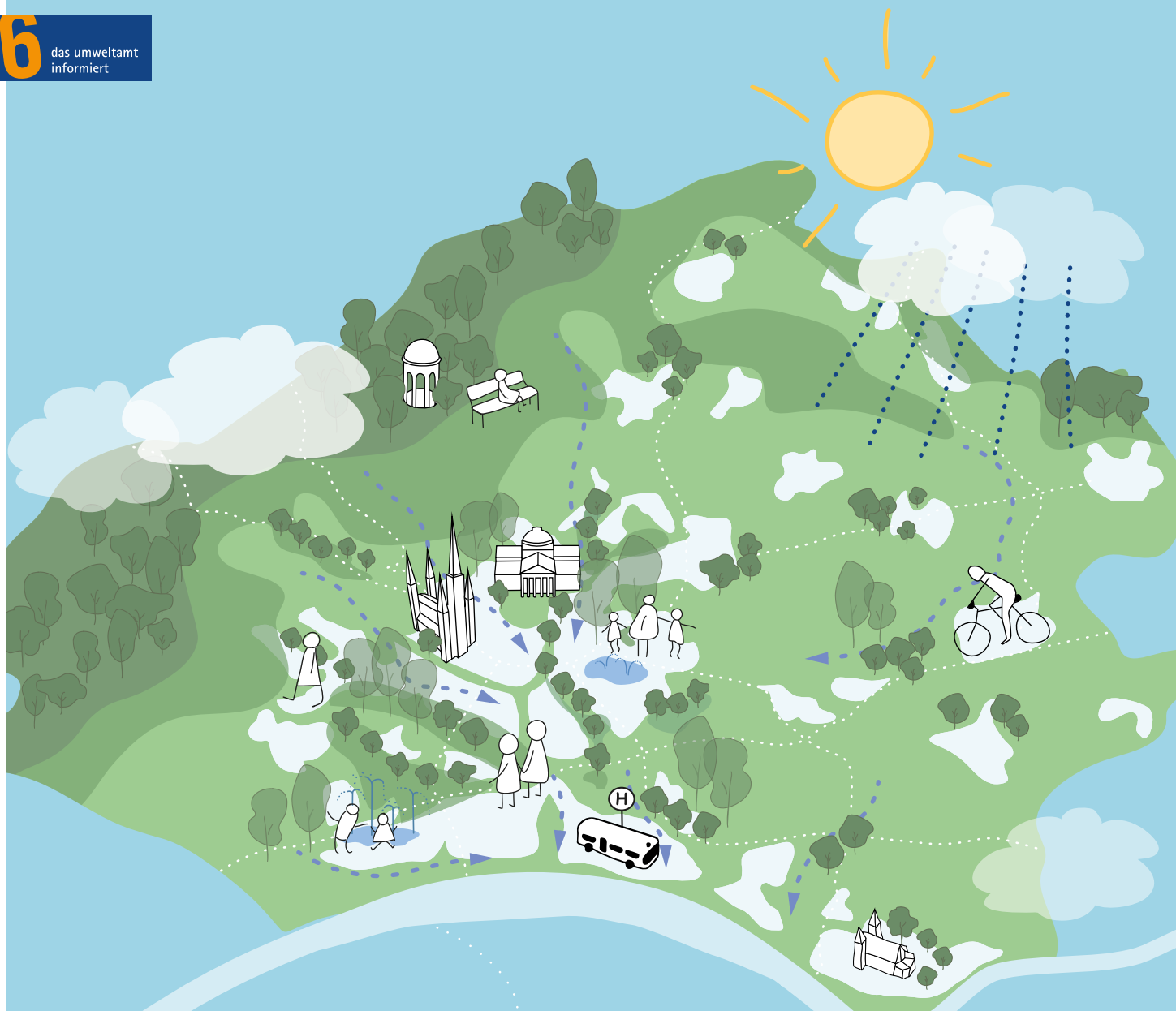
ui36 das umweltamt informiert



Entwurf
Stand: 15.09.2026

WI-KLAK

Klimaanpassungskonzept Landeshauptstadt Wiesbaden

WIESBADEN
Umweltamt

IMPRESSUM

Herausgeberin:
Landeshauptstadt Wiesbaden (LHW)

WIESBADEN
Umweltamt

Umweltamt
Produktbereich Klimaschutz und Klimaanpassung
Gustav-Stresemann-Ring 15
65189 Wiesbaden
www.wiesbaden.de

Konzeption:
berchtoldkrass

Prof. Dr. Martin Berchtold
M.Sc. Magnus Heilmann
M.Sc. Marianne Gatti
M.A. Reinhold Buhr
M.Sc. Anika Henke

Schützenstraße 8a
76137 Karlsruhe
mail@berchtoldkrass.de
www.berchtoldkrass.de

Gefördert durch:

Bundesministerium
für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz
und nukleare Sicherheit

Stand Juli 2026

Inhalt

Einleitung **7**

1. Wiesbaden im Klimawandel **8**

1.1 Rahmenbedingungen und Herausforderungen 10

1.1.1 Regionale Lage Wiesbadens 10

1.1.2 Besonderheiten der Stadt 11

1.1.3 Stadteigene Flächen als Besonderheit Wiesbadens 13

1.1.4 Herausforderungen durch den Klimawandel 14

1.2 Ziele und Vorgehensweise 15

2. Bestandsaufnahme **18**

2.1 Reflexion Klimamodellierung 20

2.2 Stadtstruktur 22

2.3 Freiraumstruktur 30

2.4 Vulnerabilitätsanalyse 38

2.4.1 Expositionsanalyse Hitze 39

2.4.2 Sensitivitätsanalyse Hitze 42

2.4.3 Hotspots Wohnumfeld (Tag und Nacht) 44

2.4.4 Hotspots Aufenthalt am Tag 46

2.4.5 Grünraumoffensive 48

2.4.6 Hotspot Grünraumoffensive 54

2.4.7 Starkregenanalyse 58

3. Gesamtstrategie **60**

3.1 Ausgangslage Klimaschutz und Klimaanpassung 62

3.2 Leitsätze 66

3.3 Handlungsfelder 67

4. Maßnahmenkatalog **68**

4.1 Strategische Maßnahmen 70

4.2.1 Übersicht 78

4.2 Lokale Maßnahmen 78

4.2.2 Maßnahmensteckbriefe 80

4.3 Maßnahmenkombination pro Stadtstrukturtyp 116

4.4 Lupenräume 118
4.4.1 Übersicht Lupenräume in Wiesbaden 118
4.4.2 Innenstadt mit Kaiser-Friedrich-Platz, Webergasse und Drei-Lilien-Platz 120
4.4.3 Straßenraum am Dürerplatz 122
4.4.4 Oranienschule mit institutionellem Freiraum 124
4.4.5 Ortskern in Bierstadt 126
4.4.6 Zeilenbebauung Mainz Kostheim 128
4.4.7 Gewerbegebiet Alte Schmelze 130
4.4.8 Historische Vorgärten 132
4.4.9 Sportanlage Biebrich Dyckerhoff 134
4.4.10 Lutherkirche und Umgebung 136
4.4.11 Reihenhaussiedlung Nordenstadt 138

5. Räumliches Konzept 142
5.1 Konzeptplan Hitzeminderung und Kaltluft 144
5.2 Konzeptplan Bioklimatisches Entlastungssystem 148
5.3 Konzeptplan Schwammstadt 152

6. Konzept Beteiligung und Öffentlichkeitsarbeit 156
6.1 Akteursbeteiligung 158
6.2 Öffentlichkeitsarbeit 160

7. Verstetigungsstrategie 164
7.1 Planungs- und Steuerungsinstrumente 166
7.2 Aktionsplan 170
7.3 Controlling 172

Verzeichnisse 178

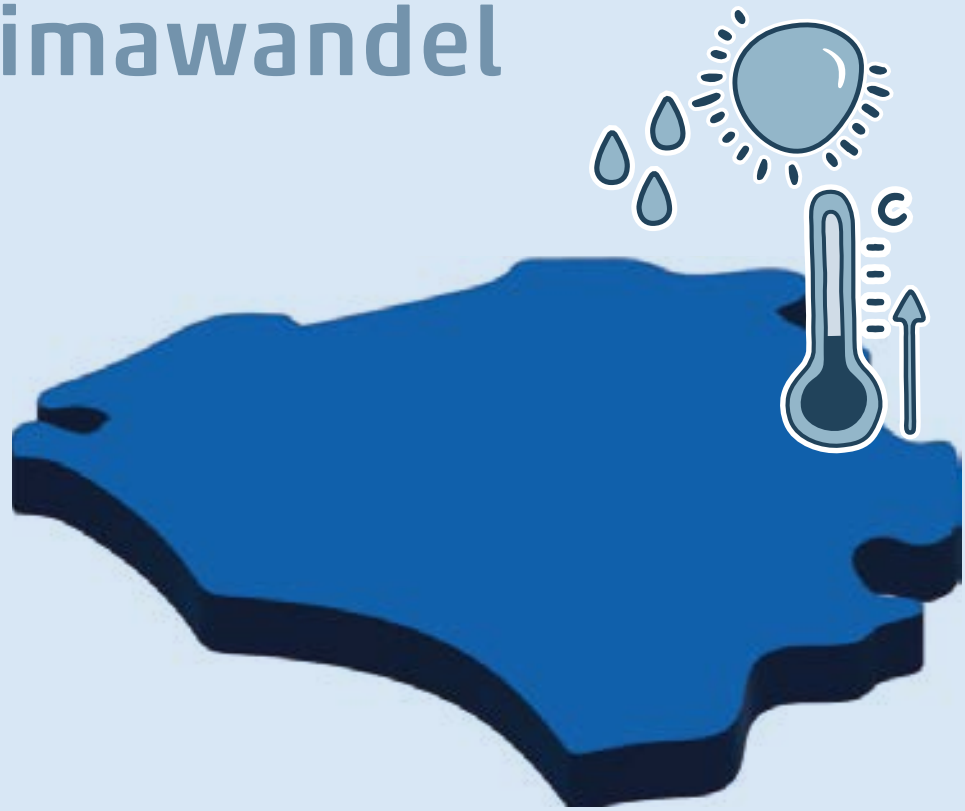
Einleitung

In Wiesbaden ist der Klimawandel bereits heute deutlich spürbar, die Stadt gehört zu den trockensten und wärmsten Regionen in Deutschland. Im Sommer wird es tagsüber immer häufiger übermäßig heiß, nachts hingegen kühlt es nicht ausreichend ab. Vermehrt treten zudem Trockenperioden auf. Hinzu kommt das Risiko durch Starkregenereignisse. Der beschleunigte Klimawandel erfordert daher eine dringende Anpassung, um die nicht mehr abwendbaren Folgen in der Stadt abzumildern.

Wiesbaden hat sich bereits vor geraumer Zeit auf den Weg gemacht, um die Veränderungen durch den Klimawandel zu erfassen, zu bewerten und Maßnahmen zu ergreifen. Schon heute stellt die klimaökologische Bewertung ein Standardwerkzeug in der Stadt- und Landschaftsplanung dar. Mehrere Projekte und Maßnahmen zur Klimaanpassung wurden bereits realisiert oder befinden sich in der Umsetzung. Dabei muss der Klimawandel vor allem im Bestand berücksichtigt werden.

Mit dem Klimaanpassungskonzept für die Landeshauptstadt (WI-KLAK) erfolgt nun eine systematische stadtweite Betrachtung, die als Grundlage für eine klimaangepasste Stadtentwicklung dienen soll.

1.Wiesbaden im Klimawandel



Wiesbaden liegt im Rhein-Main-Gebiet am Übergang zum Taunus. Die Stadt ist geprägt durch ihre Lage am Rhein und ihre besondere Topographie mit bewaldeten Hangbereichen, Tälern und einer historisch gewachsenen Siedlungsstruktur. Diese Ausgangsbedingungen beeinflussen die klimatischen Prozesse der Stadt und bilden die Grundlage für die Betrachtungen im Klimaanpassungskonzept.

Im Abschnitt zur regionalen Lage und Siedlungsstruktur (Kapitel 1.1.1) wird Wiesbaden im Kontext der Rhein-Main-Region beschrieben.

Die klimatischen und topografischen Besonderheiten (Kapitel 1.1.2) spielen eine zentrale Rolle für das Stadtklima. Großräumige Kaltluftströme aus den Taunushöhen, die Nähe zum Rhein sowie die durch Hanglagen und Täler geformten lokalen Bedingungen wirken unmittelbar auf die städtischen Klimaverhältnisse.

Ein weiterer Schwerpunkt liegt auf den Eigentumsverhältnissen (Kapitel 1.1.3). Mit einem hohen Anteil stadteigener Flächen verfügt Wiesbaden über besondere Handlungsspielräume, da Maßnahmen hier direkt umgesetzt und sichtbar gemacht werden können.

Die Herausforderungen durch den Klimawandel (Kapitel 1.1.4) betreffen die Stadt in vielfältiger Weise. Zunehmende Hitzebelastung, die Gefährdung durch Starkregenereignisse sowie die Auswirkungen auf Stadtgrün und Infrastrukturen verdeutlichen die Notwendigkeit einer abgestimmten Anpassungsstrategie.

Anschließend werden die Ziele und die Herangehensweise des Klimaanpassungskonzepts (Kapitel 1.2) vorgestellt. Eine Übersichtsgrafik veranschaulicht den Aufbau von den übergeordneten Zielen bis hin zu den konkreten Maßnahmen und bereitet so den Übergang zu den folgenden Kapiteln vor, in denen die Bestandsaufnahme und Analysen detailliert erläutert werden.

1.1 Rahmenbedingungen und Herausforderungen

1.1.1 Regionale Lage Wiesbadens



Abb. 1: Stadtansicht der Landeshauptstadt Wiesbaden

Wiesbaden liegt am rechten Ufer des Rheins sowie am Rand des Rheingaus und wird vom Taunus begrenzt. Diese Lage innerhalb des Ballungsraums Rhein-Main prägt die klimatischen Bedingungen der Stadt in besonderer Weise (ISEK Stadtgrün 2019).

Durch die Talkessellage der Innenstadt und die Nähe zum Rhein gehört Wiesbaden zu den wärmsten und zugleich trockensten Regionen Deutschlands. Die umgebenden Hügel verstärken den städtischen Wärmeinseleffekt, da gespeicherte Wärme nachts nur schwer entweichen kann. Bereits heute treten häufiger Tropennächte und längere Hitzewellen auf als im Umland, eine Entwicklung, die sich bis zur Mitte des Jahrhunderts verschärfen wird (Klimastudie Wiesbaden 2022*).

Die Höhenunterschiede von bis zu 500 Metern zwischen Rhein und Taunuskamm führen zu deutlichen mikroklimatischen Gegensätzen. Während die nördlichen Hanglagen durch Bewaldung kühler und besser durchlüftet sind, ist die Innenstadt stark von Hitzebelastung betroffen (ISEK Stadtgrün 2019; Klimastudie Wiesbaden 2022). Grünzüge und Wälder übernehmen deshalb eine wichtige Funktion als Frischluftlieferanten und müssen konsequent geschützt und freigehalten werden (Klimaanalyse Hessen 2022).

Gleichzeitig macht die Topografie Wiesbaden anfällig für Überflutungen. Die Hanglagen und dicht besiedelten Bachtäler begünstigen, dass Niederschläge rasch in die Siedlungsräume abfließen. In Verbindung mit hohen Versiegelungsgraden entstehen so erhebliche Risiken bei Starkregenereignissen (Starkregengefahrenkarte LHW). Der aktuelle Hitzeaktionsplan weist ergänzend darauf hin, dass Starkregenereignisse neben Hitze zu den größten klimatischen Herausforderungen Wiesbadens gehören (Umweltbericht Hitzeaktionsplan 2024).

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass Wiesbadens regionale Lage die Risiken durch Hitze und Starkregen erheblich verstärkt. Ohne gezielte Anpassungsmaßnahmen werden diese Belastungen in den kommenden Jahrzehnten deutlich zunehmen.

*Klimastudie wurde 2024 abgeschlossen. 2022 ist der Hinweis auf Bestandssituation.

1.1.2 Besonderheiten der Stadt

Hochverdichtete Blockrandbebauung (Gründerzeitviertel)
Das innere Stadtgebiet ist geprägt von dicht gebauter Blockrandstruktur und Vorgärten. Die dichte Bebauung sorgt für wenig Grünflächen und hohe Versiegelung, was unter anderem zu Hitzeinseln führt. Historische Vorgärten bieten lokale Kühlung, sind jedoch von der Umwandlung in Stellflächen und Versiegelung bedroht.

Durchgrünte Villenviertel und Hanglagen
Wiesbaden verfügt über großzügig begrünte Villenviertel sowie Hanglagen am Stadtrand, etwa die Bebauung um das Nerotal und das Grüne Viertel am Bierstadter Hang. Hier gibt es parkartige Grundstücke mit viel altem Baumbestand, die lokal kühlen und das Mikroklima verbessern.

Dichte verstädterte Ortskerne
Die Ortskerne der Stadtteile, auch außerhalb der Kernstadt, sind oft kompakt bebaut, mit schmalen Grundstücken und wenig öffentlichen Grünflächen. Diese Areale sind besonders hitzebelastet.

Hochversiegelte Gewerbe- und Industriegebiete
Die größten Gewerbe- und Industriegebiete Wiesbadens liegen vor allem am Rhein, weitere befinden sich am Rand der Kernstadt und entlang großer Verkehrsachsen. Sie nehmen einen erheblichen Teil der Siedlungsfläche ein, sind stark versiegelt und wirken als Wärmeinseln, bieten jedoch zugleich Potenzial für Klimaanpassung durch Begrünung und Entsiegelung.

Parks und Kleingartenanlagen
In Wiesbaden sind Parks und Kleingärten stadtbildprägende grüne Inseln zwischen dicht bebauten Quartieren. Sie fördern Biodiversität, leisten Retention und tragen durch Verdunstung zur Abkühlung bei. Laut Stadt- und Kreisverband Wiesbaden der Kleingärtner e. V. gibt es 47 Kleingartenvereine mit rund 3.700 Mitgliedern.



Abb. 2: Historische Vorgärten, Landeshauptstadt Wiesbaden

Breite durch Alleen gesäumte Straßen

Viele Wiesbadener Straßen sind als Alleen angelegt, etwa Adelheidstraße oder 1. Ring. Die Baumreihen bieten Schatten und kühlen die Umgebung oft um mehrere Grad. Historisch wurden sie als repräsentative Stadtachsen gestaltet und prägen bis heute das Stadtbild sowie die Aufenthaltsqualität.

Thermalquellen und städtische Fließgewässer

Wiesbaden ist für seine Thermal- und Mineralquellen bekannt. Zahlreiche kleine Wasserläufe durchziehen insbesondere die Vororte der Stadt und bieten kühle Rückzugsorte, bergen aber auch Überschwemmungsrisiken bei stärkeren Niederschlagsereignissen.

Lehmböden

Die Böden in Wiesbaden enthalten hohe Anteile an Lehm, was eine Herausforderung für die Versickerung darstellt. Das Wasser wird bei Starkregen schlecht aufgenommen, wodurch Oberflächenabfluss und Überschwemmungen begünstigt werden.

Aktive Stadtgesellschaft

In Wiesbaden engagieren sich Bürgerinnen und Bürger aktiv u. a. durch Beteiligung an Begrünungsprojekten. Diese aktive Bürgerinnen und Bürger trägt entscheidend dazu bei, Klimaanpassung vor Ort wirkungsvoll in die Praxis umzusetzen und öffentliche Akzeptanz zu schaffen.



Abb. 3: Aktive Stadtgesellschaft - Projekt Gießbaden

1.1.3 Stadteigene Flächen als Besonderheit Wiesbadens

Wiesbaden verfügt über einen besonders hohen Anteil stadteigener Flächen, darunter Grün- und Freiflächen, öffentliche Grundstücke sowie Entwicklungsareale. Diese Flächen verschaffen der Stadt eine vorteilhafte Ausgangsposition für Klimaanpassungsmaßnahmen.

Auf diesen Flächen können Projekte wie Entsiegelung, Begrünung oder die Anlage von Parks gut umgesetzt werden. Eine Initiierung von Pilot- und Modellprojekten, etwa zur Regenwasserrückhaltung (dies wird u.a. in einem eigenen Leitfaden zur Schwammstadt aufgegriffen), Dach- und Fassadenbegrünung oder Umwandlung von Parkplätzen in grüne Inseln, könnte dabei einen wesentlichen Beitrag zur Klimaanpassung leisten.

Der Mehrwert der Klimaanpassung liegt darin, dass Begrünungsmaßnahmen Stadtquartiere abkühlen, Biodiversität fördern und das Wassermanagement verbessern. Wiesbaden kann durch Modellprojekte, an denen sich auch private Akteure orientieren können, als Vorbild für eine klimaangepasste Stadtentwicklung agieren.

Durch die nachhaltige Nutzung von Flächen können klimaresiliente Strukturen geschaffen und mit sozialen wie ökologischen Zielen verbunden werden. Dabei sollte der Fokus auf der Anpassung des vorhandenen Bestands liegen. Als konkretes Beispiel kann der Elsässer Platz genannt werden, der von einem vollversiegelten Parkplatz ind eine entsiegelte Parkanlage umgestaltet werden soll.

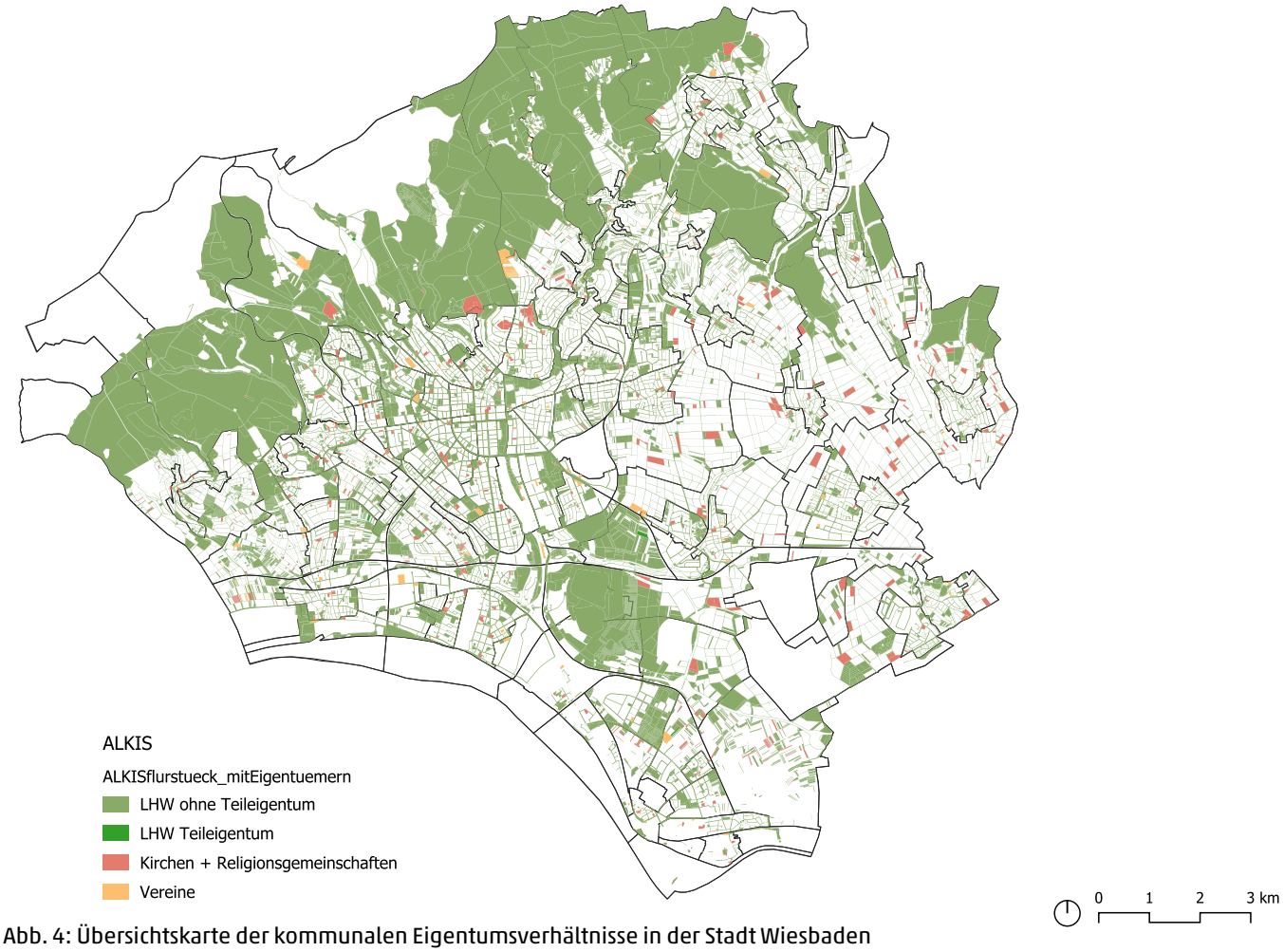


Abb. 4: Übersichtskarte der kommunalen Eigentumsverhältnisse in der Stadt Wiesbaden

1.1.4 Herausforderungen durch den Klimawandel

Die Stadt Wiesbaden steht vor erheblichen Herausforderungen durch den Klimawandel, insbesondere durch die zunehmende Hitzebelastung. Statt durchschnittlich 48 Sommertage im Zeitraum 1971–2000 werden für 2031–2060 bis zu 71 Tage prognostiziert. Heiße Tage (Tage mit Maximaltemperatur über 30°C) steigen von 11 auf bis zu 25 pro Jahr. Tropennächte kamen im Referenzzeitraum nur vereinzelt vor, steigen aber bis auf 16 pro Jahr an. (KLIMPRAX Stadtklima, DWD 2017) Diese Entwicklung verschärft die gesundheitlichen Risiken, da ohne nächtliche Abkühlung keine ausreichende Erholung möglich ist. Die Folgen betreffen vor allem die dichten Quartiere der Innenstadt, des Westends und des Rheingauviertels. Dort verstärken Versiegelung, enge Bebauung und geringe Grünanteile die Ausbildung von Wärmeinseln. Gleichzeitig kann eine Zunahme dieser negativen Faktoren zu einem Verlust wichtiger Frisch- und Kaltluftbahnen führen, die bislang von Wäldern, Tälern und Freiflächen gespeist werden. Gesundheitlich sind besonders ältere Menschen, Kleinkinder, chronisch Kranke und sozial Benachteiligte gefährdet. Hitzestress verschärft körperliche Erkrankungen, psychische Belastung und soziale Isolation. Problematisch ist, dass vulnerable Gruppen in Wiesbaden überdurchschnittlich häufig in den stark belasteten Innenstadtquartieren leben (Hitzeaktionsplan 2024). Hinzu kommt die Zunahme von Starkregenereignissen, die in Verbindung mit versiegelten Flächen zu raschen Abflüssen, Überflutungen und Schäden an Gebäuden und Infrastruktur führen können. Besonders kritisch ist, dass Hitzestress und Starkregenrisiken in denselben dicht besiedelten Quartieren verstärkt auftreten.

