



**Landschaftsplanung in Bayern – kommunal und innovativ**  
**Das Fachmodul „Multifunktionalität von Flächen**  
**für urbane Klimaresilienz“ als**  
**innovativer Baustein zum Landschaftsplan der**  
**Stadt Bamberg**

**Schlussbericht**



**natur**





**Landschaftsplanung in Bayern – kommunal und innovativ**  
**Das Fachmodul „Multifunktionalität von Flächen**  
**für urbane Klimaresilienz“ als**  
**innovativer Baustein zum Landschaftsplan der**  
**Stadt Bamberg**

**Schlussbericht**

Projektlaufzeit:  
01.04.2023 – 30.04.2025

## Impressum

Landschaftsplanung in Bayern – kommunal und innovativ

Das Fachmodul „Multifunktionalität von Flächen für urbane Klimaresilienz“ als innovativer Baustein zum Landschaftsplan der Stadt Bamberg

Herausgeber:

Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU)

Bürgermeister-Ulrich-Straße 160

86179 Augsburg

Tel.: 0821 9071-0

E-Mail: [poststelle@lfu.bayern.de](mailto:poststelle@lfu.bayern.de)

Internet: [www.lfu.bayern.de/](http://www.lfu.bayern.de/)

Angaben zum Auftragnehmer:

arc.grün | landschaftsarchitekten.stadtplaner gmbh

Jennifer Goesmann, Dipl. Ing. (FH) Landschaftsarchitektur

Gudrun Rentsch, Dipl. Ing. (FH) Landespflege, Landschaftsarchitektin bdla, Stadtplanerin

Steigweg 24, 97318 Kitzingen

Tel.: 09321 26800 50

E-Mail: [info@arc-gruen.de](mailto:info@arc-gruen.de)

Internet: [www.arc-gruen.de](http://www.arc-gruen.de)

Bildnachweis

Abb. 1: IPCC Bericht AR6, Arbeitsgruppe I FAQ 3.1, Abbildung 1 in Kapitel 3 (2021)

Abb. 2, 3: © Stadt Bamberg

Abb. 4 - 37: © arc.grün, 2023 und 2024

Stand:

02/2025

Diese Publikation wird kostenlos im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Bayerischen Staatsregierung herausgegeben. Jede entgeltliche Weitergabe ist untersagt. Sie darf weder von den Parteien noch von Wahlwerbenden oder Wahlhelfern im Zeitraum von fünf Monaten vor einer Wahl zum Zweck der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags-, Kommunal- und Europawahlen. Missbräuchlich ist während dieser Zeit insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken und Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zweck der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Publikation nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Staatsregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Den Parteien ist es gestattet, die Publikation zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder zu verwenden.

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte sind vorbehalten. Die publizistische Verwertung der Veröffentlichung – auch von Teilen – wird jedoch ausdrücklich begrüßt. Bitte nehmen Sie Kontakt mit dem Herausgeber auf, der Sie – wenn möglich – mit digitalen Daten der Inhalte und bei der Beschaffung der Wiedergaberechte unterstützt.

Diese Publikation wurde mit großer Sorgfalt zusammengestellt. Eine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann dennoch nicht übernommen werden. Für die Inhalte fremder Internetangebote sind wir nicht verantwortlich.



BAYERN | DIREKT ist Ihr direkter Draht zur Bayerischen Staatsregierung. Unter Tel. 089 12 22 20 oder per E-Mail unter [direkt@bayern.de](mailto:direkt@bayern.de) erhalten Sie Informationsmaterial und Broschüren, Auskunft zu aktuellen Themen und Internetquellen sowie Hinweise zu Behörden, zuständigen Stellen und Ansprechpartnern bei der Bayerischen Staatsregierung.

---

## Inhaltsverzeichnis

<b>Tabellenverzeichnis</b>	<b>5</b>
<b>Abbildungsverzeichnis</b>	<b>5</b>
<b>Quellenverzeichnis</b>	<b>6</b>
<b>1 Aufgabenstellung</b>	<b>7</b>
1.1 Hintergrund und Zielsetzung des Fachmoduls	7
1.1.1 Klimaresilienz im Landschaftsplan	7
1.1.2 Ausgangssituation in Bamberg	8
1.1.3 Lokale Herausforderungen	8
1.2 Vorgehensweise und Arbeitsschritte, Zeitplan	10
1.3 Fachliche Grundlagen	12
1.3.1 Auswertung vorliegender Daten und Konzepte zu Klimaanpassung im Stadtgebiet	12
1.3.2 Stand der Landschafts- und Flächennutzungsplanung	13
1.3.3 Sonstige Planungen	13
<b>2 Charakterisierung der Projektgebiete</b>	<b>14</b>
2.1 Kaulberg / Bergstadt / Schulplatz	14
2.2 Bamberger Osten / Grüne Brachen / Muna-Gleis	15
2.3 Gärtnerstadt / Klosterpark	17
2.4 Mögliche Stellschrauben und Tools, Werkzeugkasten	18
<b>3 Grobkonzepte mit Maßnahmenvorschlägen</b>	<b>19</b>
3.1 Kaulberg / Bergstadt / Schulplatz	19
3.2 Bamberger Osten / Grüne Brachen / MUNA-Gleis	21
3.3 Gärtnerstadt / Klosterpark	22
3.4 Einbindung und Vernetzung mit anderen Planungen	23
3.5 Multifunktionalität und Übertragbarkeit (win-win)	24
<b>4 Konkretisierung der Maßnahmen</b>	<b>25</b>
4.1 Schulplatz	25
4.2 MUNA-Gleis	28
4.3 St. Otto Kreuzungsbereich	30

<b>5</b>	<b>Möglichkeiten der Darstellung von Klimaanpassungsmaßnahmen im Landschaftsplan</b>	<b>33</b>
5.1	Kaulberg / Bergstadt / Schulplatz	35
5.2	Bamberger Osten / Grüne Brachen / MUNA-Gleis	36
5.3	Gärtnerstadt / Klosterpark	37
<b>6</b>	<b>Finanzierung und Förderung</b>	<b>38</b>
6.1	Kostenkennwerte	38
6.2	Finanzielle Anreize und Fördermöglichkeiten	39
<b>7</b>	<b>Kommunikation, Beteiligungsprozess</b>	<b>41</b>
7.1	Beteiligungsschritte und -formate	41
7.2	Stadtinterne Arbeitsgruppe / projektbegleitende Arbeitsgruppe (PAG)	41
7.3	Ko-kreative Bürgerbeteiligung	43
7.3.1	Erste Bürgerbeteiligung	43
7.3.2	Zweite Bürgerbeteiligung: Bürgerlabor	52
<b>8</b>	<b>Zusammenfassung der Ergebnisse und Schlussfolgerungen für eine bayernweite Anwendung</b>	<b>59</b>
8.1	Ergebnisse	59
8.1.1	Wesentliche Ergebnisse des Fachmoduls und deren planungsrechtliche Einordnung in den kommunalen Landschaftsplan bzw. in den Flächennutzungsplan	59
8.1.2	Besondere Hindernisse und Lösungswege	60
8.1.3	Wirkung und Nutzen	60
8.2	Bayernweite Anwendung und Übertragbarkeit	61
8.2.1	Empfehlungen und Hinweise für andere Kommunen	61
8.2.2	Empfehlungen und Hinweise für Planer	62
8.3	Fazit und Ausblick	62

### **Planungsmaterialien sind in einem separaten PDF-Dokument zusammengefasst**

#### **Anmerkung:**

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird bei Personenbezeichnungen und personenbezogenen Hauptwörtern die männliche Form verwendet. Entsprechende Begriffe gelten im Sinne der Gleichbehandlung grundsätzlich für alle Geschlechter. Die verkürzte Sprachform hat nur redaktionelle Gründe und beinhaltet keine Wertung.

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Kostenkennwerte	38
Tab. 2:	Fördermöglichkeiten	39

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Rekonstruierte und gemessene globale Temperaturentwicklung seit 1850; Quelle: IPCC Bericht (2021), ergänzt durch Stadt Bamberg	9
Abb. 2:	Hotspot in der Bamberger Innenstadt, © Stadt Bamberg	9
Abb. 3:	nicht passierbare Unterführung bei Starkregenereignis in Bamberg, © Stadt Bamberg	10
Abb. 4:	Projektablauf vom 09.04.2024	10
Abb. 5:	Lage der Projektgebiete im Stadtgebiet	11
Abb. 6:	Arbeitsschritte, Kommunikationsprozess, Zeitplan vom 09.04.2024	12
Abb. 7:	Grobkonzept Kaulberg/Bergstadt/Schulplatz	19
Abb. 8:	Grobkonzept Bamberger Osten/Grüne Brachen/MUNA-Gleis	21
Abb. 9:	Grobkonzept Gärtnerstadt/Klosterpark	22
Abb. 10:	Maßnahmenkonzept Kaulberg/Schulplatz	25
Abb. 11:	Schemaschnitt Schulplatz, Pocketpark mit Umsetzung „Schwammstadtprinzip“	26
Abb. 12:	Bestand Schulplatz als Parkfläche	27
Abb. 13:	Visualisierung des Schulplatzes - Umgestaltungsvorschlag	27
Abb. 14:	Maßnahmenkonzept Bamberger Osten - MUNA-Gleis	28
Abb. 15:	Visualisierung MUNA-Gleis	29
Abb. 16:	Maßnahmenkonzept Gärtnerstadt – Kreuzungsbereich St. Otto	30
Abb. 17:	Visualisierung Kreuzungsbereich St. Otto	32
Abb. 18:	Darstellung möglicher neuer Planzeichen	33
Abb. 19:	Steckbrief Straßenraumbegrünung	34
Abb. 20:	Möglicher Transfer in den Landschaftsplan – Kaulberg/Bergstadt/Schulplatz	35
Abb. 21:	Möglicher Transfer in den Landschaftsplan – Bamberger Osten/Grüne Brachen/MUNA-Gleis	36
Abb. 22:	Möglicher Transfer in den Landschaftsplan – Gärtnerstadt/Klosterpark	37
Abb. 23:	Luftbild mit verorteten Defiziten und Stärken vom 24.10.2023	44
Abb. 24:	Lokalisation möglicher Schwerpunktbereiche vom 24.10.2023	45
Abb. 25:	Luftbild mit verorteten Defiziten und Stärken vom 26.10.2023	46
Abb. 26:	Lokalisation möglicher Schwerpunktbereiche vom 26.10.2023	47
Abb. 27:	Gewichtung und Multifunktionalität der Maßnahmen vom 26.10.2023	48
Abb. 28:	Luftbild mit verorteten Defiziten und Stärken vom 07.11.2023	49
Abb. 29:	Lokalisation möglicher Schwerpunktbereiche vom 07.11.2023	50
Abb. 30:	Gewichtung und Multifunktionalität der Maßnahmen vom 07.11.2023	51

Abb. 31:	Grobkonzept mit Maßnahmenvorschlägen Kaulberg/Bergstadt/Schulplatz	53
Abb. 32:	Grobkonzept mit Maßnahmenvorschlägen Bamberger Osten/Grüne Brachen/MUNA-Gleis	53
Abb. 33:	Grobkonzept mit Maßnahmenvorschlägen Gärtnerstadt/Klosterpark	54
Abb. 34:	Darstellung der Umsetzungsstrategie	55
Abb. 35:	Umsetzungskonzept	56
Abb. 36:	Luftbild mit Verortung erforderlicher Maßnahmen und Erläuterung möglicher Maßnahmeninhalte vom 16.05.2024	57

## Quellenverzeichnis

- [1] Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (2022): Einführung in die kommunale Landschaftsplanung – Flyer zur online-Veranstaltung am 02.06.2022, Laufem
- [2] Bayerisches Landesamt für Umwelt [Hrsg.] (2022): Landesweite Schutzgutkarte Klima/Luft für die Landschaftsrahmenplanung - Planungshinweiskarte, Augsburg
- [3] Bayerisches Landesamt für Umwelt (2022 a): Leistungsbeschreibung „Multifunktionalität von Flächen für urbane Klimaresilienz“, Augsburg, unveröffentlicht
- [4] Deutscher Wetterdienst DWD (2017): Das Klima von Bamberg, Amtliches Gutachten, Stand 02.08.2017, Offenbach
- [5] Dragomir Stadtplanung GmbH und urbanscape (2023): Entwurf Fortschreibung Flächennutzungs- und Landschaftsplan Stadt Bamberg mit Schutzgut-, Analyse-, Potenzial- und Bewertungskarten, Stand September 2023
- [6] Dragomir Stadtplanung GmbH und urbanscape (2021): Räumliche Entwicklungsperspektive Bamberg 2040, Stand Juli 2021
- [7] Foken, Thomas (2021): Bamberg im Klimawandel, Erich Weiß Verlag Bamberg
- [8] IPCC Bericht (2021): Beitrag von Arbeitsgruppe I zum sechsten Sachstandsbericht, ergänzt durch Stadt Bamberg
- [9] IPG Institut für Partizipatives Gestalten GmbH (2024): Landschaftsplanung in Bayern - kommunal und innovativ – Kommunikations- und Beteiligungskonzept Stadt Bamberg, S. 7, unveröffentlicht
- [10] Stadt Bamberg (2023): Landschaftsplan, rechtswirksam vom 06.12.1996 inkl. rechtswirksame Änderungen, Stand Dezember 2023
- [11] Walther Carsten et. al (2020): Klimaanpassungskonzept für Stadt und Landkreis Bamberg, Berlin, Potsdam

# 1 Aufgabenstellung

## 1.1 Hintergrund und Zielsetzung des Fachmoduls

Im April 2021 startete das Projekt des Bayerischen Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz (StMUV) „Landschaftsplanung in Bayern – kommunal und innovativ“, das vom Bayerischen Landesamt für Umwelt (LfU) und der bayerischen Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL) umgesetzt wird. Ziel ist es, durch innovative Ansätze das Potenzial des Landschaftsplanes für eine zukunftsorientierte und bedarfsgerechte räumliche Entwicklung von Städten und Gemeinden zu erarbeiten und wirksam zu nutzen. Hierzu wurden sechs Partnerkommunen ausgewählt, die individuelle Herausforderungen und Möglichkeiten aufweisen - und aktuell einen Landschaftsplan aufstellen oder dies in absehbarer Zeit beabsichtigen.

Um den Herausforderungen des Klimawandels zu begegnen, nimmt die Stadt Bamberg als Modellkommune die Klimaresilienz im innerstädtischen Raum in den Blick und befasst sich mit der „Multifunktionalität von Flächen für die urbane Klimaresilienz“. Die Einbindung der Bürgerschaft in den Bearbeitungs- und Diskussionsprozess ist wesentlicher Bestandteil und Anliegen des Fachmoduls. „Das Fachmodul soll klare planerische Aussagen liefern, die eine fundierte Entscheidungshilfe für konkrete Nutzungsansprüche bieten und sich hierbei auf drei ausgewählte Pilotflächen im Stadtgebiet beziehen.“<sup>1</sup> Aufgrund der hohen Nutzungskonkurrenzen und der begrenzten Verfügbarkeit an Flächen im Stadtgebiet von Bamberg liegt ein zentraler Fokus auf der Multifunktionalität von Flächen und Maßnahmen wodurch neben klimatischen Ausgleichsfunktionen vielfältigen Anforderungen Rechnung getragen werden soll (z. B. gewerbliche und gärtnerische Nutzung, Erholung, erneuerbare Energien, Biotopfunktion).

### 1.1.1 Klimaresilienz im Landschaftsplan

„Klimaresilienz beschreibt die Widerstandsfähigkeit sozial-ökologischer Systeme gegenüber den Folgen des Klimawandels.“<sup>2</sup> Vor allem in Städten und Siedlungsräumen geht es darum, nachteilige Auswirkungen des Klimawandels, wie bspw. Hitzeperioden und Starkregenereignisse, auf das unmittelbare Lebensumfeld der städtischen Bevölkerung abzumildern und die bestehenden Infrastrukturen zu erhalten. Die Funktionen, die sowohl landschaftliche als auch innerstädtische Freiräume und Grünflächen dabei erfüllen, gilt es zu sichern, zu entwickeln und an sich verändernde Rahmenbedingungen anzupassen.

„Intakte Natur und Landschaft sind heute wichtiger denn je. Für uns alle ist sie Heimat, Erholungs- und Aktivitätsraum, für die Kommune Handlungs- und Gestaltungsraum. Für unsere Zukunft ist entscheidend, dass die natürlichen Lebensgrundlagen wie Boden, Wasser, Klima und die biologische Vielfalt erhalten und gestärkt werden. Bei dieser Aufgabe hilft der kommunale Landschaftsplan. Er stellt Natur und Landschaft in ihrem Zustand dar und schlägt Ziele und Maßnahmen vor. Der Landschaftsplan bietet Antworten zu wichtigen kommunalen Zukunftsfragen wie Klimaanpassung, Boden- und Gewässerschutz, Ausgleichsflächen, Biotopverbund und Insektenschutz.“<sup>3</sup> Im Hinblick auf eine klimaresiliente Stadtentwicklung sind daher gerade im urbanen Raum im Rahmen eines Landschaftsplanes Erfordernisse und Maßnahmen der Klimaanpassung zu betrachten und geeignete Flächen für Klimaanpassungsmaßnahmen zu erarbeiten und zu verankern.

---

<sup>1</sup> IPG (2023), S. 7

<sup>2</sup> Wikipedia 22.02.2024

<sup>3</sup> Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (2022), S. 3

### 1.1.2 Ausgangssituation in Bamberg

Bereits im Jahr 2015 hat die Stadt Bamberg beschlossen, ihren Flächennutzungsplan und Landschaftsplan fortzuschreiben. „Seit 2017 erfolgt der Fortschreibungsprozess durch drei Planungsbüros mit einem vorgeschalteten informellen Abstimmungs- und Informationsprozess zwischen den drei Ebenen Verwaltung, Politik und Öffentlichkeit. Auf der Basis von Potenzialanalysen und einer „Entwicklungsperspektive Bamberg 2040“ wird derzeit der Vorentwurf „Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan“ erarbeitet.“<sup>4</sup> Dabei dient die „Entwicklungsperspektive Bamberg 2040“ als räumliches Leitbild. Die Stadt erhofft sich durch das Fachmodul Darstellungen für den Landschaftsplan zu erhalten, die der urbanen Klimaresilienz dienen und gleichzeitig multifunktionale Ansprüche erfüllen. Zudem existiert für die Stadt und den Landkreis ein Klimaanpassungskonzept, das im Jahr 2020 veröffentlicht wurde, in dem mögliche Folgen des Klimawandels für Stadt und Landkreis Bamberg sowie Strategien zu deren Bewältigung und Maßnahmenvorschläge aufgezeigt werden.

### 1.1.3 Lokale Herausforderungen

Das Stadtgebiet Bamberg ist im westlichen Oberfranken naturräumlich zwischen den Mittelgebirgslagen des Steigerwaldes im Westen und dem Hügelland des Naturparks Fränkische Schweiz im Osten einzuordnen. Die dicht bebaute mittelalterliche Altstadt erstreckt sich im Tal der Regnitz zwischen den beiden Flussarmen bis in die nach Westen ansteigenden Hügel und Hanglagen; spätere Siedlungserweiterungen reichen u. a. mit der Gärtnerstadt in den weiten Talraum von Regnitz und Main und grenzen im Bamberger Osten an die ausgedehnten Wälder - Kaltluftgewinnungsgebiete für das Stadtgebiet - an. Die Regnitz und der Main-Donau-Kanal durchziehen das Stadtgebiet von Süden nach Nordwesten; sie stellen eine klimarelevante Durchlüftungsachse im Siedlungsraum dar. Klimatisch gehört das Stadtgebiet der „Mainregion“ an, die durch ein mildes, kontinental geprägtes Klima und geringe Jahresniederschläge gekennzeichnet ist.

In Bamberg ist der Klimawandel im Vergleich zu globalen oder bayernweiten Veränderungen mit einem Temperaturanstieg seit 1850 von 2,1 °C noch deutlicher spürbar; global sind Temperaturerhöhungen von 1,2 °C und bayernweit um 1,9 °C zu verzeichnen. Die Zahl der Sommertage ( $T \geq 25 \text{ °C}$ ) hat sich seit 1960<sup>5</sup> verdoppelt, die der heißen Tage ( $T \geq 30 \text{ °C}$ ) verdreifacht und es sind sehr heiße Tage von über 35 °C mit Tropennächten in der Innenstadt aufgezeichnet worden, bei denen die Temperaturen nachts nicht unter 20 °C fallen.

---

<sup>4</sup> Bayerisches Landesamt für Umwelt (2022 a), S. 2

<sup>5</sup> Thomas Foken (2021), S. 72/73

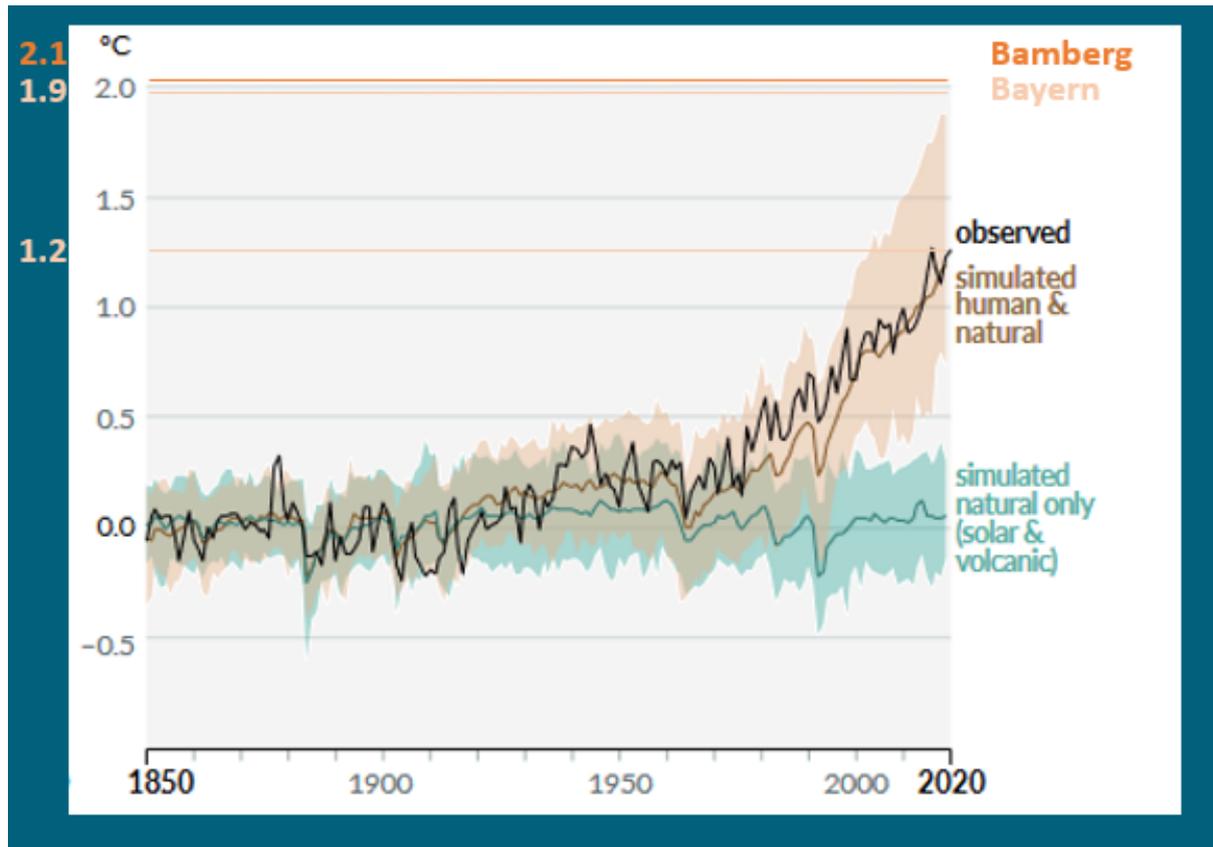


Abb. 1: Rekonstruierte und gemessene globale Temperaturentwicklung seit 1850; Quelle: IPCC Bericht (2021), ergänzt durch Stadt Bamberg

Heftige Regenfälle und eine ausgeprägte sommerlicher Überhitzung der Innenstadt sind die Folgen. Vor allem in warmen Monaten treten zeitlich und räumlich begrenzte Starkregenereignisse auf, die schwer vorhersehbar sind und zu punktuellen Überschwemmungen und Überflutungen durch Oberflächenabfluss und Überlastung der Kanalisation führen.

