infrastructure. Urban green infrastructure can be planned and developed at different levels, across individual districts and into residential neighbourhoods.

Despite land pressure, the existing green infrastructure is to be complemented by further recreational spaces throughout the area, which will improve the small-scale climate and environmental conditions in the affected areas. The development to date has led to socio-spatial as well as physical-spatial disparities. This also affects the quantitative and qualitative provision of inner-city green spaces. For the successful implementation and acceptance of the measure, different groups of actors must be involved.

Stakeholder involvement takes place at different levels:

1. technical participation (departments)
2. strategic partners (land owners, housing companies)
3. political participation (department heads, committees and associations)
4. public participation (residents)

A prerequisite for the success of the above-mentioned participation formats is the acceptance of the citizens for the implementation of the measure and the competent moderation of such meetings. Participation in the project automatically increases the motivation of the participants. Otherwise, there may be a loss of acceptance among residents if the offer of participation is not provided by the project executing agency from the beginning of the project.

## **Environmental acupuncture sites in the impulse region**

The selection of environmental acupuncture sites is intended to create a network that usefully complements existing green spaces in cities. Urban green spaces should provide a wide range of ecosystem services to society, such as oases of well-being for recreation and leisure, improvement of air quality and urban ecological services such as habitat creation.

By means of analysis, neighbourhoods with a lack of climate resilience are to be identified. The definition of what constitutes a suitable location was discussed and determined with the stakeholders in various meetings. Other important quality characteristics are, for example, the



size of the area, the degree of sealing, shading or the presence of seating. For this purpose, small green spaces are to be selected in the Impulse Region. Examples can be unused areas such as backyards, pathways, facades and fallow land. The area should not be larger than 0.2 hectare. This corresponds to about a quarter of a football field. Small targeted measures are intended to increase biodiversity, improve adaptation to climate change and promote the quality of life of residents.

After the pre-selection of areas with a deficit of green space, criteria must be applied to generate a list of potential acupuncture points. This is followed by an assessment with regard to the need for action and the suitability for upgrading. Here, the McKinsey matrix is used as an aid. This results in a list of acupuncture points with the highest need for action and best suitability for upgrading.

In order to select suitable environmental acupuncture sites, certain criteria must first be met, as already described in the previous section. The following examples can be mentioned here:

- Necessity of the redesign
- Legal status and clarity on the authorisation procedure
- Fit to existing/planned infrastructure
- In accordance with applicable plans, programmes or projects
- No conflicts with local interest groups

Also further evaluation criteria can be applied. When evaluating in terms of the usefulness of the area, a score can be given to allow comparison of potential acupuncture points.

a) Planning of measures

Diverse forms of planting (avenues of trees, green roofs or facades, courtyard gardens) enhance urban spaces visually, aesthetically, architecturally and ecologically. Versatile green structures create urban habitats that contribute to ecological diversity and species variety. Taken together, these green structures provide a value that should be preserved and supported. Their contribution to the provision of public services, to environmental and climate protection, and to nature and species conservation must be ensured.

Various formats of citizen participation were used for the selected areas. Among other things, the local district councils of the local authorities and the residents living in the immediate vicinity of the development area were involved. This made it possible to collect further ideas on which measures could be implemented on the sites. Subsequently, the insights gained were used to find suitable measures with the help of Nature-based solutions (NbS). Examples of NbS includes wildflower meadows, green pergolas or street trees. A comparison of acupuncture point types



(green city square, community garden, green pavement, etc.) and possible NbS types facilitated the selection of sustainable measures.

In order to ensure a sustainable continuation of the SALUTE4CE concept beyond the funding period until 2022, a strategy is needed as to who will take on which task in the further process. Whether private individuals, companies or those responsible in the administration, everyone can make a contribution. The cities take on several roles in this process. They are planners, multipliers and role models at the same time. The aim is to transfer the idea from the status of a model approach to a regular task and as a natural part of municipal activities. Intensive communication with the target groups that goes beyond the usual public relations work must be established. In this way, the planned activities are announced, the target groups are sensitised and gather for participation from the collection of ideas to project implementation and financing.