Studien der Landeshauptstadt machen deutlich, dass Klimaanpassung Zielkonflikte mit sich bringt: Städtebauliche Entwicklung können Belüftungsachsen und Freiraumsicherung beeinträchtigen, zusätzliche Grün- und Wasserelemente konkurrieren mit Flächen für Wohnen und Verkehr. Zugleich bestehen Synergien: Begrünung reduziert Hitze und speichert Wasser, Freiflächen bieten Abkühlung, Maßnahmen zur Durchlüftung verbessern die Luftqualität.

Insgesamt wird deutlich, Wiesbaden muss sich ohne entschlossene Anpassungsstrategie auf stärkeren Hitzestress, größere Überflutungsgefahren und eine erhöhte Belastung vulnerabler Bevölkerungsgruppen einstellen. Nur durch Sicherung klimatisch wertvoller Räume, Begrünung von Flächen, gezielte Gesundheitsvorsorge und klimaorientierte Stadtplanung lassen sich diese Risiken abmildern.



Abb. 5: Auswertung Temperaturmessfahrt am 15. Juni 2022 in den frühen Nachtstunden (Daten: INKEK GmbH)

HEISSE TAGE

Ø Anzahl Tage pro Jahr pro Quadrant 100 m x 100 m	1971-2000 evaluiert Anzahl Quadranten innerhalb Stadtgrenze LHW	2031-2060 Modell Anzahl Quadranten innerhalb Stadtgrenze LHW
0 bis <=3 Tage	2.141	0
>3 bis <=6 Tage	4.474	0
>6 bis <=9 Tage	4.280	27
>9 bis <=12 Tage	5.897	662
>12 bis <=16 Tage	2.687	4.624
>16 bis <=20 Tage	368	4.004
>20 bis <=24 Tage	20	6.099
>24 bis <=28 Tage	0	2.804
>28 bis <=32 Tage	0	1.301
>32 bis <=36 Tage	0	287
>36 bis <=40 Tage	0	57
>40 bis <=44 Tage	0	2
	19.867	19.867

Abb. 6: Anzahl der heißen Tage in den Zeiträumen 1971 bis 2000 und 2031 bis 2060

1.2 Ziele und Vorgehensweise

Das Klimaanpassungskonzept (WI-KLAK) ist ein ganzheitliches, gesamtstädtisches und räumlich konkretes Konzept, das aufzeigt, wie Wiesbaden dem Klimawandel begegnen kann. Es umfasst übergeordnete strategische Ziele und reicht von langfristigen Strategien bis hin zu kurzfristig umsetzbaren räumlichen Maßnahmen auf städtischer und lokaler Ebene. Das WI-KLAK hat dabei auch einen visionären Anspruch: Es zeigt an verschiedenen Stellen eine visionäre Umsetzung auf, die dazu anregen möchte, städtische Räume unter dem Gesichtspunkt der Klimaanpassung neu zu denken.

Das Konzept dient als fachliches, informelles Planungsinstrument. Es baut auf bereits bestehenden Grundlagenanalysen, einer Vielzahl von Einzeluntersuchungen zur Auswertung des Klimawandels im Hinblick auf Klima, Ökologie und Starkregen sowie bestehenden Konzepten und Maßnahmen auf. Dabei erfolgt eine systematische Gesamtbewertung und die Ableitung von Handlungsspielräumen mit dem Ziel, Klimaanpassung noch stärker als Querschnittsaufgabe zu verankern und mehr klimaresiliente Strukturen in Wiesbaden aufzubauen. Auf diese Weise sollen Bevölkerung, Infrastrukturen und natürliche Lebensgrundlagen gleichermaßen geschützt werden.

Das Vorgehen folgt einem klaren Aufbau. Zunächst werden die klimatischen Herausforderungen analysiert – Hitzebelastung, Kaltluftversorgung und Starkregenrisiken – und mit den bestehenden Siedlungs- und Freiraumstrukturen in Beziehung gesetzt. Darauf aufbauend werden Handlungsbedarfe identifiziert und räumlich priorisiert. Aus diesen Erkenntnissen entstehen Maßnahmen, die sowohl kurzfristig wirksam als auch langfristig tragfähig sind.

Ein wesentlicher Bestandteil ist die enge Abstimmung innerhalb der Verwaltung sowie der Austausch mit der Stadtgesellschaft. Fachämter bringen ihre Expertise sowie bestehende Konzepte und Ansätze in den Prozess ein, während öffentliche Veranstaltungen Transparenz herstellen und Austausch ermöglichen. Durch diese breite Einbindung entsteht ein Konzept, das nicht nur fachlich fundiert, sondern auch anschlussfähig an bestehende Planungen und Strategien der Stadt ist.

Das genaue Vorgehen wird auf den folgenden Seiten ausführlich beschrieben.

Stadtklimaanalyse - Kapitel 2

In den Modellierungen der Hitzeentwicklung in Wiesbaden (KLIMPRAX, Klimaanalysekarte) – sowohl für die heutige Situation als auch für zukünftige Szenarien – besteht eine solide Datenbasis, die als Ausgangspunkt für das Klimaanpassungskonzept (WI-KLAK) dient. Mithilfe der Stadtklimaanalyse und KLIMAPRAX Stadtklima können besonders stark von Klimawandelfolgen betroffene Bereiche identifiziert werden.

Vulnerabilitätsanalyse - Kapitel 2.4

In diesem Schritt werden die Stadtbereiche ermittelt, die am stärksten vom Klimawandel betroffen sind und daher prioritär Maßnahmen benötigen. Hierbei wird zum einen untersucht, welche Gebiete besonders stark von Hitze betroffen sind (Expositionsanalyse), und zum anderen, wie anfällig diese Gebiete für Hitze sind (Sensitivitätsanalyse). Besonders sensibel sind etwa Bereiche, in denen viele Menschen leben oder sich tagsüber aufhalten.

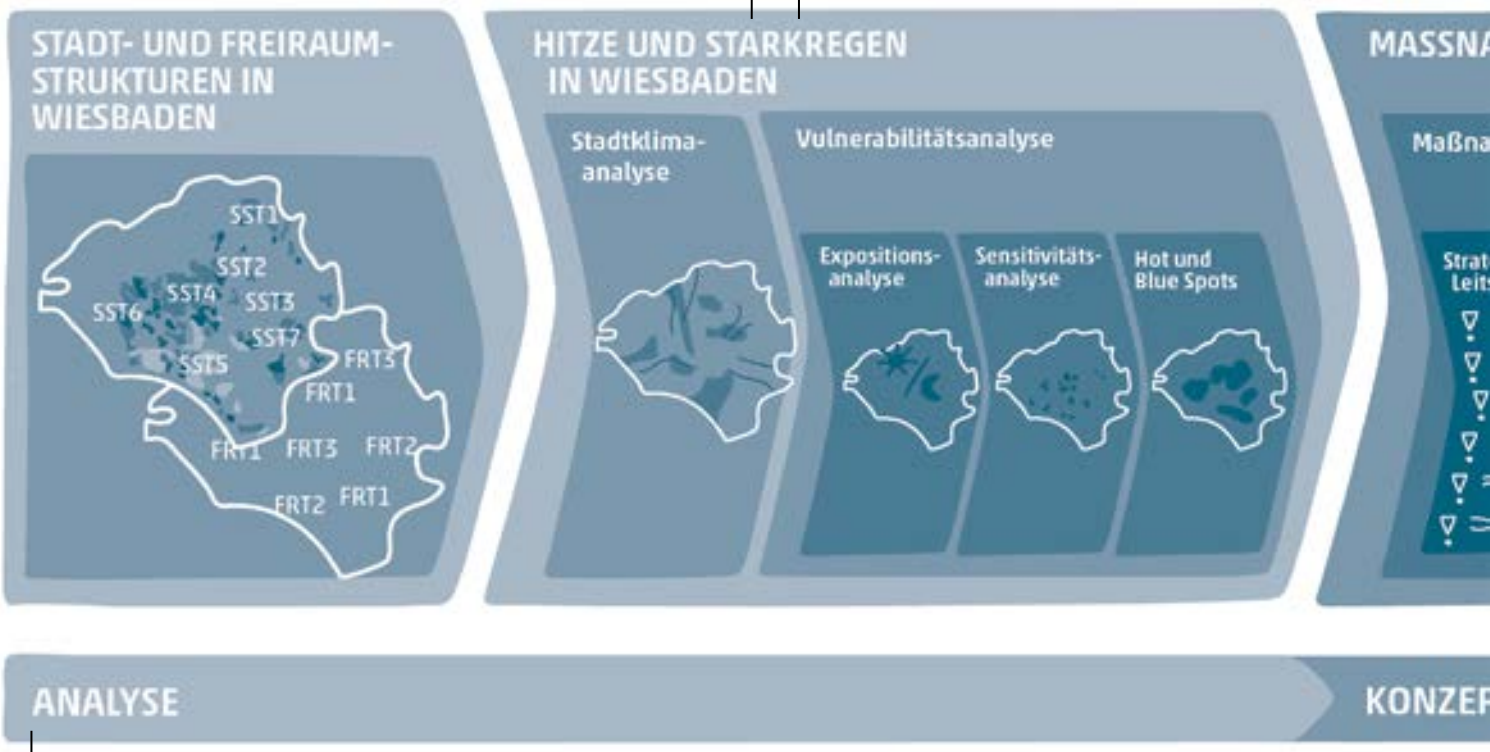


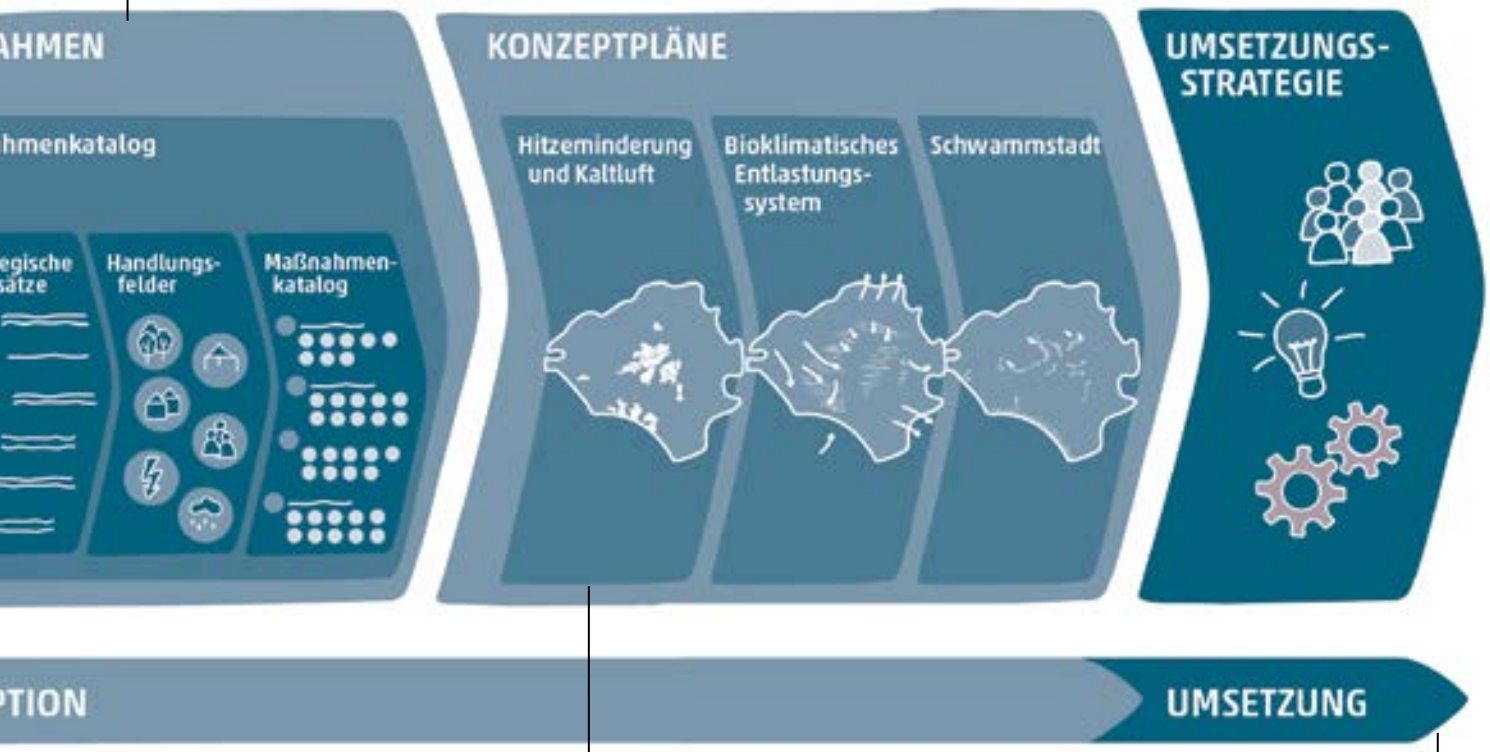
Abb. 7: Arbeitsschritte im WI-KLAK

Analyse

Den ersten Schritt im Erarbeitungsprozess bildet die Analyse der räumlichen Strukturen sowie in welcher Form sich Wiesbaden als individuelle Stadt auszeichnet und von anderen Städten unterscheidet. In der Stadtstrukturkarte werden verschiedene städtebaulich-strukturelle Typen identifiziert und in Gebiete zusammengefasst, welche die selben typologischen Merkmale aufweisen. Diese sind in unterschiedlichem Maße vom Klimawandel betroffen und haben unterschiedliche Poitenziale zur Entwicklung von Klimaanpassungsmaßnahmen. Der Freiraumstrukturkarte liegt ein ähnlicher Prozess zugrunde. Die Grün- und Freiräume der Stadt werden hinsichtlich ihrer räumlichen Beschaffenheit und Nutzung gegliedert. Diese Karten bilden die Grundlage für die Erarbeitung und Verortung von Maßnahmen.

Maßnahmen - Kapitel 4

Dieser Entwicklungsschritt zeigt auf, wie Wiesbaden auf allen Ebenen – von der Strategie bis zur konkreten Umsetzung – mit den Folgen des Klimawandels umgehen kann. Die Leitsätze definieren die Ziele der Stadt hinsichtlich der Klimaanpassung, die Handlungsfelder beschreiben die räumlichen und sozialen Aktionsfelder und ein stadtspezifischer Maßnahmenkatalog bietet eine Vielzahl konkreter Lösungsansätze. Dabei wird in gesamtstädtische Maßnahmen unterschieden, die an die Leitsätze gekoppelt sind, und in lokale Maßnahmen. Eine Matrix ordnet die lokalen Maßnahmen den passenden Stadtstrukturtypen zu und dient somit als umsetzungsbezogenes Instrument für städtische Planungen. Zum besseren Verständnis der räumlichen Potenziale für die Klimaanpassungsmaßnahmen werden anhand von Lupenräumen stadträumliche Skizzen erarbeitet, die zeigen, wie im jeweiligen Stadtraum klimatische und gleichzeitig räumliche Qualitäten geschaffen werden können.

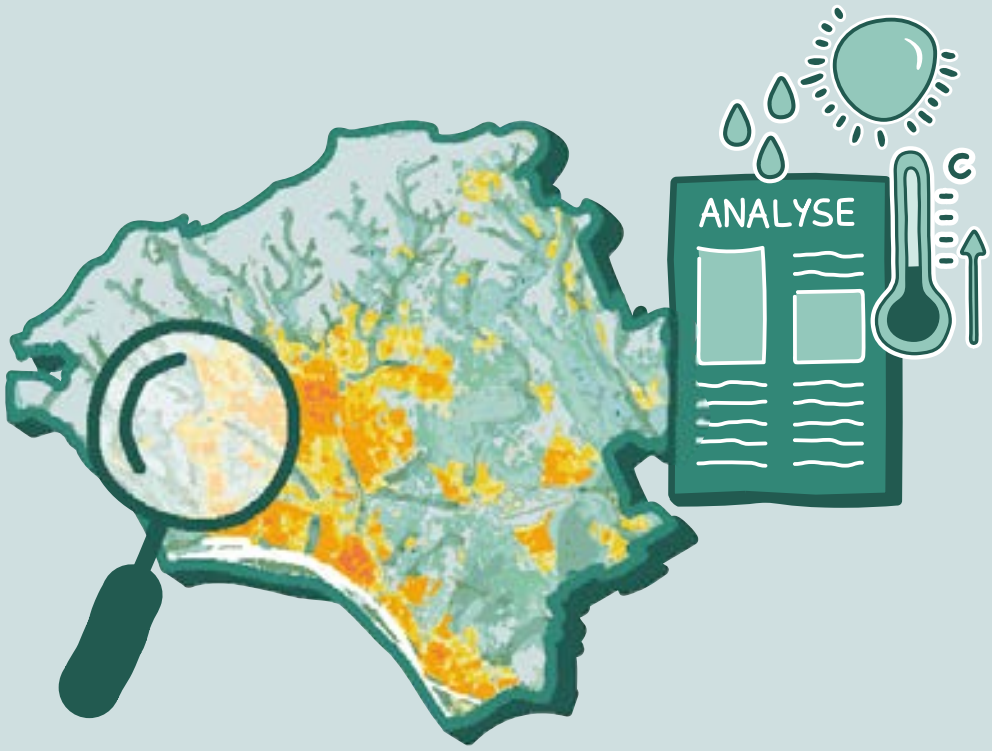


Konzeptpläne - Kapitel 5

Die Konzeptpläne bilden das gesamtstädtische, räumliche Planwerk des WI-KLAKs. Drei Konzeptpläne zu den Themen „Hitzeminderung und Kaltluft", „Bioklimatisches Entlastungssysstem" und „Starkregenvorsorge" treffen konkret räumliche Aussagen zu Planungszielen und Handlungsempfehlungen in unterschiedlichen Bereichen der Klimaanpassung.

Verstetigungsstrategie - Kapitel 6 & 7

Mit der Umsetzungsstrategie wird aufgezeigt,welche weiteren Schritte erforderlich sind, um die Maßnahmen des WI-KLAKs erfolgreich umzusetzen und die Folgen des Klimawandels in Wiesbaden auf ein erträgliches Maß zu begrenzen. Dabei wird auch dargestellt welche Akteure, von der Verwaltung bis zu den Bürgerinnen und Bürgern, wann, wo und wie in Aktion treten können - und müssen - um die Folgen des Klimawandels in Wiesbaden auf ein erträgliches Maß zu begrenzen.



2.Bestandsaufnahme

Die Bestandsaufnahme bildet die fachliche Grundlage des Klimaanpassungskonzepts. Sie beschreibt die klimatischen Bedingungen in Wiesbaden, bewertet Strukturen von Stadt und Freiraum und verdichtet die Ergebnisse in einer Vulnerabilitätsanalyse. Damit werden die zentralen Handlungsbedarfe sichtbar gemacht, auf die in den folgenden Kapiteln aufgebaut wird.

Zunächst erfolgt eine Reflexion der Klimamodellierung (Kapitel 2.1). Hier wird erläutert, welche Modellierungen und Karten zur Erfassung der Hitzebelastung genutzt wurden und wie ihre Stärken und Grenzen für Wiesbaden einzuschätzen sind. Diese methodische Einordnung legt die Basis für die weitere Verwendung der Daten.

Darauf folgt die Beschreibung der Stadtstruktur (Kapitel 2.2). Die verschiedenen Strukturtypen werden dargestellt und hinsichtlich ihrer Empfindlichkeit gegenüber Hitze und freiräumlichen Charakteristika eingeordnet. Ergänzend wird die Freiraumstruktur (Kapitel 2.3) untersucht. Die Analyse bewertet Größe, Verteilung und Zugänglichkeit der Freiflächen und zeigt auf, welche Potenziale zur Entlastung vorhanden sind und wo Defizite bestehen.

Ein zentrales Element ist die Vulnerabilitätsanalyse (Kapitel 2.4). Sie verbindet die Aspekte Exposition und Sensitivität und identifiziert Hotspots der Hitzebelastung im Wohnumfeld und in Bereichen mit hoher Aufenthaltsnutzung. Ergänzend wird die Versorgung mit wohnungsnahen Entlastungsflächen untersucht. Mit der Starkregenanalyse wird aufgezeigt, wo unter anderem Bluespots und Fließwege bestehen und welche Flächen einer besonderen Betrachtung bedürfen.

Die Ergebnisse der Analyse schaffen damit eine differenzierte Grundlage für die Entwicklung der Handlungsfelder und Maßnahmen in Kapitel 3 und Kapitel 4.

2.1 Reflexion Klimamodellierung

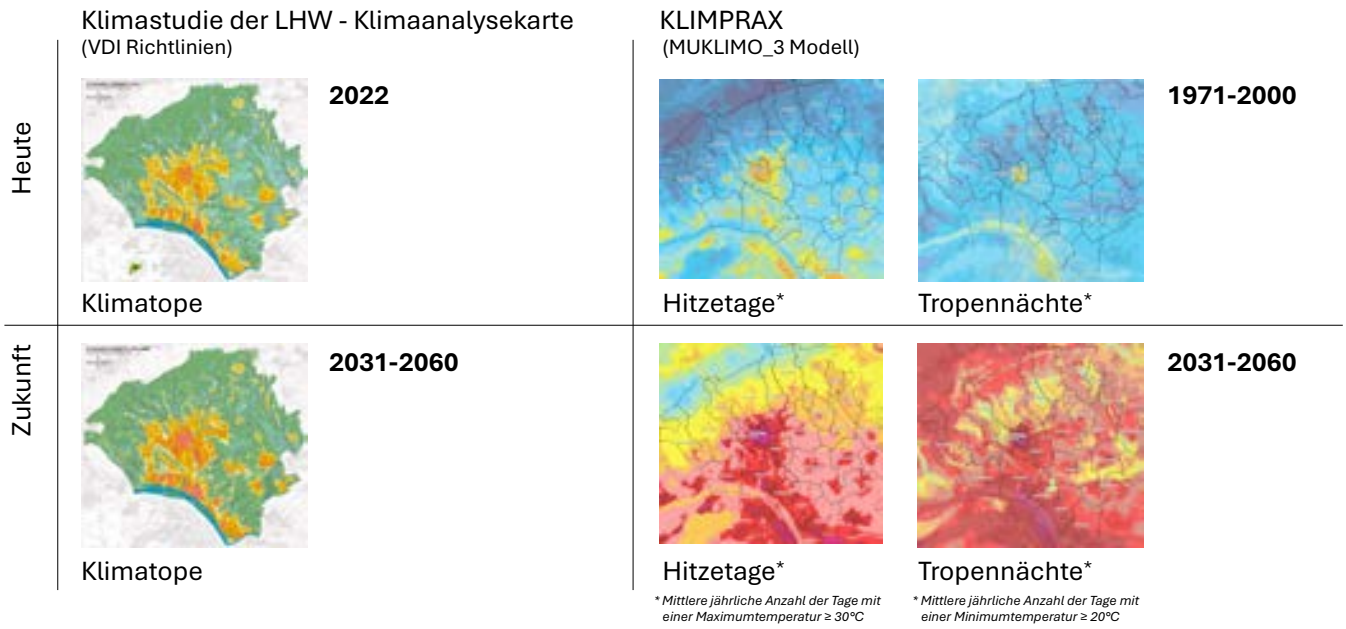


Abb. 8: Datengrundlage Hitze in Wiesbaden

Im Rahmen des Projekts wurde auf zwei bereits vorhandene Klimamodellierungen zur Hitzebelastung zurückgegriffen: die Klimaanalysekarte der Klimastudie Wiesbaden, die eine maßgebliche Grundlage für alle Klimaanpassungsmaßnahmen in Wiesbaden bildet, sowie die KLIMPRAX-Studie des Deutschen Wetterdienstes (DWD), die für die beiden Modellkommunen Wiesbaden und Mainz erstellt wurde. In diesem Kapitel wird erläutert, welche Inhalte diese Analysen abbilden und welche Stärken und Grenzen sie für die Verwendung im Klimaanpassungskonzept haben. Das Kapitel zur Vulnerabilitätsanalyse zeigt auf, wie die Daten weiterverarbeitet und für die Abgrenzung von Hotspots genutzt werden.