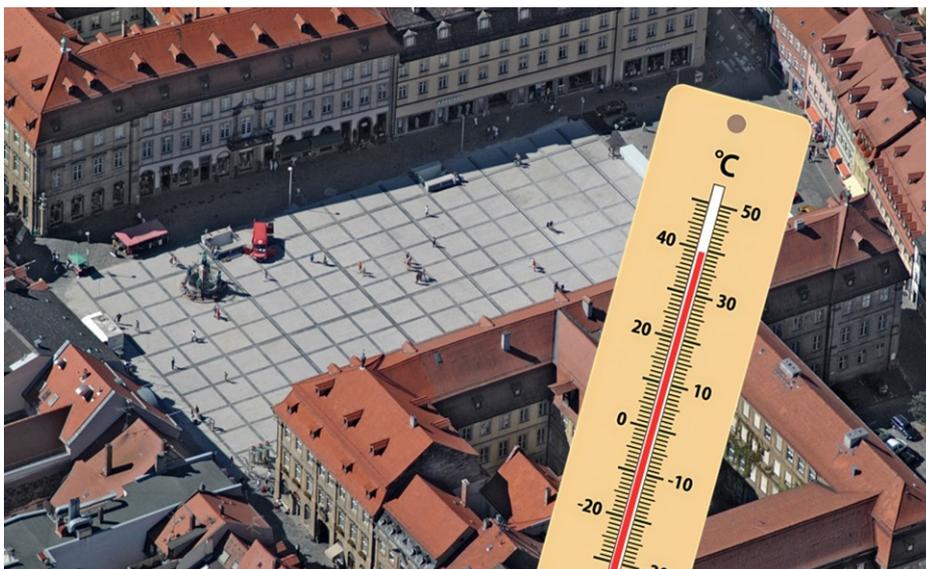


Abb. 2:  
Hotspot in der Bamberger Innenstadt,  
© Stadt Bamberg



Abb. 3:  
nicht passierbare Unterführung bei Starkregenereignis in Bamberg,  
© Stadt Bamberg

Im Hinblick auf die „Urbane Klimaresilienz“ ergeben sich daraus für Bamberg als vorrangige Handlungsfelder, der sommerlichen Überhitzung als auch den lokalen Überflutungen in der Innenstadt durch geeignete Maßnahmen wirksam zu begegnen.

Eine flächendeckende und räumlich konkretisierte Erfassung und Dokumentation der sog. „Hotspots“ und „Bluespots“ im Stadtgebiet liegt allerdings nicht vor. Als generelles Defizit ist der Umstand zu nennen, dass für die Gesamtstadt Bamberg zum Zeitpunkt der Bearbeitung des Fachmoduls kein flächendeckendes berechnetes Klimamodell vorhanden ist. Die Frischluftzufuhr und die Kaltluftströme können ebenso wie Siedlungsbereiche mit besonderem Handlungsbedarf somit nur aus der Topografie und den Bestands- und Analysekarten, v. a. mit Angaben zur baulichen Dichte und zur Grünflächenversorgung abgeleitet werden. Insbesondere für den innerstädtischen Bereich liegen klimarelevante Informationen nicht vor.

## 1.2 Vorgehensweise und Arbeitsschritte, Zeitplan

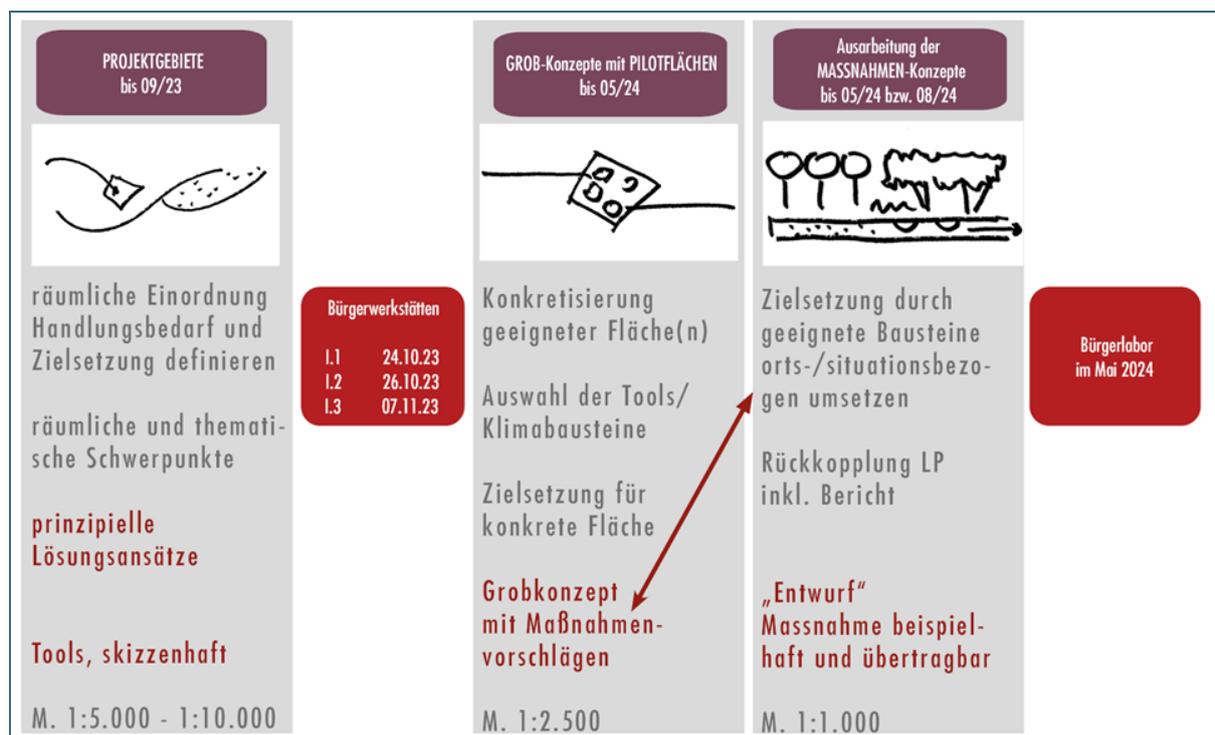


Abb. 4: Projektablauf vom 09.04.2024

Als räumliche Kulisse für das Fachmodul werden durch die projektbegleitende Arbeitsgruppe (siehe Kapitel 5.2) anhand gemeinsamer Ortsbegehungen drei für das Stadtgebiet charakteristische **Projektgebiete** ausgewählt:

- Projektgebiet Kaulberg / Bergstadt / Schulplatz
- Projektgebiet Bamberger Osten / Grüne Brachen / MUNA-Gleis
- Projektgebiet Gärtnerstadt / Klosterpark

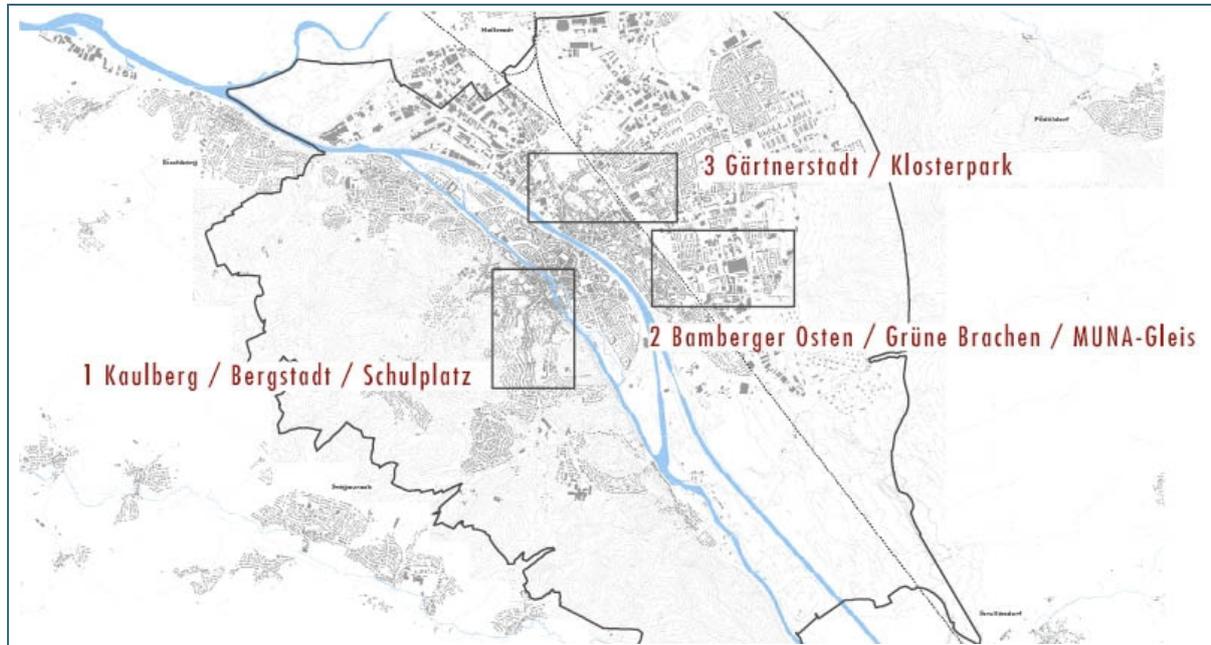


Abb. 5: Lage der Projektgebiete im Stadtgebiet

Entscheidend für deren Auswahl ist vor allem ihre klimatische Relevanz im gesamtstädtischen Gefüge. Hierfür wurden die von der Lage, den topografischen Verhältnissen, vorherrschenden Nutzungsstrukturen und Siedlungstypologien sowie den bestehenden Grünstrukturen abhängigen klimatischen Funktionen und die daraus abzuleitenden Defizite, aber auch Entwicklungspotenziale näher betrachtet. Vorliegende gesamtstädtische Konzepte, der rechtskräftige Flächennutzungs- und Landschaftsplan, sowie weitere Plan- und Datengrundlagen gemäß Kapitel 1.3.1 dienen als Grundlage. Eine gesamtstädtische gutachterliche Analyse und Bewertung der klimatischen Funktions- und Ausgleichsräume und ihrer Wirkungszusammenhänge im Stadtgebiet liegt für Bamberg bislang nicht vor.

Für jedes der innerhalb verschiedener Stadtteile großräumig abgegrenzten **Projektgebiete** werden erkennbare klimatische Defizite herausgearbeitet und spezifische Handlungsbedarfe und inhaltliche Zielsetzungen im Hinblick auf die klimatische Resilienz formuliert (vgl. Kap. 2).

Anhand von **Grobkonzepten** in den Projektgebieten erfolgt eine räumliche Verortung und die skizzenhafte Darstellung jeweils grundsätzlich unterschiedlicher Lösungsansätze und Optimierungsmöglichkeiten; der jeweiligen örtlichen Situation entsprechend werden geeignete klimawirksame Bausteine und Maßnahmen für einzelne **Pilotflächen** innerhalb der Projektgebiete definiert. Die räumliche Schwerpunktsetzung und die thematische Ausrichtung der Maßnahmen war im Rahmen der ersten Bürgerwerkstätten (vgl. Kap. 5.3.1) durch die Einschätzung ortskundiger Bürger zu verifizieren. Dabei steht insbesondere auch die Multifunktionalität der Maßnahmevorschläge im jeweiligen räumlichen Zusammenhang im Fokus.

Die Konkretisierung mündet in **Maßnahmenkonzepten** für jeweils eine der Pilotflächen je Projektgebiet. Exemplarisch werden konkrete, den örtlichen Erfordernissen und Möglichkeiten angemessene Umsetzungsmöglichkeiten aufgezeigt und planerisch gelöst. Sie sind damit beispielgebend und übertragbar auf vergleichbare Rahmenbedingungen und Herausforderungen im Stadtgebiet.

Um entsprechende Maßnahmen bzw. Flächen für Maßnahmen auf Behördenebene zu sichern und zukünftig flächendeckend in kommunale Entscheidungs- und Planungsprozesse zu integrieren, ist es erforderlich die fachlichen Ziele und Inhalte bereits im Landschaftsplan zu verankern und als Flächen und Maßnahmen durch flächige, lineare oder punktuelle Darstellungen zu verorten.

Mit den zu erarbeitenden Konzepten werden über Maßstabsebenen hinweg, Inhalte und Darstellungsmöglichkeiten multifunktionaler Maßnahmen für die „Urbane Klimaresilienz“ beispielhaft veranschaulicht und deren Übertragbarkeit auf die Gesamtstadt und in den Landschaftsplan aufgezeigt. Der Beteiligung der Bürgerschaft in den Bearbeitungs- und Diskussionsprozess wird dabei große Bedeutung beigemessen. Abschließend werden aus dem Fachmodul übertragbare Erkenntnisse für eine bayernweite Anwendung aufbereitet.

Der zeitliche Ablauf der Bearbeitung des Fachmoduls kann der nachfolgenden Grafik entnommen werden.

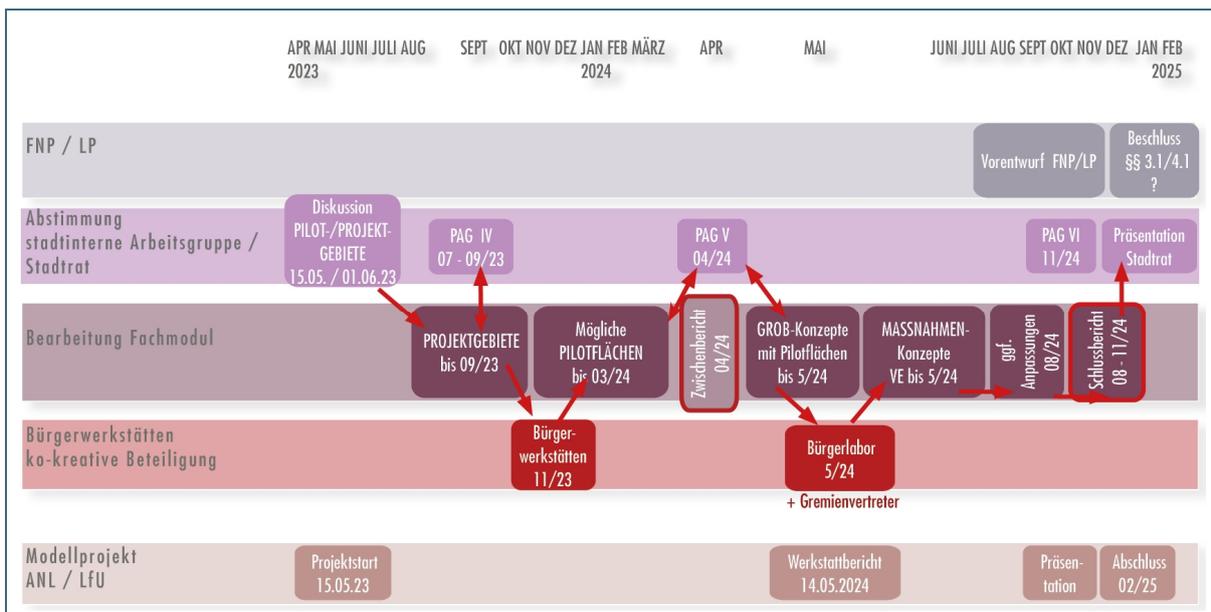


Abb. 6: Arbeitsschritte, Kommunikationsprozess, Zeitplan vom 09.04.2024

## 1.3 Fachliche Grundlagen

### 1.3.1 Auswertung vorliegender Daten und Konzepte zu Klimaanpassung im Stadtgebiet

Folgende Plangrundlagen wurden für die Bearbeitung herangezogen und ausgewertet:

- Topografische Karte / digitale Flurkarte, Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung, Stand September 2023
- Digitale Orthophotos, Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung, Stand September 2023

- Digitales Geländemodell, Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung, Stand September 2023
- ALKIS-Daten zur Landnutzung („Tatsächliche Nutzung“), Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung, Stand September 2023
- Landschaftsplan der Stadt Bamberg Stand, rechtswirksam vom 06.12.1996 inkl. rechtswirksame Änderungen mit Stand von Dezember 2023
- Entwurf Fortschreibung Flächennutzungs- und Landschaftsplan mit Schutzgut-, Analyse-, Potenzial- und Bewertungskarten, bearbeitet von Dragomir Stadtplanung GmbH und urbscape, Arbeitsstand (2023)
- Schutzgutkarte Klima/Luft - Planungshinweiskarte, Bayerisches Landesamt für Umwelt (2022)
- Räumliche Entwicklungsperspektive 2040, Dragomir Stadtplanung GmbH und urbscape, (Juli 2021)
- Klimaanpassungskonzept für Stadt und Landkreis Bamberg, Walther Carsten et. al (2020)
- Lageplan mit kommunalen Flächen, Stadt Bamberg, Juni 2023
- Das Klima von Bamberg, Deutscher Wetterdienst (2017)
- Bamberg im Klimawandel, Thomas Foken (2021)

### 1.3.2 Stand der Landschafts- und Flächennutzungsplanung

Der rechtswirksame Flächennutzungs- und Landschaftsplan der Stadt Bamberg wurde 1996 beschlossen. Mittlerweile haben sich die Rahmenbedingungen verändert und der bestehende Flächennutzungs- und Landschaftsplan kann die zukünftigen Bedarfe und Planungserfordernisse insbesondere in Bezug auf die Klimaresilienz nicht (mehr) abbilden. Somit wird die langfristige Planungsfunktion unter der Annahme eines Planungshorizontes von 15 bis 20 Jahren nicht mehr erfüllt. Im Jahr 2015 wurde der Beschluss gefasst, den Flächennutzungs- und Landschaftsplan durch eine Gesamtfortschreibung zu aktualisieren.

Hierfür liegen einzelne für die Bearbeitung des Fachmoduls zugrunde gelegte und ausgewertete Analyse- und Themenkarten (vgl. Kap. 1.3.1) als Vorabzug zum Stand September 2023 vor.

Aktuell wird der Vorentwurf der Gesamtfortschreibung erarbeitet und soll im ersten Halbjahr des Jahres 2025 gebilligt werden. Insofern stehen inhaltliche Vorgaben und fachliche Aussagen des Landschaftsplans, u. a. zu klimatischen Aspekten für die Bearbeitung des Fachmoduls nur begrenzt zur Verfügung; die Bearbeitung des Fachmoduls erfolgt vielmehr mit geringem Vorsprung weitgehend zeitgleich zum Vorentwurf, was eine Berücksichtigung und eventuelle Übertragung der Ergebnisse in den Landschaftsplan und auf die Gesamtstadt ermöglicht.

### 1.3.3 Sonstige Planungen

Weitere Planungen, wie z. B. das Verkehrskonzept, der Managementplan UNESCO-Welterbe „Altstadt von Bamberg“ sowie das ISEK Bamberger Osten, im Stadtgebiet und die Einbindung in diese werden im Kapitel 3.3 behandelt. So können inhaltliche und räumliche Anknüpfungen beispielsweise an das ISEK Bamberger Osten hergestellt werden, um eine großräumigere Wirkung und damit Klimawirksamkeit zu entfalten.

## 2 Charakterisierung der Projektgebiete

Aus mehreren Vorschlagsflächen wurden drei räumliche Kulissen, die sogenannten Projektgebiete, anhand gemeinsamer Ortsbegehungen und durch die Auswertung der vorliegenden Plangrundlagen identifiziert, die sich aufgrund ihrer gesamträumlichen Einordnung im Stadtgebiet und ihrer Klimarelevanz für die Verwirklichung der Zielsetzung des Fachmoduls eignen. Die Lage der Projektgebiete im Stadtgefüge (siehe Abb. 5) ermöglicht über die Vernetzung von bereits klimawirksamen Außenbereichen zum innerstädtischen Bereich gesamtheitlich positive Klimaeffekte.

So stellt das Projektgebiet „Kaulberg/Bergstadt/Schulplatz“ den Übergang aus Wohngebieten der Hanglagen in dicht bebaute Innenstadtlagen dar, die wiederum an bestehende klimawirksame Grünflächen angebunden sind. Die Durchlüftungsfunktion des Gebietes spielt hierbei eine große Rolle.

Das Projektgebiet „Bamberger Osten/Grüne Brachen/MUNA-Gleis“ wird durch dicht bebaute Siedlungsbereiche, v. a. großflächige gewerbliche Nutzungen geprägt. Die Frischluftzufuhr aus den östlich gelegenen klimawirksamen landschaftlichen Freiräumen und ausgedehnten Waldgebieten hinein in die städtischen Strukturen stellt wesentliche klimatische Ausgleichseffekte zwischen landschaftlichem Umfeld und städtischen Siedlungsräumen dar.

Das Projektgebiet „Gärtnerstadt/Klosterpark“ stellt eine Besonderheit im städtischen Kontext dar, da sich die dafür charakteristischen Bamberger Gärten in den Blockinnenflächen der Wohnquartiere befinden und als großflächige Grünflächen in der sog. Gärtnerstadt im nordöstlichen Stadtgebiet zu finden sind. Die teils aufgelassenen Gärtnerflächen gehören seit 1993 zum UNESCO-Welterbe und erfüllen aufgrund ihrer Größe und Nutzungsstruktur klimatische Ausgleichsfunktionen und sind daher relevant für das Stadtklima.

### 2.1 Kaulberg / Bergstadt / Schulplatz

#### Klimarelevanz / Klimafunktionen

Das Projektgebiet schließt Teile der Innenstadt sowie die westlich ansteigenden Bereiche der Bergstadt ein. Charakteristisch hierfür sind die Hanglagen im Übergangsbereich der Wälder und Grünflächen am westlichen Siedlungsrand der Stadt Bamberg. Vorrangig sind im Stadtbild dicht bebaute Straßenräume entlang des Kaulbergs mit versiegelten Plätzen. Im Gegensatz dazu sind ausgedehnte Gartenzonen mit teils altem Baumbestand vorhanden. Durch die Hanglagen können schwach bis mäßig ausgeprägte Luftströmungen aus den Wäldern und Offenlandbereichen vom westlichen Siedlungsbereich in Richtung Osten zur Innenstadt hin abfließen. Allein die Topografie und die vorhandene Grünflächenabfolge bewirken durch Kalt- und Frischluftzufuhr einen klimatischen Ausgleich für die Innenstadt. Die bauliche Dichte ergibt sich ebenfalls aus dem vorhandenen Stadtgefüge und nimmt zum mittelalterlichen Stadtkern stetig zu, wodurch sich Hitzeinseln in den dichten Straßenräumen des Kaulbergs (Versiegelungsgrad 70 bis 90 %) und im Innenstadtbereich ableiten lassen. Die Hanglagen hingegen sind locker in geringer bis mittlerer baulicher Dichte mit Einfamilien- und Doppelhäusern bebaut. Hier bestehen ausgedehnte Gartengrundstücke, die den Hauptbestandteil des Grünvolumens im Projektgebiet darstellen. Aufgrund der großflächigen privaten Grünflächen besteht v. a. im Bereich des Oberen Kaulbergs, keine ausreichende Versorgung mit öffentlichen Grünflächen. Die Erreichbarkeit von öffentlichen Grünflächen im wohnungsnahen Umfeld von fünf bis 15 Gehminuten ist für die Bewohner nicht flächendeckend gegeben.

## Defizite

Abgeleitet aus den vorläufigen Analysekarten des Flächennutzungs- und Landschaftsplan ist eine hohe bauliche Dichte mit Versiegelungsgrad von 70 bis 90 % festzustellen, wodurch eine überwiegend hohe Tendenz zu Überhitzung anzunehmen ist. Die dicht bebaute Hauptverkehrsstraße Kaulberg in Kombination mit versiegelten Parkplätzen und Platzflächen trägt zur Unterversorgung von Grünstrukturen im öffentlichen Raum bei, wodurch die Problematik der Überhitzung zusätzlich erhöht wird. Die Abkühlung ist auf bodennahe Luftströmungen in den ausgedehnten Gartengrundstücken beschränkt, weshalb die Kühlungseffekte nicht in ausreichender Form bis ins Stadtzentrum reichen können.