The following framework conditions should prevail to ensure continued constructive cooperation:

- Support of the management level in the administrative structures
- Creation of time and human resources
- Expertise and commitment at the administrative level
- Mobilisation and participation of other actors
- Take advantage of further training opportunities
- Creation of motivation through the projects already carried out

The spectrum of perspectives is overlaid by the financial view of things, i.e. the economic efficiency of the measures. In this context, it is necessary to use the funds particularly effectively in order to achieve success and the necessary acceptance for the idea in competition with other tasks.

In order to ensure that the costs incurred for implementation cannot be considered as exclusion criteria, it is already necessary to consider how financing can be provided in each case when selecting measures. It is important to be creative and find new ways of financing in order not to strain the existing municipal budget with additional costs.

In the case of own investments, the entire funding spectrum (KfW, EU projects, funding at federal and state level) should be checked for funding opportunities. In parallel, the total cost approach can be used to calculate the profitability of investments, or initial information can be obtained from experience reports on alternative forms of financing. Especially in small and medium-sized municipalities, the direct involvement of local actors is a good idea. Energy cooperatives, citizen contracting and sponsoring offer local actors are good examples.



## b) Controlling

A regular comparison between the original project goals and the current project status should be carried out by those responsible for the project at certain intervals. Here the following question must be asked: "After the implementation of the planned measures, has the effect been achieved and the defined objectives reached? In order to be able to recognise current developments and assess the resulting options for action, it is necessary to regularly determine the position. This is the only way to see whether the human and financial resources have been used efficiently and effectively for the common goal. Depending on the results, the planning and implementation process can be adjusted.

In a working group, project-related information can be exchanged between the institutions involved in order to control and evaluate the results. In the working group, persons should represent the participating departments that have been technically involved in the project. They compile the individual results and thus obtain an overview of the entirety and the status of the achievement of objectives.

The information of the controlling measures should take place on different levels. Public reporting concerns internal and external stakeholders, the population of the cities and participating companies. Information to decision-makers should take place at regular intervals. A report on measures could be produced once a year. Larger reports to all levels should be produced at intervals of 3-4 years.

## c) Outlook and future prospects

From the perspective of the outlook, the further methodological procedure could be as follows: The study area - in this case the Impulse Region - is divided into sub-areas (location types) with comparable local conditions or requirements, taking into account all relevant environmental factors. The progressive climate change is given weight by modelling all climatic parameters (e.g. temperature, climatic water balance, wind) for a future climatic period. On the basis of the derived site types, plant species can thus be selected whose characteristics correspond best to the conditions of a particular site. Thus ensuring functionality and also saving costs for new plantings and maintenance measures. However, this means a higher expenditure of time and money. With the knowledge gained, the idea of urban environmental acupuncture can be implemented in a more targeted manner, so that the Impulse Region has a guideline for action that enables sustainable development of the region. Thus, the provision of green spaces adapted to climate change can proceed further.



Probably the biggest challenge will be to collectively achieve a culture of protecting green spaces as a whole. Although the framework conditions are set in such a way that this moral approach is also supported with incentives. This social acceptance and support for climate protection must be the main concern. Therefore, a local action plan is also about presenting a socially acceptable model in the sense of a culture of sustainability.

Under the aspect of climate change, the urban green will be exposed to increasing stress in the future. In order to continue to benefit from the numerous welfare effects of a vital urban green stock in the future, it is necessary that it is adapted to the changing climatic conditions. The aim of the concept is to create a strategy based on the urban green structures, which includes the aspects of adaptation of the urban green to the effects of climate change as well as the possibilities of adaptation by the urban green itself. At the same time, it ensures that future plantings can be maintained in the long term at reasonable cost.