Die Klimaanalysekarte wurde nach den Vorgaben der VDI-Richtlinie (VDI 3787) erstellt und dient dazu, die klimatischen Eigenschaften einer Stadtstruktur für Planungszwecke systematisch zu bewerten. Dabei werden verschiedene Geodaten wie Landnutzung, Versiegelung, Gebäudehöhen, Vegetation und Relief sowie die Ergebnisse der statischen Modellierung der PET und der dynamischen Kaltluftmodellierung zusammengeführt und zu sogenannten Klimatopen abgegrenzt."

Es sollte klar werden, dass der statische Ansatz einer GIS-Modellierung mit einer dynamischen Modellierung eines prognostischen Modell kombiniert wurde. Statisch bezieht sich darauf, dass die PET nicht in einem prognostischen dynamischen Modell berechnet wurde. Klimatope sind Flächen mit ähnlichen mikroklimatischen Bedingungen und abgestufter Belastungsstärke. Das Ergebnis ist ein stufenweises Belastungsbild mit zusätzlicher Beurteilung dynamischer Prozesse wie groß- und kleinräumige Kaltluftprozesse. Es zeigt, welche Stadtbereiche im Vergleich eher belastet sind und wo ausgleichende oder belüftende Funktionen wirken.

Die Klimaanalysekarte liegt sowohl für die aktuelle Situation (2022) als auch für eine Projektion der Zukunft (2031–2060) vor. Für das Zukunftsszenario wurden regionale Klimaprojektionen in die stadtklimatische Auswertung integriert. Außerdem wurde die Modellierung im Sommer 2022 durch Messungen im Stadtgebiet überprüft.

Ein wesentlicher Vorteil der Klimaanalysekarte ist ihre kleinräumige Differenzierung sowie die Kombination mikroklimatischer Gegebenheiten mit dynamischen Aspekten wie den vorhandenen Kaltluftsystemen.

Ihre Grenze liegt jedoch im relativen Ansatz: die Karte zeigt Unterschiede im Stadtgebiet auf, liefert aber keine messbaren Werte wie die Anzahl von Hitzetagen oder Tropennächten. Außerdem unterscheidet das Ergebnis nicht ausdrücklich zwischen Tag- und Nachtsituation, ein Aspekt, der für die Auswahl passender Anpassungsmaßnahmen wichtig wäre, da die Belastungen tagsüber und nachts unterschiedliche Herausforderungen mit sich bringen.

Die zweite Klimamodellierung entstammt der KLIMPRAX-Studie („Klimawandel in der Praxis"). Diese entstand mit dem Ziel, eine Grundlage zu liefern für die systematische Integration von stadtklimatischen Aspekten in kommunalen Planungen. Der DWD stellt hierfür meteorologische Grundlagendaten und Simulationen bereit, die in Zusammenarbeit mit den Projektpartnern in planungsrelevante Kategorien übersetzt werden. Zentrales Werkzeug ist das Stadtklimamodell MUKLIMO_3, welches das Stadtklima in einer Auflösung von 100 Metern simuliert. Anders als die Klimaanalysekarte weist KLIMPRAX quantitative Klimaindizes aus, also messbare Kennzahlen der Hitzebelastung.

Betrachtet werden insbesondere die mittlere jährliche Zahl von Sommertagen (Maximaltemperatur ≥ 25 °C), heißen Tagen (Maximaltemperatur ≥ 30 °C) und Tropennächten (Maximaltemperatur ≥ 20 °C). Für die Vergangenheit (1971–2000) beruhen die Daten auf gemessenen Werten, die mit dem Modell räumlich hochgerechnet wurden. Für das Zukunftsszenario (2031–2060) basieren die Aussagen auf einem Ensemble von 17 regionalen Klimaprojektionen (SRES A1B). Diese geben die veränderte Häufigkeit typischer Wetterlagen wieder, die mit dem Stadtklimamodell MUKLIMO_3 auf die lokale Ebene von Wiesbaden übertragen wurden.

Ein besonderer Wert der KLIMPRAX-Studie liegt in der Möglichkeit, Tag- und Nachtbelastung getrennt darzustellen. Das ist ein entscheidender Aspekt, da sich Anpassungsmaßnahmen für Hitzebelastung am Tag und in der Nacht deutlich unterscheiden. Die Stärken von KLIMPRAX liegen damit in der Quantifizierbarkeit und Vergleichbarkeit über die Zeit, die Schwächen der Modellauflösung: sehr kleinräumige Besonderheiten wie schmale Grünzüge oder lokale Verschattungseffekte lassen sich mit einer 100-Meter-Auflösung nur begrenzt erfassen.

Die Klimamodellierungen im WI-KLAK

Insgesamt ergänzen sich die beiden Ansätze jedoch wirkungsvoll: Die Klimaanalysekarte liefert ein strukturelles Bild des Stadtklimas und zeigt, wo Hitzebelastungen oder Ausgleichsräume im Gefüge der Stadt auftreten und wie stark diese in Belastungsklassen ausgeprägt sind. KLIMPRAX ergänzt diese Perspektive um absolute Kennzahlen, die zusätzlich eine Differenzierung zwischen Tag- und Nachtsituation ermöglichen.

Daher werden im Rahmen der Erarbeitung des Klimaanpassungskonzepts beide Modellierungen verwendet, um die besonders hitzebelasteten Bereiche (Hot Spots) zu identifizieren. Inwiefern diese angewendet werden, wird in Kapitel „2.4.1 Expositionsanalyse Hitze" auf Seite 39 erläutert.

2.2 Stadtstruktur

Um die Stadtstruktur von Wiesbaden besser zu verstehen, werden sogenannte Stadtstrukturtypen festgelegt. Diese helfen dabei, gezielte, für die jeweiligen Stadtstrukturtypen (SST) passende Maßnahmen zur Klimaanpassung zu entwickeln. Hierfür dient die Stadtstrukturkarte des Stadtplanungsamtes Wiesbaden von 2024 als Grundlage.

Die Einteilung basiert auf verschiedenen Merkmalen. Dazu zählen beispielsweise die bauliche Dichte, die Bebauungsstruktur, die Geschossigkeit und die Nutzung. Für Wiesbaden wurden insgesamt 15 verschiedene Stadtstrukturtypen erkannt. Davon weisen neun Typen überwiegend Wohnnutzungen auf, oder eine Mischung aus Wohnen und anderen Nutzungen. Die restlichen sechs Typen weisen besondere Nutzungsformen auf, zum Beispiel für Industrie oder große Militäreinrichtungen.

In der Innenstadt von Wiesbaden liegen das Stadtzentrum und der historische Stadtkern. Diese Bereiche sind über viele Jahre gewachsen. Die Straßen sind eng und die Gebäude stehen dicht beieinander. Dadurch ist der Boden stark versiegelt, und es gibt nur wenig Grünflächen. Ähnliche Strukturen finden sich auch in den historischen Ortskernen von Stadtteilen außerhalb der Innenstadt, etwa in Bierstadt oder Erbenheim, auch wenn dort die Bebauung meist etwas lockerer ist.

Angrenzend an den Stadtkern befinden sich weitere dichte Stadtstrukturtypen, die das Zentrum umgeben. Dazu zählen die Strukturtypen Blockrandbebauung und das verdichtete Quartier. An den historischen Ortskernen grenzen oftmals die verstädterten Ortskerne an, auch sie sind geprägt von hoher Bebauungsdichte und Wohnnutzung.

Weitere Stadtstrukturtypen mit überwiegend Wohnnutzung ergeben sich aus der Großsiedlung, Zeilenbebauung und der offenen Bebauung. Großsiedlungen, wie etwa in Klarenthal oder Dotzheim, bestehen aus mehrgeschossigen Wohnbauten, die häufig in Zeilen- oder aufgelockerter Anordnung errichtet wurden. Die offene Bebauung findet sich vor allem in den äußeren Stadtteilen und umfasst Einfamilien- und Doppelhäuser in locker strukturierter Anordnung. Die Bebauungsdichte ist hier deutlich geringer als im Stadtkern, was sich auch im hohen Grünflächenanteil widerspiegelt.

Eine besondere Rolle innerhalb der Wohngebiete nehmen die Villengebiete ein. Diese sind vor allem in den Hanglagen am Stadtrand zu finden, z. B. in Sonnenberg oder im Nerotal, und zeichnen sich durch freistehende Einzelhäuser auf großzügigen Grundstücken mit hohem Anteil an privater Grünfläche aus.

Neben den wohngeprägten Strukturen gibt es in Wiesbaden sechs weitere Stadtstrukturtypen mit besonderen Nutzungen. Dazu zählen Solitärbauten, Industrieflächen, Gewerbegebiete, Ver- und Entsorgungsanlagen sowie militärisch genutzte Areale. Solitärbauten zeichnen sich durch markante Bauformen mit vorrangig öffentlichen Einrichtungen aus. Industrie- und Gewerbestandorte sind meist großflächig versiegelt, funktional gegliedert und besitzen geringe Anteile an Begrünung. Ver- und Entsorgungsanlagen wie Kläranlagen oder Umspannwerke sind durch technische Nutzungen geprägt. Die operativen und sonstigen Militärflächen, insbesondere im Bereich Erbenheim und im Südosten Wiesbadens, sind in der Regel großflächige, abgeschlossene Bereiche mit eingeschränkter Zugänglichkeit.

Auf den nächsten Seiten werden alle Strukturtypen in kurzen Steckbriefen vorgestellt.



Abb. 9: Strukturtyp Historischer Stadtkern

Historischer Stadtkern

- meist geschlossene Blockrandbebauung
- hohe Bebauungsdichte
- sehr heterogene Geschossigkeit
- historisch gewachsene Baustruktur häufig über 100 Jahre alt gemischt mit Baustruktur nach 1945 (Geschäfts -, Büro- und Parkhäuser)
- überwiegend Wohn- und Gewerbenutzung
- vielfach fast vegetationslose Bereiche mit geringem Gehölzanteil
- hoher Versiegelungsgrad



Abb. 10: Strukturtyp Blockrandbebauung

Blockrandbebauung

- geschlossene Blockrandbebauung
- hohe Bebauungsdichte
- 4-5-geschossige Bebauung
- einheitliche Baustruktur
- Innenhöfe durch 3-4-geschossige Hinterhäuser stark gegliedert
- überwiegend Wohnnutzung
- vereinzelt Handel und Gewerbe im Erdgeschoss
- vielfach fast vegetationslose Bereiche mit geringem Gehölzanteil
- hoher Versiegelungsgrad

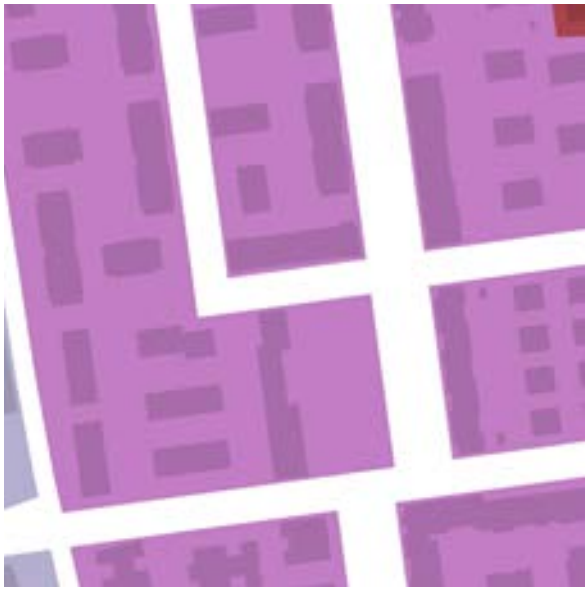


Abb. 11: Strukturtyp Verdichtetes Quartier

Verdichtetes Quartier

- geschlossene oder offene Blockrandbebauung
- 3-4(-5)-geschossige Bebauung
- Innenhöfe teilweise durch 1-3-geschossige Hinterhäuser gegliedert
- überwiegend Wohnnutzung
- zusammenhängende begrünte Innenhöfe, überwiegend gärtnerisch intensiv gepflegte und stark beanspruchte Grünflächen
- mittlerer Versiegelungsgrad



Abb. 12: Strukturtyp Solitär /Solitär-Ensemble

Solitär /Solitär-Ensemble

- markante Bauformen
- ab 4-geschossige Bebauung
- umgeben von mehr oder weniger ausgedehnten Freiflächen unterschiedlicher Nutzung
- überwiegend Einrichtungen des öffentlichen Gemeinwohls (Krankenhäuser, Bürgerhäuser, Seniorenheime, Schulen, u. a.)
- vereinzelt Wohnnutzung
- Überwiegend großzügig bemessene Außenbereiche
- vielfach große versiegelte Flächen (Parkplätze), oft mit intensiv gepflegtem Abstandsgrün



Abb. 13: Strukturtyp Historischer Ortskern

Historischer Ortskern

- Wohnhäuser und landwirtschaftliche Gebäude
- hohe Bebauungsdichte
- 1-3-geschossige Bebauung
- historisch gewachsene, kleinflächig wechselnde Baustruktur
- überwiegend Wohnnutzung
- vereinzelt landwirtschaftliche Betriebe, Privatgärten und Handel
- mäßig bis geringer Vegetationsflächen- und Gehölzanteil
- geringer bis hoher Versiegelungsgrad



Abb. 14: Strukturtyp Verstädterter Ortskern

Verstädterter Ortskern

- überwiegend Wohnhäuser
- hohe Bebauungsdichte
- 1-3-geschossige Bebauung
- vereinzelt jüngere hochgeschossige Bebauung
- dörfliche Baustruktur ohne typisch dörfliche Elemente
- überwiegend Wohnnutzung
- vereinzelt kleinere Gewerbebetriebe
- geringer bis hoher Versiegelungsgrad

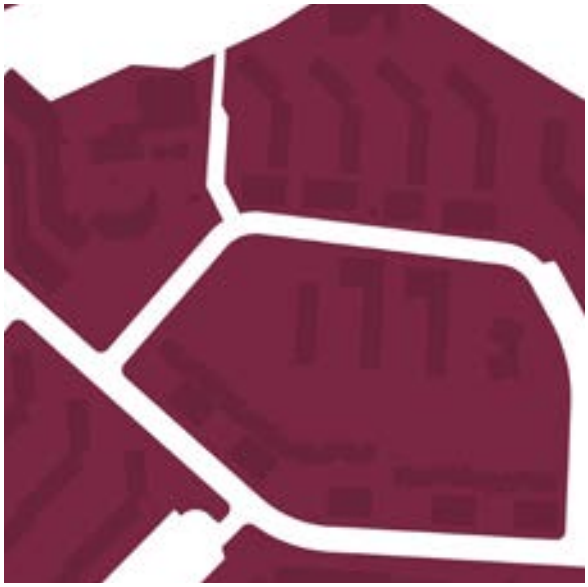


Abb. 15: Strukturtyp Großsiedlung

Großsiedlung

- Einzelgebäude oder Gebäudekomplexe
- geringe bis mittlere Dichte
- ab 4-geschossige Bebauung
- punktuelle sowie lineare Typologie
- teilweise verschachtelte Anordnung
- Wohnnutzung
- Parkdecks, Tiefgaragen und Stellplätze
- hoher Grünflächenanteil
- Zierpflanzen sowie Ziergehölzpflanzungen
- selten Individualgärten
- teilweise versiegelte Fläche



Abb. 16: Strukturtyp Zeilenbebauung

Zeilenbebauung

- lockere Zeilenbebauung
- mittlere Bebauungsdichte
- Geschosswohnungsbauweise
- meist 3-5-geschossige Bebauung
- vereinzelt 2 oder 6-geschossige Bebauung
- Ausrichtung meist parallel zueinander
- Wohnnutzung
- teilweise moderne Mehrfamilienhäuser, sofern diese Gebäude aufgrund ihrer Größe nicht den Großkomplexen zugeordnet wurden
- hoher Grünflächenanteil und locker verteilter Baumbestand
- teilweise versiegelte Fläche



Abb. 17: Strukturtyp Offene Bebauung

Offene Bebauung

- überwiegend Einzel-, Doppel- und Reihenhausbebauung in lockerer Struktur
- 1-2(-3)-geschossige Bebauung
- überwiegend Wohnnutzung
- Teilweise kleinere öffentliche Einrichtungen (z.B. Kitas)
- privat teilweise versiegelte Fläche, Straßenraum oft hochversiegelt



Abb. 18: Strukturtyp Villengebiet

Villengebiet

- freistehende Einzelhäuser in lockerer Struktur
- 2-3-geschossige Bebauung
- 80-130 Jahre alte Gebäude
- überwiegend Wohn- und Gewerbenutzung
- hoher privater Grünflächenanteil, private Gärten
- Großgehölze vorhanden, parkähnlicher Baumbestand mit großen Einzelbäumen
- geringer Versiegelungsgrad



Abb. 19: Strukturtyp Gewerbe

Gewerbe

- großflächige Gewerbehallen
- 1-3-geschossige Bebauung
- unterschiedliche Baustruktur
- sonstiges Gewerbe, inklusive großflächiger Einzelhandel, mit eingeschlossenen betriebszugehörigen Verkehrswegen und Parkplätzen
- überwiegend intensiv gepflegte Flächen, teilweise naturnahe Elemente
- Baumbestand beschränkt sich auf Flächen entlang der Erschließung
- hoher Versiegelungsgrad



Abb. 20: Strukturtyp Industrie

Industrie

- großflächige Industriehallen
- 1-3-geschossige Bebauung
- unterschiedliche Baustruktur
- vorrangig intensives produzierendes Gewerbe, mit betriebszugehörigen Verkehrswegen und Parkplätzen
- hoher Emissionsgrad
- überwiegend intensiv gepflegte Flächen, teilweise naturnahe Elemente
- Baumbestand beschränkt sich auf Flächen entlang der Erschließung
- hoher Versiegelungsgrad

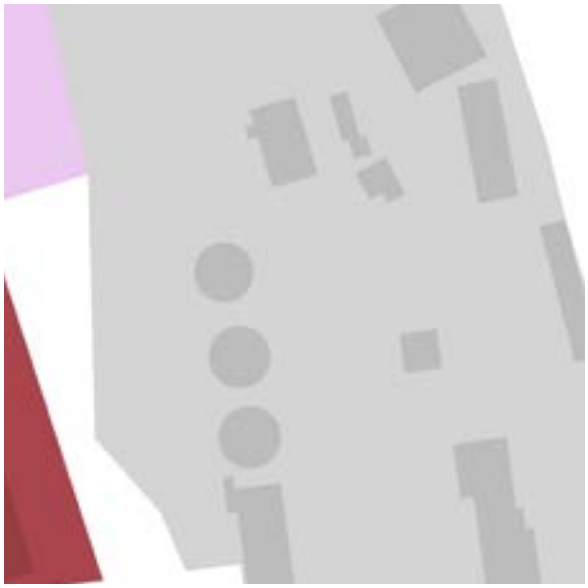


Abb. 21: Strukturtyp Ver- und Entsorgungsanlage

Ver- und Entsorgungsanlage

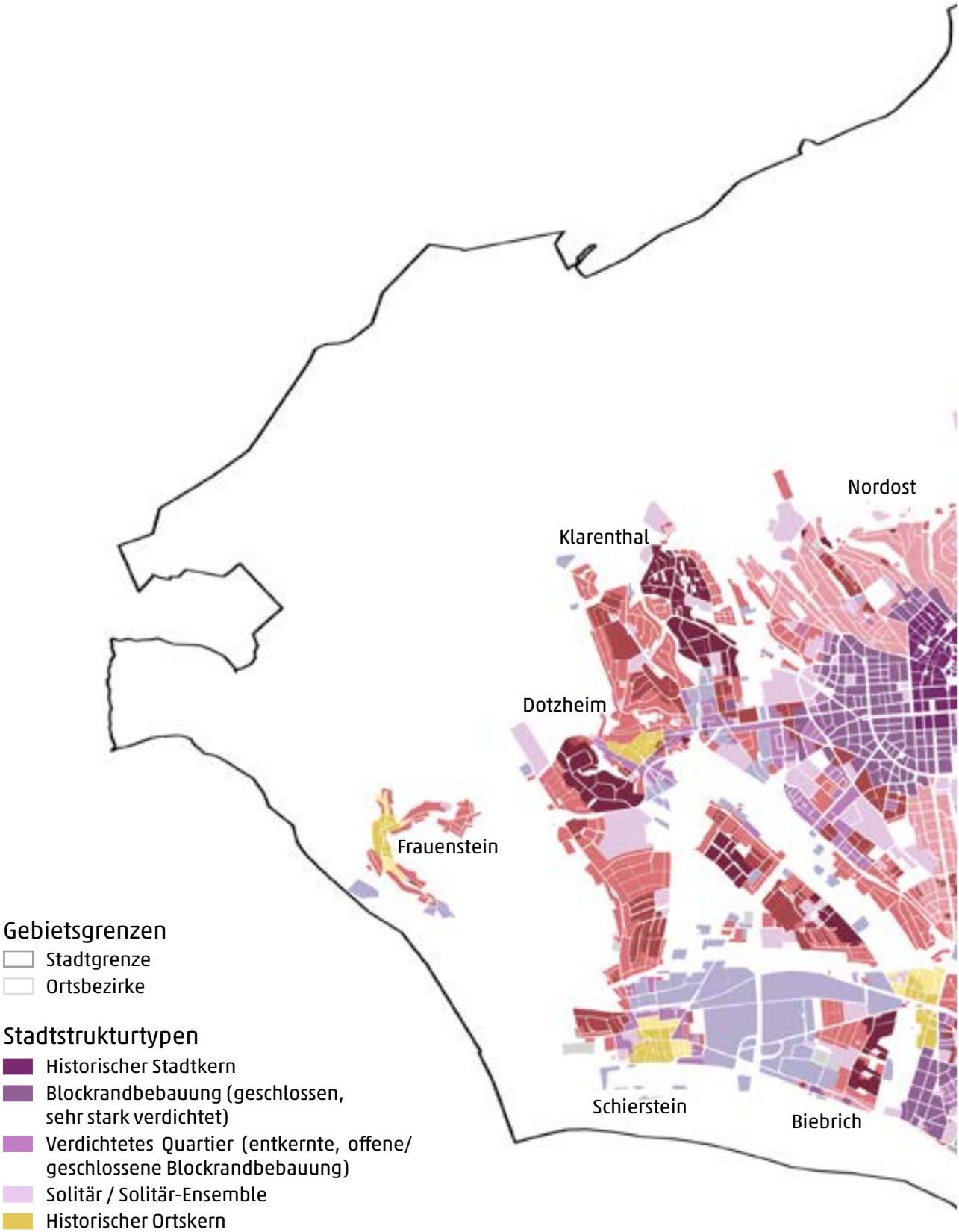
- Ver- und Entsorgungsanlagen von unterschiedlicher Struktur
- teilweise unterirdische Anlagenteile
- Nutzung: Kläranlagen, Umspannwerke, Wasserwerke, Kompostanlagen, Deponie
- überwiegend intensiv gepflegter Rasen und Strauchpflanzungen
- vereinzelt extensive Bereiche und Nutzungen
- sehr unterschiedlicher Versiegelungsgrad