## Entwicklungs- und Optimierungspotenziale

Als Potenzial im Hinblick auf die Wirksamkeit klimatischer Ausgleichfunktionen wird die Hanglage mit der bestehenden lockeren Bebauung zusammen mit den großflächigen Gartenbereichen, die sich bis in die Talmulde entlang der Unteren Seelgasse erstrecken, beschrieben. Hierdurch besteht ein relativ hoher Anteil an Grünvolumen mit hohem Kühlungseffekt. Die Sicherung und der Erhalt der vorhandenen Frischluftschneisen und Grünverbindungen ist deshalb von essentieller Bedeutung. Eine weitere Bebauung in den Hanglagen sollte vermieden werden, um die klimatischen Funktionen nicht weiter einzuschränken. Durch die Herstellung von Grünverbindungsachsen können vorhandene Grünflächen durchgängig miteinander vernetzt und kühlende Räume/Inseln verkettet werden. Die Hauptwegeverbindungen weisen einen Bedarf an Beschattung und Abkühlung auf, der durch straßenbegleitenden Gehölzstrukturen sichergestellt werden kann. Zugleich werden alternative Fuß- und Radwegeverbindungen abseits der Hauptverbindungsstraßeninnerhalb bestehender Grünflächen entwickelt.

## Prinzipielle Lösungsansätze und Schwerpunktbereiche

Mit dem Ziel die Kühlungseffekte zu verbessern und die Folgen möglicher Starkregenereignisse in den Hanglagen abzumildern, werden folgende räumliche Handlungsschwerpunkte gesehen:

- Klimarelevante Flächen und Strukturen sichern / ergänzen, von Bebauung freihalten
- Austausch und Durchlüftung durch weitere grüne Trittsteine verbessern
- Kühlungseffekte durch Beschattung und Entsiegelung
- Wasserrückhaltung in Straßenräumen und auf Plätzen
- Straßenräume begrünen

Diese prinzipiellen Lösungsansätze sind im Rahmen der ersten Bürgerwerkstatt (siehe Kap. 5.3.1) verifiziert und um vorgebrachte Bürgerideen ergänzt worden.

## 2.2 Bamberger Osten / Grüne Brachen / Muna-Gleis

### Klimarelevanz / Klimafunktionen

Dieses Projektgebiet stellt einen Ausschnitt des östlichen Stadtgebietes von Bamberg dar. Es schließt südöstlich an den Bahnhof an und reicht bis in die freie Landschaft in östlicher Richtung zum Hauptmoor. Charakteristisch sind dicht bebaute Siedlungsflächen östlich der Bahnlinie mit überwiegend großflächiger gewerblicher Nutzung, teils durchsetzt von grünen Brachen. Die in nordwestlich nach südöstlicher Richtung verlaufende Bahnlinie stellt auch hier eine markante Zäsur dar und wird als Barriere für die Grünvernetzung mit den innerstädtischen Freiräumen westlich der Bahnlinie wahrgenommen. Die potenzielle Frisch- und Kaltluftzufuhr aus dem Osten kann somit nicht weiter in Richtung der westlichen Stadtgebiete transportiert werden. Anhand von Ortsbegehungen und Luftbildinterpretatio-

nen ist eine sehr hohe bauliche Dichte festzustellen, wobei der Versiegelungsgrad in diesem Projektgebiet auf über 80 % angenommen wird. Die Tendenz zu Überhitzung ist deshalb sehr hoch. Grünflächen zur Kühlung sind nur in geringem Umfang vorhanden. Demnach kommt einer Durchlüftung und einer potenziellen Frisch- und Kaltluftversorgung aus den östlich angrenzenden landschaftlichen Freiräumen besondere Bedeutung zu.

## Defizite

Abgeleitet aus den Teilkarten zur Fortschreibung des Flächennutzungs- und Landschaftsplans - ist ein hoher bis sehr hoher Versiegelungsgrad über 80 % festzustellen, wobei zu beachten ist, dass bei den vorliegenden Plangrundlagen die Gewerbe- und Bahnflächen nicht bewertet wurden. Diese erhöhen den tatsächlichen Versiegelungsgrad zusätzlich. Die überwiegend großflächigen Gewerbenutzungen mit entsprechenden Freiräumen lassen im gesamten Projektgebiet eine Unterversorgung von Grünstrukturen erkennen. Eine Abkühlung kann momentan lediglich über die Bahnlinie und die östlich weiter entfernten Waldgebiete erfolgen. Generell ist keine ausreichende Grünflächenversorgung vorhanden. Die Erreichbarkeit von öffentlichen Grünflächen ist für Bewohner bzw. auch für im gewerblichen Umfeld beschäftigte Personen in fünf bis 15 Gehminuten nicht flächendeckend gegeben.

## Entwicklungs- und Optimierungspotenziale

Als Potenzial zur Optimierung von klimatischen Ausgleichseffekten sind die vorhandenen Brachen zu nennen, die - zwar lokal begrenzt - zur nächtlichen Abkühlung innerhalb des Stadtquartiers beitragen können. Durch die Herstellung von Grünverbindungsachsen kann das Grünvolumen im Projektgebiet erhöht und gleichzeitig ein Schutz vor Überhitzung erreicht werden. Sowohl in den bestehenden Gewerbegebieten als auch bei der baulichen Entwicklung neuer Stadtquartiere muss durch die Verringerung des Versiegelungsgrades und Erhöhung des Grünvolumens der Rückhalt und die Versickerung von großflächig abfließendem Niederschlagswasser ermöglicht und die Gefahr von Überflutungen abgemildert werden. Durch Konzepte der doppelten Innenentwicklung können die Potenziale zur Durchlüftung und Kühlung sowie zum Wasserrückhalt in der Fläche auch in bebauten Gebieten gesichert werden. Potenzialflächen finden sich darüber hinaus in den öffentlichen Straßenräumen der Magistralen ebenso wie auf den gewerblichen Grundstücken selbst.

## Prinzipielle Lösungsansätze mit Schwerpunktbereichen

- Optimierung der Frischluftversorgung und der klimatischen Ausgleichsfunktionen durch Grünverbindungsachsen und Erhöhung des Grünvolumens
- Kühlungseffekte und Wasserrückhaltung im dicht bebauten gewerblichen Umfeld mit geringer Grünausstattung schaffen
- durchgängigen Grünzug auf ehemaligem MUNA-Gleis etablieren
  - Klimaanpassung im öffentlichen Straßenraum sowie auf privaten Grundstücken

Diese prinzipiellen Lösungsansätze sind im Rahmen der ersten Bürgerwerkstatt (siehe Kap. 5.3.1) verifiziert und um vorgebrachte Bürgerideen ergänzt worden.

## 2.3 Gärtnerstadt / Klosterpark

### Klimarelevanz / Klimafunktionen

Dieses Projektgebiet befindet sich östlich der Innenstadt von Bamberg und beinhaltet Teilbereiche des Stadtteils „Gärtnerstadt“, der durch den ehemaligen Erwerbsgartenbau geprägt ist. Teilweise werden auch heute noch Flächen bewirtschaftet. Charakteristisch ist die Abfolge von Wohnquartieren, die mit teils aufgelassenen Gärtnerflächen im Blockinneren geprägt sind. Die von Nordwesten nach Südosten verlaufende Bahnlinie stellt eine markante Zäsur dar, die als Barriere zwischen bestehenden Grünstrukturen in der Gärtnerstadt zu den weiter östlich angrenzenden innerstädtischen Freiräumen wahrgenommen wird.

Auch die potenzielle Frisch- und Kaltluftzufuhr aus dem Osten wird somit gehemmt. Entlang der Bahnlinie sind teils gewerblich genutzte Siedlungsflächen mit hohem Versiegelungsgrad von über 80 % mit geringer Grünausstattung vorhanden. Die rückwärtigen ehemals gärtnerisch genutzten Innenhöfe weisen einen hohen Anteil an privaten Grünflächen von ca. 50 bis 80 % auf, welcher jedoch nicht im öffentlichen Raum wahrnehmbar ist, da diese meist nicht öffentlich zugänglich sind.

### Defizite

Abgeleitet aus den Teilkarten zur Fortschreibung des Flächennutzungs- und Landschaftsplans ist ein inhomogener Versiegelungsgrad zwischen 20 und 70 % festzustellen, wobei zu beachten ist, dass bei den vorliegenden Plangrundlagen die Gewerbe- und Bahnflächen nicht bewertet wurden. Diese erhöhen den tatsächlichen Versiegelungsgrad zusätzlich. Die überwiegende Blockrandbebauung entlang der Hauptmagistralen (Memmelsdorfer Straße in Ost-West-Richtung, Siechenstraße und Heiliggrabstraße in Nord-Süd-Richtung) lässt eine Unterversorgung mit Grünstrukturen erkennen, weswegen hier eine Tendenz zu Überhitzung anzunehmen ist. Dies spiegelt sich auch in den hoch versiegelten gewerblichen Bereichen wider. Eine Abkühlung erfolgt lediglich nachts in den isolierten Gartenzonen. Generell ist keine ausreichende für die Allgemeinheit öffentlich zugängliche Grünflächenversorgung vorhanden. Die Erreichbarkeit von öffentlichen Grünflächen im wohnungsnahen Umfeld von fünf bis 15 Gehminuten ist für die Bewohner nicht flächendeckend gegeben. Vor allem die Quartiere entlang der Bahnlinie sind unterversorgt.

### Entwicklungs- und Optimierungspotenziale

Als Potenzial für eine klimaresiliente Stadt sind in diesem Projektgebiet die charakteristischen Gartenzonen zu nennen, durch die der hohe Grünflächenanteil des Stadtteils gegeben ist. Die Sicherung und der dauerhafte Erhalt dieser Flächen sind von essentieller Bedeutung, um klimatische Ausgleichsfunktionen sicherzustellen. Die Frischluftzufuhr aus den Freiräumen im östlichen Stadtgebiet muss gesichert werden, um eine Durchlüftung und Abkühlung der Siedlungsflächen innerhalb der Gärtnerstadt zu ermöglichen. Hierzu sind ebenfalls fehlende Grünverbindungen herzustellen, v. a. entlang der Bahnlinie sowie der Lückenschluss zu den Landschaftsräumen im Osten zu erstellen. Durch die Entwicklung von Grünverbindungsachsen können vorhandene Grünflächen durchgängig miteinander vernetzt und zugleich die Erholungsinfrastruktur ausgebaut werden.

### Prinzipielle Lösungsansätze und Schwerpunktbereiche

- Charakteristische Gartenzonen und bestehende Grünflächen als klimawirksame Freiräume sichern und weiterentwickeln

- Frischluftversorgung und Kühlungseffekte optimieren durch Anreicherung mit klimatisch wirksamen Maßnahmen wie Entsiegelung, Begrünung, etc.
- Straßenräume, Magistralen begrünen und aufwerten, z. B. Ludwigstraße, Memmelsdorfer Straße (Beschattung, Kühlung)
- Versiegelte Parkplatzflächen als „Pocketpark“ entwickeln und zusammen mit Gärtnerflächen in Verbund öffentlich zugänglicher Stadtteilparks einbinden

Diese prinzipiellen Lösungsansätze sind im Rahmen der ersten Bürgerwerkstatt (siehe Kap. 5.3.1) verifiziert und um vorgebrachte Bürgerideen ergänzt worden.

## 2.4 Mögliche Stellschrauben und Tools, Werkzeugkasten

Um die grundlegenden Ziele zur Klimaresilienz der Stadt Bamberg, also Schutz vor Überhitzung und Abmilderung von Starkregenereignissen, zu erreichen, können unterschiedliche Stellschrauben und daraus resultierende Maßnahmen getätigt werden. Als Schutz vor Überhitzung sind die Durchlüftung und Kühlung sowie zur Abmilderung von Starkregenereignissen die Wasserrückhaltung in der Fläche und die Versickerung maßgebend. Um die möglichen Maßnahmen aufzuzeigen, sind geeignete klimawirksame Bausteine zusammengestellt, deren Schwerpunkt auf unterschiedlicher Zielrichtung liegt. So lassen sich drei Kategorien anhand der Farbgebung unterscheiden. Die grün hinterlegten Maßnahmenvorschläge dienen der Durchlüftung und Kühlung durch Erhöhung des Grünvolumens, wohingegen sich die blau hinterlegten Maßnahmen mit der blauen Infrastruktur, d. h. der Wasserrückhaltung befassen. Eine Besonderheit stellen die lachsfarben hinterlegten Maßnahmen dar, die eine Verknüpfung von grün und blau beinhalten und bauliche Maßnahmen und Ausstattungselemente darstellen, wie beispielsweise die Verwendung durchlässiger Bodenbeläge. Dies dient gleichermaßen der blauen Infrastruktur, da hierbei die Bodenbeläge Niederschlagswasser dem Boden wieder direkt zuführen können und gleichzeitig beispielsweise Fugen begrünt werden können. Somit entsteht eine direkte Vernetzung der einzelnen Maßnahmen mit ihren unterschiedlichen Funktionen und Wirkungsbereichen. Die einzelnen Bausteine können mehrere Funktionen gleichzeitig erfüllen (siehe auch Kapitel 3.4).

Die einzelnen Bausteine sind - ohne Anspruch auf Vollständigkeit - in dem Werkzeugkasten (siehe Planungsmaterialien in separatem PDF-Dokument) zusammengestellt.

Dieser Werkzeugkasten soll den Akteuren in der Verwaltung, Politik ebenso wie der Bürgerschaft als Arbeitshilfe dienen, in dem er Möglichkeiten aufzeigt, mit welchen Maßnahmen wirksam und gezielt auf die o. g. Herausforderungen durch den Klimawandel reagiert werden kann.

Im Rahmen der Bürgerwerkstätten diene der Werkzeugkasten als effektives Hilfsmittel, um Maßnahmenvorschläge anhand von Bildern greifbar zu machen.

### 3 Grobkonzepte mit Maßnahmenvorschlägen

Anhand der erarbeiteten prinzipiellen Lösungsansätze wird für jedes Projektgebiet ein Grobkonzept erstellt, das der jeweiligen örtlichen Situation entsprechend geeignete klimawirksame Bausteine und Maßnahmen aufzeigt. Innerhalb der ersten Bürgerwerkstätten wurden diese Entwicklungsziele zur Bewältigung der ermittelten Defizite skizzenhaft herausgearbeitet. Gemeinsam konnten sowohl Wärmeinseln und „Spots“ sommerlicher Überhitzung als spürbare Folgen des Klimawandels lokalisiert als auch wirksame Kühlungseffekte identifiziert werden. Die daraus abgeleiteten räumlichen und thematischen Schwerpunkte werden als Pilotflächen herausgearbeitet. Jeweils eine Pilotfläche pro Projektgebiet wird im Rahmen der Maßnahmenkonzepte weiter konkretisiert (siehe Kapitel 4).

#### 3.1 Kaulberg / Bergstadt / Schulplatz



Abb. 7: Grobkonzept Kaulberg/Bergstadt/Schulplatz

## **Auswahl geeigneter Tools / Bausteine**

Am Kaulberg wird vor allem die Entsiegelung der öffentlichen Plätze sowie eine grüne Vernetzung entlang der Hauptverbindungsstraße (Mittlerer und Oberer Kaulberg) angestrebt. Auf den entsiegelten Flächen soll Wasserrückhalt bzw. Versickerung ermöglicht werden, um die Folgen von Starkregenereignissen zu reduzieren (Schwammstadtprinzip). Um der Überhitzung in den Straßenräumen sowie in der Innenstadt im Allgemeinen vorzubeugen, müssen kühlende Strukturen geschaffen werden. Hierzu können unterschiedliche klimawirksamen Maßnahmen ergriffen werden, wie z. B. Erhöhung des Grünvolumens.

Als Schwerpunktbereiche wurden der Schulplatz und der Laurenziplatz herausgearbeitet.

## **Maßnahmen und ihre Multifunktionalität**

Der Schulplatz und der Laurenziplatz sind im Bestand nahezu vollständig versiegelt. Eine großflächige Entsiegelung der beiden Plätze sowie die Verwendung von durchlässigen versickerungsfähigen Belägen dienen dem Wasserrückhalt, erhöhen die Versickerungsleistung und tragen dadurch zur Abmilderung von Starkregenereignissen bei.

Innerhalb der Straßenräume kann eine grüne Vernetzung und gleichzeitige Kühlung erreicht werden, indem vorhandene Gehölze erhalten und gesichert werden und in regelmäßigen Abständen zusätzlich neue Bäume gepflanzt werden. Ebenso können Fassadenbegrünungen eine Überhitzung im Straßenraum und an den Gebäuden abmildern. Durch die Begrünungsmaßnahmen wird der Straßenraum aufgewertet, die Aufenthaltsqualität durch wiederkehrende schattige Sitzplätze erhöht und dadurch gleichzeitig Begegnungsflächen geschaffen. Die Umsetzung der genannten Maßnahmen ist teilweise an den Willen von Privatpersonen geknüpft. Hier können Förderprogramme (siehe Kapitel 4.6) einen Anreiz zur Umsetzung schaffen.

Durch alternative Rad- und Fußwege innerhalb der vorhandenen zusammenhängenden kühlenden Grünstrukturen, die erhalten werden sollen, kann die Nutzung der Hauptverbindungsstraße v. a. an heißen Tagen umgangen werden. Dies steigert zusätzlich die Attraktivität des unmotorisierten Verkehrs und trägt zum Wohlbefinden der Bürger bei.

Im Rahmen der Umgestaltung des Schulplatzes bietet sich aufgrund der Lage (direkte Anbindung an die historische Altstadt) die Etablierung einer Mobilitätsstation an. Dabei können unterschiedliche Anreize zur Reduzierung des motorisierten Verkehrs geschaffen werden.

Für die weitere Konkretisierung der Maßnahmen wurde der Schulplatz als Pilotfläche gewählt (vgl. Kap. 4.1).

### 3.2 Bamberger Osten / Grüne Brachen / MUNA-Gleis

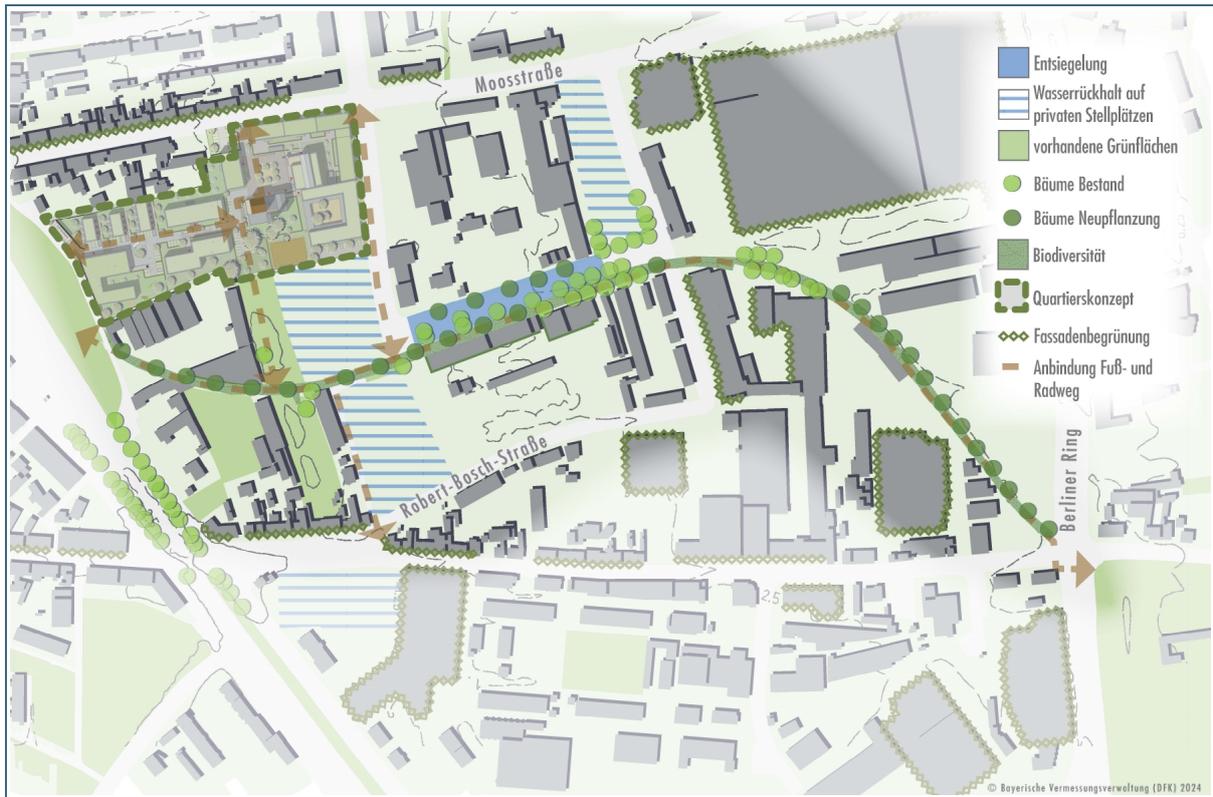


Abb. 8: Grobkonzept Bamberger Osten/Grüne Brachen/MUNA-Gleis

#### Auswahl geeigneter Tools / Bausteine

Im Bamberger Osten existieren aufgrund der überwiegend gewerblichen Nutzung ein hoher Versiegelungsgrad und eine hohe bauliche Dichte. Dies betrifft vor allem die Gewerbeflächen nördlich und südlich des ehemaligen MUNA-Gleises. Hier sind insbesondere Maßnahmen zur Begrünung und Beschattung sowie zur Sicherung bzw. Verbesserung der Frisch- und Kaltluftversorgung wünschenswert, um die klimatischen Ausgleichsfunktionen (Kühlungseffekt) zu optimieren. Zudem sollen Entsiegelungsmaßnahmen zur Reduzierung des Wasserabflusses beitragen (Schwammstadtprinzip).

Als Schwerpunktbereiche sind das MUNA-Gleis mit dem angrenzenden Straßenraum sowie das nördlich gelegene Quartier definiert.

#### Maßnahmen und ihre Multifunktionalität

Vorgesehen ist die Entwicklung eines Grünzuges entlang des ehemaligen MUNA-Gleises. Die Anpflanzung klimaangepasster Gehölzarten soll zur Verschattung und der gewünschten Kühlung beitragen. Fassaden- und Dachbegrünungen, extensiv genutzte Grünflächen und Blühstreifen sollen ebenfalls die kleinklimatischen Verhältnisse verbessern. Die Begrünungsmaßnahmen erhöhen zudem die Artenvielfalt, dienen dem innerstädtischen Biotopverbund und werten das Ortsbild und die Freiräume auf.

Entlang der Straße „Zum Eichelberg“ sollen zusätzlich punktuelle Entsiegelungen ermöglichen, den Wasserrückhalt bei Starkregenereignissen zu verbessern (Schwammstadtprinzip).

Nördlich des MUNA-Gleises soll ein Konzept für ein grünes Stadtquartier entwickelt werden. Hierbei sollen vorhandene Instrumente genutzt werden, wie z. B. Grünordnungs- oder Freiflächengestaltungspläne. Darin können beispielsweise Bereiche mit besonderem Bedarf für Be- und Durchgrünung dargestellt bzw. festgesetzt werden. Die entsprechenden grünordnerischen Ziele sind dann bei zukünftigen Neu- oder Überplanungen einzuhalten.

Gleichzeitig kann das ehemalige Gleis als fuß- und radläufige Anbindung an die Innenstadt fungieren. Die Schaffung von fußläufigen Verbindungswegen innerhalb des Gebietes sowie die Anschlussmöglichkeiten an die umliegenden landschaftlichen Freiräume ist wichtig, um die Attraktivität des Wohnumfeldes innerhalb des gewerblichen Umfeldes zu steigern. Dies betrifft auch das in Planung befindliche neue Wohnquartier auf dem Maiselgelände.

Für die weitere Konkretisierung der Maßnahmen wurde das MUNA-Gleis als Pilotfläche gewählt (vgl. Kap. 4.2).

### 3.3 Gärtnerstadt / Klosterpark



Abb. 9: Grobkonzept Gärtnerstadt/Klosterpark

#### Auswahl geeigneter Tools / Bausteine

In der Gärtnerstadt sind die vorhandenen Grünflächen und die für die Gärtnerstadt charakteristischen Gärtnerflächen als klimawirksame Freiräume von wesentlicher Bedeutung. Diese Flächen gilt es zu erhalten, zu vernetzen und nach Möglichkeit für die Öffentlichkeit zugänglich zu machen. Eine Begrünung und damit Beschattung der Straßenräume dient der Kühlung der Magistralen und beugt der Überhitzung vor. Zusätzlich sollen durch Entsigelung von Platzflächen das Grünvolumen erhöht und mit der Etablierung von PocketParks die Freiräume und deren Aufenthaltsqualität verbessert werden.