Abb. 22: Strukturtyp Operative Militärfläche

Operative/ Sonstige Militärfläche

- vorrangig Gebäudehallen, Solitär / Solitär Ensemble, Zeilenbebauung
- heterogene Baustruktur
- Operative militärische Nutzungen (Technische Wartung, Flugplatz, militärische Übungen, etc.) sowie Sonstige militärische Nutzungen (Wohnen, Freizeit, Sport, Soziale Einrichtungen, etc.)
- Nicht öffentlich zugänglich (US-Militärflächen)
- sehr unterschiedlicher Versiegelungsgrad



Gebietsgrenzen

- Stadtgrenze
- Ortsbezirke

Stadtstrukturtypen

- Historischer Stadtkern
- Blockrandbebauung (geschlossen, sehr stark verdichtet)
- Verdichtetes Quartier (entkernte, offene/ geschlossene Blockrandbebauung)
- Solitär / Solitär-Ensemble
- Historischer Ortskern
- Verstädterter Ortskern
- Großsiedlung
- Zeilenbebauung
- Offene Bebauung (EH/DH/RH)
- Villengebiet (historisch geprägt/neu)
- Gewerbe
- Industrie
- Ver-/Entsorgungsanlage
- Operative/ Sonstige Militärfläche

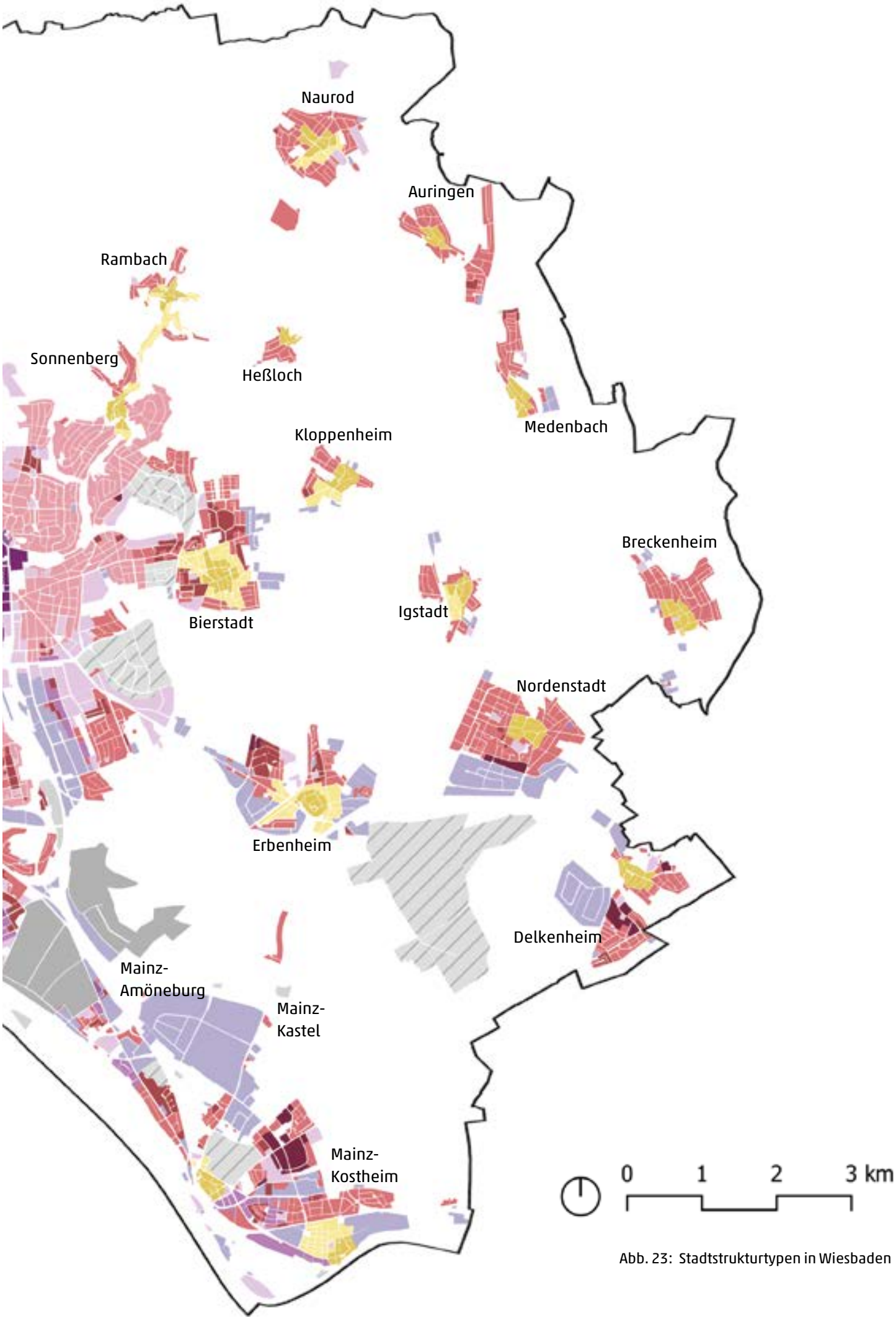


Abb. 23: Stadtstrukturtypen in Wiesbaden

2.3 Freiraumstruktur

Freiräume nehmen im Rahmen der Klimaanpassung eine zentrale Bedeutung ein, insbesondere im Umgang mit zunehmender Hitze. Sie sind nicht bebaute Flächen im Stadtgebiet, die je nach Typ unterschiedliche stadtklimatische, ökologische und soziale Funktionen übernehmen. Sie leisten einen wichtigen Beitrag zur Regulierung des Lokal- und Mikroklimas in städtischen und stadtnahen Landschaftsräumen. Unterschiedliche Freiraumtypen übernehmen dabei jeweils spezifische Funktionen: Offenland wie Äcker oder Grünlandflächen dienen bei windarmen Strahlungsnächten als Entstehungsgebiete von Kaltluft, während Wälder und baumbestandene Grünflächen tagsüber als kühlende Rückzugsräume wirken können. Für städtische Quartiere, die besonders von sommerlicher Hitzebelastung betroffen sind, haben solche Flächen eine hohe Bedeutung als Entlastungsräume.

Zur systematischen Erfassung dieser klimarelevanten Funktionen wurden die Freiräume im Stadtgebiet Wiesbadens in verschiedene Freiraumtypen unterteilt. Diese Typisierung bildet die Grundlage für die weitere klimatische Bewertung sowie für gezielte Maßnahmen zur Klimaanpassung. Die Einteilung orientiert sich an verschiedenen Merkmalen wie der Vegetationsstruktur, der Nutzung sowie der Zugänglichkeit der Flächen. Als Datengrundlage dienten dabei verschiedene Geodaten, ergänzt durch Auswertungen von Luftbildern. Auf Basis dieser Informationen wurde eine detaillierte Klassifikation vorgenommen.

Insgesamt wurden elf unterschiedliche Freiraumtypen im Stadtgebiet Wiesbadens abgegrenzt. Sie umfassen ein breites Spektrum, von landwirtschaftlich genutzten Flächen über Waldgebiete, öffentliche Grünanlagen und Kleingärten. Auch Wasserflächen und Sport- und Freizeitflächen wurden berücksichtigt. Jeder Typ erfüllt spezifische stadtklimatische, ökologische oder soziale Funktionen, die sich je nach Lage, Ausstattung und Nutzung stark unterscheiden können.

Ergänzend zu den Freiraumtypen werden ausgewählte Biotopkomplexe mit besonderer Bedeutung für Naturschutz und Klimaökologie dargestellt. Sie machen besonders wertvolle Bereiche des gesamtstädtischen Freiraumsystems sichtbar, werden jedoch im Rahmen der methodischen Auswertung den jeweiligen Freiraumtypen zugeordnet.

Auf den nächsten Seiten werden alle Freiraumtypen in kurzen Steckbriefen vorgestellt.



Abb. 24: Luftbild Wald und Gehölze (Geoportal LHW)

Wald und Gehölze

Wälder und Gehölze prägen und gliedern den landschaftlichen Raum im Wiesbadener Stadtgebiet. Die bedeutendsten Waldflächen befinden sich überwiegend am Rand des Stadtgebiets, nahe der Gemeindegrenzen. Wichtige Wälder sind der Stadtwald sowie der Neroberg.

Die Wälder durchzieht fast überall ein dichtes Wegenetz - entsprechend hoch ist ihre Bedeutung für die Naherholung. Darüber hinaus erfüllen sie vielfältige Funktionen: Sie tragen zur Holzgewinnung bei, sind Lebensraum für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten, bieten Schutz vor Erosion und leisten einen wichtigen Beitrag zum Klima-, Arten- und Naturschutz.



Abb. 25: Luftbild Kulturlandschaft (Geoportal LHW)

Kulturlandschaft

Unter diesem Typ sind offene, landwirtschaftlich bewirtschaftete Flächen unterschiedlicher Art zusammengefasst. Dies sind Äcker, bestimmt durch Fruchtfolge und zeitweise offene Böden, sowie überwiegend intensiv bewirtschaftetes Dauergrünland. Diese weiten Räume werden durch landschaftstypische Elemente wie Einzelbäume, Feldgehölze, Hecken, Baumreihen, Rebflächen sowie durch verstreute Höfe und kleine Siedlungen strukturiert.

Neben ihrer vorrangigen Nutzung für die Landwirtschaft leisten diese Flächen auch einen wichtigen Beitrag zur Landschaftspflege sowie zum Schutz von Natur und Artenvielfalt.



Abb. 26: Luftbild Wiesen und Ruderalflur (Geoportal LHW)

Wiesen und Ruderalflur

Wiesen und Ruderalflächen prägen zahlreiche offene Bereiche im Wiesbadener Stadtgebiet. Wiesen sind meist extensiv genutzte Grünflächen, die einen wichtigen Beitrag zur Biodiversität leisten und wertvolle Lebensräume für zahlreiche Tierarten bieten.

Ruderalflure entstehen häufig auf gestörten oder brachliegenden Flächen und zeichnen sich durch eine dynamische, oft schnell wechselnde Vegetation aus.

Beide Flächenarten tragen wesentlich zur ökologischen Vernetzung bei. Zusammen mit der Kulturlandschaft stellen diese Flächenarten die wichtigsten Bereiche für Kaltluftbildung dar.



Abb. 27: Luftbild Parkanlage (Geoportal LHW)

Parkanlage

Öffentliche Grünflächen sind vor allem im Bereich der Kernstadt verortet. Die Kategorie umfasst frei nutzbare und zugängliche Grünflächen wie Parkanlagen, öffentliche Gärten und Grünzüge.

Die Anlagen dienen in erster Linie dem Aufenthalt und der Erholung für alle Bevölkerungsgruppen. Als soziale Treffpunkte schaffen sie Raum für Begegnung und bieten zugleich naturnahe Erlebnisse im urbanen Umfeld oder direkt im Wohnquartier. Sie leisten einen bedeutenden Beitrag für den Erhalt und die Entwicklung der Biodiversität.

Bei ausreichender Baumüberschirmung erhalten sie auch bei hoher Wärmebelastung eine hohe Aufenthaltsqualität.



Abb. 28: Luftbild Friedhöfe (Geoportal LHW)

Friedhöfe

Friedhöfe befinden sich sowohl in der Kernstadt als auch in den größeren Stadtteilen Wiesbadens. Es handelt sich überwiegend um eingefriedete, ruhige Orte mit begrenzter Nutzung.

Sie dienen vorrangig dem Gedenken und der Trauer, übernehmen jedoch auch eine soziale Funktion als Rückzugsräume und stille Treffpunkte im Wohnumfeld. In ihrer Gestaltung und im Anteil an Grünflächen zeigen sich die Friedhöfe sehr unterschiedlich, von parkähnlich angelegten Anlagen bis hin zu funktional strukturierten Begräbnisstätten. Sie leisten einen bedeutenden Beitrag für den Erhalt und die Entwicklung der Biodiversität.



Abb. 29: Luftbild Kleingarten(-anlage), Wochenend- und Ferienhausgebiete (Geoportal LHW)

Kleingarten (-anlage),
Wochenend- und Ferienhausgebiete

Diese Freiraumkategorie umfasst nutzungsgebundene und in der Regel nicht öffentlich zugängliche Grünräume. Dazu zählen insbesondere Kleingartenanlagen sowie Wochenend- und Ferienhausgebiete.

Die größeren Gartenanlagen finden sich an den Rändern des Stadtgebietes. Teilweise sind sie aber auch innerhalb des Stadtgebiets vorzufinden wie beispielsweise entlang des Mosbachs. Diese Räume sind parzellierte, kleinteilig strukturierte Freiräume, meist mit einem hohen Anteil an privatem Anbau von Obst und Gemüse sowie Rasenflächen und Gartenhütten. Diese Räume sind fast ausschließlich der privaten Nutzung vorbehalten.



Abb. 30: Luftbild Freizeitanlagen (Geoportal LHW)



Abb. 31: Luftbild Spielplätze (Geoportal LHW)



Abb. 32: Luftbild Öffentliche Stadtplätze (Geoportal LHW)

Freizeitanlagen

Dieser Freiraumtyp befindet sich verteilt im ganzen Stadtgebiet Wiesbadens. Es handelt sich um spezifisch gestaltete Plätze und Grünflächen für Sport- und Freizeitnutzungen mit jeweils sehr eigener, durch die jeweilige Nutzung bestimmte Prägung. Die Nutzbarkeit dieser Flächen ist in der Regel zweckgebunden und auf bestimmte Gruppen ausgerichtet. Alle Sportplätze stehen vorrangig dem verbindlichen Schulsportunterricht und dem organisierten Vereinssport zur Verfügung. Sofern sie insoweit nicht belegt sind, können die Sportplätze in den meisten Fällen von der Bürgerinnen und Bürger genutzt werden. Die Sportanlagen sind Treffpunkte und soziale Orte in der Stadt, an denen regelmäßiger Austausch zwischen verschiedenen Bevölkerungsgruppen stattfindet.

Spielplätze

Spielplätze befinden sich in fast allen Stadtteilen Wiesbadens, vorwiegend in den Wohngebieten.

Sie zählen zu den öffentlichen oder halböffentlichen Freiräumen und sind in Gestaltung und Ausstattung gezielt auf Kinder und jüngere Bevölkerungsgruppen ausgerichtet. Häufig befinden sie sich in direkter Nachbarschaft zu anderen Grünflächen wie Parks oder Grünzügen.

Die Nutzung ist durch Spielgeräte und typische Ausstattungsmerkmale klar vorgegeben. Charakteristisch sind zudem großflächige (teil-)versiegelte Bereiche, Fallschutzbeläge sowie begleitende Rasenflächen, die die Aufenthaltsqualität und Sicherheit erhöhen.

Öffentliche Stadtplätze

Stadtplätze sind vorrangig im Innenstadtbereich Wiesbadens zu finden und prägen dort das städtische Gefüge. Es handelt sich um gestaltete, meist steinerne Freiräume mit nur geringem Grünanteil, die durch ihre Lage und Nutzung eine repräsentative Funktion übernehmen.

Sie dienen als Treffpunkte, Veranstaltungsorte und Orientierungspunkte sowie dem Aufenthalt. Auf manchen der Plätze finden zudem Märkte und weitere temporäre Nutzungen statt. Die angrenzenden Nutzungen umfassen gewerbliche, gastronomische sowie öffentliche und kulturelle Angebote und zum Teil auch Wohnnutzungen.

Die Stadtplätze haben eine hohe Bedeutung für das Stadtbild und die Identität der Stadt.



Abb. 33: Luftbild Stehende und Fliessgewässer (Geoportal LHW)

Stehende und fließende Gewässer

Zur dieser Freiraumkategorie zählen alle Gewässerformen im Stadtgebiet Wiesbadens. Die südwestliche Grenze Wiesbadens bildet der Rhein.

Darüber hinaus durchziehen kleinere Flüsse und Bäche wie der Salzbach oder der Mosbach das Stadtgebiet. Ergänzt werden die Fließgewässer durch stehende Gewässer wie Teiche und Seen.

Alle Gewässer erfüllen vielfältige Funktionen. Sie tragen zur ökologischen Vielfalt bei, verbessern das Stadtklima und bieten Erholungs- und Erlebnisräume für die Bevölkerung.



Abb. 34: Luftbild Parkplätze (Geoportal LHW)

Parkplätze

Parkplätze sind im gesamten Stadtgebiet verteilt, sowohl in zentralen Lagen als auch in Wohn- und Gewerbegebieten. Es handelt sich dabei meist um versiegelte Flächen mit geringer gestalterischer Qualität und sehr geringem Grünanteil.

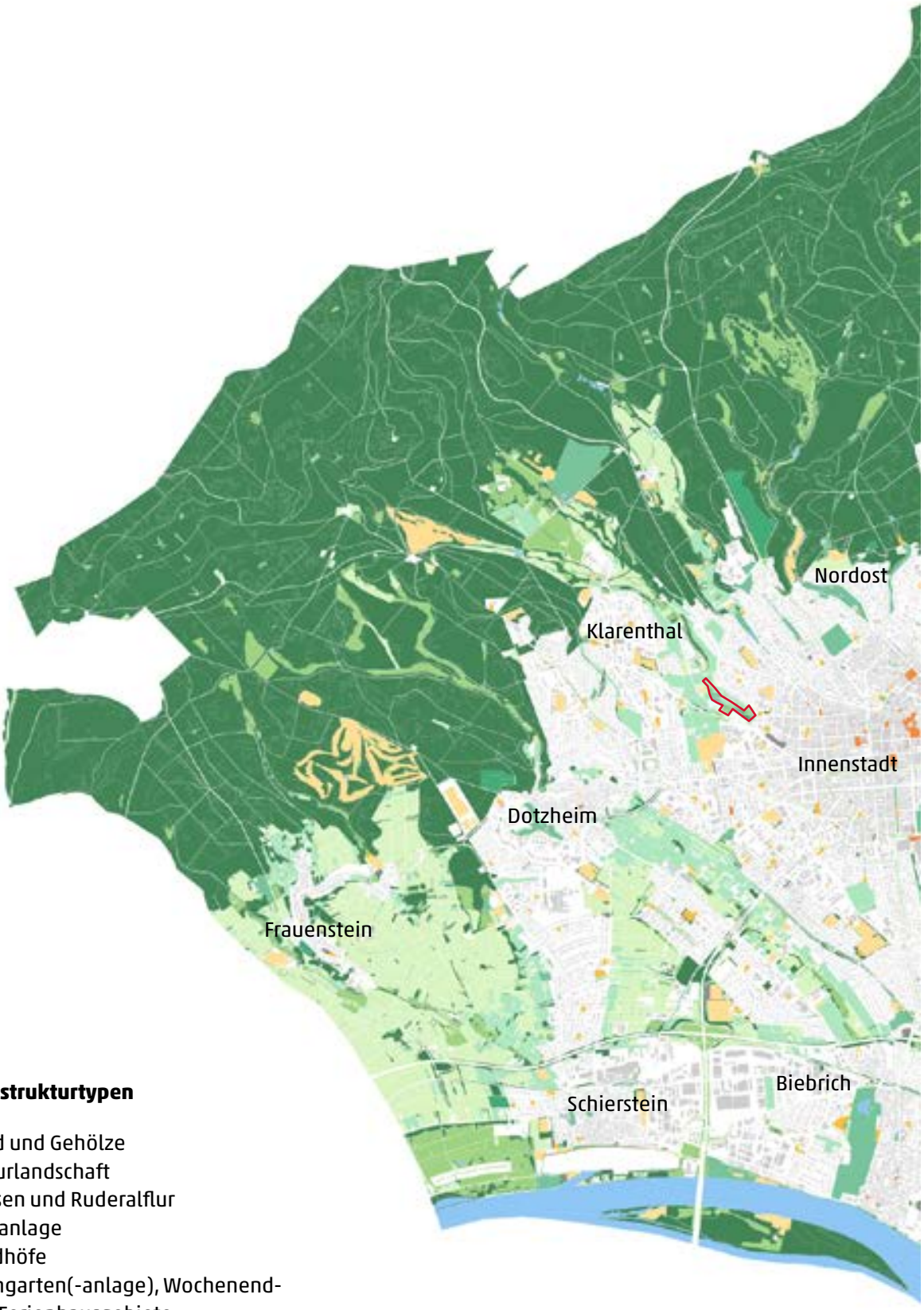
Vorrangig haben sie einen verkehrlichen Nutzen, können aber auch eine Rolle als Pufferfläche oder Übergangsbereich übernehmen.



Abb. 35: Luftbild Kalkofen (Geoportal LHW)

Biotopkomplexe von besonderer Bedeutung

Zu dieser Freiraumkategorie zählen beispielsweise Kalkofen, Kiesgrube, Wellritzpark, Ausgleichsflächen, Naturschutzgebiete und andere geschützte Teile der Natur und Landschaft im Stadtgebiet Wiesbadens. Diesen Gebieten kommen besondere klimaökologische Bedeutungen zu. Die größeren Biotopkomplexe befinden sich an den Rändern des Stadtgebietes. Teilweise sind die besonderen Biotopstrukturen auch innerstädtisch vorzufinden, wie der Wellritzpark oder das Aukammtal.



Freiraumstrukturtypen

- Wald und Gehölze
- Kulturlandschaft
- Wiesen und Ruderalflur
- Parkanlage
- Friedhöfe
- Kleingarten(-anlage), Wochenend- und Ferienhausgebiete
- Sport und Freizeitanlagen
- Spielplätze
- Öffentliche Stadtplätze
- Stehende und Fließgewässer
- Parkplätze
- Biotopkomplexe von besonderer Bedeutung

- Bebauungsstruktur

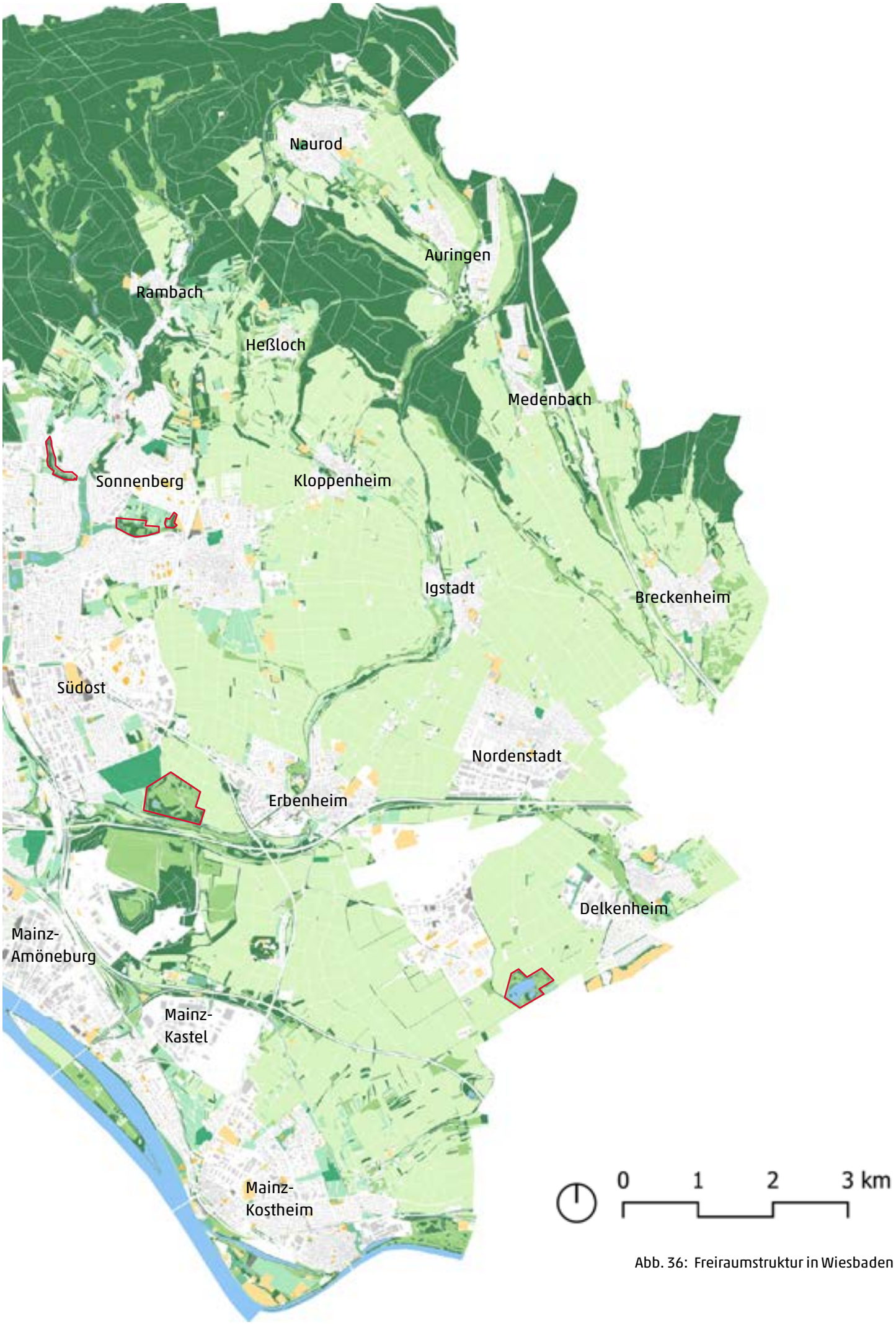


Abb. 36: Freiraumstruktur in Wiesbaden

2.4 Vulnerabilitätsanalyse

Expositionsanalyse Wo liegen besonders belastete Orte?	+	*Sensitivitätsanalyse* Wo ist die Stadt besonders verwundbar?	=	*Hotspots* Welche Bereiche der Stadt sind am stärksten betroffen & prioritär anzugehen?	
= extreme / sehr starke Hitzebelastung (Tag & Nacht)		Gesamtbevölkerungsdichte höher als 100 EW/ha Hohe Dichte Altersgruppen U6 & Ü75 Gebäude mit sensibler Nutzung		Hotspot Wohnumfeld	Kapitel 2.4.1 Kapitel 2.4.2 Kapitel 2.4.3 Kapitel 2.4.4
= extreme / sehr starke Hitzebelastung (Tag)		Räumliche Dichte an Arbeitsplätzen Vorhandene Einrichtungen mit Publikumsbetrieb (Dienstleistungen, Versorgung, Kultur, Sport…)		Hotspot Aufenthalt	Kapitel 2.4.1 Kapitel 2.4.2 Kapitel 2.4.4
= extreme / sehr starke Hitzebelastung (Tag)		Siedlungsräume mit Defizit an Entlastungsräumen (Ergebnis aus Freiraumbewertung + Erreichbarkeitsanalyse im GIS)		Hotspot Grünraumoffensive = Greenspots	Kapitel 2.4.4 Kapitel 2.4.5
= erhöhtes Gefährdungspotenziale durch urbane Überflutung*				Hotspots Starkregen = Bluespots & Bluestreets	Kapitel 2.4.6

Abb. 37: Aufbau der Vulnerabilitätsanalyse

Die Vulnerabilitätsanalyse bietet die Grundlage für die Ausweisung verschiedener Hotspots, also der Stadtbereiche, welche am stärksten von den Klimawandelfolgen betroffen sind und daher prioritär angegangen werden sollen. Die Vulnerabilitätsanalyse besteht aus einer Expositionsanalyse sowie einer Sensitivitätsanalyse.

Mittels der Expositionsanalyse werden thermische Hotspots identifiziert, also die besonders stark von beispielsweise Hitze belasteten Orte in der Stadt. Dabei wird zwischen der Tag- und Nachtsituation unterschieden. Die Sensitivitätsanalyse identifiziert die besonders verwundbaren Orte in der Stadt anhand von Bevölkerungsdichten in unterschiedlichen Altersgruppen und Analysen zur räumlichen Verteilung bestimmter Nutzungen in der Stadt.

Durch die Verschneidung der Expositionsanalysen (thermische Hotspots) mit den Sensitivitätsanalysen werden verschiedene Hotspots - Wohnumfeld (Kap.2.4.3), Aufenthalt (Kap. 2.4.4) und Grünraumoffensive (Kap. 2.4.5) - identifiziert.

Auf den folgenden zwei Seiten wird ein Einblick gegegeben, welche Daten für die Sensitivitätsanalyse als Teil der Vulnerabilitätsanalyse genutzt wurden. Dabei werden für die Hotspots Wohnumfeld und die Hotspots Aufenthalt jeweils unterschiedliche Daten für die Sensitivitätsbestimmung herangezogen.

** Urbane Überflutung bezeichnet das Überfluten von Siedlungsflächen infolge von Starkregen, wenn Niederschlag aufgrund von Versiegelung und Topografie nicht ausreichend versickern kann und sich oberflächlich in der Stadt sammelt und abfließt.*

2.4.1 Expositionsanalyse Hitze

Die Expositionsanalyse ermittelt, welche Stadtbereiche besonders hitzebelastet sind und daher prioritäre Handlungsräume für die Klimaanpassung darstellen. Dabei wird zwischen der Hitzebelastung am Tag und in der Nacht unterschieden, da sich die jeweils erforderlichen Klimaanpassungsmaßnahmen deutlich unterscheiden.

Für diese Analyse liegen in Wiesbaden zwei, wie bereits in Kapitel 2.1 beschrieben, komplementäre Modelle vor: die Klimaanalysekarte aus der Klimastudie Wiesbadens und die KLIMawandel in der PRAXis Studie (KLIMPRAXStudie „Klimawandel in der Praxis").

Da beide Modelle auf unterschiedlichen methodischen Ansätzen beruhen und somit unterschiedliche räumliche Schwerpunkte aufzeigen, werden für die Auswertung der thermischen Hotspots innerhalb des Klimaanpassungskonzepts beide Modelle zu Grunde gelegt. Hierdurch soll gewährleistet werden, dass alle relevanten, hitzebelasteten Orte in der Stadt erfasst werden. Da mithilfe des Klimaanpassungskonzeptes auf alle zukünftig relevanten Belastungsbereiche reagiert werden soll, werden für die Auswertung beider Modelle jeweils die Zukunftsszenarien (2031-2060) zu Grunde gelegt. Denn hier zeichnen sich bereits Belastungsbereiche ab, welche in der Ist-Situation in dieser Intensität noch nicht zu identifizieren sind. So können potenzielle zukünftige Hotspots bereits frühzeitig berücksichtigt werden.

Die Identifikation der spezifischen thermischen Hotspots (am Tag und in der Nacht) erfolgt aus einer Überlagerung der Klimatope sowie der Anzahl der Hitzetage bzw. Tropennächte und wird auf den folgenden Seiten genauer erläutert.

Expositionsanalyse Hitze am Tag (zukünftig)

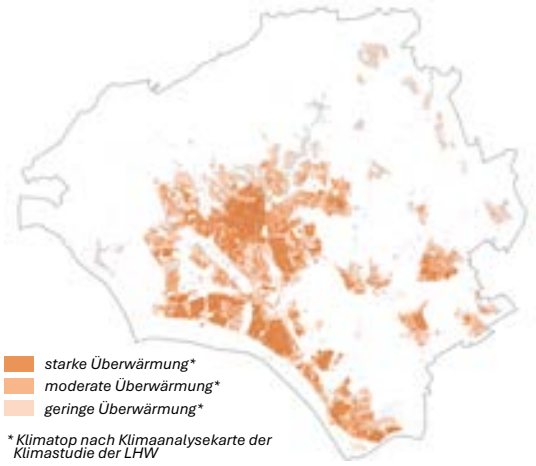


Abb. 38: Klimatope 2031-2060 (Klimaanalysekarte)

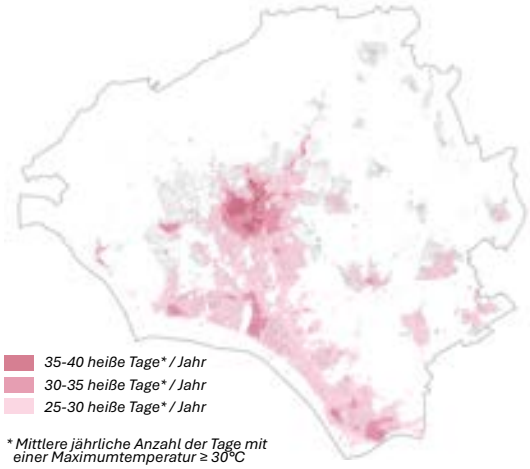


Abb. 39: Heiße Tage 2031-2060 (KLIMPRAX)

Für die Identifikation der am Tag stark hitzebelasteten Bereiche (thermische Hotspots Tag) werden die Klimatope aus der Klimaanalysekarte (Abb. 38) und die heißen Tage aus der Klimprax Studie (Abb. 39) zu Grunde gelegt.

Um nur die am stärksten thermisch belasteten Bereiche zu erfassen, werden aus beiden Karten jeweils die Kategorien mit der höchsten Belastung extrahiert und in einer Karte übereinandergelegt (Abb. 40). Im Fall der Klimatope ist dies die „starke Überwärmung", für die Klimprax sind es „30-40 heiße Tage/Jahr".

Im letzten Schritt erfolgt eine Überzeichnung aller Bereiche, die durch diese Überlagerung als sehr stark hitzebelastet idenzifiziert werden konnten. Das Ergebnis dieser Überzeichnung sind die „thermischen Hotspots Tag" (Abb. 41). Diese befinden sich insbesondere im stark versiegelten und verdichteten Innenstadtgebiet, aber auch an den Industrie- bzw. Gewerbegebieten entlang des Rheins und den umliegenden Orten.

Diese „thermischen Hotspots Tag" bilden die Grundlage für den Hotspot Aufenthalt und den Hotspot Grünraumoffensive.

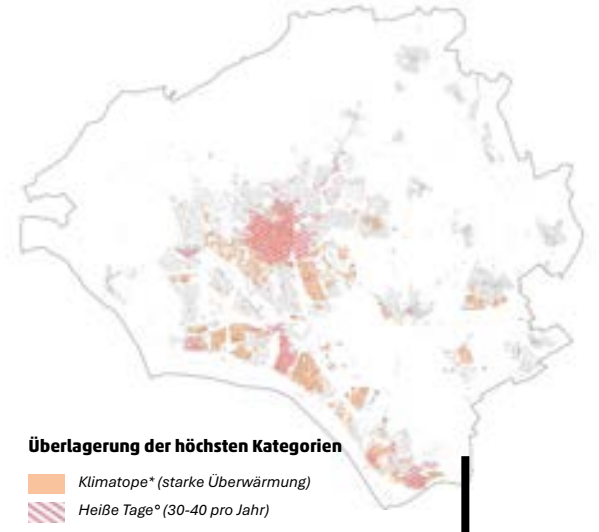


Abb. 40: Überlagerung Klimatope 2031-2060 & Heiße Tage 2031-2060

Überzeichnung dieser Bereiche führt zum thermischen Hotspot Hitze Tag

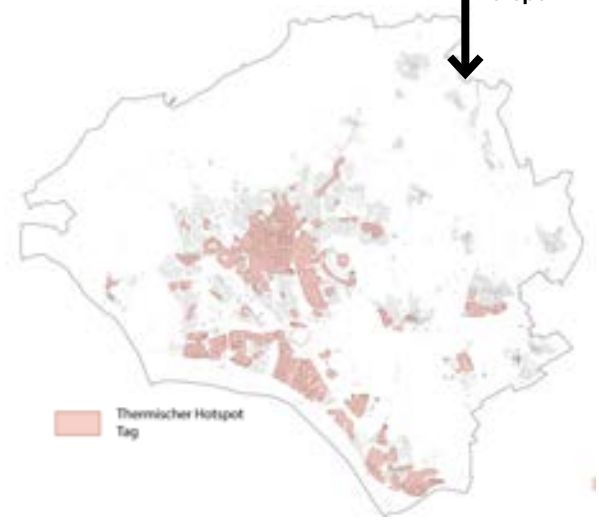


Abb. 41: Thermische Hotspots Tag

Expositionanalyse Hitze am Tag und in der Nacht (zukünftig)

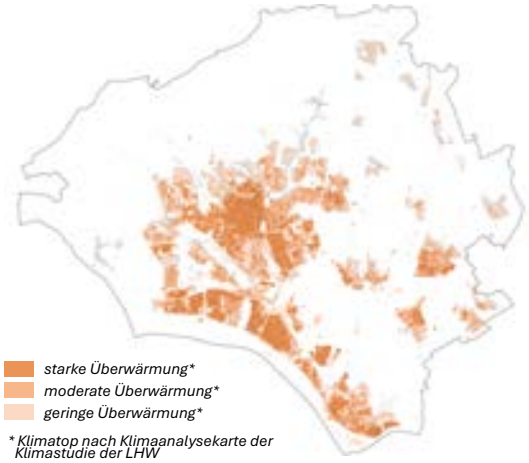


Abb. 42: Klimatope 2031-2060 (Klimaanalysekarte)

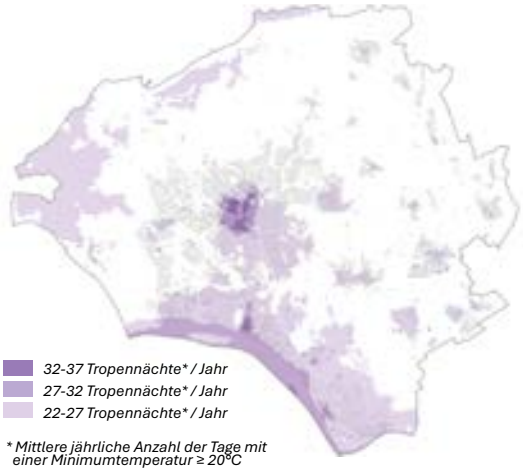


Abb. 43: Tropennächte 2031-2060 (KLIMAPRAX)

Um herauszufinden, wo die thermische Belastung nachts am größten ist, wird ein ähnliches Vorgehen angewandt. Hier efolgt eine kombinierte Analyse der Tag- und Nachtsituation. Grundlage sind die Klimatope (Abb. 42) sowie die Tropennächte aus der KLIMPRAX Studie (Abb. 43).

Aus beiden Modellen wird wieder die höchste Kategorie extrahiert, im Fall der Klimatope „starke Überwärmung" und „27-32 Tropennächte/Jahr" im Fall der KLIMPRAX Studie und in einer Karte kombiniert (Abb. 44).

Aus der Überzeichnung dieser Überlagerung ergeben sich die „Thermischen Hotspots Nacht". Diese umfassen in großen Teilen ebenfalls das verdichtete Innenstadtgebiet sowie die Gewerbegebiete. Auffällig ist, dass, ähnlich wie stark versiegelte Flächen in der Stadt, auch der Rhein als Wärmespeicher wirkt: Er nimmt tagsüber Wärme aus der Sonnenstrahlung auf und gibt sie in der Nacht langsam an seine Umgebung ab.

Die „Thermischen Hotspots Nacht" sind die Grundlage für die Hotspots Wohnumfeld.

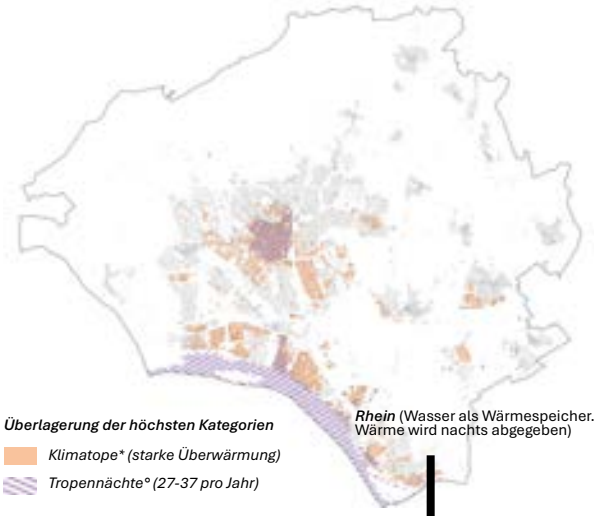


Abb. 44: Überlagerung Klimatope 2031-2060 & Tropennächte 2031-2060

Überzeichnung dieser Bereiche führt zum thermischen Hotspot Hitze Nacht

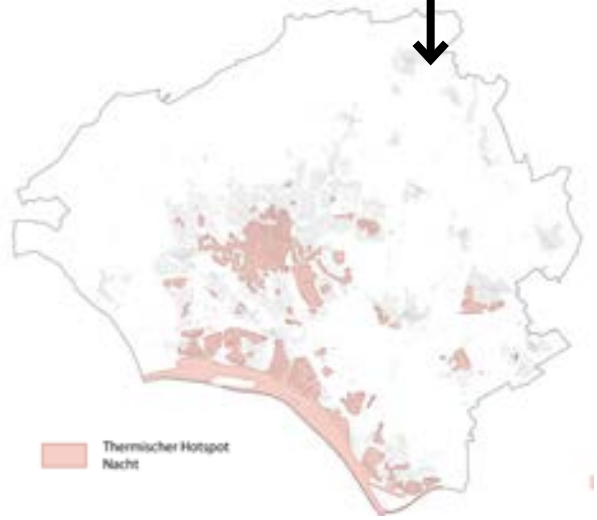


Abb. 45: Thermische Hotspots Nacht

2.4.2 Sensitivitätsanalyse Hitze

Sensitivitätsanalyse für das Wohnumfeld

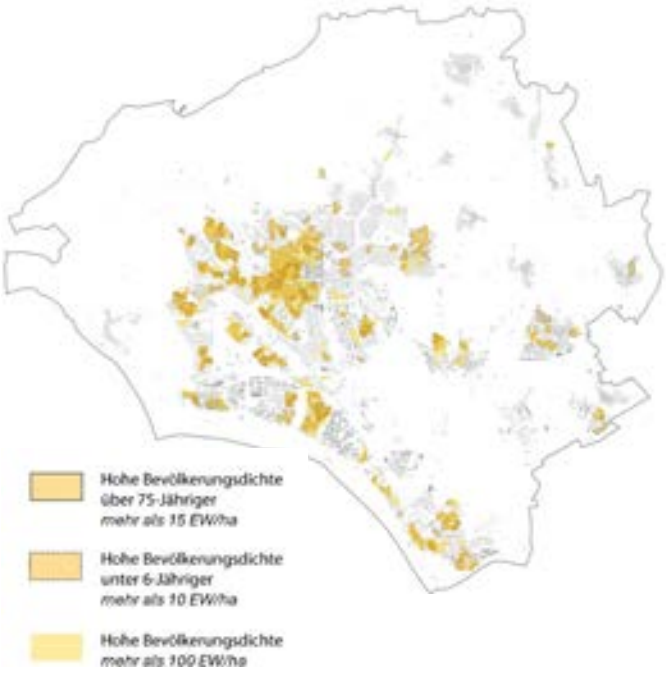


Abb. 46: Datengrundlage Bevölkerung für Hotspot Wohnumfeld



Abb. 47: Datengrundlage sensible Nutzungen für Hotspot Wohnumfeld

Die Sensitivitätsanalyse bildet den zweiten Bestandteil der Vulnerabilitätsanalyse. Ziel ist es, jene Bereiche der Stadt zu identifizieren, die aufgrund ihrer Nutzungs- und Bevölkerungsstruktur besonders betroffen von den Klimawandelfolgen sind. Für den Hotspot Wohnumfeld, bei dem jene Orte identifiziert werden, an denen die Bevölkerung in ihrem direkten Wohnumfeld am stärksten belastet ist, wurden zwei Sensitivitätskriterien herangezogen: Die Bevölkerungsdichte und sensible Nutzungen. Im Hinblick auf die Bevölkerungsdichte gilt eine hohe Betroffenheit überall dort als gegeben, wo eine überdurchschnittliche Konzentration besonders vulnerabler Bevölkerungsgruppen vorliegt. Hierzu zählen insbesondere Kinder unter 6 Jahren sowie ältere Menschen ab 75 Jahren. Zusätzlich wurden Gebiete mit insgesamt sehr hoher Bevölkerungsdichte einbezogen (Abb. 46; methodisches Vorgehen analog zur Betroffenheitsanalyse des Hitzeaktionsplans Wiesbaden). Als sensible Nutzungen gelten Einrichtungen, an denen sich diese besonders gefährdeten Personengruppen regelmäßig aufhalten. Dazu zählen beispielsweise Krankenhäuser, Grundschulen, Kindertagesstätten und Einrichtungen für ältere Menschen. (Abb. 47). In der Überlagerung dienen diese beiden Karten - zusammen mit dem Thermischen Hotspot Tag Nacht - als Grundlagen für den Hotspot Wohnumfeld.

Sensitivitätsanalyse für den Aufenthalt am Tag

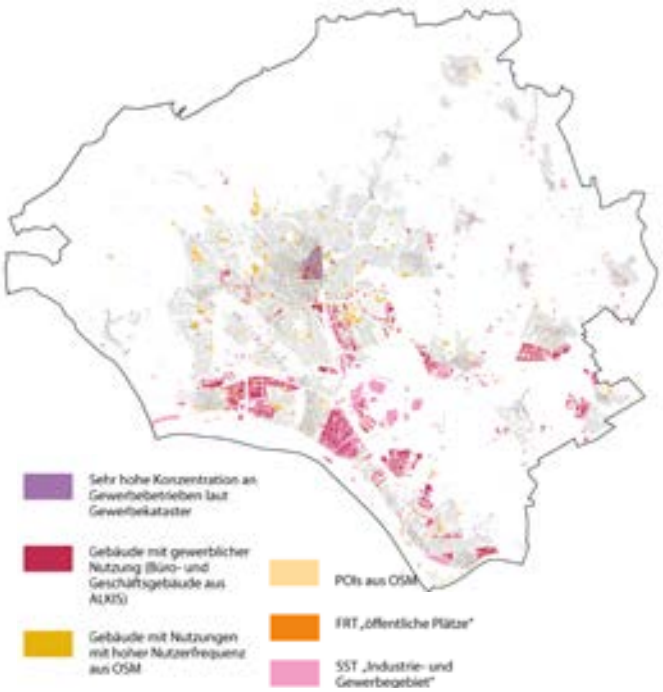


Abb. 48: Datengrundlage für Hotspot Aufenthalt

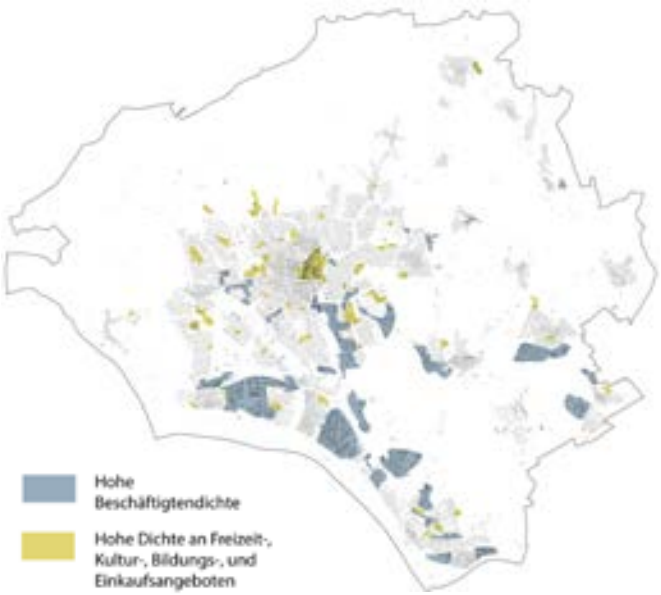


Abb. 49: Klassifizierte Daten für Hotspot Aufenthalt

Die Sensitivitätsanalyse für den Hotspot Aufenthalt am Tag erfasst jene Stadtbereiche, in denen sich tagsüber besonders viele Menschen aufhalten. Entweder weil sie dort arbeiten, einkaufen oder ihre Freizeit verbringen.

Daher wurde untersucht, in welchen Bereichen der Stadt besonders viele Gewerbebetriebe ansässig sind, wo sich Kultur- oder Bildungseinrichtungen konzentrieren oder wo öffentliche Freiräume wie Parks, Stadtplätze oder Spielplätze sind.

Dazu wurden mehrere Datengrundlagen kombiniert (Abb. 48) und die identifizierten Bereiche in zwei Kategorien zusammengefasst: Bereiche mit hoher Beschäftigtendichte und solche mit einer hohen Dichte an Freizeit-, Kultur-, Bildungs- und Einkaufsangeboten (Abb. 49). Die erfassten Gebiete dienen zusammen mit den „Thermischen Hotspots Tag" als Grundlage für die Hotspots Aufenthalt.

2.4.3 Hotspots Wohnumfeld (Tag und Nacht)

Die Hotspots Wohnumfeld weisen prioritäre Handlungsbereiche aus, in denen Menschen in ihrer Wohnumgebung von Überhitzung betroffen sind. Für die Ausweisung dieser Hotspots werden daher die thermischen Hotspots aus der Expositionsanalyse mit den demografischen Kriterien aus der Sensitivitätsanalyse für das Wohnumfeld überlagert. Als Hotspot gelten alle Bereiche, in denen sowohl eine hohe bzw. sehr hohe bioklimatische Belastung als auch eine hohe Dichte besonders vulnerabler Bevölkerungsgruppen vorliegt.

Diese Wohnumgebungen sind in zweifacher Hinsicht klimatisch sensibel: Nachts ist eine ausreichende Abkühlung wichtig, um einen erholsamen Schlaf zu ermöglichen; tagsüber müssen kühle, gut erreichbare Freiräume zur Verfügung stehen, um Entlastung zu bieten.

In Wiesbaden konzentrieren sich die Hotspots Wohnumfeld vor allem in dicht bebauten Stadtgebieten. Besonders betroffen sind der verdichtete Kernstadtbereich mit Wiesbaden-Mitte und dem Westend, von wo sich der Hotspot nach Nordosten sowie über das Rheingauviertel bis nach Klarenthal und Biebrich ausdehnt. In Biebrich zeigen insbesondere die Wohngebiete östlich und nördlich des Schlossparks eine hohe Belastung. Weitere Schwerpunkte sind das Neubaugebiet in Südost, große Teile von Bierstadt sowie historisch gewachsene, eng bebaute Ortskerne, wie sie in Schierstein, Mainz-Kostheim, Erbenheim oder Dotzheim vorkommen.