Als Schwerpunktbereiche wurden der Platz um St. Otto, die Färbergasse sowie der Bahnhofvorplatz herausgearbeitet.

### Maßnahmen und ihre Multifunktionalität

Durch die (ergänzende) Ausweisung zusammenhängender Grün- und Freiflächen können die vorhandenen Grünstrukturen erhalten und dauerhaft gesichert werden. Sie sind Teil des UNESCO-Weltkulturerbes und tragen zur Frischluftversorgung und Kühlung des Gebietes bei. Durch die Weiterführung vorhandener Grünverbindungen aus dem östlich anschließenden Stadtgebiet, beispielsweise durch ergänzende Neupflanzungen oder „grüne Brücken“, erfolgt ein Lückenschluss und die Barrierewirkung der Bahngleise kann abgemildert werden.

In der Gärtnerstadt ist entlang der Hauptmagistralen, wie z. B. „Memmelsdorfer Straße“, „Ludwigstraße“ und „Siechenstraße“ die Begrünung und Beschattung der Straßenräume von besonderer Bedeutung. Durch die Pflanzung von Bäumen sollen durchgängige Schattenbereiche entlang der Hauptstraßen und auf den vorhandenen Plätzen entstehen. Die Maßnahmen tragen zur Kühlung und zur Reduzierung von Hotspots bei und leisten somit einen wesentlichen Beitrag zur menschlichen Gesundheit v. a. in den Sommermonaten. Die genannten Maßnahmen erhöhen das Grünvolumen und die Artenvielfalt sowie die Aufenthaltsqualität der Freiräume. Die gleichen Ziele werden mit der Etablierung von Pocketparks auf versiegelten Parkplatzflächen erreicht, die zudem über Entsiegelungsmaßnahmen das Prinzip der Schwammstadt beinhalten können. Auch temporäre Maßnahmen, wie beispielsweise saisonale Pflanzkübel oder beschattete Sitzbänke können v. a. an heißen Sommertagen zur spürbaren Abkühlung vorhandener Platzflächen dienen und gleichzeitig die Straßen- bzw. Platzflächen aufwerten.

Für die weitere Konkretisierung der Maßnahmen wurde der Kreuzungsbereich bei St. Otto als Pilotfläche gewählt (vgl. Kap. 4.3).

### 3.4 Einbindung und Vernetzung mit anderen Planungen

Die Grundsätze und Ziele des Klimaanpassungskonzepts für Stadt und Landkreis Bamberg sowie des Städtebaulichen Gesamtkonzeptes SEK 2015 werden in den vorliegenden Grobkonzepten berücksichtigt, die vorgeschlagenen Maßnahmen können zur Umsetzung der dort verankerten Ziele beitragen.

Bereiche des Welterbes der UNESCO werden z. B. im Grobkonzept zur Gärtnerstadt durch die Etablierung öffentlicher Bildungspunkte gestärkt, das Welterbe (Gärtnerflächen) wird so besser erfahrbar.

Attraktive Fuß- und Radwege, die teilweise neu angelegt oder in ihrer Funktion gestärkt werden müssen sind wichtig, um eine tatsächliche Alternative zum motorisierten Verkehr zu bieten. Mit einem Fuß- und Radweg entlang des ehemaligen MUNA-Gleises wird die Anbindung des Bamberger Osten an den Innenstadtbereich verbessert.

Um den Wirkungsgrad der Maßnahmen des ISEK Bamberger Osten zu erhöhen und in den Innenstadtbereich transportieren zu können, werden die Inhalte in den Grobkonzepten aufgegriffen und fortgeführt. Baumpflanzungen, vor allem entlang der Magistralen, erzeugen eine klimarelevante Wirkung vor allem dann, wenn diese durchgängig angelegt werden. Vorhandene Grünverbindungen sollen daher aufgewertet und Lücken möglichst geschlossen werden. Die Begrünung der Straßenräume östlich und westlich der Bahnunterführungen werden die Ost-West-Verbindungen im Stadtgefüge zusätzlich auf und stärken diese.

Die Sicherung der Frischluftschneisen ist für das Klima der Stadt Bamberg von zentraler Bedeutung. In den Grobkonzepten wird dieses klimarelevante Ziel aus dem ISEK Bamberger Osten und dem Klimaanpassungskonzept für Stadt und Landkreis Bamberg aufgegriffen und weitergeführt. Über die Verknüpfung von Freiraum- und Klimaschutzmaßnahmen werden die Möglichkeiten multifunktional wirksamer Maßnahmen genutzt. Die Zielsetzung des Klimaanpassungskonzeptes, Möglichkeiten der Bauleitplanung konsequenter auszuschöpfen, z. B. anhand von grünordnerischen Festsetzungen in Bebauungsplänen, wird im Grobkonzept zum MUNA-Gleis aufgenommen.

### **3.5 Multifunktionalität und Übertragbarkeit (win-win)**

Maßnahmen zur Erhöhung der Klimaresilienz, wie die beispielhaft dargestellten und beschriebenen Maßnahmenvorschläge der grün-blauen Infrastruktur sind i. d. R. multifunktional. Die Multifunktionalität ist deshalb von großer Bedeutung, weil sie es ermöglicht, mehrere positive Effekte gleichzeitig auf ein und derselben Fläche zu erzielen. Dies ist vor allem im Kontext des Klimawandels wichtig, da sich die Herausforderungen von extremen Wetterereignissen, wie hohe Temperaturen oder Starkregenereignisse nicht isoliert betrachten lassen.

Eine multifunktionale Nutzung von Flächen bietet zahlreiche Vorteile, wie beispielsweise Optimierung der Ressourcennutzung aufgrund des Flächendrucks, erhöhte Klimaanpassung durch Synergieeffekte, Steigerung der Kosteneffizienz, Erhöhung der Artenvielfalt sowie Verbesserung der Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum und damit Förderung des sozialen Zusammenlebens. Multifunktionale Konzepte ermöglichen die Schaffung von flexiblen, robusten und nachhaltig genutzten Flächen, die sowohl ökologische als auch soziale und ökonomische Vorteile bieten. Indem verschiedene Funktionen miteinander kombiniert werden, können Flächen besser auf die Herausforderungen des Klimawandels reagieren und gleichzeitig die Lebensqualität der Menschen verbessern.

Die einzelnen Bausteine und Maßnahmenvorschläge sind vielseitig verwendbar und können anderen Städten und Gemeinden als Anhaltspunkte dienen, wie durch verschiedene Maßnahmen Klimaresilienz erzeugt werden kann. Es sind jedoch stets die örtlichen Gegebenheiten zu berücksichtigen, welche eine kritische Hinterfragung der Wirksamkeit der jeweiligen Maßnahme bedarf. Die Übertragbarkeit der Maßnahmen in den Landschaftsplan und somit die gemeindliche Absichtserklärung zur Umsetzung der angestrebten Ziele wird im Kapitel 4.4 näher betrachtet.

## 4 Konkretisierung der Maßnahmen

Innerhalb der Grobkonzepte, die in Kapitel 3.1 bis 3.3 vorgestellt werden, wurde für jeweils eine Pilotfläche beispielhaft ein Maßnahmenkonzept erarbeitet, das die vorgeschlagenen Maßnahmen im M 1:1.000 weiter konkretisiert und veranschaulicht. „Musterbausteine“ sollen exemplarisch Umsetzungsmöglichkeiten aufzeigen, zur besseren Anschaulichkeit dienen Visualisierungen und Schnitte.

### 4.1 Schulplatz

#### Örtliche Rahmenbedingungen und Eigentumsverhältnisse

Im Bereich des Kaulberges befindet sich der Schulplatz auf dem Grundstück mit der Flurnummer 2272/2. Eigentümerin ist die Stadt Bamberg. Die aktuelle Nutzung ist vielseitig, wobei eine vorrangige Nutzung als Parkplatz und Abstellfläche für Recyclingcontainer deutlich erkennbar ist. Eine nahezu vollflächige Versiegelung ist vorhanden. Im aktuell rechtswirksamen Flächennutzungsplan ist der Bereich als sonstige Verkehrsfläche dargestellt.



Abb. 10: Maßnahmenkonzept Kaulberg/Schulplatz

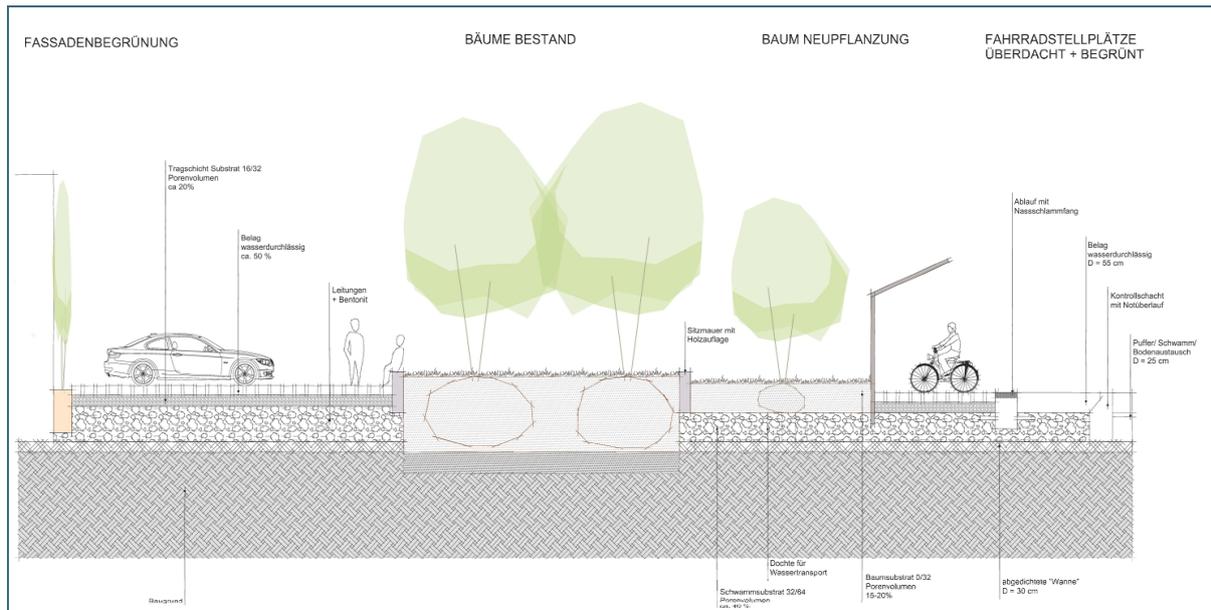


Abb. 11: Schemaschnitt Schulplatz, Pocketpark mit Umsetzung „Schwammstadtprinzip“

Der gesamte Schulplatz wird großflächig nach dem Schwammstadtprinzip umgestaltet, um die Wasseraufnahmefähigkeit und Resilienz gegenüber Starkregenereignissen zu verbessern. Dazu gehören die Entsiegelung großer Flächen und der Einsatz durchlässiger Bodenbeläge sowie die Herstellung von unterirdischen Wasserspeichern zur Regenwassernutzung. Diese sollen v. a. für die geplanten Baumpflanzungen zur Verfügung stehen. Die Anlage begrünter Stellplätze sowie die umfassende Begrünung des Schulplatzes und die Begrünung von Fassaden beeinflussen das Mikroklima positiv. Beispielhaft wird das Schwammstadtprinzip in einen Pocketpark integriert. Der Erhalt und die Verbesserung der Standorte bestehender Bäume werden in den Planungen berücksichtigt. Neupflanzungen sorgen zusätzlich für eine ausreichende Beschattung und Kühlung sowie für eine gesteigerte Aufenthaltsqualität. Der stillgelegte Brunnen auf dem Schulplatz soll reaktiviert und wieder in das Gestaltungskonzept integriert werden. Mit Sitzmauern und integrierten Erholungsmöglichkeiten soll die Aufenthaltsqualität für Schüler, Eltern und Anwohner erhöht werden.

Eine weitere Maßnahme ist die Entwicklung einer Mobilitätsstation, die moderne Anforderungen an nachhaltige Mobilität erfüllt – vor allem hier in unmittelbarer Nähe zur historischen Altstadt gelegen. Geplant sind u. a. Einrichtungen zur Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge, Car-Sharing-Stellplätze, überdachte Fahrradabstellmöglichkeiten, Stationen für E-Roller und E-Bikes, eine Eltern-Taxi-Haltestelle sowie eine enge Anknüpfung an den ÖPNV. Dadurch werden Ziele aus anderen Konzepten (z. B. Verkehrs- und Mobilitätskonzept) insbesondere auch im Hinblick auf Klimaschutz durch Reduzierung des Verkehrsaufkommens und des damit verbundenen CO<sub>2</sub>-Ausstoßes in der Innenstadt umgesetzt.

Um Platz für diese Angebote zu schaffen, wird die Fahrbahn gezielt verengt, was gleichzeitig zur Verkehrsberuhigung beiträgt. Flankiert wird dies durch Gehölzneupflanzungen zur Aufwertung des Straßenraums. Gleichzeitig wird durch die Anbindung der umliegenden Fußwege ein attraktives Rad- und Fußwegenetz geschaffen, das den Schulplatz stärker mit seiner Umgebung verbindet.

Dieses Maßnahmenkonzept setzt einen Schwerpunkt auf innovative Wassermanagementlösungen, Klimaschutz, nachhaltige Stadtentwicklung und Aufenthaltsqualität, indem Begrünung und Mobilität miteinander kombiniert werden.



Abb. 12: Bestand Schulplatz als Parkfläche



Abb. 13: Visualisierung des Schulplatzes - Umgestaltungsvorschlag

## 4.2 MUNA-Gleis

### Örtliche Rahmenbedingungen und Eigentumsverhältnisse

Die Fläche befindet sich im Bamberger Osten im Quartier Starkenfeld / Malerviertel. Betroffen ist das Grundstück mit der Flurnummer 4552/2 sowie das angrenzende Straßengrundstück mit der Flurnummer 4602/2. Aktuell stellt sich die Fläche als Brachfläche dar, die teilweise für betriebliche Lagerungen genutzt wird und im aktuell rechtswirksamen Flächennutzungsplan als Fläche für Bahnanlagen dargestellt ist. Die Flächen befinden sich im Eigentum der Stadt Bamberg.



Abb. 14: Maßnahmenkonzept Bamberger Osten - MUNA-Gleis

Die Maßnahmen zur Förderung der Klimaresilienz im Verlauf des ehemaligen „MUNA-Gleises“ liegen vor allem in der Sicherung und Verbesserung der Frisch- und Kaltluftströme, der Erhöhung des Grünvolumens und der damit einhergehenden Verschattung/Kühlung sowie Verbesserung eines innerstädtischen Biotopverbundes, der Förderung von Versickerung und Wasserrückhalt sowie dem Ausbau

des Fuß- und Radwegenetzes und einer damit einhergehenden besseren Anbindung des Bamberger Ostens in die Innenstadt.

Ziel ist es, das Gleis als ökologisch wertvollen Korridor zu entwickeln und mit dem östlich gelegenen Naturschutzgebiet „MUNA-Gelände“ zu vernetzen. Bestehende und neue Grünflächen werden zu einem zusammenhängenden Biotopverbund verbunden, der Lebensräume für Flora und Fauna schafft und die ökologische Funktionalität des Gebiets stärkt. Die Einrichtung einer extensiv genutzten öffentlichen Grünfläche mit unterschiedlichen Pflanzungen fördert eine hohe Artenvielfalt auf der ehemaligen Gleisanlage. So können verschiedene Lebensräume für Pflanzen und Tiere geschaffen und die Biodiversität nachhaltig gefördert werden.

Insbesondere Parkplatzflächen im gewerblichen Umfeld sollen entsiegelt werden, um eine verbesserte Wasseraufnahme zu gewährleisten. Der Einsatz von durchlässigen, offenen Belägen ermöglicht die natürliche Versickerung von Regenwasser. Entlang der Stellplatzanlagen werden Muldenpflanzstreifen angelegt, die Wasser aufnehmen und gleichzeitig zur Begrünung und Beschattung beitragen. Zur zusätzlichen Rückhaltung und Versickerung wird ein System unterirdischer Rigolen installiert, das überschüssiges Wasser aufnimmt und speichert.

Die ehemalige Gleistrasse soll als rad- und fußläufige Verbindung zur Innenstadt gestaltet werden. Diese Verbindung bietet eine Alternative zu den Hauptverkehrsstraßen und verbessert die innerstädtische Erschließung. Die neue Trasse wird in ein übergreifendes Rad- und Fußwegenetz integriert, das die umliegenden Gebiete erschließt und miteinander verbindet. Dies trägt zur Förderung umweltfreundlicher Mobilität bei und verbessert die Verknüpfung von zentralen städtischen und naturnahen Bereichen.

Das Maßnahmenkonzept verbindet klimatische, ökologische und infrastrukturelle Ziele.



Abb. 15: Visualisierung MUNA-Gleis

### 4.3 St. Otto Kreuzungsbereich

#### Örtliche Rahmenbedingungen und Eigentumsverhältnisse

Hierbei handelt es sich um eine mit einer niedrigen Mauer eingefasste Hoffläche auf den Grundstücken mit der Flurnummer 1076 und 1078 in direkter Nähe zu den in Ost-West-Richtung verlaufenden Hauptmagistralen „Memmelsdorfer Straße“, „Magazinstraße“ und „Siechenstraße“. Die Fläche wird hauptsächlich als vollversiegelter Parkplatz genutzt und befindet sich im Eigentum der Stadt Bamberg. Im aktuell rechtswirksamen Flächennutzungsplan ist der Bereich als Fläche für Gemeinbedarf, Museum und Wasserwacht / DLRG dargestellt. Die Fläche direkt nördlich an die St. Otto Kirche angrenzend liegt auf dem Grundstück mit der Flurnummer 991. Im Flächennutzungsplan ist dieser Bereich als gemischte Baufläche dargestellt, was der aktuellen Nutzung mit einem Gebrauchtwarenkaufhaus entspricht.



Abb. 16: Maßnahmenkonzept Gärtnerstadt – Kreuzungsbereich St. Otto

Das Maßnahmenkonzept im M 1:1.000 knüpft an die im ISEK (Integriertes Städtebauliches Entwicklungskonzept) definierten Ziele für die Memmelsdorfer Straße an und verfolgt eine umfassende Begrünungsstrategie zur Aufwertung des Straßenraums. Im Mittelpunkt stehen der Erhalt und die Sicherung bestehender Bäume sowie die Verbesserung ihrer Standortbedingungen, um ihre langfristige Vitalität zu gewährleisten. Ergänzend dazu sind Neupflanzungen von Gehölzen vorgesehen, um das Grünvolumen zu erhöhen und so eine durchgängige Straßenraumbegrünung mit schattigen Bereichen zu erhalten. Zusätzlich soll die Anlage von Pflanzstreifen und Fassadenbegrünungen, wo dies die Flächenverfügbarkeit und das Platzangebot erlauben, zur Klimawirksamkeit des Straßenraums und zur Attraktivitätssteigerung beitragen.

Eine weitere Maßnahme betrifft die Schaffung einer öffentlichen Grünfläche, die den Bereich um die St.-Otto-Kirche freistellt und aufwertet. Die punktuelle Fortführung der Straßenraumbegrünung durch Pflanzinseln in westliche Richtung zum Stadtzentrum wird ebenfalls beachtet, um die Begrünung des gesamten Straßenzuges zu stärken und eine visuelle sowie funktionale Verbindung zum innerstädtischen Bereich zu schaffen.

Das geplante Maßnahmenkonzept sieht zudem die Transformation des bestehenden Parkplatzes an der Kreuzung Magazinstraße – Siechenstraße in einen attraktiven Pocketpark vor. Ziel ist es, einen für die Erholung wirksamen Rückzugsort inmitten des urbanen Raums zu schaffen, der sowohl der ökologischen Aufwertung des Areals als auch der Steigerung der Aufenthaltsqualität dient. Die Parkplatzfläche wird entsiegelt, es sollen durchlässige Beläge zum Einsatz kommen. Diese Maßnahme verringert den Aufheizeffekt in Bezug auf die Bodentemperatur, fördert die Versickerung auf der Fläche und trägt somit zu einer klimafreundlicheren Stadtgestaltung bei. Baumpflanzungen sowie die Anlage von Stauden- und Gräserinseln leisten einen wichtigen Beitrag zur Verbesserung des Mikroklimas und verbessern die Luftqualität im Park. Die Pflanzinseln bieten Lebensraum für Tiere und Pflanzen im urbanen Umfeld und tragen somit zur Erhöhung der Biodiversität bei. Gleichzeitig steigern diese Pflanzinseln die optische Attraktivität des Parks. Unter teilweise bereits vorhandenen sowie neu gepflanzten Bäumen werden beschattete Sitzbereiche geschaffen, die den Parkbesuchern eine angenehme Erholung im Freien ermöglichen.

Der Pocketpark wird durch gezielte Maßnahmen zum Straßenraum hin geöffnet, sodass eine einladende, offene Platzgestaltung entsteht. Ein behutsamer Umgang bei Öffnung der Mauer in Teilbereichen ist aufgrund denkmalpflegerischer Belange zu berücksichtigen. Es wird Wert auf eine barrierefreie Zugänglichkeit gelegt, um allen Menschen den uneingeschränkten Zugang zu ermöglichen. Breit angelegte Wege und gut platzierte Übergänge sorgen für eine einfache Erreichbarkeit und einen fließenden Übergang von der umgebenden Bebauung sowie der vorhandenen Fußwege.

Um die Aufenthaltsqualität insbesondere an heißen Sommertagen zu erhöhen, sind zusätzlich Wasserelemente vorgesehen, wie beispielsweise Bodendüsen, Sprühnebel oder Trinkbrunnen. Sie tragen neben den kleinräumigen Kühlungseffekten zur Erfrischung der Besucher bei und erhöhen den Erlebniswert des Parks. Durch die Kombination dieser Maßnahmen wird der bestehende Parkplatz in einen lebendigen, grünen Erholungsraum umgewandelt, der sowohl ökologische und klimatische Verbesserungen mit sich bringt als auch der Erholung dient.



Abb. 17: Visualisierung Kreuzungsbereich St. Otto

## 5 Möglichkeiten der Darstellung von Klimaanpassungsmaßnahmen im Landschaftsplan

Um die Inhalte der beschriebenen Maßnahmenkonzepte in den kommunalen Landschaftsplan zu überführen, ist eine Anpassung der Betrachtungsperspektive, ein Maßstabssprung, erforderlich. Während die dargestellten Konzepte konkrete Einzelmaßnahmen auf lokaler Ebene beschreiben, müssen diese in der übergeordneten Planungsebene des Landschaftsplans abstrahiert, zusammengefasst und systematisch übertragen werden. Im Landschaftsplan ist die Sicherung von Flächen für diese Maßnahmen auf einer sehr viel abstrakteren Planungsebene von entscheidender Rolle. Es werden Möglichkeiten zur Darstellung von Klimaanpassungsmaßnahmen im Landschaftsplan anhand der erarbeiteten Grob- und Maßnahmenkonzepte beispielhaft aufgezeigt.

Aus den vorliegenden Konzepten ergibt sich die Zusammenstellung möglicher Signaturen (flächige, lineare, punktuelle Darstellungen), die einerseits der Flächensicherung dienen als auch Entwicklungsfelder für Maßnahmen und einzelne Maßnahmen selbst definieren. Dabei kommen auch bereits in der Planzeichenverordnung enthaltene Planzeichen und Darstellungen in Betracht, wie bspw. öffentliche Grünflächen, die bereits im rechtskräftigen FNP / LP enthalten sind. Jedoch sind weitere Planzeichen, die das Thema der Klimaanpassung beinhalten, sinnvoll zu ergänzen.

Da die Darstellungen eines Landschaftsplanes nicht immer flächenscharf voneinander abgegrenzt werden können, sind überlappende Signaturen erforderlich. Hier bedarf es einer detaillierten und einheitlichen Datenstruktur, um die Inhalte der einzelnen Signaturen überführen zu können. Das Datenmodell XPlanung zur Landschaftsplanung mit den entsprechenden Anforderungen ist zu berücksichtigen.