Auffällig ist zudem die starke Betroffenheit größerer Wohnsiedlungen mit mehrgeschossiger Zeilenbebauung, die häufig eine hohe Hitzebelastung aufweisen. Beispiele hierfür finden sich in Delkenheim, Mainz-Kostheim, Erbenheim, Bierstadt, Klarenthal und Dotzheim.

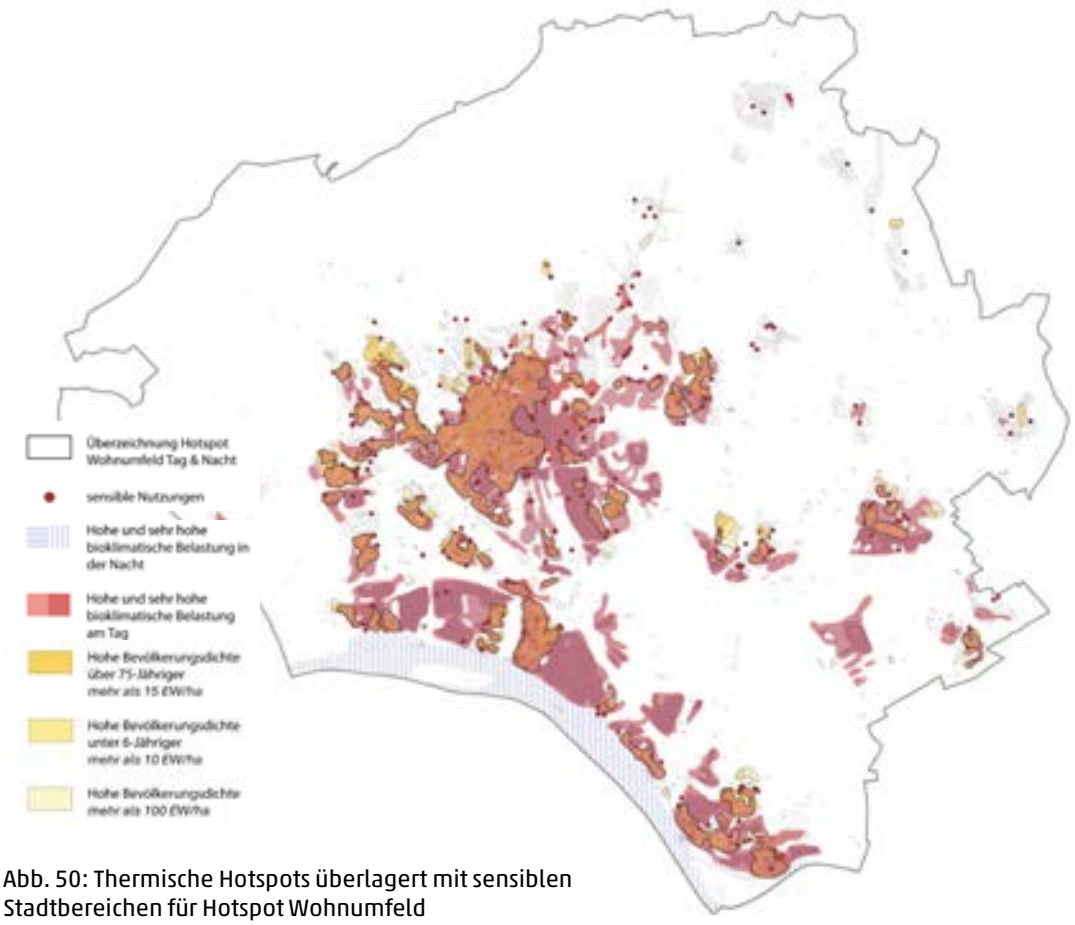


Abb. 50: Thermische Hotspots überlagert mit sensiblen Stadtbereichen für Hotspot Wohnumfeld

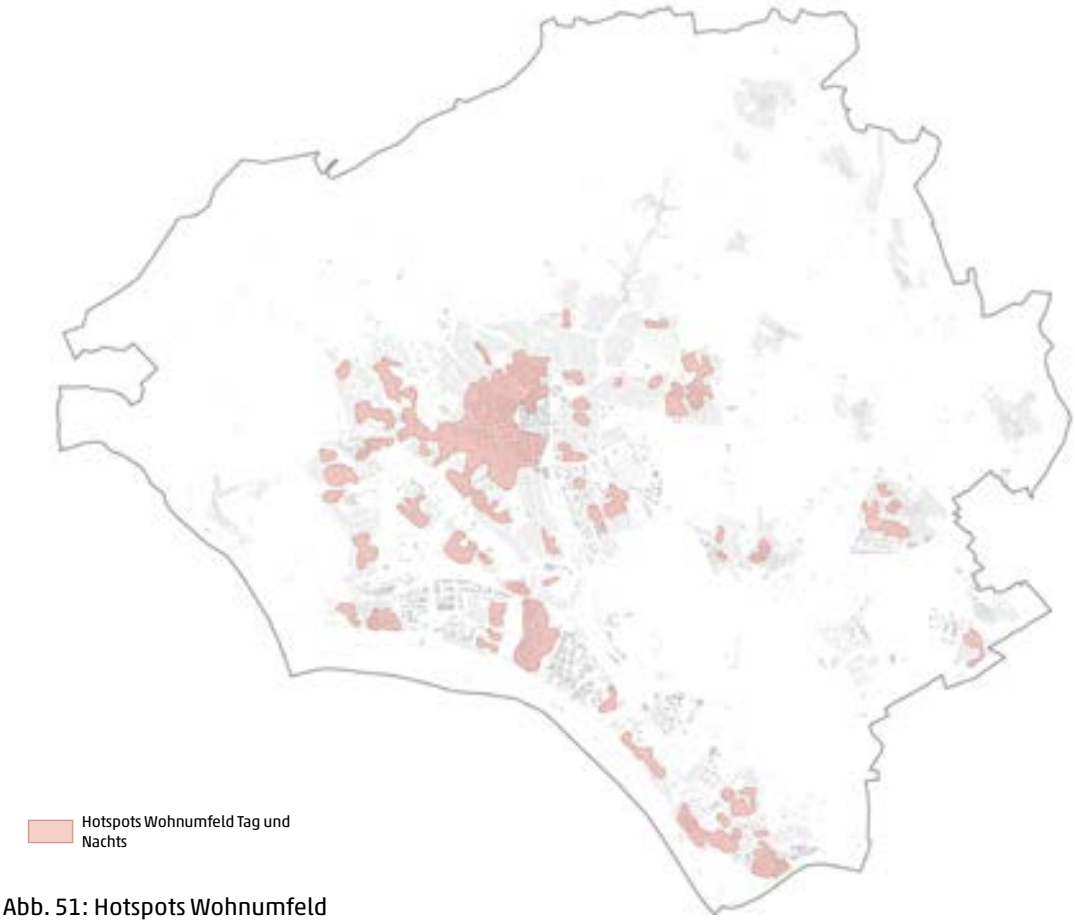


Abb. 51: Hotspots Wohnumfeld

2.4.4 Hotspots Aufenthalt am Tag

Die Hotspots Aufenthalt am Tag kennzeichnen Stadtbereiche, in denen sich tagsüber besonders viele Menschen aufhalten und die gleichzeitig einer hohen thermischen Belastung ausgesetzt sind. Ihre Abgrenzung erfolgt durch die Überlagerung der „Thermischen Hotspots Tag" aus der Expositionsanalyse mit den Aufenthaltsbereichen aus der Sensitivitätsanalyse.

Als Aufenthaltsbereiche gelten Gebiete mit einer hohen Beschäftigtendichte sowie Orte mit einem vielfältigen Angebot an Freizeit-, Kultur-, Bildungs- und Einkaufsmöglichkeiten. Hierzu zählen unter anderem größere Bürostandorte, dicht belegte Gewerbe- und Dienstleistungsgebiete sowie zentrale Stadtlagen mit hoher Nutzungsintensität. Diese Hotspots sind insbesondere tagsüber klimatisch relevant, da die Kombination aus intensiver Nutzung und hoher Hitzebelastung zu einer starken Beanspruchung der Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum führt. In solchen Bereichen ist es daher besonders wichtig, hitzemindernde Maßnahmen zu ergreifen – etwa durch Verschattung, die Reduzierung versiegelter Flächen oder die Bereitstellung gut erreichbarer, kühler Rückzugsorte.

In Wiesbaden zählen hierzu insbesondere die Innenstadt mit ihrer hohen Dichte an Einkaufs-, Freizeit- und Arbeitsangeboten sowie zahlreiche Gewerbegebiete. Besonders ins Gewicht fallen die großflächigen Gewerbe- und Industriestandorte entlang des Rheins zum Beispiel in Schierstein, Biebrich und Mainz-Kostheim. Weitere Schwerpunkte sind der Gewerbepark südöstlich des Bahnhofs rund um den Schlachthof sowie der Abraham-Lincoln-Park im Osten der Stadt. Auch in den angrenzenden Ortsteilen prägen ausgedehnte, stark versiegelte Gewerbegebiete das Bild. Daneben sind einzelne weitere Standorte auffällig, darunter Klinikareale wie die Helios-Kliniken und die MEDIAN Klinik sowie die Hochschulstandorte in Dotzheim und Klarenthal. Diese Verteilung verdeutlicht, dass insbesondere stark versiegelte, nutzungsintensive und großflächig bebaute Areale an heißen Tagen zu besonderen Belastungsschwerpunkten werden – und damit zu prioritären Handlungsräumen für die Klimaanpassung.

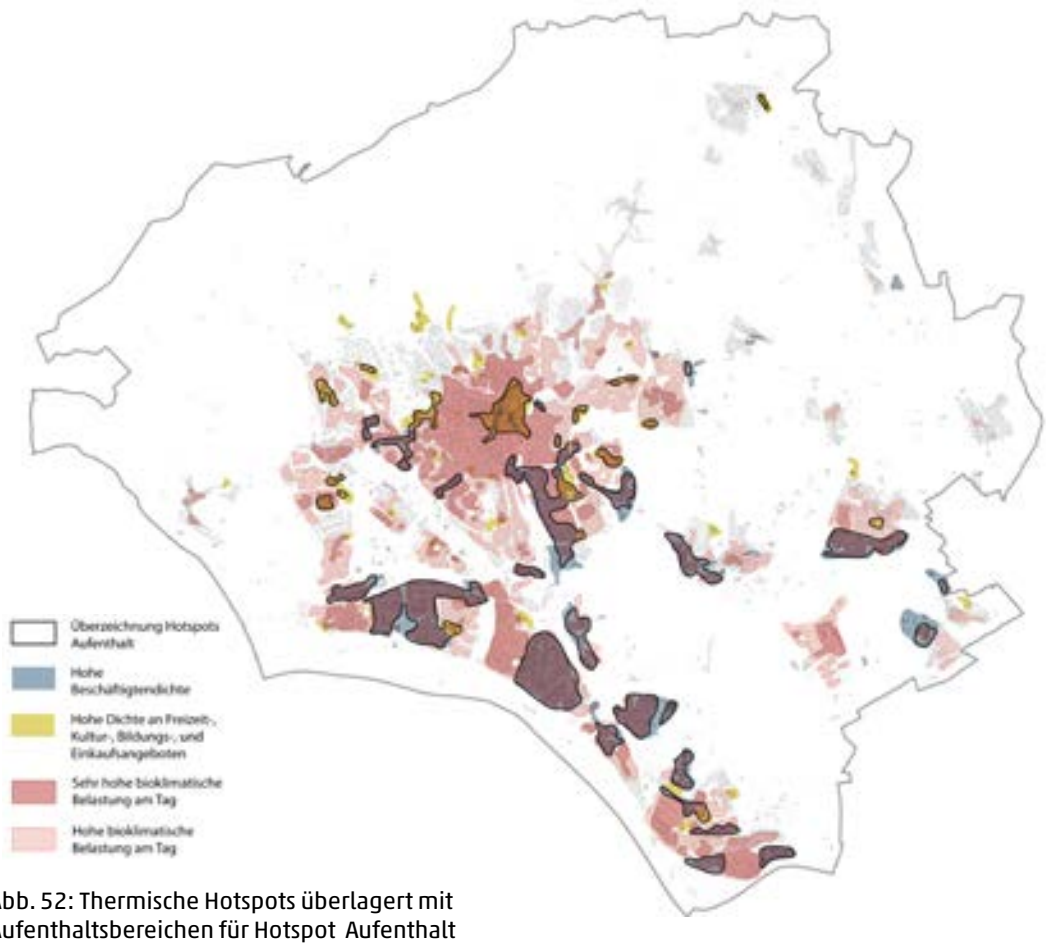


Abb. 52: Thermische Hotspots überlagert mit Aufenthaltsbereichen für Hotspot Aufenthalt

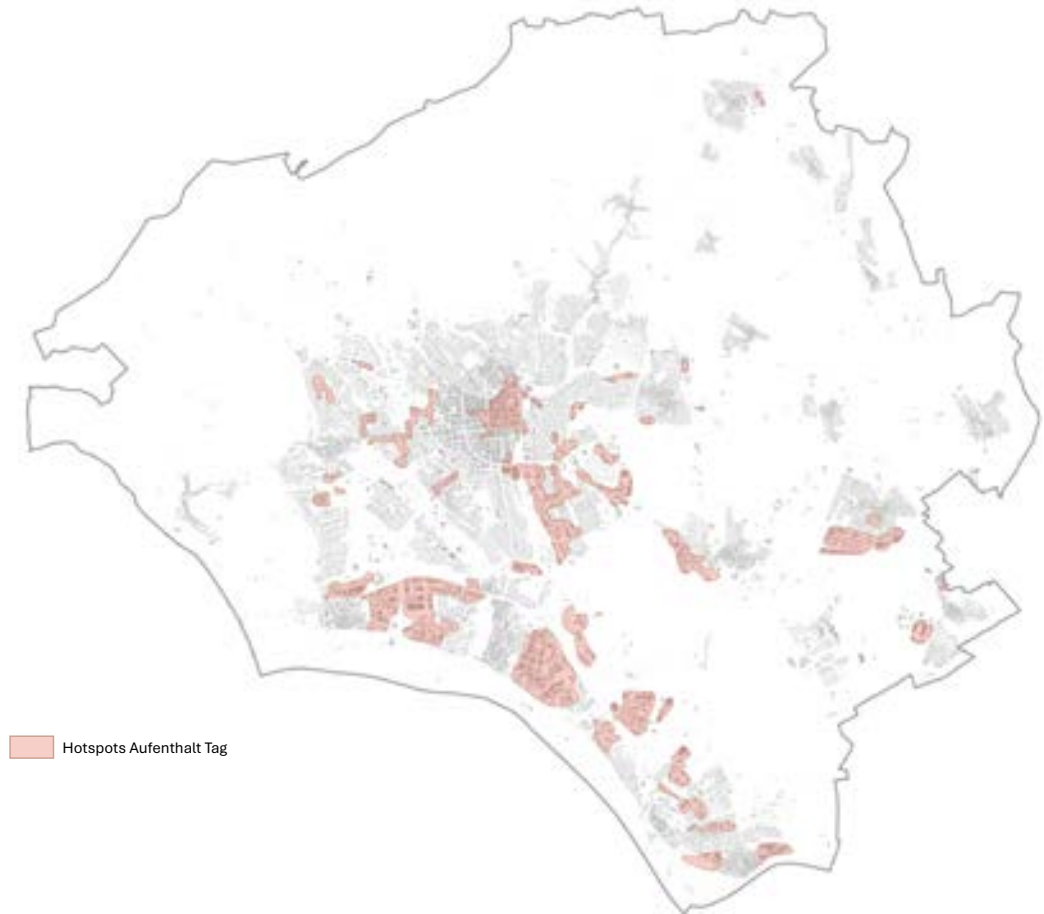


Abb. 53: Hotspots Aufenthalt

2.4.5 Grünraumoffensive

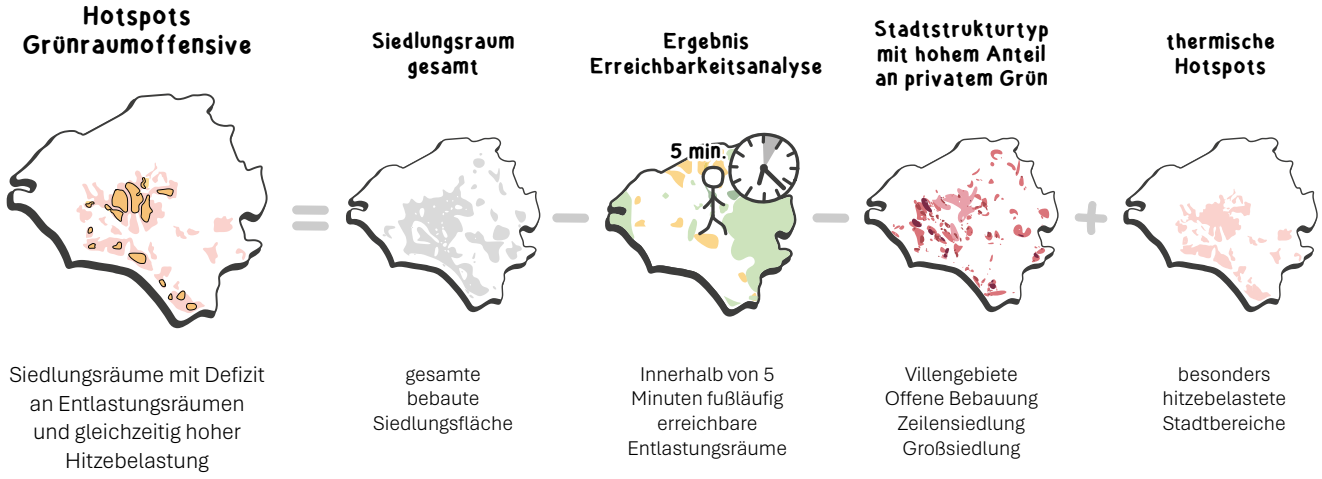


Abb. 54: Übersicht des methodischen Vorgehens zur Grünraumoffensive

Ziel der Grünraumoffensive ist es, jene Stadtbereiche zu identifizieren, die ein Defizit an Entlastungsräumen aufweisen. Darunter fallen alle Flächen, in denen innerhalb von fünf Minuten Fußweg (bei 3,5km/h, ca.300m) kein öffentlicher Freiraum erreichbar ist, der in Hitzeperioden als Entlastungsraum dienen kann, und zugleich kein privater Freiraum zur Verfügung steht.

Die Ermittlung dieser Bereiche erfolgt in mehreren Schritten: Zunächst werden alle öffentlichen Freiräume hinsichtlich ihrer bioklimatischen Entlastungsfunktion bewertet, um festzustellen, welche Flächen tatsächlich zur Abkühlung beitragen können. Darauf aufbauend prüft eine Erreichbarkeitsanalyse, welche Siedlungsbereiche innerhalb von fünf Minuten Fußweg Zugang zu einem solchen Entlastungsraum haben. Anschließend werden Stadtstrukturen mit einem hohem Anteil an privaten Grünflächen identifiziert, da in diesen Quartieren der Bedarf an öffentlichen Grünräumen geringer ist. Aus dem gesamten Siedlungsgebiet werden anschließend alle Flächen ausgeschlossen, die entweder über ausreichend Privatgrün verfügen oder gut erreichbare öffentliche Entlastungsräume aufweisen.

Die verbleibenden Flächen – Siedlungsstrukturen ohne Privatgrün und ohne fußläufig erreichbare öffentliche Grünflächen – bilden das Ergebnis der Analyse und damit die Grundlage für die Identifikation der „Hotspots Grünraumoffensive".

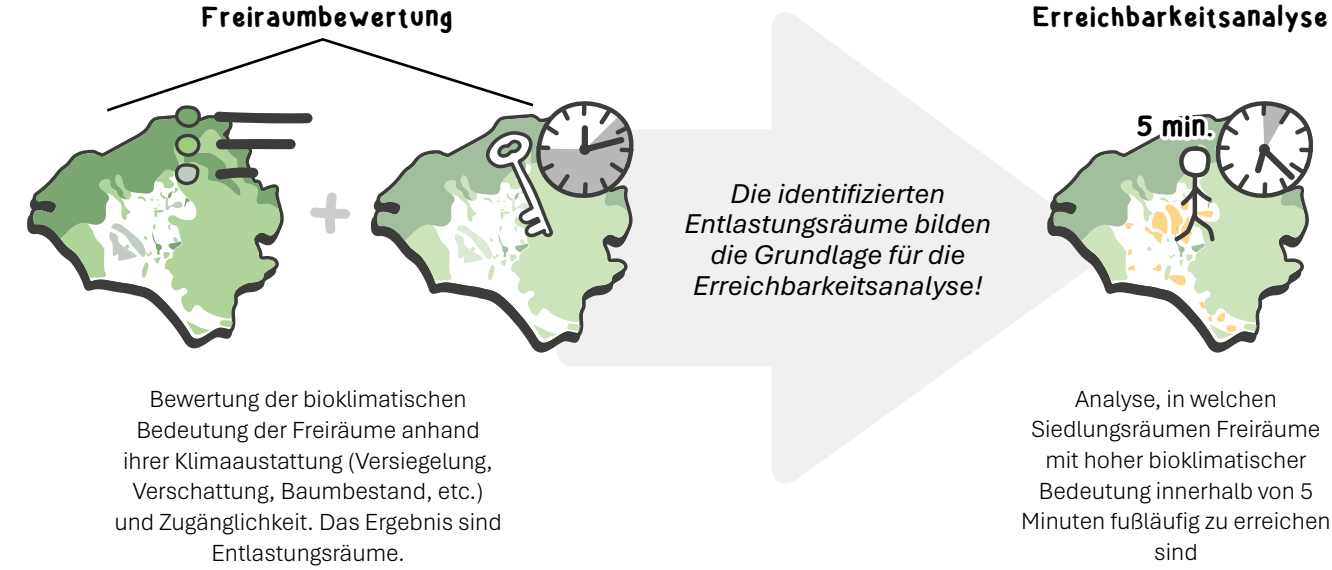


Abb. 55: Was steckt hinter der Erreichbarkeitsanalyse?

Schritt 1: Freiraumbewertung zur Identifikation der Entlastungsflächen

Bei der Freiraumbewertung wird ermittelt, welche öffentlichen Freiflächen in Wiesbaden während Hitzeperioden als wirksame Entlastungsräume für die Bevölkerung dienen können. Maßgeblich ist dabei ihre klimatische Ausstattung, beispielsweise der Versiegelungsgrad, der Baumbestand, vorhandene Sitzmöglichkeiten und der Grad der Verschattung. Grundlage der Analyse ist die Gesamtheit aller öffentlichen Freiräume der Stadt.

Im ersten Schritt werden sehr kleine Flächen aus der Datengrundlage ausgeschlossen, da sie zwar lokal zur Abkühlung beitragen können, jedoch nicht als Aufenthaltsraum für die Bevölkerung geeignet sind. Aus diesem Grund werden Flächen unter einer Größe von 2.500 m² in der weiteren Betrachtung nicht berücksichtigt. Ein schmaler Grünstreifen entlang einer Straße etwa kann Schatten spenden, bietet jedoch weder ausreichend Platz noch eine zusammenhängende Grünstruktur, um als Entlastungsraum zu wirken. Um diese Funktion zu erfüllen, muss der Freiraum so beschaffen sein, dass sich Menschen dort aufhalten können und von einer zusammenhängenden, kühlenden Grünfläche umgeben sind. In wenigen Einzelfällen wurden auch kleinere Flächen ausgewählt die einen wichtigen Beitrag leisten.