In folgender Grafik sind die möglichen neuen Planzeichen, die bislang noch nicht im rechtswirksamen Landschaftsplan der Stadt Bamberg aufgeführt sind, als Vorschlag dargestellt.

	PocketPark		Biotopverbund
	Umsetzung Schwammstadtprinzip		Straßenraumbegrünung
	Bereich mit besonderem Bedarf für Wasserrückhaltung		Baumpflanzungen
	Bereiche mit besonderem Bedarf für Be- / Durchgrünung - Freiflächengestaltungsplan erforderlich		Temporäre Begrünung
	Bereiche mit besonderem Bedarf für Be- / Durchgrünung - Grünordnung erforderlich		Lückenschluss Wegeverbindung
	Öffentliche Bildungspunkte UNESCO		Mobilitätsstation

Abb. 18: Darstellung möglicher neuer Planzeichen

Aus der obigen Grafik ist ersichtlich, dass gerade Signaturen, die Maßnahmen zur Klimaanpassung betreffen, im Darstellungskatalog ergänzt werden sollten. Bereiche mit besonderem Bedarf für Wasserrückhaltung sind z. B. bislang nicht in Betracht gezogen worden, bzw. standen nicht im Fokus der Planungsebene des Landschaftsplanes. Hierbei können je nach örtlicher Situation sowohl punktuelle als auch flächige Maßnahmen zur Anwendung kommen.

Welche planerischen Inhalte, Zielsetzungen und Maßnahmen sich hinter den im Modellvorhaben exemplarisch verwendeten bzw. entwickelten Signaturen verbergen können, ist in Form von Steckbriefen erläutert. Außerdem wird veranschaulicht, welche Maßnahmen, Maßnahmenbündel und Bausteine sich hinter den abstrakten Darstellungen des Landschaftsplanes verbergen könnten und wie die dort verankerten Ziele konkret umgesetzt werden könnten.

Dort sind im Einzelnen aufgeführt:

- Umsetzungsmöglichkeiten mit beispielhaft hinterlegten klimawirksamen Maßnahmen, Maßnahmenkomplexen und Bausteinen (siehe Kap. 2.4 Werkzeugkasten)
- finanzielle Anreize, Fördermöglichkeiten zur Umsetzung (siehe Kap. 6)
- Multifunktionalität der Maßnahmen (siehe Kap. 3.1 bis 3.3. und 3.5)

Die Steckbriefe dienen als Arbeitshilfe für Politik, Verwaltung und Planende, um den abstrakt formulierten Planungszielen der Klimaanpassung mögliche und geeignete Maßnahmen zuzuordnen und diese auch in der Öffentlichkeit und gegenüber Betroffenen zu veranschaulichen und zu vertreten. Dabei wird auch die Multifunktionalität der ausgewählten Klimaanpassungsmaßnahmen deutlich.

Der nachfolgende Steckbrief dient beispielhaft der Veranschaulichung der Inhalte, alle Steckbriefe sind in den Planungsmaterialien enthalten (separates PDF-Dokument).

Stadt Bamberg - Multifunktionalität von Flächen für urbane Klimaresilienz - Steckbriefe

## STRASSENRAUMBEGRÜNUNG



**Umsetzungsmöglichkeiten:**

- Pflanzung von Bäumen
- Herstellung von Pflanzflächen
- Fassadenbegrünung
- Begrünung von Verkehrsinseln

**Fördermöglichkeiten:**

- Aktionsprogramm Natürlicher Klimaschutz (BMUV)
- KfW-Umweltprogramm
- Energetische Stadtsanierung Quartiersversorgung (IKU, IKK)
- u.a.

**Multifunktionalität:**

- Erhöhung der Aufenthaltsqualität
- Erhöhung des Grünvolumens
- Beschattung und Kühlungseffekt
- Vermeidung von innerstädtischer Aufheizung, Abmilderung von HotSpots
- Vernetzung der Grünstrukturen
- Biotopverbund, Erhöhung der Artenvielfalt
- Förderung von Begegnungsflächen im öffentlichen Raum





Abb. 19: Steckbrief Straßenraumbegrünung

Nachfolgend werden für jedes der drei Projektgebiete die neuen Signaturen entsprechend den vorgeschlagenen Maßnahmen beispielhaft in den derzeit rechtswirksamen Flächennutzungsplan/Landschaftsplan übertragen. Die Signaturen visualisieren die unterschiedlichen Inhalte und Funktionen von Maßnahmen zur Klimaanpassung in abstrahierter Form. Sie können seitens der Stadt Bamberg auf die Anwendung in der Gesamtstadt geprüft werden und in den weiteren Planungsprozess zur Fortschreibung des Landschaftsplanes (vgl. Kap. 1.3.2) eingebunden werden.

## 5.1 Kaulberg / Bergstadt / Schulplatz

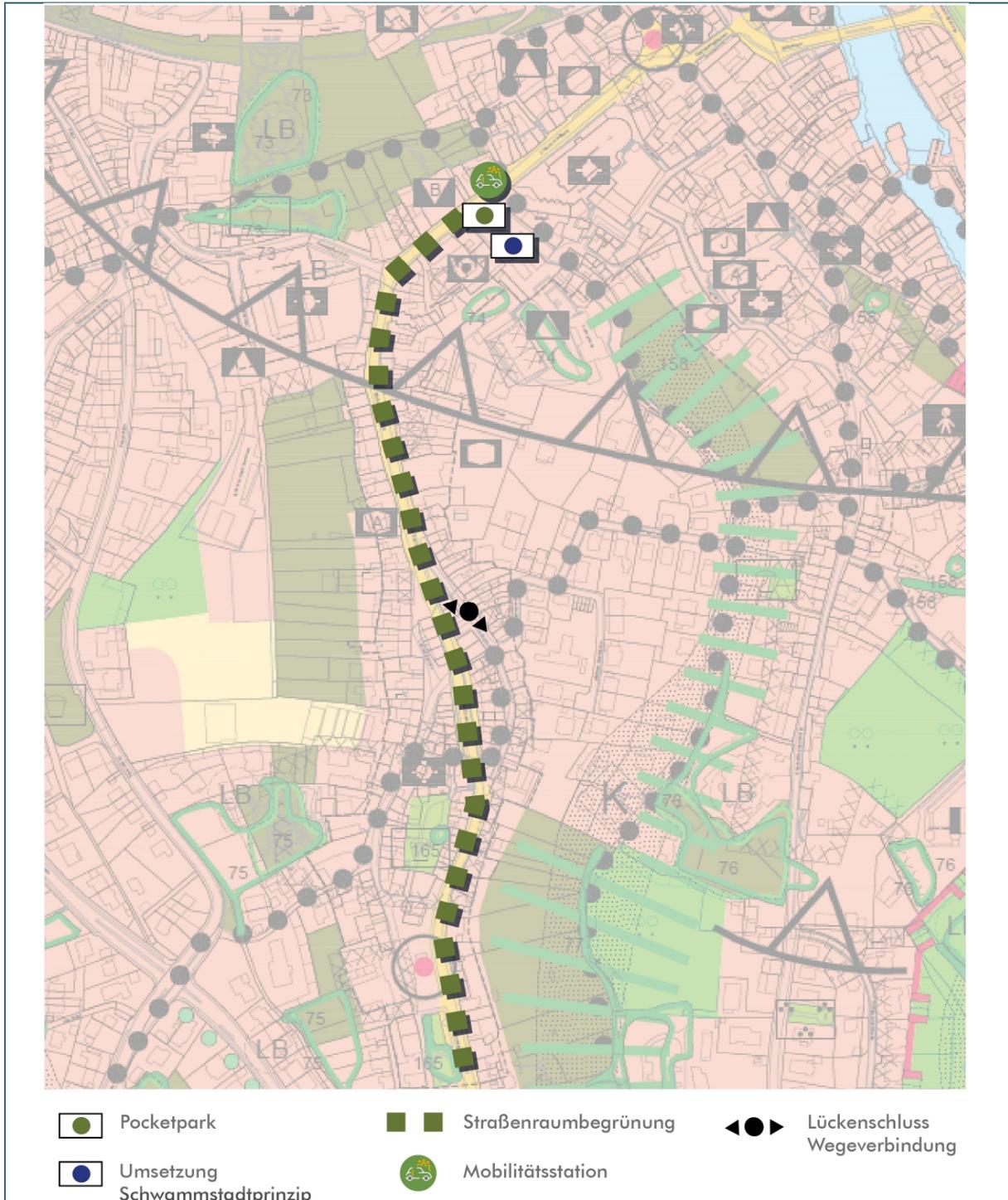


Abb. 20: Möglicher Transfer in den Landschaftsplan – Kaulberg/Bergstadt/Schulplatz

Auf dem Schulplatz ist die Umsetzung des Schwammstadtprinzips mit Hilfe eines Symboles aufgezeigt, ebenso die gesamte Umgestaltung in einen Pocketpark. Maßnahmen wie die Straßenraumbegrünung am Oberen und Unteren Kaulberg werden im Landschaftsplan als Elemente eines städtischen Grünverbundsystems linear dargestellt. Darunter können - je nach örtlicher Gegebenheit - einzelne Baumpflanzungen im regelmäßigen Abstand, Fassadenbegrünungen oder Pflanzstreifen fallen. Die Mobilitätsstation, wie sie am Schulplatz geplant ist, wird im Landschaftsplan auch als Symbol dargestellt. Ihre Einbindung in ein übergeordnetes Netz aus Rad- und Fußwegeachsen (gepunktete Linie im rechtswirksamen Landschaftsplan) sowie die Anbindung an den ÖPNV spielt hierbei aufgrund der direkten Anbindung an die Altstadt eine besondere Rolle. Die Markierung eines Lückenschlusses der Wegeverbindung knüpft an den vorhandenen Wegeverlauf an. Der Erhalt der weitestgehend unbauten begrüneten Hangbereiche östlich des Kaulbergs ist im bestehenden Landschaftsplan der Stadt Bamberg bereits enthalten (grüne Schraffur) und sichert so den Kaltluftabfluss hin zur historischen Altstadt.

## 5.2 Bamberger Osten / Grüne Brachen / MUNA-Gleis



Abb. 21: Möglicher Transfer in den Landschaftsplan – Bamberger Osten/Grüne Brachen/MUNA-Gleis

Maßnahmen entlang des MUNA-Gleises und angrenzenden Flächen sind Teil eines innerstädtischen Biotopverbundsystems. Grüne Pfeile zeigen, wie diese Elemente mit angrenzenden Naturschutzgebieten (z. B. dem MUNA-Gelände außerhalb des Planausschnitts) vernetzt werden können.

Der Lückenschluss der Wegeverbindungen ist als lineare Signatur dargestellt (schwarze Punkt-Linie), um den Wegeverlauf abbilden zu können und lehnt sich an die bereits vorhandene Darstellungsweise (gepunktete Linie) an. Flächig grün schraffiert sind im bestehenden Landschaftsplan Bereiche, für die ein Grünordnungsplan erforderlich ist, rot schraffiert sind Bereiche mit zu entwickelnder Grünausstattung. Eine Differenzierung zwischen Grünordnungsplan (GOP) und Freiflächengestaltungsplan (FGP)

wird hier empfohlen. Für die Entwicklung eines grünen Stadtquartiers nördlich des MUNA-Gleises werden Freiflächengestaltungspläne empfohlen.

Innerhalb der großen zusammenhängenden Gewerbe- und Industrieflächen werden als neue Signatur Bereiche mit besonderem Potenzial für Wasserrückhaltung als Schraffur aufgenommen. Die gewählten Flächen stellen großflächige Parkplatzflächen dar, auf denen unterschiedliche Maßnahmen zum Wasserrückhalt möglich sind.

### 5.3 Gärtnerstadt / Klosterpark



Abb. 22: Möglicher Transfer in den Landschaftsplan – Gärtnerstadt/Klosterpark

Maßnahmen wie die Straßenraumbegrünung in der Memmelsdorfer Straße, Ludwigstraße und Sichenstraße werden im Landschaftsplan als Elemente eines städtischen Grünverbindingssystems linear dargestellt. Baumpflanzungen dienen als Ergänzung an besonders relevanten Bereichen, wie hier in der Färbergasse oder am Bahnhofplatz. An Orten mit besonderer Bedeutung wie im Kreuzungsbereich St. Otto werden Pocketparks oder die Umsetzung des Schwammstadtprinzips mit punktuellen Symbolen dargestellt. Der Erhalt der typischen Gärtnerflächen mit dem vorhandenen Grünvolumen sowie eine Verbindung der Grünzüge über die Bahnlinie hinaus sind bereits als flächige Darstellungen im Landschaftsplan der Stadt Bamberg enthalten (grüne Schraffuren). Die vorgeschlagenen neuen Darstellungen knüpfen an die vorhandenen Planzeichen an und ergänzen diese.

## 6 Finanzierung und Förderung

### 6.1 Kostenkennwerte

Für die in den Grob- und Maßnahmenkonzepten enthaltenen und in den Steckbriefen zusammengestellten Maßnahmenvorschläge werden, der hier konzeptionellen Planungsebene entsprechend (Groß- und Maßnahmenkonzepte in den Maßstäben M. 1:2.500 bis 1:1.000), pauschalisierte Kostenkennwerte zugeordnet. Die Werte sind als überschlägiger Kostenrahmen unter „Standardbedingungen“ angenommen und beinhalten keine besonderen Umstände und individuellen Anforderungen, die jeweils von den örtlichen Gegebenheiten unterschiedlich ausfallen können. Die angegebene Spannweite resultiert aus der Abhängigkeit der Flächengröße und der Ausstattung.

Tab. 1: Kostenkennwerte

Maßnahmenvorschlag	Einheit	Kosten in €
Entsiegelung großflächig (ohne Entsorgungskosten)	m <sup>2</sup>	40 - 50
Einbau wasserdurchlässiger Belag	m <sup>2</sup>	180 - 210
Umsetzung Schwammstadtprinzip (bezogen auf Einzugsfläche, nicht Schwammkörpergröße)	m <sup>2</sup>	110 - 180
Einbau von unterirdischen Rigolen-Systemen	m <sup>3</sup>	1.000 – 2.000
Einbau von Trinkbrunnen	Stk.	5.000 – 7.000
Einbau von Bodendüsen, Sprühnebel (ohne pauschale Wassertechnik in Höhe von ca. € 15000 - 20000)	m <sup>2</sup>	1.500 – 2.000
Baumpflanzung im Straßenraum (ohne Verlegungen von Leitungen, Leitungsschutz, ...)	Stk.	2.000 – 3.000
Baumpflanzung in Grünfläche	Stk.	800 – 1.000
Fassadenbegrünung (je begrünte Fläche)	m <sup>2</sup>	300 - 400
Pflanzstreifen im Straßenraum anlegen (ohne Entsiegelung)	m <sup>2</sup>	40 - 50
Neuanlage funktionale Grün- und Parkanlage (einfache Ausbaustandards und Ausstattungen)	m <sup>2</sup>	ca. 150
Neuanlage hochwertige Grün- und Parkanlage (hoher Ausbaustandard und aufwändige Ausstattung)	m <sup>2</sup>	ca. 240
Herstellung und Ansaat Extensivgrünfläche (ohne Entsiegelung)	m <sup>2</sup>	10 - 20
Erhalt und Sicherung bestehender Gehölze (Pflege pro Jahr)	Stk.	250 - 350
Erhalt und Sicherung bestehender Grünflächen (Pflege pro Jahr)	m <sup>2</sup>	15 - 20
Nachträgliche Standortoptimierung zur Erhaltung von Bestandsbäumen	Stk.	4.000 – 5.000
Temporäre Platzgestaltung, temporäre Einbauten wie bspw. saisonale Pflanzkübel mit Schattensitzplätzen	m <sup>2</sup>	nicht kalkulierbar
Bau eines Fuß- und Radweges (wassergebundene Decke, wasserdurchlässig)	m <sup>2</sup>	50 - 80
Etablierung einer Mobilitätsstation (E-Ladeinfrastruktur, Fahrradstellplatz, Umlegung Haltstelle, Markierung Eltern-Taxi-Haltstelle, ...)	Stk.	nicht kalkulierbar
Öffentlicher Bildungspunkt (Infotafel, ohne weitere Ausstattung)	Stk.	750 – 1.500

## 6.2 Finanzielle Anreize und Fördermöglichkeiten

Exemplarisch aufgelistet sind Programme zum finanziellen Anreiz für Planung und Realisierung von Maßnahmen, die der Förderung der urbanen Klimaresilienz und Klimaanpassung dienen, dem Stand der Erstellung des Schlussberichtes entsprechend (Januar 2025) zusammengestellt und alphabetisch sortiert ohne Anspruch auf Vollständigkeit.

Tab. 2: Fördermöglichkeiten

Förderprogramm	Fördergegenstand	Förderstelle	Laufzeit
Aktionsprogramm Natürlicher Klimaschutz (ANK)	Maßnahmen zur Stärkung von Klimaschutz und Biodiversität auf Betriebsgeländen	BMUV	bis 2027
Beratungsstelle Energieeffizienz und Nachhaltigkeit – BEN	Beratung zu allen zentralen Themen der Energieeffizienz, Nachhaltigkeit und Klimaanpassung am und ums Gebäude sowie zu kommunalen Nachhaltigkeit	Bayerische Architektenkammer	o.A.
Bundesprogramm zur Anpassung urbaner Räume an den Klimawandel	Projekte, die dem Klimaschutz und der Anpassung urbaner Räume an den Klimawandel zugutekommen	Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Auftrag des BMWSB	geschlossen
Digitalisierung kommunaler Verkehrssysteme	breitenwirksame und übertragbare Digitalisierungsvorhaben zur Stärkung der kommunalen Mobilität	Bundesministerium für Digitales und Verkehr	o.A.
Energetische Stadtsanierung, Quartiersversorgung (IKU, IKK)	quartiersbezogene Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz kommunaler Infrastruktur, klimagerechte Gestaltung von Quartieren	Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat (BMI), KfW	unbegrenzt
ESD for 2030	Förderung nachhaltiger Entwicklung	UNESCO	seit 2020
EU LIFE BooGI-BOP	naturnahe Gestaltung von Firmengeländen als Maßnahme zum Schutz der Biodiversität	EU LIFE Programs of the European Union	o.A.
FlurNatur	Planung und Herstellung von Struktur- und Landschaftselementen mit dem Ziel Ressourcenschutz und biologische Vielfalt	Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Forsten und Tourismus	o.A.
Förderinitiative Flächenentsiegelung (Bayerische Entsiegelungsprämie)	Maßnahmen, die der Entsiegelung befestigter Flächen dienen	Zuständige Bezirksregierung	o.A.
Förderinitiative „Planetary Health“	Projekt mit konkretem Praxisbezug, die den Zusammenhang zwischen Klimawandel und Gesundheit beinhalten	Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU)	seit 2022

Förderprogramm	Fördergegenstand	Förderstelle	Laufzeit
„Klimaschutz in Kommunen“ (KommKlimaFöR 2023)	Klimaschutz, Klimaanpassung	Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz	bis 31.12.2026
Kulturlandschaftsprogramm Bayern (KULAP)	Förderung für freiwillige umweltschonende Bewirtschaftungsmaßnahmen, seit 2023 auch Maßnahmen zum Gewässer-, Boden- und Klimaschutz	Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten	o.A.
Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge in Bayern 2.0 (Bayerische Staatsregierung)	Beschaffung und Errichtung von neuen Ladepunkten	Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie	seit 2021
Natürlicher Klimaschutz in Kommunen	Maßnahmen zum Natürlichen Klimaschutz	BMUV und KfW	ab 01.02.2024
Natürlicher Klimaschutz in ländlichen Kommunen	Projekte für natürlichen Klimaschutz (z. B. Entsiegelung, Biodiversität)	BMUV	
KfW-Umweltprogramm Natürliche Klimaschutzmaßnahmen in Unternehmen	natürliche Klimaschutzmaßnahmen an Gebäuden, auf Betriebsgeländen oder auf der Fläche von Gewerbe- und Industrieparks	KfW	o.A.
Klima wandel(t) Innenstadt	innovative und ganzheitliche Projekte und Maßnahmen in einem Erneuerungsgebiet	Zuständige Bezirksregierung	ab April 2024
Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge in Bayern 2.0	Beschaffung und Errichtung neuer Ladepunkte	Landesförderprogramm bayerische Staatsregierung	Dez. 2025
MitMachKlima 1000 Bäume	Max. je drei Pflanzungen pro Grundstück	Kampagne MitMachKlima	Dez. 2025
Sonderprogramm „Kommunale Trinkbrunnen“ nach Nr. 2.4 RZ Was 2021	Bau von Trinkbrunnen im öffentlichen Raum	BMUV	bis Ende 2024
Vertragsnaturschutzprogramm (VNP)	Erhaltung, Entwicklung oder Verbesserung ökologisch wertvoller Lebensräume	Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten	o.A.
Zuwendungen zu wasserwirtschaftlichen Vorhaben (RZ Was 2021)	wasserwirtschaftliche Vorhaben von öffentlichem Interesse	Zuständiges Wasserwirtschaftsamt	o.A.

Unabhängig dazu und ergänzend können auch kommunal Förderprogramme Anreize für v. a. für Private schaffen, wie bspw. Hofbegrünungsprogramme, Förderung von Fassaden- und Dachbegrünungen. So hat beispielsweise auch die Stadt Bamberg bereits das Förderprogramm „Bambergs begrünte

Gebäude“ im Oktober 2024 gestartet, um private Begrünungsprojekte an Dächern, Fassaden, Zäunen und anderen vertikalen Objekten finanziell zu unterstützen.

Auch die Möglichkeit der Gemeinden, eine Verpflichtung zur Aufstellung von Freiflächengestaltungsplänen bei größeren Bauvorhaben in Bebauungs- und Grünordnungsplänen zu verankern, kann zur Integration von Klimaanpassungsmaßnahmen in privaten Freiräumen beitragen.

## 7 Kommunikation, Beteiligungsprozess

### 7.1 Beteiligungsschritte und -formate

Zur Strukturierung des Beteiligungs- und Kommunikationsprozesses für das Modellvorhaben erhielt die Stadt Bamberg Projektunterstützung von der Bayerischen Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL). Diese beauftragte ein Kommunikations- und Beteiligungskonzept und ergänzendes Coaching an das Institut für Partizipatives Gestalten (IPG) Oldenburg. Das Konzept wurde unter Federführung des IPG gemeinsam mit Vertretern der Stadt Bamberg, der ANL und dem Bayerischen Landesamt für Umwelt (LfU) im Rahmen eines Sondierungsworkshops im Dezember 2022 skizziert und anschließend in einem iterativen Prozess bis Februar 2024 fertiggestellt. Das Ziel war hierbei einerseits ko-kreativ mit der Öffentlichkeit Ideen zu entwickeln, zu planen und Maßnahmen für die Pilotflächen zu gestalten. Andererseits sollte die Stadt durch den Prozess zugleich für künftige Beteiligungsvorhaben neue Impulse erhalten und befähigt werden, die Landschaftsplanung anschaulich und bürgernah zu vermitteln.

Dabei war eine enge Verzahnung insbesondere mit dem Projekt „MitMach-Klima“ (2022-2024) sowie mit der formalen Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 3 Abs. 1 BauGB im Rahmen des Fortschreibungsprozesses der Flächennutzungs- und Landschaftsplanung beabsichtigt, um Synergien zu schaffen. Im Projektverlauf war bisher lediglich eine informelle Beteiligung zum Flächennutzungs- und Landschaftsplan möglich. Die Bürgerbeteiligung wurde in zwei nacheinander geschalteten Zyklen durchgeführt. Die erste Bürgerbeteiligung, die aufgeteilt in unterschiedlichen Stadtteilen als Bürgerwerkstatt realisiert wurde, nutzte das „Open-Space-Format“, in dem die Bürger ihre Ideen auf ko-kreative Weise einbringen konnten. In einer zweiten Bürgerbeteiligungsrunde sollten die erarbeiteten Konzepte zusammen mit den Bürgern weiterentwickelt und konkretisiert werden.

### 7.2 Stadtinterne Arbeitsgruppe / projektbegleitende Arbeitsgruppe (PAG)

Den Bearbeitungsprozesse des Fachmoduls vorbereitend und begleitend wurden unterschiedliche Arbeitsgruppen eingesetzt.