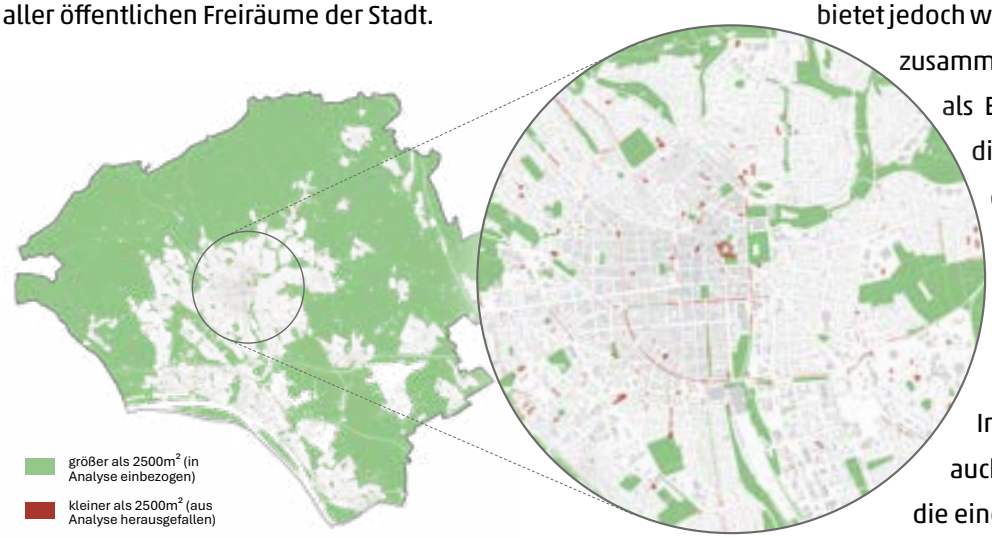


Abb. 56: Größe der Freiräume als Kriterium für die Freiraumbewertung

Die nach der Größenbegrenzung verbleibenden Freiräume werden nach zwei Hauptkriterien bewertet: Zugänglichkeit und bioklimatische Eignung als Entlastungsfläche. Grundlage dieser Bewertung sind die Auswertung aktueller Luftbilder, Informationen aus Google Maps, der Biotoptypenkartierung sowie Daten aus OpenStreetMap.

Kriterien:

A Zugänglichkeit (Kategorien 1-3)
1 = ohne Beschränkung zugänglich (am Tag)
2 = mit Beschränkung zugänglich (zeitlich/beschränktes Eigentum / Flächenverfügbarkeit)
3 = nicht zugänglich

B Bewertung als Entlastungsfläche (Kategorien 1-4)
Klimaausstattung (versiegelte Flächen, Gebäude, Wasserelemente, Beschattung, Baumbestand)
1 = sehr gut
2 = gut
3 = schlecht
4 = sehr schlecht

Einzelnen Freiflächen wurde eine pauschale Bewertung zugewiesen, wenn es sich um großflächige, regelmäßig vorkommende Raumstrukturen handelt, die sich in ihrer Beschaffenheit kaum unterscheiden und daher stets eine vergleichbare klimatische Ausstattung und Qualität als Entlastungsraum aufweisen:

1. Wald und Gehölze (außerhalb des Siedlungsgebietes)
Zugänglichkeit = 1, Entlastung = 1

2. Wiesen (außerhalb des Siedlungsgebietes)
Zugänglichkeit = 1, Entlastung = 3

3. Kulturlandschaft
Zugänglichkeit = 1, Entlastung = 3

4. Kleingartenanlagen
Zugänglichkeit = 3, Entlastung = 2

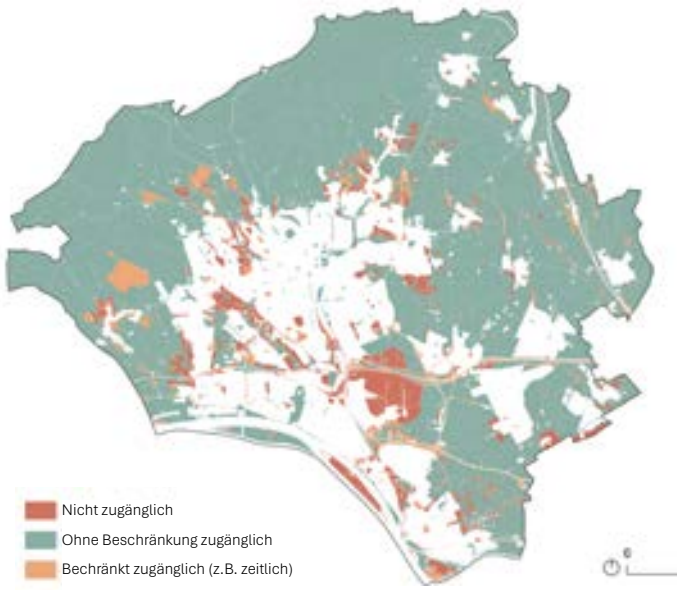


Abb. 57: Zwischenresultat für die Bewertung der Zugänglichkeit der Freiräume in Wiesbaden

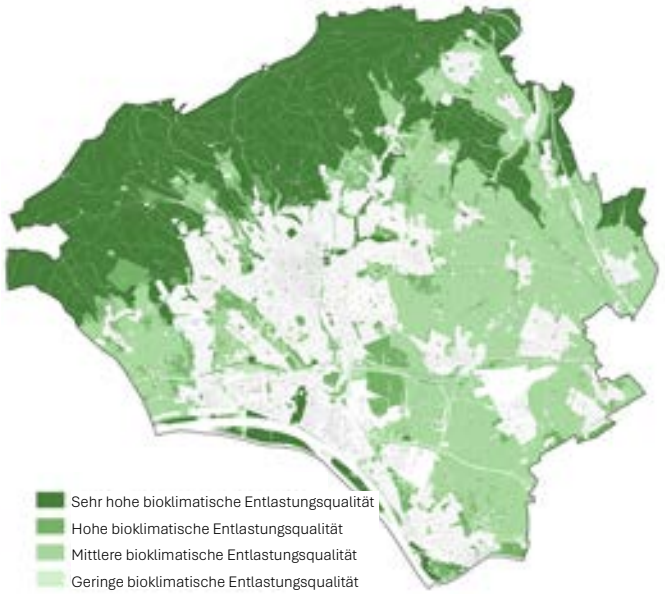
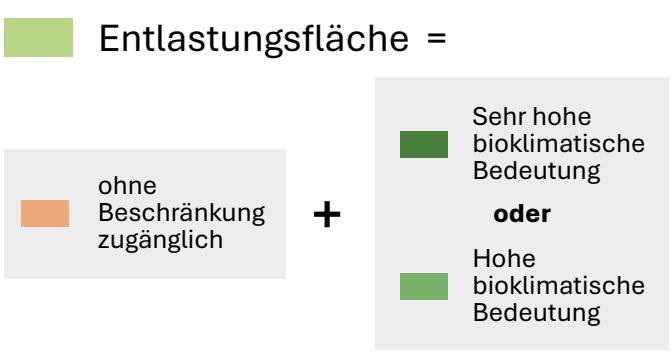


Abb. 58: Zwischenresultat für die Bewertung der Entlastungsqualität der Freiräume in Wiesbaden

Die folgenden beiden Karten zeigen die Zwischenergebnisse der Bewertungskriterien Zugänglichkeit (Abb. 57) und bioklimatische Ausstattung (Abb. 58). Diese Ergebnisse bilden die Grundlage für die abschließende Einstufung eines Freiraums als Entlastungsfläche. Für die Auswertung werden beide Kriterien miteinander kombiniert: Als Entlastungsflächen gelten jene Freiräume, die entweder in beiden Kategorien die Bewertung 1 erhalten – also ohne Beschränkung (tagsüber) zugänglich sind und eine sehr gute Entlastungsqualität aufweisen – oder bei der Zugänglichkeit mit 1 und bei der bioklimatischen Ausstattung mit 2 bewertet wurden, was einer uneingeschränkten Zugänglichkeit und einer guten Entlastungsqualität entspricht. Bei der Betrachtung der identifizierten Entlastungsräume (Abb. 59) fällt besonders der Stadtwald ins Auge, dessen Ausläufer teilweise bis in das Siedlungsgebiet hineinreichen. Entlang des Rheins treten vor allem die Rheinauen als wichtige kühlende Bereiche hervor. Innerhalb des Siedlungsgebietes verteilen sich die wirksamen Grünflächen eher punktuell. Hervorzuheben sind hier der Südfriedhof, das Wäschbachtal, der Schlosspark in Biebrich, das Umfeld des Alten Friedhofs sowie der Warmer-Damm-Park mit dem angrenzenden Kurpark, der sich weit nach Norden und Osten entlang des Sonnenbergs erstreckt.



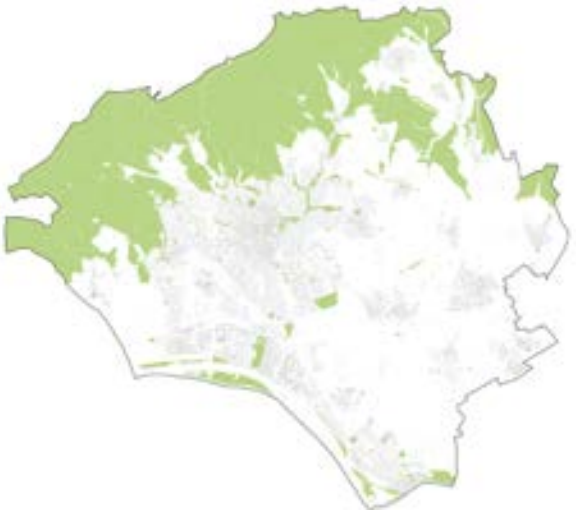


Abb. 59: Resultatkarte der Freiraumbewertung: Entlastungsflächen

Schritt 2: Erreichbarkeitsanalyse

Für die Erreichbarkeitsanalyse werden zunächst für alle identifizierten Entlastungsräume die Eingänge markiert. Ergänzend wird aus dem Straßennetz von OpenStreetMap ein Wegenetz abgeleitet, das ausschließlich fußläufig begehbare Wege umfasst. Auf Basis dieser Grundlagen lässt sich ermitteln, welche Siedlungsbereiche innerhalb von fünf Minuten Fußweg einen Entlastungsraum erreichen können (Abb. 60) und somit ausreichend mit Entlastungsräumen versorgt sind.

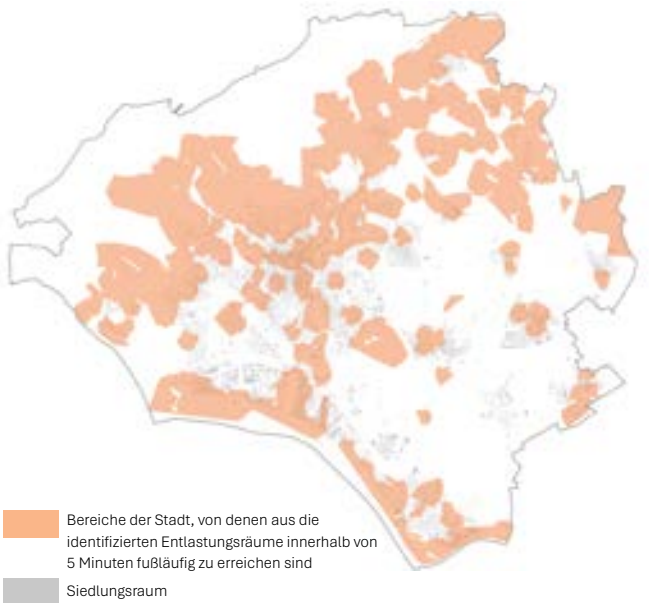


Abb. 60: Resultatkarte der Erreichbarkeitsanalyse: Stadträume mit Zugang zu Entlastungsräumen innerhalb von 5 Minuten Gehzeit

Schritt 3: Identifikation der Siedlungsräume ohne Zugang zu Entlastungsräumen

Da nun bekannt ist, welche Siedlungsbereiche bereits ausreichend mit Entlastungsräumen versorgt sind, werden diese vom übrigen Siedlungsgebiet abgezogen. Übrig bleiben die Bereiche, die keinen Entlastungsraum innerhalb von fünf Minuten Fußweg erreichen können und somit als unterversorgt gelten bzw. einen besonderen Handlungsbedarf aufweisen (Abb. 61).

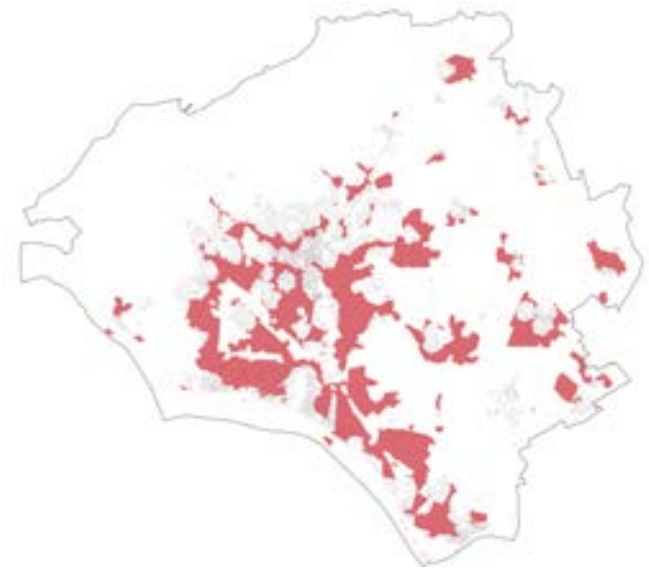


Abb. 61: Siedlungsraum ohne Zugang zu Entlastungsräumen

Schritt 4: Identifikation von Siedlungsräumen ohne Zugang zu Entlastungsräumen und geringem Anteil an privaten Grün

In den vorangegangenen Schritten wurden ausschließlich öffentliche Grünflächen betrachtet. Im letzten Schritt werden nun auch private Grünflächen einbezogen, da in Quartieren mit hohem Privatgrünanteil kein zusätzlicher Bedarf an öffentlichen Entlastungsflächen besteht. Als Grundlage dienen die in Kapitel 2.2 beschriebenen Stadtstrukturtypen. Ausgewählt werden jene Strukturen, die typischerweise über einen hohen Anteil an privaten Grünflächen verfügen – dazu zählen Großsiedlungen, Zeilenbebauung, offene Bebauung und Villengebiete.

Diese Flächen werden mit den im vorherigen Schritt identifizierten unterversorgten Siedlungsbereichen verschnitten und damit die Bereiche, in denen ausreichend Privatgrün vorhanden ist, herausgerechnet.

Übrig bleiben damit nur jene Teile des Siedlungsgebietes, die weder über private Freiräume verfügen noch innerhalb von 5 Minuten einen öffentlichen Entlastungsraum erreichen können (Abb. 63).

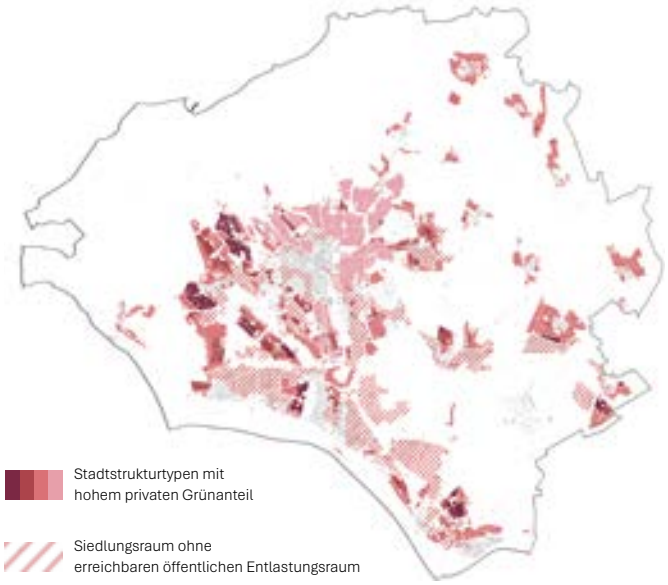


Abb. 62: Siedlungsraum ohne Zugang zu Entlastungsräumen überlagert mit SST mit hohem privatem Grünanteil

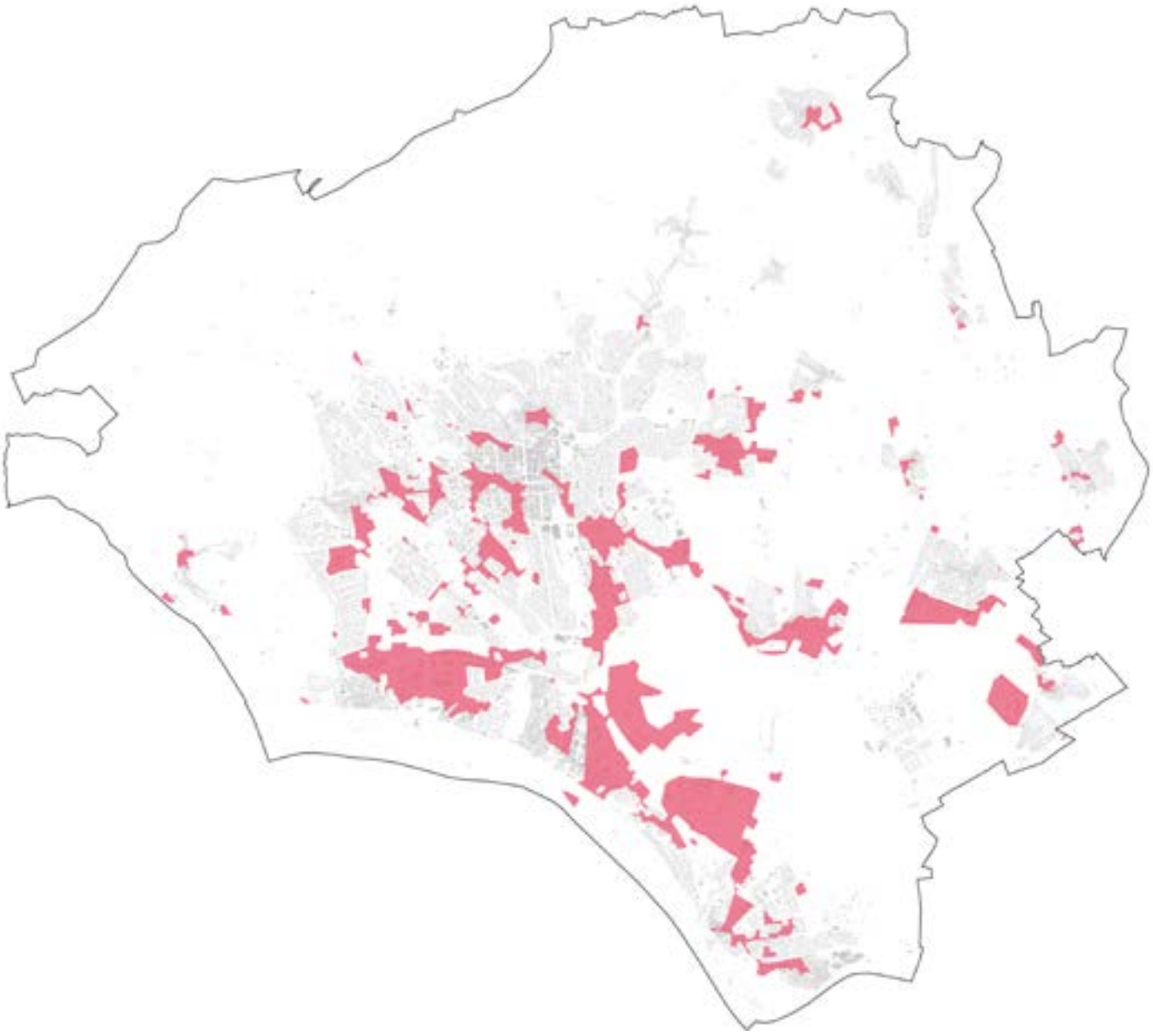


Abb. 63: Resultatkarte Schritt 4: Siedlungsraum mit geringem Anteil an privatem Grün und ohne Zugang zu öffentlichen Entlastungsräumen

2.4.6 Hotspot Grünraumoffensive

Die Hotspots Grünraumoffensive zeigen jene Stadtbereiche, die gleichzeitig einer hohen Hitzebelastung ausgesetzt sind und in deren näherer Umgebung keine öffentlichen Freiräume zur bioklimatischen Entlastung erreichbar sind. In diesen Bereichen besteht ein besonderes Erfordernis zur Schaffung oder Aufwertung von Freiräumen als zentrale Maßnahme der Klimaanpassung.

Die Hotspots entstehen aus einer Überlagerung der Siedlungsräume ohne Zugang zu Entlastungsräumen oder privatem Freiraum mit den thermischen Hotspots Tag (Abb. 64).

In Wiesbaden treten diese Hotspots im gesamten Stadtgebiet auf. In der Kernstadt fallen vor allem einzelne Gebiete zwischen Bahnhof und Innenstadt, die südlichen und nördlichen Randzonen des Westends sowie Teile von Wiesbaden-Mitte bis hinunter ins Dichterviertel auf. Hier führt die Kombination aus stark verdichteter Blockrandbebauung, geringer Durchgrünung und hoher Bevölkerungsdichte zu einer starken Hitzebelastung und einem hohen Nutzungsdruck auf den öffentlichen Raum – insbesondere in Hitzeperioden.

In den äußeren Stadtgebieten sind vor allem das Umfeld des Landeskriminalamtes, größere Teile des Rheingauviertels sowie weite Abschnitte des gewerblich geprägten Bahnhofsumfelds in Südost betroffen. Auch in Bierstadt zeigt sich insbesondere im großflächigen und dicht bebauten Ortskern eine deutliche Unterversorgung mit Entlastungsräumen.

Typischerweise zählen zudem großflächige Gewerbegebiete zu den Hotspots, darunter die Areale entlang des Rheins in Schierstein, Biebrich und Mainz-Amöneburg sowie das Gewerbegebiet in Nordenstadt. Diese Standorte weisen in der Regel kaum oder gar keine Grünflächen auf, obwohl gerade in hochversiegelten Gewerbe- und Industriegebieten zusätzliche Begrünung einen erheblichen Mehrwert für Beschäftigte und Besuchende bieten würde.

Besonders stechen auch die großflächigen Areale des US-Militärs in Erbenheim/Delkenheim (Clay Kaserne), Mainz-Kastel (Kastel Storage Station), Südost (Siedlung Hainerberg) und Bierstadt (Siedlung Aukamm) hervor. Diese sind jedoch gesondert zu betrachten, da sie zwar über öffentliche Grünflächen verfügen, diese jedoch ausschließlich Angehörigen des US-Militärs zugänglich sind.

Ein Blick auf die Hotspot-Karte macht deutlich, dass der Wald am Nordrand des Stadtgebietes eine bedeutende Entlastungsfunktion für einige Quartiere erfüllen kann. Auch in der Innenstadt gibt es bereits Bereiche, die gut versorgt sind und von den vorhandenen Entlastungsräumen profitieren. Gleichzeitig wird deutlich, dass es an einer durchgängigen, flächendeckenden Grüninfrastruktur mangelt – sowohl in den Wohngebieten der Kernstadt als auch in den äußeren Stadtbereichen. Besonders stark ausgeprägt ist die Unterversorgung in den großflächigen Gewerbegebieten.