Als Vorarbeit zur Flächenauswahl fand sich am 09.02.2023 zur ersten PAG die stadtinterne ämterübergreifende Arbeitsgruppe mit Teilnehmern aus dem Stadtplanungsamt, der Stadtgestaltung, dem Bauordnungsamt, dem MitMachKlima, dem Klima- und Umweltamt und dem Bamberg Service Abteilung Grünflächen & Immobilienmanagement zusammen. Ziel der Veranstaltung war es, den Beteiligten einen Überblick über den Überarbeitungsprozess des Flächennutzungsplans / Landschaftsplans, das Projekt "Landschaftsplanung - kommunal und innovativ in Bayern" und die Möglichkeiten für Begrünungsmaßnahmen im Zuge des Projektes MitMachKlima zu geben. Im Besonderen wurde mittels Brainstormings unterschiedliche Flächen diskutiert und grundsätzliche rechtliche, technische sowie organisatorische Fragen abgestimmt.

Als PAG II wurden am 21.03.2023 die Weiterentwicklung und Konkretisierung der Flächenauswahl sowie das Ausloten der Eignung und Machbarkeit von ausgewählten Flächen und Maßnahmen mit Teilnehmern des Stadtplanungsamtes, des MitMachKlimas, Vertretern des Klima- und Umweltamtes und dem Bamberg Service Abteilung Grünflächen & Immobilienmanagement thematisiert. Diskutiert wurden ebenfalls unterschiedliche Umsetzungsmöglichkeiten zur Begrünung von Flächen oder Baumpflanzungen, Finanzierung der Maßnahmen und Prozessschritte sowie das Thema Unterhalt und Instandhaltung.

Am 03.05.2023 wurde seitens der Stadt Bamberg die finale Flächenvorauswahl als Vorbereitung für die 3. PAG getroffen. Hierzu war die gleiche Teilnehmergruppe wie bei der PAG II vertreten. Thema der Besprechung war die Planung und Vorbereitung des Termins zur Begehung der ausgewählten Flächen mit ANL, LfU und dem inzwischen mit der Bearbeitung des Modellvorhabens „Multifunktionalität von Flächen für urbane Klimaresilienz“ beauftragten Planungsbüro arc.grün | landschaftsarchitekten. stadtplaner.

Der Einstieg mit dem Fachmodul unter Beteiligung des LfU, der ANL und arc.grün erfolgte am 15. Mai 2023 in Form von gemeinsamen Begehungen der ausgewählten Projektgebiete als dritte PAG. Für die einzelnen Flächen wurden Vor- und Nachteile im Hinblick auf Lage, Nutzung, Entwicklungs-/klimawirksames Aufwertungspotenzial, Multifunktionalität sowie Realisierbarkeit und Akzeptanz erläutert und bewertet. Außerdem wurde der Zustand, die städtebauliche Einbindung, die Nutzung und Funktion bei der Flächenbegehung überprüft und begutachtet mit dem Ziel, eine Auswahl von drei Pilotflächen vorzunehmen. Eine abschließende Flächenauswahl erfolgte bei diesem Termin nicht – diese wurde bei einem weiteren Abstimmungstermin am 01.06.2023 in Form einer Videokonferenz nachgeholt, nachdem unterschiedliche Projektgebiete mittels Skizzen charakterisiert sowie räumlich und thematisch eingeordnet wurden.

In der PAG IV, die als Videokonferenz am 26.09.2023 stattfand, wurde der Arbeitsstand von arc.grün in einer Präsentation festgehalten. Hierin enthalten waren die Analyse der einzelnen Projektgebiete sowie prinzipielle Lösungsansätze. Erste Schwerpunktbereiche innerhalb des jeweiligen Projektgebietes wurden vorgeschlagen (siehe Kapitel 2.1 bis 2.3) und die Umsetzungsmöglichkeiten anhand eines Werkzeugkastens (siehe Kapitel 2.4) erklärt. Es wurde der vorgeschlagenen Vorgehensweise zur Konkretisierung der Pilotflächen von allen Beteiligten zugestimmt sowie die Aufgabenverteilung zur Vorbereitung der Bürgerwerkstätten vorgenommen.

Die PAG V fand ebenfalls als Videokonferenz am 09.04.2024 statt, bei der vor allem die erarbeiteten Grobkonzepte, in die die Ideen und Anregungen aus der ersten Bürgerbeteiligung eingeflossen waren, vorgestellt und diskutiert wurden.

Die PAG VI stellt die letzte Arbeitsgruppe dar, welche am 24.10.2024 als Videokonferenz stattfand. Hierbei wurden die überarbeiteten Grobkonzepte vorgestellt, die erarbeiteten Maßnahmenkonzepte aufgezeigt sowie der mögliche Transfer in den Landschaftsplan vorgestellt und anschließend diskutiert. Für die PAG IV – VI wurde von arc.grün jeweils eine Präsentation angefertigt und im Nachgang allen Beteiligten zur Verfügung gestellt. Ergänzend fand ein Austausch mit dem beauftragten Landschaftsplanungsbüro bzgl. der Darstellungsmöglichkeit zur Übertragung in den Landschaftsplan statt.

## 7.3 Ko-kreative Bürgerbeteiligung

### 7.3.1 Erste Bürgerbeteiligung

#### Vorgehensweise

Im Rahmen der ersten Bürgerbeteiligung im Herbst 2023 wurde für jedes Projektgebiet jeweils eine Bürgerwerkstatt durchgeführt, deren Ablauf im Vorfeld anhand eines gemeinsam erarbeiteten Regiebuches konzipiert worden war. Die Termine hierfür konnten wie geplant stattfinden. Durch den jeweiligen Abend führte eine externe Moderation, die hierfür von der Stadt Bamberg beauftragt wurde. Die Ankündigung der Bürgerbeteiligung erfolgte durch die Stadt Bamberg über verschiedene Verteiler und Medien. Hierdurch sollten insbesondere die Personen, die im Projektgebiet leben, erreicht werden. Außerdem wurden Einzelpersonen (u. a. Stadträte, Multiplikatoren etc.) persönlich angeschrieben und eingeladen.

#### Ablauf

Nach der Begrüßung durch die externe Moderation erläuterten Mitarbeiterinnen des Stadtplanungs- und des Umweltamtes der Stadt Bamberg den Bezug des Projektes zum laufenden Prozess der Fortschreibung des Flächennutzungs- und Landschaftsplans der Stadt Bamberg. Sie stellten die klimatischen Rahmenbedingungen und die bereits spürbaren Folgen des Klimawandels im Stadtgebiet anschaulich dar (Temperaturextreme, Hitzeinseln, lokale Starkregenereignisse) und führten so ins Thema „Urbane Klimaresilienz“ ein. Im Anschluss daran wurden das Projekt „Landschaftsplanung in Bayern – kommunal und innovativ“ sowie das Projekt „MitMachKlima“ von je einer Mitarbeiterin der Stadt Bamberg vorgestellt und den Bürgern die Beteiligungsmöglichkeiten erläutert.

#### Ziel

Ziel war es, durch das örtlich vorhandene Know-How der Bürger Orte zu lokalisieren, an denen der Klimawandel spürbar ist. Gemeinsam konnten sowohl Wärmeinseln und „Spots“ sommerlicher Überhitzung als spürbare Folgen des Klimawandels verortet als auch wirksame Kühlungseffekte identifiziert werden. Geeignete Maßnahmen der grün-blauen Infrastruktur, wie zum Beispiel Entsiegelungen, Gestaltung mit Wasser, Begrünung von Straßenräumen und Plätzen sowie Vernetzung von Grün- und Freiräumen wurden den einzelnen Schwerpunktbereichen zugeordnet und ihre Multifunktionalität gewichtet.

## Darstellung der Ergebnisse

### Bürgerwerkstatt Gärtnerstadt/ Klosterpark am 24.10.2023, Rostscheune Bamberg

Durch die Teilnehmenden der Bürgerwerkstatt wurden im Projektgebiet sowohl Bereiche sommerlicher Überhitzung als spürbare Folge des Klimawandels verortet als auch Teilräume mit bestehenden Kühlungseffekten identifiziert:



Abb. 23: Luftbild mit verorteten Defiziten und Stärken vom 24.10.2023

Rote Punkte stellen räumliche Schwerpunkte sommerlicher Überhitzung dar, u. a. auf hoch versiegelten Platzbereichen (Bahnhofsvorplatz, St. Otto Kirche) sowie in den Straßenräumen der Zollner Straße, Luitpoldstraße und der Mittelstraße. Grüne Punkte lokalisieren vorhandene kühlende Bereiche, wie z. B. Grünstrukturen am Ufer des Main-Donau-Kanals, innenliegende Gärtnerflächen, große zusammenhängende Grün- und Freiräume des Hauptfriedhofes, sowie den Margaretendamm, an denen kühle frische Luft wahrgenommen wird.

Dabei wurde vor allem dem Erhalt der vorhandenen Grünstrukturen sowie der Erhöhung der Grünraumdichte durch Entsiegelung eine hohe Bedeutung beigemessen.

Als Defizite (siehe Kap. 2) hingegen wurden insbesondere der hohe Anteil versiegelter, unbegrünter Flächen (Straßenräume, Platzflächen), die mangelnde öffentliche Zugänglichkeit und Durchwegung vorhandener Grünflächen und die fehlende Vernetzung dieser untereinander bewertet.

Daraus konnte ein hohes Entwicklungs- bzw. Optimierungspotenzial (siehe Kap. 2) abgeleitet und dringender Handlungsbedarf wie folgt festgestellt werden:

- Erhaltung und Neupflanzung von Bäumen, z. B. in der Färbergasse
- Erhalt, Aufwertung und Vernetzung von vorhandenen Grünstrukturen (Blockinnenbereiche ehemalige Gärtnerereien)
- Erhalt und Entwicklung grüner „Oasen“, z. B. Friedhof, Margaretendamm
- Plätze entsiegeln, begrünen, Wasser speichern (Schwammstadt), z. B. in der Färbergasse

- begrünt vernetzen, grüne Wegeverbindungen schaffen, Grünflächen zugänglich machen
- Straßenräume klimawirksam aufwerten, z. B. Luitpoldstraße



Abb. 24: Lokalisation möglicher Schwerpunktgebiete vom 24.10.2023

Aus dem vorgestellten „Baukasten“ (siehe Kapitel 2.4) wurden als „Stellschrauben“ zur Abmilderung nachteiliger Auswirkungen klimatischer Veränderungen alle Bausteine für wichtig erachtet und sollten - wenn möglich - im Projektgebiet verortet werden.

Aus Sicht der Teilnehmenden ist die Umsetzung folgender Maßnahmen im Projektgebiet vorrangig anzustreben:

- Erhalt, Vernetzung und Sicherung der vorhandenen Grünräume
- schattenspendende Baumpflanzungen in den Straßenräumen Zollner Straße, Luitpoldstraße, Färbergasse und der Mittelstraße
- Begrünung und Beschattung von Platzsituationen (St. Otto + Bahnhof, ggf. temporär)
- Etablierung von „grünen Zimmern“
- Erhöhung des Grünvolumens, v. a. durch Baumpflanzungen
- Gestaltung mit Wasser in den vorhandenen und geplanten Grünflächen, u. a. entlang des Main-Donau-Kanals
- Erhalt und Wiederherstellung durchlässiger, versickerungsfähiger Böden und Beläge, Entsiegelung, Versickerung von Niederschlagswasser vor Ort
- Höhere Kompensation als 1:1 (v. a. bei Fällung von alten Gehölzen)

### Bürgerwerkstatt Kaulberg / Bergstadt / Schulplatz am 26.10.2023 Villa Concordia, Bamberg

Durch die Teilnehmenden der Bürgerwerkstatt wurden im Projektgebiet sowohl Bereiche sommerlicher Überhitzung als spürbare Folge des Klimawandels verortet als auch Teilräume mit Kühlungseffekten identifiziert:



Abb. 25: Luftbild mit verorteten Defiziten und Stärken vom 26.10.2023

Rote Punkte stellen räumliche Schwerpunkte sommerlicher Überhitzung dar, u. a. auf hoch versiegelten Platzbereichen (Schulplatz, Laurenziplatz, Innenstadt allgemein) und in den Straßenräumen „Mittlerer und Oberer Kaulberg“. Grüne Punkte lokalisieren vorhandene kühlende Bereiche, wie z. B. Grünstrukturen im Domgrund, Zugänge zur Regnitz, beschattete Bereiche (durch Bepflanzung oder enge Gassen, die sich selbst beschatten), an denen kühle frische Luft wahrgenommen wird.

Dabei wurde vor allem das Erlebbarmachen des Wassers hervorgehoben, da von fließendem bzw. bewegtem Wasser eine kühlende und beruhigende Wirkung ausgeht. Ebenso werden vorhandene öffentlich zugängliche Grünfläche als Oasen wahrgenommen, die erhalten und miteinander vernetzt werden sollen.

Als Defizite hingegen wurden insbesondere der hohe Anteil versiegelter, unbegrünter Flächen, v. a. in Straßenräumen („Oberer Kaulberg“) oder auf Parkplatzflächen (z. B. Domplatz, Schulplatz), die mangelnde öffentliche Zugänglichkeit und Durchwegung vorhandener Grünflächen und die fehlende Vernetzung dieser untereinander bewertet. Als weiteres spürbares Element der sommerlichen Überhitzung wurden zunehmend heiße Nächte (vgl. Kap. 1.1.3) angegeben, die zu einem unruhigen Schlaf führen, da die kühlende Wirkung in den Nachtzeiträumen fehlt.

Daraus konnte ein hohes Entwicklungs- bzw. Optimierungspotenzial abgeleitet und dringender Handlungsbedarf wie folgt festgestellt werden:

- Erhalt vorhandener Grünstrukturen, wie z. B. östlich des Laurenziplatzes
- Platzfläche entsiegeln, Reduzierung der Stellplätze, begrünen, Wasser speichern (Schwammstadt)
- begrünt vernetzen, grüne Wegeverbindungen schaffen, Grünflächen zugänglich machen (grüne Trittsteine)
- Straßenräume klimawirksam aufwerten, z. B. Oberer Kaulberg



Abb. 26: Lokalisation möglicher Schwerpunktbereiche vom 26.10.2023

Aus dem vorgestellten „Baukasten“ wurden als „Bausteine“ für Klimaanpassungsmaßnahmen vor allem Entsigelung, Gestaltung mit Wasser und die Begrünung von Straßenräumen für wichtig erachtet

und sollten im Projektgebiet z. B. am Schulplatz und entlang des Mittleren / Oberen Kaulberg verortet werden.

Aus Sicht der Teilnehmenden ist die Umsetzung folgender Maßnahmen im Projektgebiet vorrangig anzustreben:

- Sicherung der Flussufer, Zugänglichkeiten erhalten und weiterentwickeln, z. B. Oberer Leintritt
- Erhalt, Vernetzung und Sicherung der vorhandenen Grünräume
- schattenspende Baumpflanzungen in den Straßenräumen Mittlerer und Oberer Kaulberg
- Begrünung und Beschattung von Platzsituationen (Schulplatz, Laureziplatz)
- Reduzierung der Stellplätze und des gesamten Verkehrs, Schaffung von attraktiven Alternativen
- Schaffung von Wegeverbindungen für Fußgänger und Radfahrer abseits der Hauptverkehrsstraßen
- Erhalt und Wiederherstellung durchlässiger, versickerungsfähiger Böden und Beläge, Entsiegelung, Versickerung von Niederschlagswasser vor Ort (Schwammstadtprinzip umsetzen)

Als weitere wichtige Bausteine wurden genannt

- generelle Erhöhung des Grünflächenanteils
- grüne Innenhöfe schaffen
- temporäre Überflutungsflächen schaffen, Wasserspeicher und Zisternen errichten
- klimangepasste Artenwahl bei Gehölzpflanzungen

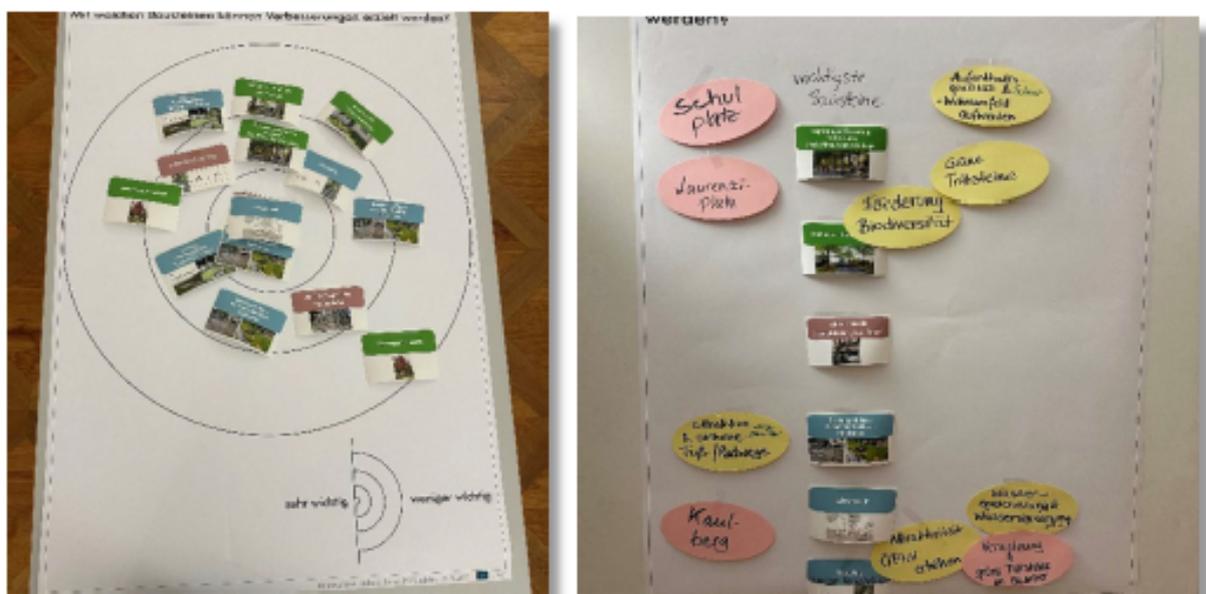


Abb. 27: Gewichtung und Multifunktionalität der Maßnahmen vom 26.10.2023

Dabei wurde die „Multifunktionalität“ der vorgeschlagenen Maßnahmen herausgestellt. Neben positiven lokalklimatischen Effekten können u. a. attraktive Fuß- und Radwegeverbindungen geschaffen, die Aufenthaltsqualität in dicht bebauten Bereichen erhöht und Biotopstrukturen vernetzt werden.

## Bürgerwerkstatt Bamberger Osten / Grüne Brachen / MUNA-Gleis am 07.11.2023 LAGARDE1 – Zentrum für Digitalisierung und Gründung

Durch die Teilnehmenden der Bürgerwerkstatt wurden im Projektgebiet sowohl Bereiche sommerlicher Überhitzung als spürbare Folge des Klimawandels verortet als auch Teilräume mit Kühlungseffekten identifiziert:



Abb. 28: Luftbild mit verorteten Defiziten und Stärken vom 07.11.2023

Rote Punkte stellen räumliche Schwerpunkte sommerlicher Überhitzung dar, u. a. in hoch versiegelten, überwiegend privaten Stellplatzbereichen sowie in Straßenräumen der Moosstraße und der Geisfelder Straße. Grüne Punkte definieren zusammenhängende Grün- und Freiräume entlang der Bahnlinie, unbebaute Brachflächen und punktuelle Baum- und Gehölzbestände innerhalb der sonst dicht bebauten Gewerbeflächen, in denen Kühlungseffekte infolge von Beschattung und Bewuchs positiv wahrgenommen werden.

Dabei wurde die hohe Bedeutung zusammenhängender Grünflächen entlang der Bahnanlagen sowie durchgängiger Rad- und Fußwegeverbindungen innerhalb und in Vernetzung vorhandener und geplanter Grünflächen/Grünstrukturen (bspw. Gleispark) herausgestellt.

Als Defizite hingegen wurden insbesondere der hohe Anteil versiegelter, unbegrünter Flächen (Stellplätze, Dachflächen gewerblicher Betriebe), die mangelnde öffentliche Zugänglichkeit und Durchwegung vorhandener Grünflächen und die fehlende Vernetzung dieser mit landschaftlichen Freiräumen im Osten des Projektgebiets (MUNA-Areal) bewertet.

Daraus konnte ein hohes Entwicklungs- bzw. Optimierungspotenzial abgeleitet und dringender Handlungsbedarf wie folgt festgestellt werden:

- bestehende und geplante Grünflächen und Kleingärten in den Verbund klimawirksamer Trittsteine einbinden und aufwerten
- begrünt vernetzen, grüne Wegeverbindungen schaffen
- Straßenräume klimawirksam aufwerten
- Parkplatzflächen entsiegeln, begrünen, Wasser speichern (Schwammstadt)
- das gesamte Quartier städtebauliche aufwerten, Quartierskonzept und Anreize für Private



Abb. 29: Lokalisation möglicher Schwerpunktbereiche vom 07.11.2023

Aus dem vorgestellten „Baukasten“ (siehe Kap. 2.4) wurden geeignete Bausteine zur Durchlüftung und Kühlung ausgewählt und im Projektgebiet verortet. Auch Maßnahmen zur Rückhaltung und Speicherung von Niederschlagswasser insbesondere bei Starkregenereignissen sowie ein dezentrales Regenwassermanagement wurden befürwortet.

Aus Sicht der Teilnehmenden ist die Umsetzung folgender Maßnahmen im Projektgebiet vorrangig anzustreben:

- schattenspende Baumpflanzungen in den Straßenräumen Moosstraße, Geisfelder Straße
- Begrünung und Beschattung der Parkplätze und Wegeverbindungen
- Dach- und Fassadenbegrünung der gewerblichen Gebäude
- Begrünung der geplanten Lärmschutzwände entlang der Gleisanlagen
- Erhöhung des Grünvolumens, v. a. durch Baumpflanzungen
- Gestaltung mit Wasser in den vorhandenen und geplanten Grünflächen, u. a. entlang der Gleisanlagen (Trinkbrunnen, Nebeldüsen, Wasserspiele)
- Erhalt und Wiederherstellung durchlässiger, versickerungsfähiger Böden und Beläge, Entsiegelung der großflächigen Parkplätze, Versickerung von Niederschlagswasser vor Ort

- Erhalt und Vernetzung der Grünräume entlang der Bahnanlagen und dem MUNA-Areal im Osten

Als weitere wichtige Bausteine wurden genannt:

- generelle Erhöhung des Grünflächenanteils
- aus Brachen „tiny forests“ entwickeln
- temporäre Überflutungsflächen schaffen, Wasserspeicher und Zisternen errichten
- schattenspendende Sitzmöglichkeiten, „grüne Zimmer“ errichten
- Rigolen / Tiefbeete / offene Gräben / Versickerungsmulden zur Rückhaltung von Niederschlagswasser realisieren, Straßenräume und Parkplätze umbauen
- „Schwammstadtprinzip“ umsetzen

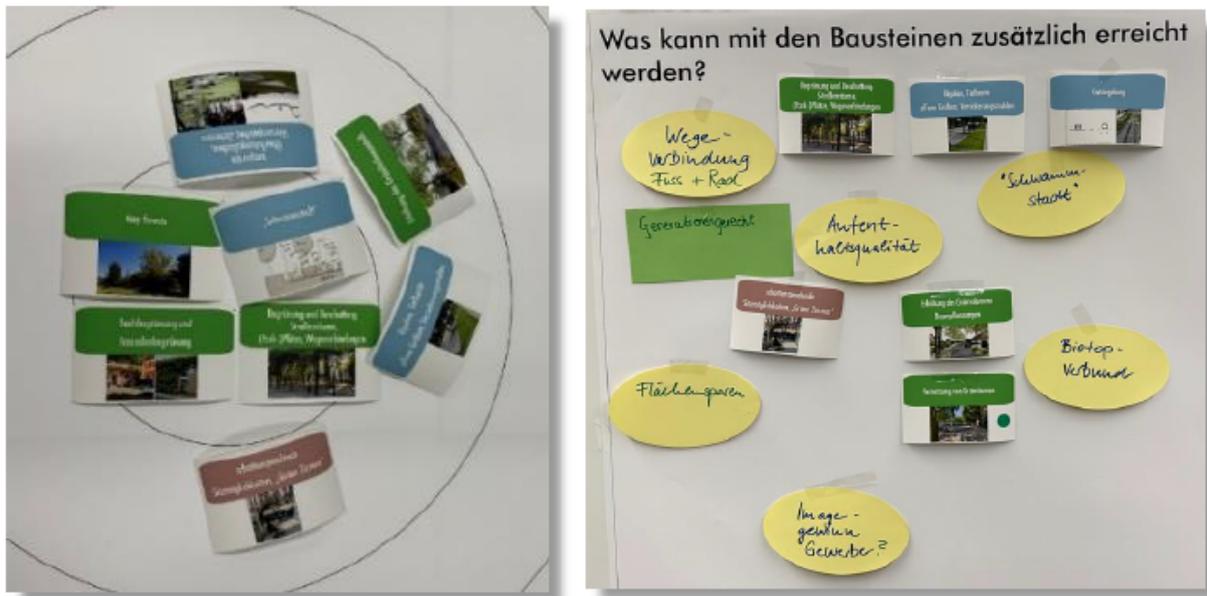


Abb. 30: Gewichtung und Multifunktionalität der Maßnahmen vom 07.11.2023

Dabei wurde die „Multifunktionalität“ der vorgeschlagenen Maßnahmen herausgestellt. Neben positiven lokalklimatischen Effekten sollen u. a. attraktive Fuß- und Radwegeverbindungen geschaffen, die Aufenthaltsqualität im Bestand und in den geplanten Wohnquartieren erhöht und Biotopstrukturen vernetzt werden.

### Analyse und Rückschlüsse für weitere Beteiligung

Rückblickend auf die stattgefundenen erste Bürgerbeteiligung im Werkstattformat ließ sich insgesamt ein geringes Interesse seitens der Bürger feststellen. Trotz vielseitiger Ankündigung waren bei den ersten beiden Veranstaltungen lediglich zwei bis sechs Bürger anwesend. Die Bürgerwerkstatt im Bamberger Osten wurde mit der Beteiligung zum ISEK Bamberg Osten zusammen durchgeführt, wodurch sich eine höhere Besucherzahl von ca. 40 Personen ergab. In der projektbegleitenden Arbeitsgruppe führte man dies auf die Bekanntheit des ISEK zurück, da diese Planung konkreter und deshalb greifbarer für Bürger ist. Hierdurch ist eine direkte Umsetzungsperspektive gegeben, die beispielsweise durch Städtebauförderungsmaßnahmen erfolgen. Der Landschaftsplan hingegen scheint für die Bürger sehr abstrakt und nicht greifbar zu sein und stieß vermutlich deshalb auf geringeres Interesse.

Die erwartete Transferleistung wurde bei allen drei Bürgerwerkstätten der ersten Bürgerbeteiligung von den Bürgern nicht hinlänglich erbracht. Stattdessen konnten die Teilnehmenden Defizite und

Handlungsbedarfe in Bezug auf Klimaresilienz / Klimaanpassung erfassen und kommunizieren. Auch die bereits ausgearbeiteten Maßnahmenkonzepte (wie beispielsweise ISEK) konnten bewertet werden. Die Inhalte hierfür selbst auszuwählen und zu gewichten, stellte sich jedoch als schwierig und überfordernd heraus. Für die Bürger war der Werkzeugkasten mit den klimarelevanten Bausteinen und Maßnahmen dennoch anschaulich und hilfreich. Die Gewichtung und Auswahl geeigneter Bausteine und Maßnahmen für den jeweiligen Raum / Fläche allerdings sollten die Fachleute übernehmen.

Durch das geringe Interesse und die augenscheinliche der Überforderung der Bürger kam man in der projektbegleitenden Arbeitsgruppe zu der Erkenntnis, dass eine aktive Bürgerbeteiligung zur Erarbeitung von Themen / Schwerpunkten auf der Ebene des Landschaftsplanes für eine Großstadt wenig sinnvoll sei. Diese Art der Beteiligung erschien geeigneter für konkretere Planungen mit spürbaren Auswirkungen für die Bürger und einer direkten Umsetzungsperspektive.

Aus diesen Erfahrungen der ersten Bürgerbeteiligung vom Herbst 2023 wurde im weiteren Projektverlauf ein niederschwelliges Beteiligungsformat für alle drei Projektgebiete zusammen an einem zentralen Ort im Stadtgebiet geplant. Neben der Bürgerschaft sollten nun auch Vertreter der Politik, Fachreferenten und Entscheidungsträger angesprochen werden. Die Information über den aktuellen Planungsstand sollte für Bürger und Entscheidungsträger im Vordergrund stehen. So entwickelten die Vertreterinnen des Stadtplanungsamtes in Zusammenarbeit mit der Fachplanung, ANL und LfU die Idee eines mehrtätigen Bürgerlabors, das über die Fußgängerzone der Stadt Bamberg einfach und für alle Interessierten erreichbar sein sollte. Dieses wurde für das Frühjahr 2024 terminiert.

### **7.3.2 Zweite Bürgerbeteiligung: Bürgerlabor**

Im Gegensatz zur ersten Beteiligungsrunde im Oktober und November 2023, die den ko-kreativen Dialog mit der Bürgerschaft im jeweiligen Projektgebiet im Visier hatte, sollte die zweite Bürgerbeteiligung alle drei Projektgebiete gemeinsam behandeln und über den Projektstand informieren. Dadurch sollten einerseits mehr Bürger angesprochen werden, andererseits auch ein Denkprozess zur Übertragbarkeit auf die Gesamtstadt angeregt werden. Das Format der Wahl war ein sogenanntes „Bürgerlabor“, konzipiert als informierende Ausstellung zum Modellvorhaben mit zentraler Zugangslage in der Fußgängerzone.

Es fand eine Auftaktveranstaltung am 08. Mai 2024 statt, bei der das Stadtplanungsamt der Stadt Bamberg das Modellprojekt „Landschaftsplanung in Bayern – kommunal und Innovativ“ sowie den Bezug des Projektes zum laufenden Prozess der Fortschreibung des Flächennutzungs- und Landschaftsplans der Stadt Bamberg erläuterte. Durch Vorstellung des Projektverlaufes durch das Büro arc.grün konnten den anwesenden Mitgliedern des Bamberger Bau- und Werkssenats sowie dem Oberbürgermeister Herrn Andreas Starke die Entwicklungen seit der ersten Bürgerbeteiligung aufgezeigt und die ausgehängten Grobkonzepte der drei Projektgebiete Kaulberg, Bamberger Osten und Gärtnerstadt (siehe Planungsmaterialien in separatem PDF-Dokument) präsentiert werden.

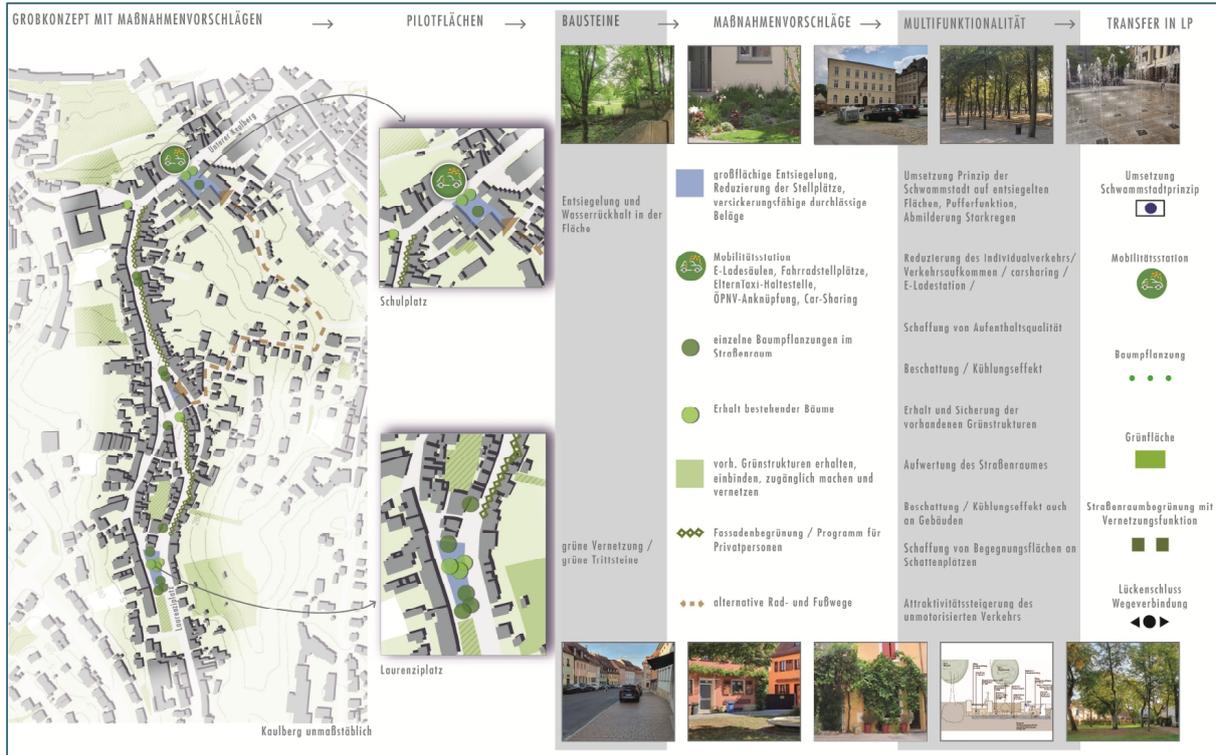


Abb. 31: Grobkonzept mit Maßnahmenvorschlägen Kaulberg/Berg/Schulplatz

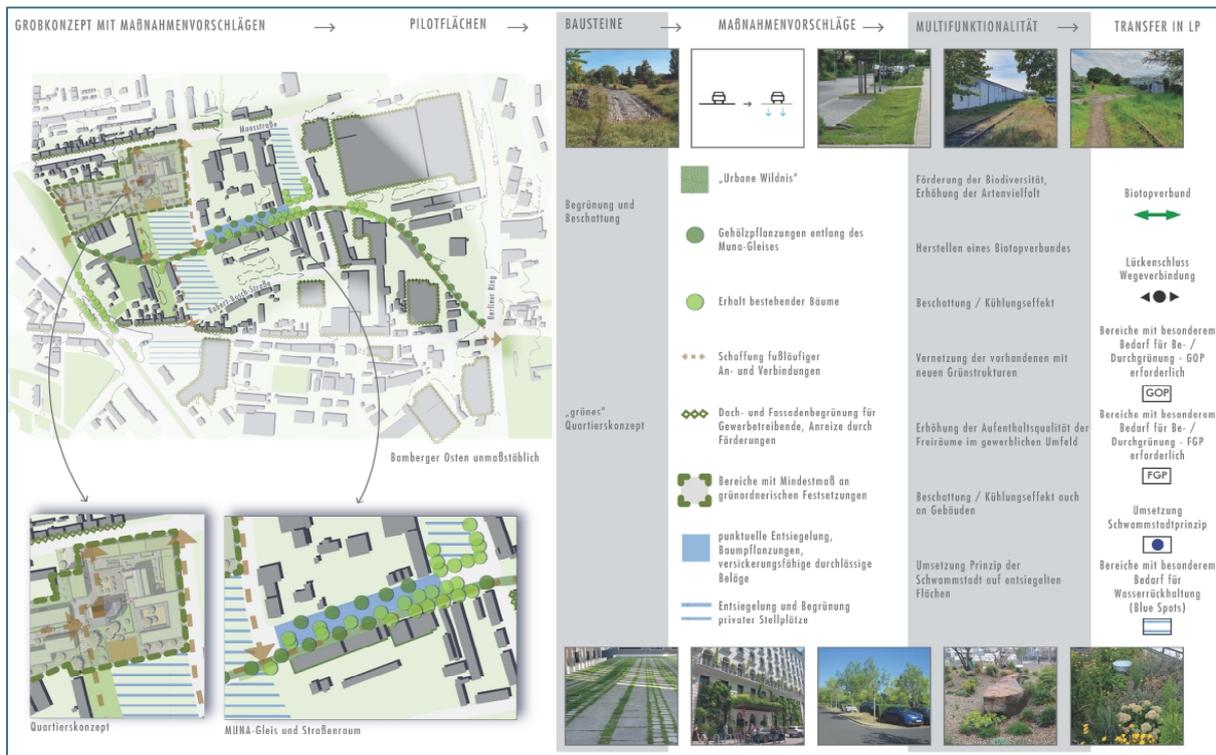


Abb. 32: Grobkonzept mit Maßnahmenvorschlägen Bamberger Osten/Grüne Brachen/MUNA-Gleis

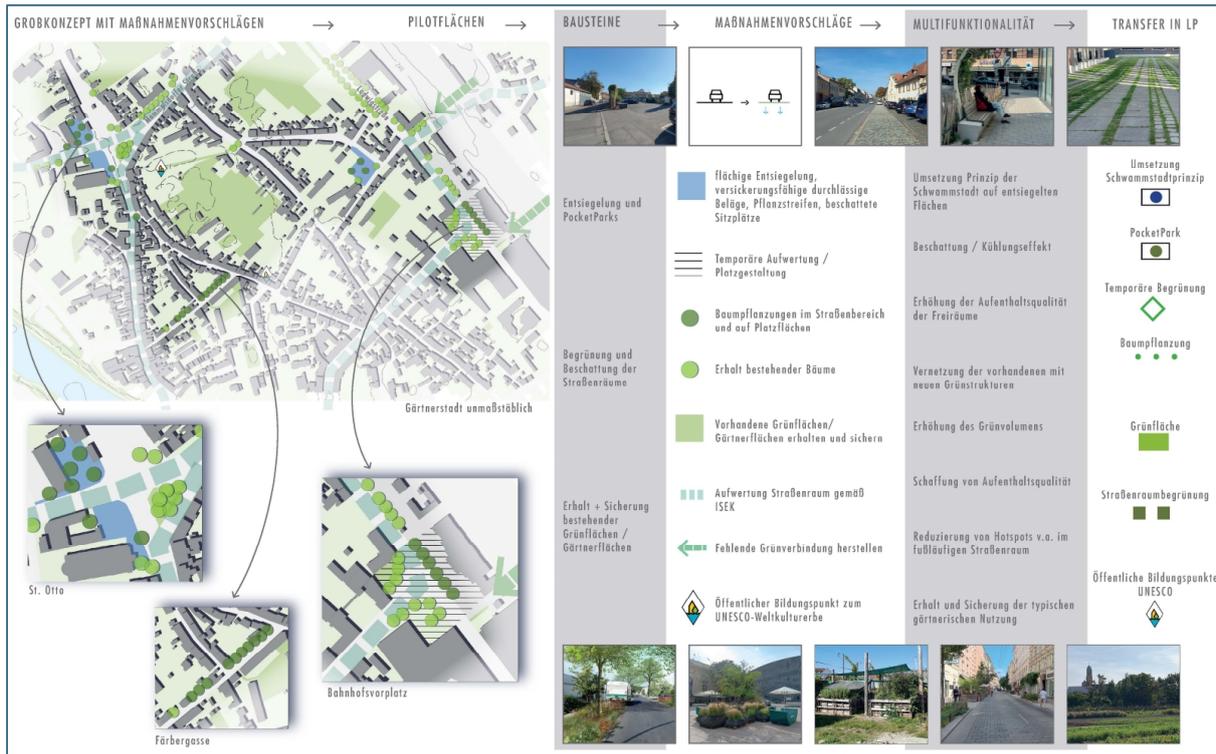


Abb. 33: Grobkonzept mit Maßnahmenvorschlägen Gärtnerstadt/Klosterpark

Für das im Südwesten der Stadt verortete Projektgebiet Kaulberg wurde außerdem das Grobkonzept weiter detailliert und ein Arbeitsstand des ausgearbeiteten Maßnahmenkonzeptes vorgestellt. Hierbei wurden die Maßnahmenvorschläge auf einer aus dem Grobkonzept resultierende Pilotfläche, hier der Schulplatz, beispielhaft umgesetzt und im Maßstab 1:1.000 dargestellt. Zur besseren Verständlichkeit und Veranschaulichung wurde ein Schnitt ausgearbeitet, durch den die Umsetzung des Prinzips der Schwammstadt verdeutlicht wird. Gleichzeitig kann bei der Umgestaltung des Schulplatzes eine Multifunktionalität erreicht werden. Durch eine Visualisierung (siehe Kap. 4.1) konnten die vorgeschlagenen Klimabausteine für Laien veranschaulicht werden, was sich durch besonderes Interesse an der Vorher-Nachher-Darstellung (siehe Abb. 12 und Abb. 13) bestätigte.

Der Transfer der Maßnahmenvorschläge als Signatur in den Landschaftsplan wurde anhand des aktuellen Arbeitsstandes gezeigt, sollte aber noch deutlicher ausgearbeitet werden.

Anschließend wurde den Stadträten ein Überblick über die möglichen Umsetzungsstrategien und -instrumente aufgezeigt, wie die erarbeiteten beispielhaften Maßnahmen in den Landschaftsplan als behördliche Grundlage einfließen können und welche Umsetzungsstrategien und -instrumente generell zur Verfügung stehen. So können beispielsweise landschaftsplanerische Maßnahmen priorisiert werden und entsprechend als Maßnahmenkatalog Eingang in die jährliche Haushaltsplanung finden.

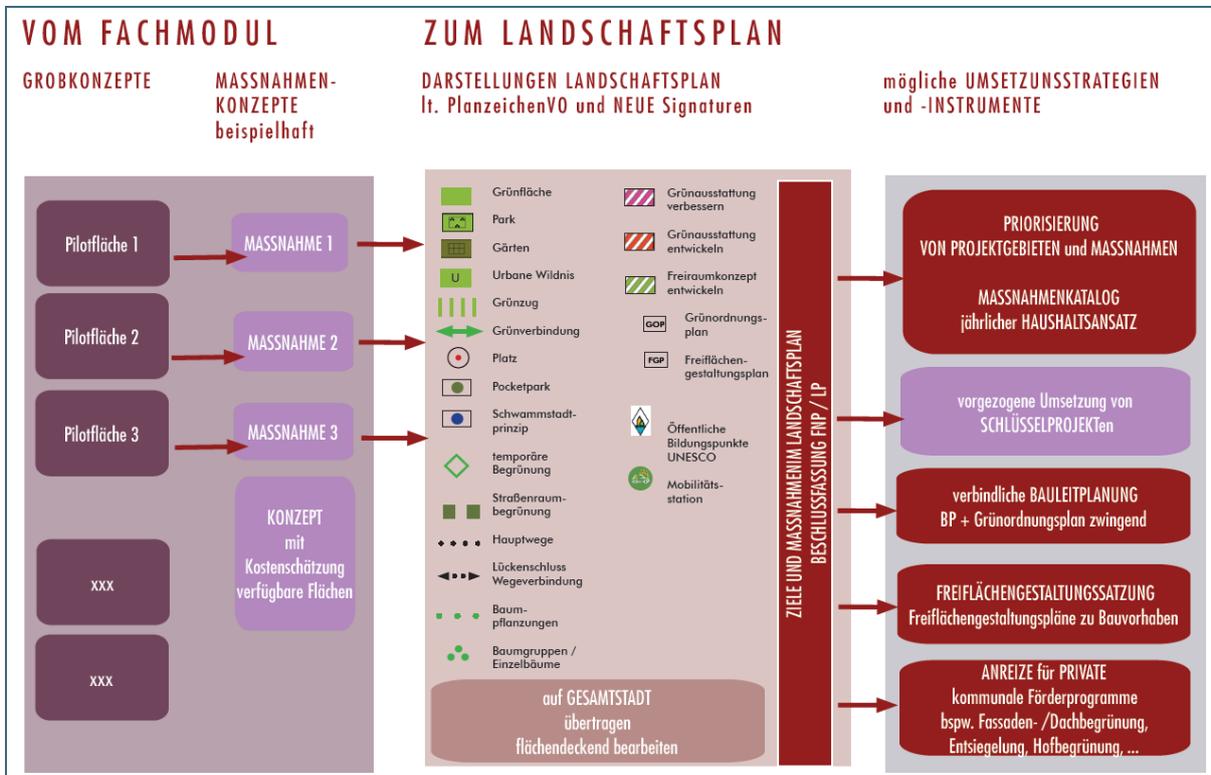


Abb. 34: Darstellung der Umsetzungsstrategie

Innerhalb des Umsetzungskonzepts wurde erläutert welche Möglichkeiten zur Realisierung innerhalb der städtischen Verwaltungsstruktur von Bamberg bestehen. Zur Umsetzung von Projekten werden Planungen über das Stadtplanungsamt zu den unterschiedlichen Fachsenaten und dem Stadtrat weitergeleitet, von denen entsprechende Gremienbeschlüsse erforderlich sind. Der Bamberg Service ist die zuständige Stelle für die Vergabe von Bauleistungen, die in die Realisierung der Projekte münden. Außerdem wird darauf eingegangen, welche Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten der Stadt Bamberg bei der Durchführung offenstehen:

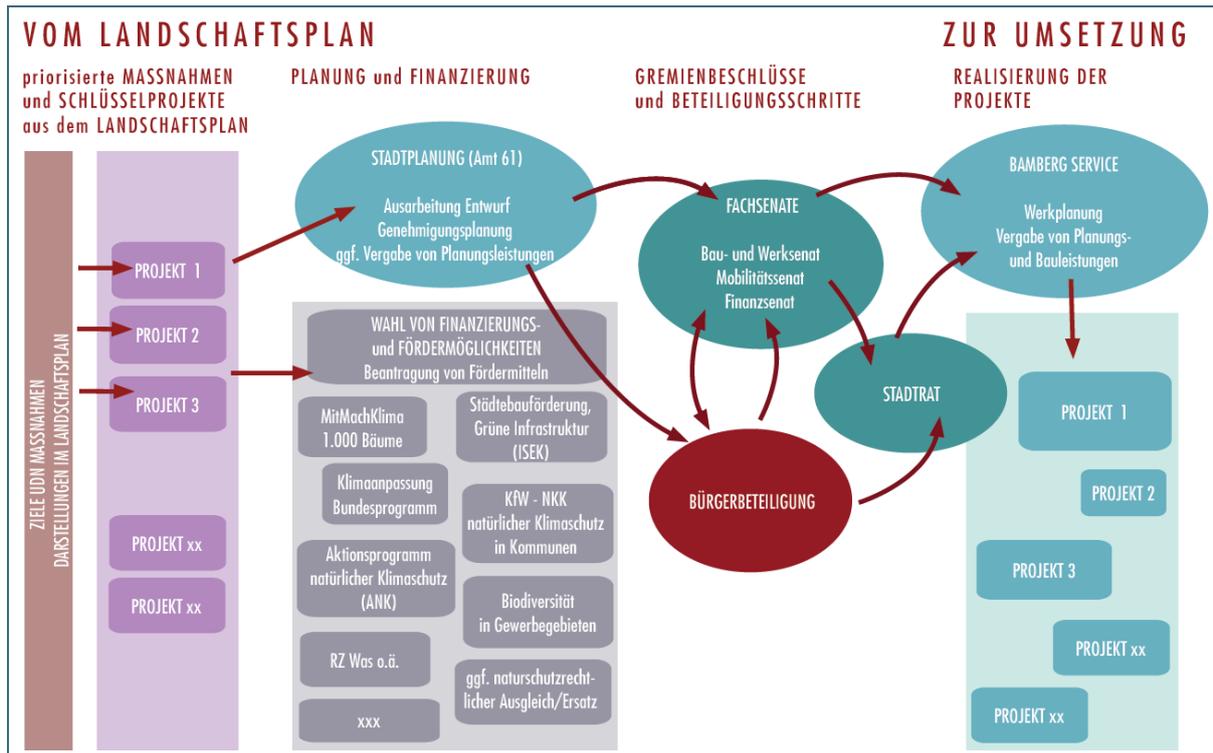


Abb. 35: Umsetzungskonzept

Daran anschließend wurden die Bürger um ihre Mitwirkung gebeten. Anders als während der Bürgerwerkstätten im Herbst 2023 konzentrierte sich die Teilnahmemöglichkeit dieses Mal jedoch darauf, innerhalb der Grobkonzepte erarbeitete Maßnahmenvorschläge auf die gesamte Stadt anhand eines Luftbildes zu übertragen. Hierzu war das Bürgerlabor an drei weiteren Terminen (10.05./14.05./16.05.) jeweils von 13 bis 18 Uhr geöffnet. Mitarbeiterinnen des Stadtplanungsamtes der Stadt Bamberg sowie des Büros arc.grün informierten im Bürgerlabor über die einzelnen Inhalte, sodass ein direkter Austausch stattfinden und für das Thema Klimaresilienz in Bezug auf den Landschaftsplan sensibilisiert werden konnte.

Anhand des Luftbildes der Gesamtstadt sollten von den Bürgern Stellen verortet werden, an denen sie Bedarf und Potenzial für Maßnahmen der Klimaresilienz sahen. Mit Klebezetteln und verschiedenfarbigen Punkten konnten für erforderlich erachtete Maßnahmen (z. B. Straßenraumbegrünung, Baumerhalt, Wasserrückhalt, Wegeverbindung etc.) weiter differenziert werden.

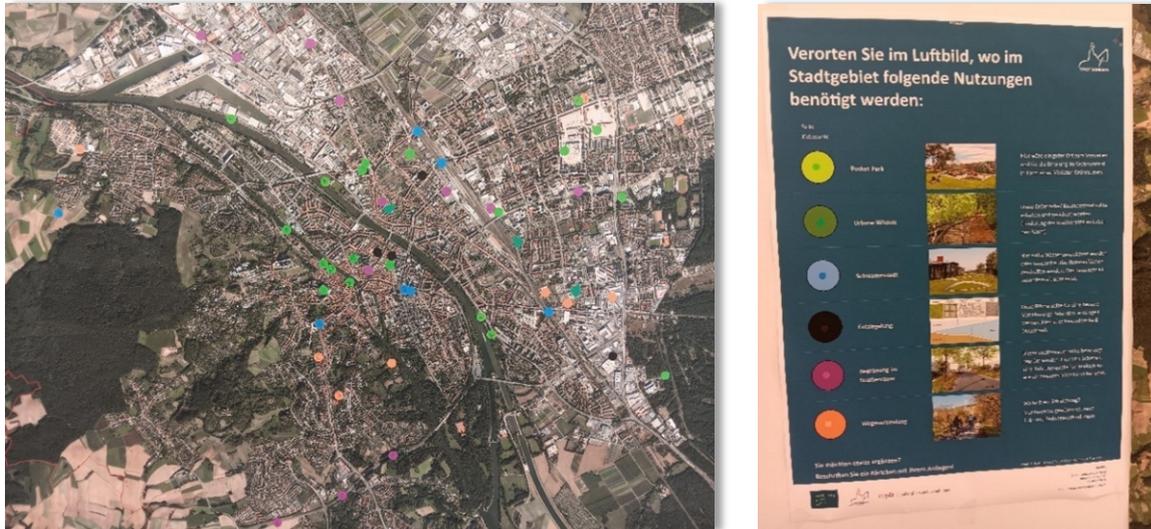


Abb. 36: Luftbild mit Verortung erforderlicher Maßnahmen und Erläuterung möglicher Maßnahmeninhalte vom 16.05.2024

Folgende, nicht priorisierte Auflistung fasst die Anmerkungen der Bürger zum Landschafts- und Flächennutzungsplan zusammen:

- Wasserschutzgebiet Zone III soll so bleiben + keine Bebauung  
⇒ im FNP sichern!
- Neue Wegeverbindung + **Pocketpark** zwischen Zollnerstr. und Wassermannstr.  
Lagarde <-> Giechburgblick
- Bessere Wegeverbindung(en) aus der NATO-Siedlung heraus  
⇒ ehem. Panzerwaschanlage  
⇒ zur Gartenstadt  
⇒ zum Hauptsmoorwald
- **Brunnen in Bamberg fast alle trocken**
- **Parkplatzflächen überdachen**  
⇒ **Begrünung**  
⇒ PV (z. B. Stadion, Bambados)
- Zugangsflächen zum Wasser schaffen am:  
⇒ Kesselhaus  
⇒ Leinritt  
⇒ Festspielfläche / Sandkerwa
- Blühwiesen auf Freiflächen oder Rand (Mittelstreifen)
- Pödelderstr. Stadteinwärts als Einbahnstraße?  
⇒ Verkehrsberuhigung, neu auch **Begrünung** möglich
- Wegeverbindung Megalith zur Schule
- Fluss erlebbarer machen z. B. unterhalb der Erlöserkirche  
⇒ ehemaliger Stadtstrand / Liegestühle
- Ersatzpflanzung für gefälltten Baum auf der Zufahrtsfläche Birkengraben 16-20
- Neue Wegeverbindung zwischen Gartenstadt und Pödelderstr.
- Wildblumenwiese auf Freiflächen, allgemein Flächennutzung z. B. **Dächer begrünen**
- Am Birkengraben existiert keine / nur schlechte Verbindung nach Westen

- Wegeverbindung von Kaulberg nach Panzerleite
- **Entsiegelung und Pocketpark** am Parkplatz Justizkasse
- **Straßenraumbegrünung** Färbergasse
- **Baumerhalt** Innenstadt
- Lange Straße einschränken oder als Fußgängerzone
  - ⇒ Eigentlich sollte die Innenstadt autofrei sein
- Öffentliche Flächen mit Obstbäumen zum Ernten bepflanzen
- Sonnensegel Spielplatz Färberplatz
- Warum betanken am Kranen? Neue Genehmigungen für alte Dieselschiffe?
  - ⇒ **Frischluftschneise sichern**
- Streuobstflächen z. B. Karmeliten erwerben & für Bevölkerung öffnen
- Baumscheiben von Lavasteinen freilegen
- Ordnungsgelder für Radfahrer in Fußgängerzone
- All-Wetter-Fußballplatz im Wasserschutzgebiet?
  - ⇒ Mikroplastik-Hartplätze „Am Sendelbach“
- **Brunnen, Wasserwand & temporäre Maßnahmen** auf dem Maxplatz
- Schottergärten verbieten
- Warum baut die Stadt in die Frischluftschneise?
  - ⇒ BBZ, HWK, BA-Service, Polizei, Gefängnis
- Radwege sanieren, z. B. „Kesselhaus“ oder Hesslergasse
- Nördliche Promenade aufwerten! **Wasserspielplatz reaktivieren**
- Wegeverbindung Oberer Stephansberg – Untere Seelgasse etablieren

Anregungen der Bürgerschaft - **blau fett markiert** -, die sich auf Maßnahmen zur Förderung der urbanen Klimaresilienz beziehen, wurden in die im Rahmen des Modellvorhabens zu erarbeitenden Maßnahmenkonzepte übernommen (siehe hierzu Kapitel 4).

- ⇒ Pocketparks etablieren
- ⇒ vorhandene Potenziale zur lokalen Abkühlung nutzen (Brunnen reaktivieren, Zugänge zum Fluss schaffen)
- ⇒ durch Entsiegelung multifunktionale Flächen schaffen (Begrünung + Beschattung + Aufenthaltsqualität)
- ⇒ Erhalt von Gehölzen in der Innenstadt
- ⇒ Sicherung der Frischluftschneisen

Die Bürger-Beteiligung im Bürgerlabor war unter anderem aufgrund der zentralen Lage des Standorts in der Hauptwachstraße nahe des Maxplatzes in der Innenstadt gezielt darauf ausgerichtet, einen breiten Querschnitt der ansässigen Bevölkerung anzusprechen. So konnte gewährleistet werden, dass auch Erkenntnisse über die wahrgenommene Situation der Gesamtstadt in die Fortschreibung des Landschaftsplans einfließen können.

## 8 Zusammenfassung der Ergebnisse und Schlussfolgerungen für eine bayernweite Anwendung

Städte und Gemeinden sind besonders betroffen, wenn es um die Anpassung an die Folgen des Klimawandels geht. In Bamberg machen sich diese durch eine zunehmende Zahl an Hitzetagen und Temperaturextremen im Sommer bemerkbar sowie durch räumlich und zeitlich begrenzte Starkregenereignisse. Eine Reihe unterschiedlicher Maßnahmen der grünen und blauen Infrastruktur eignen sich, um zu Kühlung im Bereich von „Hitzeinseln“ in der Innenstadt oder zu Abmilderung lokaler Überflutungen in den Siedlungsgebieten beizutragen. In Anbetracht sich zuspitzender Flächenknappheit und zunehmender Nutzungskonkurrenzen spielen multifunktionale Konzepte für die Kommune eine entscheidende Rolle.

Die Stadt Bamberg befindet sich seit 2017 im Fortschreibungsprozess des Flächennutzungsplans mit integriertem Landschaftsplan. Begleitend zur Aufstellung des Landschaftsplans werden mit dem Fachmodul exemplarisch für drei Projektgebiete Konzepte und Maßnahmen zur urbanen Klimaanpassung entwickelt. Es wird aufgezeigt, wie sich die klimarelevanten Inhalte auf die Planungs- und Maßstabsebene des kommunalen Landschaftsplans übertragen und dort planerisch einordnen lassen. Im Gegenzug wird durch konkrete Maßnahmenkonzepte verdeutlicht, wie aus klimarelevanten Darstellungen im Landschaftsplan umsetzbare Projekte entstehen können.

### 8.1 Ergebnisse

#### 8.1.1 Wesentliche Ergebnisse des Fachmoduls und deren planungsrechtliche Einordnung in den kommunalen Landschaftsplan bzw. in den Flächennutzungsplan

In Bezug auf die Klimaresilienz wurden in den ausgewählten Projektgebieten spezifische Bereiche und Handlungsfelder identifiziert und herausgearbeitet. Hergeleitet aus den unterschiedlichen lokalen Gegebenheiten und Erfordernissen werden schrittweise anhand der Abfolge von Ideenskizzen, Grobkonzepten und Maßnahmenkonzepten - unter Verwendung des erarbeiteten Pools an „Klimabausteinen“ - beispielhaft Entwicklungsziele und Maßnahmen für die urbane Klimaresilienz konkretisiert. Es werden klimawirksame Maßnahmen ausgewählt, die für den jeweiligen Ort und spezifischen Handlungsbedarf geeignet und zielführend sind. Dies umfasste sowohl den Erhalt von Grünflächen, die Sicherung klimarelevanter Bereiche, wie beispielsweise der Grünstrukturen östlich des Oberen Kaulberges, das Freihalten von Leitbahnen für Frisch- und Kaltluft sowie die Entwicklung neuer Strukturen, wie z. B. erforderliche Straßenraumbegrünungen zur Kühlung und deren Vernetzung untereinander.

Als Ergebnis liegen beispielhaft für Bamberg entwickelte mögliche Signaturen zum Transfer der im Fachmodul erarbeiteten Maßnahmen in den Landschaftsplan vor. Diese Signaturen erleichtern es, die einzelnen Maßnahmen der Stadtentwicklung in der Gesamtstadt zu verorten und nachvollziehbar zu machen. Es wird dadurch die Chance eröffnet, dem Thema der urbanen Klimaresilienz innerhalb des Landschaftsplanes mehr Gewicht zu geben.

Steckbriefe für die beispielhaft verwendeten Planzeichen zeigen auf, welche Maßnahmen und Klimabausteine sich hinter den jeweiligen Planzeichen verbergen können, inwieweit dafür Fördermöglichkeit bestehen und inwiefern Multifunktionalität erreicht werden kann.

Es werden außerdem Strategien und Wege zur Umsetzung und Integration in städtische Planungsprozesse und -abläufe aufgezeigt, um - unter Berücksichtigung geeigneter Fördermöglichkeiten - eine zügige Umsetzung aus dem Fachmodul heraus anzuregen. So können die drei entwickelten Maßnahmenkonzepte beispielsweise als „Schlüssel- oder Leuchtturmprojekte“ fungieren. Die Erforderlichkeit

der Veranschaulichung der komplexen Planungsprozesse und Anwendungsbereiche erfolgte aus dem eigens für Bamberg zugeschnittenen Beteiligungsprozess, aus dem eine zielgruppenspezifische Aufbereitung der Planungsinhalte resultierte.

### **8.1.2 Besondere Hindernisse und Lösungswege**

Zur Sicherstellung der Erfolgchancen ist das Vorhandensein gut strukturierter Datengrundlagen von entscheidender Bedeutung. In Bamberg gibt es kein flächendeckendes Klimagutachten, weshalb man sich anderer Grundlagen bedienen musste, um Aussagekraft und Informationsgehalt im Hinblick auf die Klimarelevanz der zu betrachtenden Teilräume zu erhalten. Dies erhöhte den Aufwand zu Beginn der Bearbeitung des Fachmoduls.

Die Wahl des „richtigen“ Beteiligungsprozesses für die jeweilige Planungsebene ist nicht leicht zu treffen. Im Rahmen des Planungsprozesses wurde festgestellt, dass die Einbindung der Bürger (siehe Kap. 5.3) in die Planung auf vielseitige Herausforderungen stieß. Es ist eine zielgruppenspezifische Ansprache erforderlich, um insbesondere die Bedeutung und Möglichkeiten des abstrakten Planungsinstrumentes Landschaftsplan für die Klimaanpassung kommunizieren zu können. Die frühzeitige Einbindung von Entscheidungsträgern hat sich als sinnvoll herausgestellt, damit für das Potenzial des Landschaftsplanes sensibilisiert werden kann und Möglichkeiten rechtzeitig aufgezeigt werden können.

Ein weiterer Punkt, der die Bürgerbeteiligung erschwerte, war die Notwendigkeit, zwischen verschiedenen Maßstabebenen zu springen. Dieser Wechsel zwischen großen, strategischen Planungsansätzen und spezifischen, kleineren Planungseinheiten führte zu Unverständnis und einer mangelnden Nachvollziehbarkeit der Planungsziele und -maßnahmen. Für die Bürger war es oft nicht klar, wie einzelne Maßnahmen in der kommunalen Landschaftsplanung Anwendung finden können und warum keine unmittelbare Umsetzung erfolgt. Generell hat sich der geringe Bekanntheitsgrad des Instrumentes des Landschaftsplanes herausgestellt.

Hierbei konnte in Einzelgesprächen Abhilfe geschaffen und die Einordnung der Bürgerbeteiligung mit der Ideenfindung in den kommunalen Landschaftsplan erläutert werden. Um wahrgenommen zu werden, benötigt der Landschaftsplan Umsetzungsideen. Der erforderliche Maßstabssprung vom Landschaftsplan auf die Projekt- bzw. Umsetzungsebene konnte somit als Chance genutzt werden, um die Inhalte des Landschaftsplans begreiflich zu machen.

### **8.1.3 Wirkung und Nutzen**

#### **Mehrwert für Bamberg**

Die Ergebnisse des vorliegenden Fachmoduls bieten eine wertvolle fachliche Grundlage für die Integration von Flächen und Maßnahmen zur Förderung der urbanen Klimaresilienz in die Gesamtfortschreibung des Landschaftsplanes der Stadt Bamberg. Die entwickelten Planzeichen und deren Inhalte können auf die Gesamtstadt übertragen und direkt in den fortlaufenden Planungsprozess integriert werden; dies gewährleistet die Konsistenz und Aktualität des Landschaftsplanes.

Das Fachmodul gibt der Stadt Bamberg geeignete Werkzeuge an die Hand, um die gewonnenen Erkenntnisse konkret anzuwenden und die daraus abgeleiteten Maßnahmen zur Klimaanpassung zielorientiert umzusetzen.

Besonders hervorzuheben ist, dass dabei ein für die spezifischen Bedürfnisse der Kommune maßgeschneidertes Beteiligungskonzept entwickelt wurde, das auch bei anderen Planungsprozessen genutzt werden kann. Die beschriebene „Umsetzungsstrategie“ verdeutlicht, welche Planungsschritte

und Entscheidungsprozesse für eine konsequente Weiterführung der im Landschaftsplan verankerten Zielen und Maßnahmen bis zur Realisierung von Projekten notwendig sind und wie sie in die verwaltungsinternen Abläufe und Strukturen der Stadt Bamberg eingebunden werden können. Dies umfasst die Priorisierung von Maßnahmen, Koordination von Planung und Finanzierung, Definition von Zuständigkeiten und Zeitrahmen für die Umsetzung und kann als „Roter Faden“ auch für die Politik und deren Entscheidungsträger dienen.

Insgesamt trägt der iterative Planungsansatz zu einer fundierten, auf die spezifischen Bedürfnisse der Kommune abgestimmten Weiterentwicklung des Landschaftsplanes durch die beispielhafte Übertragbarkeit auf die Gesamtstadt bei, während die Beteiligung der Öffentlichkeit und die strategische Planung die Basis für eine erfolgreiche und zielgerichtete Umsetzung der Maßnahmen bilden.

Mit den beabsichtigten Gremienbeschlüssen, sowohl Inhalte und Erkenntnisse aus dem Förderprojekt in die Gesamtfortschreibung des Flächennutzungs- und Landschaftsplan zu übertragen als auch Maßnahmenvorschläge auf einer geeigneten Fläche zu konkretisieren und Fördermöglichkeiten zu prüfen, knüpft Bamberg direkt an das Fachmodul an und setzt die erarbeiteten Ergebnisse in konkretes Verwaltungshandeln um.

### **Positive Effekte für Natur und Landschaft**

Durch das Fachmodul wird exemplarisch aufgezeigt, wo innerhalb der Projektgebiete am Sinnvollsten Maßnahmen zur Klimaresilienz verortet werden können. Mit der Übertragung der Ergebnisse in den Landschaftsplan lassen sich Entwicklungspotenziale und fachliche Zielsetzungen der Klimaanpassung behördenverbindlich verankern. Auch die Flächensicherung für multifunktionale Maßnahmen kann dadurch erfolgen. Somit dient das Fachmodul als Baustein einer zukunftsfähigen, nachhaltigen Stadtentwicklung.

## **8.2 Bayernweite Anwendung und Übertragbarkeit**

### **8.2.1 Empfehlungen und Hinweise für andere Kommunen**

Die Eignung und Übertragbarkeit der entwickelten Maßnahmen und Strategien für andere Kommunen ist in hohem Maße gegeben, da jede Kommune vor spezifischen, aber gleichzeitig auch übergreifenden Herausforderungen steht.

Um eine erfolgreiche Beteiligung durchführen zu können, sollte sich eine Kommune im Vorfeld mit der gestellten Planungsaufgabe konkret auseinandersetzen. Die Entscheidung, wer in den Planungsprozess eingebunden werden soll bzw. wer welchen Beitrag leisten kann, spielt eine zentrale Rolle. Die in Bamberg in unterschiedlicher Art und Weise angewandten Beteiligungsformate können für andere Kommunen als Anhaltspunkte dienen.

Aus der Bearbeitung des Fachmoduls ergeben sich weiterverwendbare Arbeitshilfen, wie beispielsweise der Werkzeugkasten. Die Klimabausteine, die im Rahmen des Projekts entwickelt wurden, sind so gestaltet, dass sie vielseitig einsetzbar sind und sich an die jeweiligen lokalen Gegebenheiten und Bedürfnisse anpassen lassen. Sie bieten den Kommunen eine flexible Grundlage, um den Herausforderungen des Klimawandels auf eine individuelle Weise zu begegnen, ohne dabei die übergeordneten Ziele einer gesamtträumlichen, nachhaltigen und ressourcenschonenden Entwicklung aus den Augen zu verlieren.

Die erarbeiteten Darstellungsmöglichkeiten und weiterentwickelten Planzeichen für die kommunale Landschaftsplanung sind allgemein gültig und können von anderen Kommunen zur Formulierung von Zielsetzungen oder zur Flächensicherung für multifunktionale Maßnahmen eingesetzt werden. Durch

eine noch zu leistende Integration in den Standard XPlanung soll sichergestellt werden, dass die erarbeiteten Ziele und Maßnahmen nicht nur auf kommunaler Ebene, sondern auch bayernweit und sogar bundesweit anwendbar sind. Dies fördert den Wissensaustausch und die Zusammenarbeit zwischen Kommunen und trägt dazu bei, dass erfolgreiche Ansätze auf andere Regionen übertragen werden können.

Ebenso sind die Steckbriefe der beispielhaften Signaturen zur Übernahme in den Landschaftsplan eine wertvolle zusammengefasste Hilfestellung zur Umsetzung klimaresilienter Maßnahmen.

Die Umsetzungsstrategie, die für das Projekt entwickelt wurde, kann für viele Kommunen von hohem Nutzen sein. Sie zeigt konkrete Schritte und Instrumente auf, wie Klimaschutzmaßnahmen erfolgreich in die kommunale Planung integriert werden können. Durch diese Umsetzungsstrategie erhalten Kommunen einen „Leitfaden“, der ihnen ermöglicht, ihre eigenen Klimaziele systematisch zu verfolgen und z. B. aus dem Landschaftsplan „Schlüsselprojekte“ abzuleiten und öffentlich wirksam umzusetzen.

### **8.2.2 Empfehlungen und Hinweise für Planer**

Über die im vorherigen Absatz formulierten Themenbereiche hinaus, gelten die weiteren Empfehlungen und Hinweise auch für Planer.

Erst gute fachliche Grundlagen ermöglichen eine zielgerichtete wirksame Verortung der jeweils geeigneten und wirksamsten Maßnahmen, weshalb diese unbedingt eingefordert werden sollten. In Anbetracht der Flächenknappheit und Flächenkonkurrenz ist die Flächenauswahl von besonderer Bedeutung, um möglichst hohe multifunktionale Effekte zu erzielen. Dies sollte bei (potenziellen) Auftraggebern klar kommuniziert werden, ebenso wie die im Rahmen des Leistungsbildes Landschaftsplan zu erbringenden Grundleistungen und Besonderen Leistungen.

Durch die Verbindung informeller mit formellen Planungsinstrumenten (z. B. Visualisierungen im Rahmen des Landschaftsplanes) können die Themen besser transportiert und veranschaulicht werden, was in den Bürgerwerkstätten sehr deutlich wurde. Diese Leistungen gehen über den Detaillierungsgrad und die Grundleistungen des Landschaftsplanes hinaus, sie stellen Besondere Leistungen dar.

Eine der Zielgruppe entsprechende Übersetzung der Fachsprache erhöht die Erfolgchancen.

Zudem sollte generell bei Beteiligungen der tatsächliche Beteiligungsspielraum und die Mitwirkungsmöglichkeiten klar definiert sein, um nicht erfüllbare Erwartungshaltungen von Anfang an zu vermeiden.

Der oben bereits genannte Werkzeugkasten, die Erweiterung des Planzeichenkatalogs und die Steckbriefe können anderen Planern als Orientierung dienen, sind jedoch nicht als abschließend, sondern vielmehr als Teil eines ständig fortlaufenden Optimierungsprozesses zu verstehen.

Die Planzeichen dienen als Vorschlag, welche Bezeichnungen in die Datenstruktur der XPlanung aufgenommen werden könnten.

### **8.3 Fazit und Ausblick**

Trotz der genannten Herausforderungen kann ein wichtiger Aspekt besonders herausgestellt werden: Der kommunale Landschaftsplan sowie dessen langfristiger Planungsprozess rückte mit dem Fachmodul zunehmend ins öffentliche Bewusstsein.

Das Fachmodul zeigt beispielhaft auf, dass durch die Verknüpfung des formellen Planungsinstrumentes mit informellen Konzepten und Planungen zu drängenden Fachthemen – wie hier zu den kommunalen

Aufgaben der urbanen Klimaresilienz – mehr Verständnis für die Inhalte und planerischen Möglichkeiten des kommunalen Landschaftsplans erreicht und insbesondere für integrative Planungsansätze und Lösungsmöglichkeiten der Landschaftsplanung sensibilisiert werden kann.

Durch bildliche Darstellungen von - für die breite Öffentlichkeit - abstrakten Planzeichen und die Einbeziehung der Bevölkerung in den Planungsprozess werden multifunktionale Maßnahmen und deren Erforderlichkeit für die urbane Klimaresilienz verdeutlicht. So kann der Maßstabssprung zwischen dem Abstraktionsgrad des Landschaftsplans als strategischem Planungsinstrument und der konkreten Projektebene überwunden und als Chance für die Vermittlung spezifischer Fachinhalte genutzt werden.

Anzustreben ist gerade im urbanen Kontext eine engere Verzahnung von landschaftsplanerischen und freiraumplanerischen Konzepten, um den Anforderungen der Klimaanpassung vorausschauend und wirksam begegnen zu können.



Eine Behörde im Geschäftsbereich  
Bayerisches Staatsministerium für  
Umwelt und Verbraucherschutz