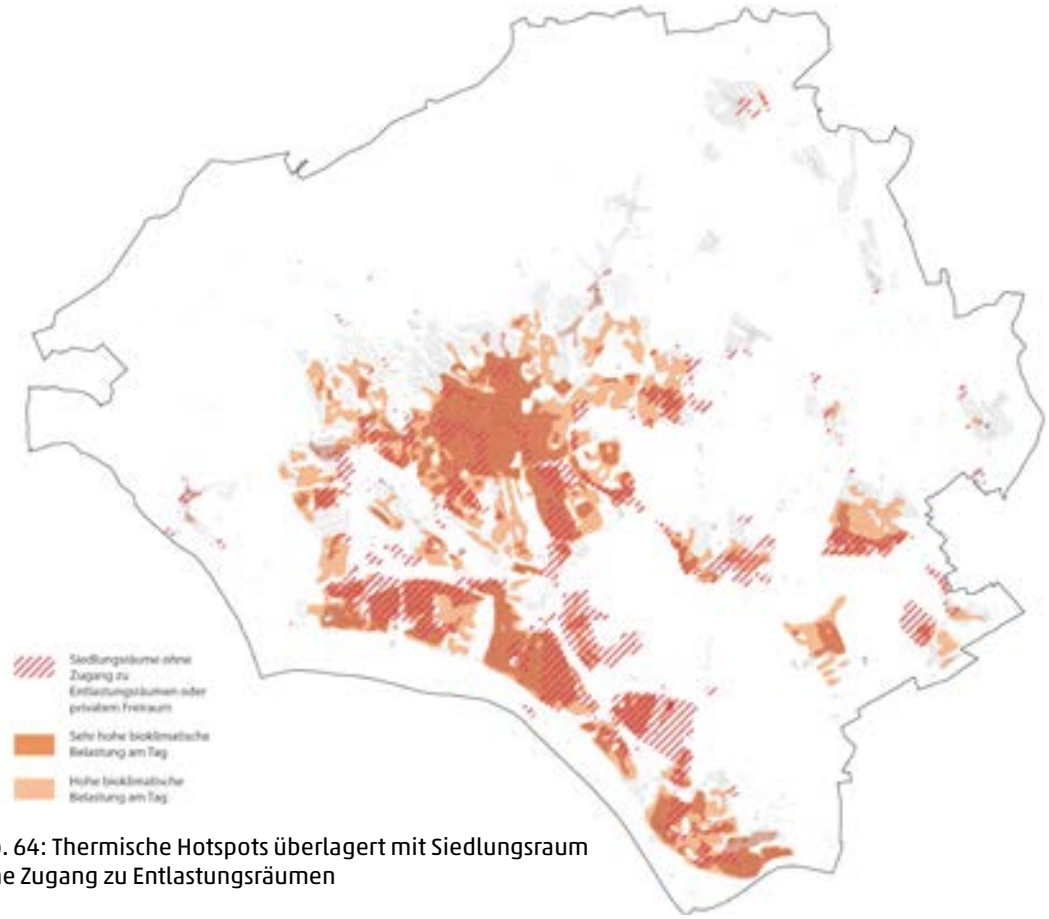


Abb. 64: Thermische Hotspots überlagert mit Siedlungsraum ohne Zugang zu Entlastungsräumen

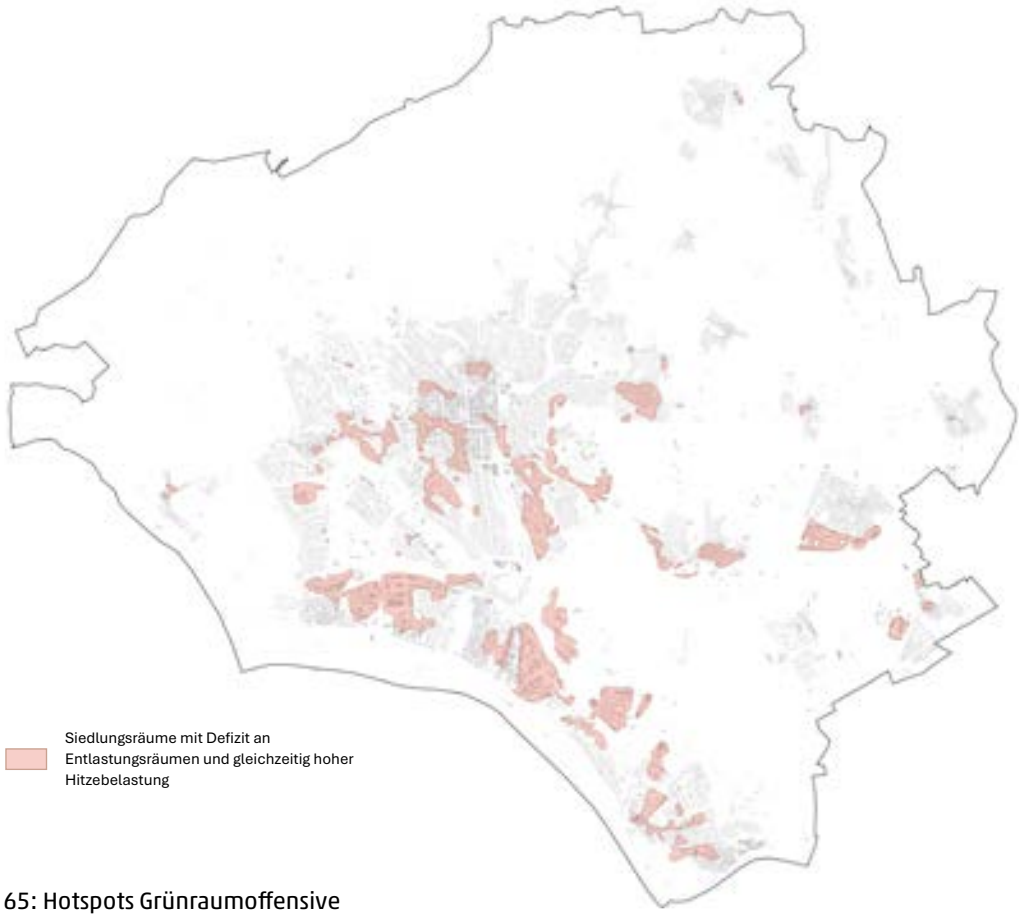


Abb. 65: Hotspots Grünraumoffensive

Reflexion: Starkregen

Grundlagen

Die Landeshauptstadt Wiesbaden ist von Starkregen betroffen. Dabei bedingt neben den stadtklimatischen Effekten auch die Talkessellage der Stadt ein schnelleres Abfließen des Niederschlagswassers von den Taunushängen. Hinzu kommen die überwiegend lehmigen Böden sowie viele versiegelte Flächen in der Stadt, die das Wasser nicht oder nur sehr langsam versickern lassen. Um auf Starkregenereignisse besser vorbereitet zu sein, hat die Stadt Starkregengefahrenkarten und Risikohinweiskarten erstellt.

Die Starkregengefahrenkarten zeigen, welche Flächen im Stadtgebiet bei unterschiedlichen Starkregenintensitäten überflutet werden könnten und wie hoch das Wasser dabei maximal stehen kann. Grundlage sind hydrologische und topografische Daten, die mittels 2D-Simulationen ausgewertet wurden. Zwei Szenarien wurden betrachtet: ein intensiver Starkregen (statistisch alle 30 Jahre) und ein außergewöhnlicher Starkregen (statistisch alle 100 Jahre). Die Karten dienen der Orientierung und veranschaulichen Überflutungstiefen farblich, um potenzielle Gefährdungen für Menschen, Gebäude und Infrastruktur zu erkennen.
Aus diesen Simulationen wurden Risikohinweiskarten abgeleitet, die Gebäude je nach potenzieller Betroffenheit kennzeichnen – von keinem bis hin zu hohem Risiko. Diese Karten sollen Eigentümerinnen und Eigentümern helfen, das individuelle Überflutungsrisiko besser einzuschätzen und gezielte Vorsorgemaßnahmen zu treffen. Beide Kartentypen haben rein informativen Charakter und sind rechtlich unverbindlich. Sie dienen der Sensibilisierung der Bevölkerung, unterstützen bei der Eigenvorsorge und können zur besseren Einschätzung des Versicherungsschutzes beitragen.

Da die Auflösung dieser Karten sehr hoch ist, sind naturgemäß auch ihre Aussagen und mögliche abgeleitete Hinweise entsprechend kleinteilig: Es kann sehr deutlich abgelesen werden, welche Teile von Straßenräumen, oder welche einzelnen Gebäude(-teile) bei einem Starkregenereignis gefährdet sein können.

Die Broschüre „Wie wir uns vor Starkregen schützen“ der LHW richtet sich mit den Handlungshinweisen und Informationen direkt an Bürgerinnen und Bürger.

https://geoportal.wiesbaden.de/kartenwerk/application/starkregengefahrenkarten

https://www.wiesbaden.de/medien/downloads/leben-in-wiesbaden/umwelt-naturschutz/Broschuere-Wie-wir-uns-vor-Starkregen-schuetzen.pdf



Abb. 66: Risikohinweiskarten - Geoportal LHW, Umweltamt



Abb. 67: Starkregengefahrenkarten - Geoportal LHW, Umweltamt

Einbindung im Rahmen des WI-KLAK

Das WI-KLAK betrachtet die Thematik von Niederschlägen sowie Starkregenereignissen – wie alle weiteren Themenebenen – auf einer übergeordneten Ebene und bindet dabei die aufgeführten Karten und Inhalte ein. Ziel ist es, handhabbare Hinweise für laufende Planungsprozesse auf der Ebene von Stadtquartieren und zusammenhängenden Siedlungsräumen zu erarbeiten. Dafür wird auf die vorliegende kleinräumige Modellierung zurückgegriffen, diese wird jedoch verallgemeinert, indem statt einzelner Gefahrenstellen der Zusammenhang mehrerer Gefahrenstellen im Quartiersverbund identifiziert und weiterbetrachtet wird.

Zudem werden im WI-KLAK unterschiedliche Themenfelder der Klimawandelanpassung (u.a. Hitze, Trockenheitsbewältigung, potenzielle Starkregengefahren) integriert betrachtet. Damit entstehen keine Hinweise auf nur einen Aspekt. Sondern es entstehen integrierte Planungshinweise mit Synergien zu vielen Themenfeldern und dem Ziel, etwa gleichzeitig zur Hitzeminderung, zur Idee der Schwammstadt und der Bewältigung von Niederschlagsereignissen beizutragen. Auch der in Wiesbaden verbindlich eingeführte Leitfaden zum klimaresilienten Umgang mit Niederschlagswassers stellt Regeln zur Schwammstadt auf. Das WIKLAK erweitert diese Thematik um das Klima. Allgemeingültige Anpassungsmaßnahmen werden im WI-KLAK unter anderem an Stadt- und Freiraumtypen angehängt – damit werden hier flächendeckend für das gesamte Stadtgebiet Maßnahmen im Hinblick auf den Umgang mit Niederschlagswasser konkret räumlich verortet.

Die entwickelten konzeptionellen Ansätze sind in Kapitel 5.3 in der Konzeptplan „Schwammstadt" zusammengefasst dargestellt und erläutert. Die Konzeptplan entfaltet seine größte Wirkung im Zusammenspiel mit den Maßnahmen der weiteren Konzeptpläne „Hitzeminderung und Kaltluft" sowie „Bioklimatisches Entlastungsystem".

„Schwammstadt"-Prinzip

Eine Schwammstadt ist ein städtebauliches Konzept, bei dem urbaner Raum so gestaltet wird, dass er Regenwasser wie ein Schwamm aufnehmen, speichern und zeitverzögert wieder abgeben, verdunsten und versickern kann. Ziel ist es, Überflutungen zu verhindern, den Grundwasserhaushalt zu stärken und die Stadt bei Hitze zu kühlen – durch Elemente wie begrünte Dächer, Entsiegelung, Versickerungsflächen oder Regenwasserspeicher.

2.4.7 Starkregenanalyse

Die Starkregenanalyse greift auf laufende und bestehende Untersuchungen und Konzepte der Landeshauptstadt Wiesbaden zurück.

Überflutungen im Siedlungsbereich entstehen entweder durch Hochwasser infolge übertretender Gewässer oder durch Oberflächenabflüsse nach Starkregenereignissen. Die Analyse zielt auf das Starkregenrisikomanagement und Prinzipien der Schwammstadt ab. Während letztere den natürlichen Wasserhaushalt durch Rückhalt, Versickerung und Verdunstung bei durchschnittlichen Niederschlägen stärken sollen, verfolgt das Starkregenrisikomanagement das Ziel, Überflutungen und größere Schäden in Siedlungsgebieten bei intensiven Starkregenereignissen möglichst zu reduzieren. Starkregen ist dadurch gekennzeichnet, dass in kurzer Zeit große Niederschlagsmengen fallen. Er tritt meist sehr lokal auf und führt zu rasch steigenden Oberflächenabflüssen, die Überflutungen mit Schäden an Gebäuden oder Infrastrukturen sowie Bodenerosionen verursachen können. Starkregenvorsorgekonzepte ermöglichen es, gefährdete Bereiche zu identifizieren und geeignete Räume für Anpassungsmaßnahmen festzulegen. Die Starkregenanalyse baut im Rahmen des WI-KLAK auf den Geodaten der Landeshauptstadt Wiesbaden auf. Zentrale Grundlage bildet die Modellierung der Einstautiefen (vgl. Starkregengefahrenkarten LHW). Ergänzend fließen folgende Daten ein und ermöglichen die Ausweisung von Gefährdungsbereichen und Retentionspotenzialen:

- Einstautiefen: modellierte Wassertiefen bei einem außergewöhnlichen Starkregenereignis Index 7 ohne Berücksichtigung der Kapazitäten der Kanalisation und durch Starkregen verursachten Überschwemmungen entlang von Gewässern
- Fließpfadkarte: Darstellung von Abflusswegen, ohne Angaben zu Volumen oder Fließrichtung
- Digitales Landschaftsmodell: Grundlage zur Ableitung von Hangneigung und Abflussrichtungen
- Offene und eingedolte Gewässer: Lage und Verlauf der ober- und unterirdischen Wasserläufe
- Überschwemmungsgebiete: Gefahren durch Fließgewässer
- Freiraumtypen: Grün- und Freiflächen im Siedlungsgebiet, Waldflächen, Acker- und Grünland, Kleingartenanlagen sowie Freizeitflächen

Im Siedlungsraum werden sogenannte „Bluespots" ausgewiesen, also Bereiche, die bei Starkregen potenziell von Überflutungen betroffen sind. Die Abgrenzung erfolgt dabei nicht über feste Grenzwerte einzelner Einstautiefen, sondern auf Grundlage einer zusammenfassenden Betrachtung räumlich zusammenhängender Überflutungsflächen. Entscheidend sind vor allem die Ausdehnung der betroffenen Bereiche und ob Gebäude betroffen sind. Es können ggf. weitere Flächen betroffen sein, die hier nicht weiter aufgeführt sind Diese Simulationsergebnisse dienen einer ersten Orientierung und helfen, räumliche Schwerpunkte für Maßnahmen zu erkennen. Grünflächen im Siedlungsgebiet gelten als Suchräume für Retentionspotenziale, wenn Überflutungen mit mindestens zehn Zentimetern Einstautiefe* auftreten.

Eingedolte Bäche markieren Risikobereiche, insbesondere an Kanalöffnungen. In der Überlagerung von Fließwegen, Einstautiefen und dem digitalen Landschaftsmodell wurden zudem innerstädtische Hauptfließwege identifiziert, die einer besonderen Betrachtung bedürfen. Im Landschaftsraum wird die Modellierung der Einstautiefen in Kombination mit den Fließpfaden herangezogen, um Zuflüsse aus der umgebenden Landschaft in die Siedlungsbereiche zu lokalisieren. Ebenso werden Bereiche in der Landschaft identifiziert, die selbst von Überflutungsgefahr betroffen sind. Diese Flächen können nach weitgehender Prüfung als Retentionsräume ausgewiesen oder qualifiziert werden und so den Zufluss von Niederschlagswasser in die Siedlungsgebiete frühzeitig abmildern.

Die Ergebnisse dieser Analyse dienen als Grundlage für die Entwicklung der Maßnahmen mit Bezug zur Starkregenvorsorge (Kap. 4.2.2) sowie für die Erarbeitung des räumlichen Teilkonzepts «Schwammstadt» (Kap. 5.3).

*https://geoportal.wiesbaden.de/kartenwerk/application/starkregengefahrenkarten



Abb. 68: Ausschnitt Datengrundlage mit Einstautiefen und Geländemodell - Datengrundlage: Starkregengefahrenkarte der Landeshauptstadt Wiesbaden, Umweltamt, Stand Januar 2023; Überschwemmungsgebiete HQ100 nach HWG auf Grundlage von Daten des HLNUG, Stand August 2022 nachrichtlich übernommen

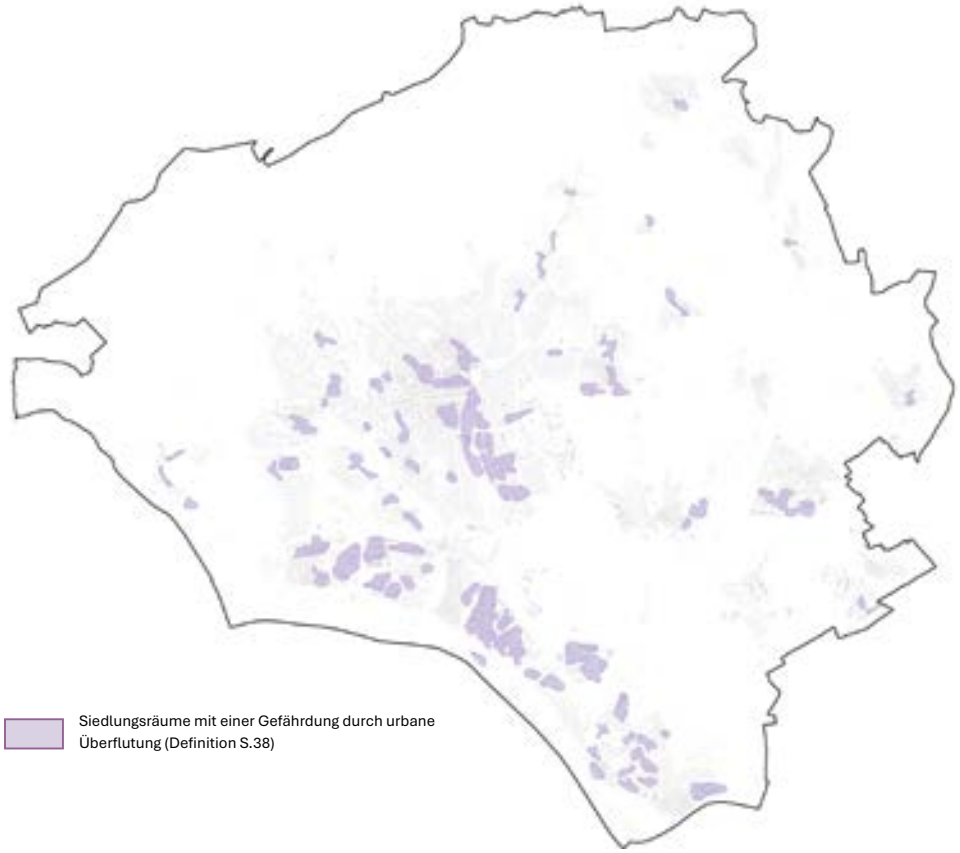


Abb. 69: Bluespots = potenzielle Gefährdung durch urbane Überflutung

3.Gesamtstrategie



Die Gesamtstrategie bildet den übergeordneten Rahmen des Klimaanpassungskonzepts. Sie wird aus der spezifischen Ausgangslage der Kommune, den formulierten Zielen der nachhaltigen Stadt- und Quartiersentwicklung sowie den Zielen des Klimaschutzes und der Klimaanpassung abgeleitet und berücksichtigt die zentralen Erkenntnisse aus der Analysephase. Erkannte Potenziale und Herausforderungen werden in strategische Ansätze überführt.

Zentraler Bestandteil der Strategie sind die übergeordneten Leitsätze, an denen sich die weitere Konzeptentwicklung orientiert. Die Leitsätze (Kapitel 3.2) verdeutlichen, welche Grundprinzipien für Wiesbaden maßgeblich sind und wie die Stadt den Herausforderungen des Klimawandels begegnen will.

Darauf aufbauend werden die Handlungsfelder beschrieben (Kapitel 3.3). Sie strukturieren die thematischen Schwerpunkte der Klimaanpassung und machen sichtbar, in welchen Bereichen besondere Potenziale liegen und wo zentrale Aufgaben bestehen. Die Handlungsfelder verknüpfen die Ergebnisse der Analyse mit den späteren Maßnahmen und schaffen so die Grundlage für den Maßnahmenkatalog in Kapitel 4.

3.1 Ausgangslage Klimaschutz und Klimaanpassung

Wiesbaden ist seit vielen Jahren aktiv im Klimaschutz. Mehrere politische Beschlüsse - u.a. der Klimanotstandsbeschluss - unterstützen dabei die Bestrebungen, bis 2045 klimaneutral zu werden. Gleichzeitig möchte die Stadt maßgeblich zur Umsetzung einer nachhaltigen Entwicklung und der Nachhaltigkeitsziele (SDGs) beitragen, um Natur und Umwelt zu erhalten, Ressourcen zu schützen und die Lebensqualität in Wiesbaden zu fördern. In diesem Kontext konnte bereits einiges erreicht werden, viele Projekte wurden umgesetzt oder befinden sich aktuell in der Umsetzung.

Dabei ist das Spektrum der Aktivitäten breit gefächert. So besteht im Bereich Ressourcenschutz beispielsweise ein kommunales Energiemanagement zur effizienten Energie- und Wassernutzung. Es werden umfangreiche Maßnahmen zu Gewässerschutz und Gewässerentwicklung durchgeführt. Städtische Einrichtungen und Liegenschaften streben an, auf Basis von ÖKOPROFIT bis 2030 ein betriebliches Umweltmanagement-/Klimamanagementsystem einzuführen.

Im Bereich Klimaschutz und Energie wurde in den vergangenen Jahren das Integrierte Klimaschutzkonzept Wiesbaden fortgeschrieben. Mit einem dezernats- und ämterübergreifend durchgeführten KLIMA_DIALOG wurden die Maßnahmen für die Handlungsfelder Energie, Mobilität, Klimagerechte, nachhaltige Stadt- und Quartiersentwicklung sowie Stadtverbund gemeinsam mit den städtischen Gesellschaften und Eigenbetrieben definiert. Die planvolle Umsetzung der Klimaschutzmaßnahmen erfolgt im Rahmen des KLIMA_PLANs, ein Fahrplan für die Transformation zur klimaneutralen Landeshauptstadt, der auch die Verantwortlichkeiten und fachlichen Zuständigkeiten regeln und die Umsetzung steuern wird. Die Fortschritte sollen regelmäßig und u.a. durch die Erfassung von Treibhausgasbilanzen kontrolliert werden.

Im Energiebereich wurde zudem zur Förderung des Ausbaus der Erneuerbaren Energien beispielsweise 2023 eine Photovoltaik (PV)-Strategie initiiert, die u.a. PV-Potenziale vor allem im innerstädtischen Raum, aber auch im Außenbereich untersucht. Auch der Bau von PV-Anlagen auf städtischen Liegenschaften soll kontinuierlich ausgebaut werden.

Und um eine flächendeckende klimaneutrale Wärmeversorgung zu realisieren, hat Wiesbaden vor der Einführung der kommunalen Wärmeplanung nach Hessischem Energiegesetz bereits 2021 mit der strategischen Wärmeplanung begonnen.

Wiesbaden ist im Kontext des Klimaschutzes und der Nachhaltigkeit auch in Netzwerken, in der Beratung und der Öffentlichkeitsarbeit sehr aktiv. So ist die Stadt unter anderem seit 1995 Mitglied im Klima-Bündnis und seit 2010 im Bündnis „Hessen aktiv: Die Klima-Kommunen".

Es werden Beratungen, Öffentlichkeitskampagnen und Förderprogramme zur Energieeffizienz angeboten. Das Umweltamt veröffentlicht eine Vielzahl von Publikationen, und der „Umweltladen" berät und informiert auch mit Ausstellungen zu unterschiedlichen Klima- und Nachhaltigkeitsthemen. Veranstaltungen wie der regelmäßig ausgerichtete Nachhaltigkeitsdialog haben diese Themen im Fokus. Unternehmen werden im Rahmen von Kooperationen zwischen Stadt und Wirtschaft, wie ÖKOPROFIT oder der Initiative Energieeffizienz- und Klimaschutz-Netzwerke auf dem Weg zur Transformation unterstützt.

Darüber hinaus steht der Stadt mit dem 2018 gegründeten Klimaschutzbeirat ein beratendes Gremium zur Seite und die Klimaschutzagentur Wiesbaden e.V. unterstützt mit dem Fokus auf gebäudebezogenen Klimaschutz die stadtweiten Aktivitäten.

Im Bereich Mobilität will Wiesbaden mit kommunalen Aktivitäten unter anderem den motorisierten Individualverkehr reduzieren und den öffentlichen Personennahverkehr sowie den Rad- und Fußverkehr stärken, um damit ebenfalls zum Klimaschutz und zur Nachhaltigkeit beizutragen.
Mit Blick auf die weitere Stadtgestaltung haben Stadtplanungsamt und Umweltamt gemeinsam Spielregeln der nachhaltigen Stadtentwicklung für Wiesbaden entwickelt. Die Themen Lebendige Stadt, Klimaoptimiertes Stadtgrün, Erneuerbare Energien, Neue Mobilität und Sensibles Wassermanagement werden in der Quartiersentwicklung zusammen gedacht und umgesetzt.

Wiesbaden setzt sich zudem intensiv für die Biodiversität ein. Seit 2018 ist die Landeshauptstadt Mitglied im Bündnis „Kommunen für biologische Vielfalt". 2022 wurde mit der Entwicklung einer Biodiversitätsstrategie begonnen und seit 2024 wurde mit der „Wiesbadener Woche der biologischen Vielfalt" eine neue jährliche Veranstaltungsreihe gestartet. Hinzu kommen eine Vielzahl konkreter Umsetzungsmaßnahmen zum Schutz und zur Förderung der Biodiversität wie der Erhalt und die Entwicklung bestehender Schutzgebiete oder die Übernahme von Flächen in die Landschaftspflege.

Auch im Bereich Klimaanpassung hat Wiesbaden bereits einiges erreicht und einige Projekte, die auf dieses Thema einzahlen, befinden sich in der Umsetzung. So wird beispielsweise der früher vorwiegend als Parkplatz genutzte Elsässer Platz zu einem Park umgestaltet: Mit Grünflächen, zusätzlichen Bäumen, Sträuchern, Rückhalteflächen und Wasserelementen sowie Spiel- und Bewegungsangeboten entsteht im dichtbebauten Westend eine grüne Oase. Auch der Sedanplatz im äußeren Westend wurde klimatisch verbessert u.a. mit zusätzlicher Begrünung und mit einem mit Bachwasser gespeisten Brunnen neugestaltet. Und am Platz der Deutschen Einheit wurde der einst verdolte Kesselbach an einigen Stellen an die Oberfläche geholt und verläuft nun wieder ein Stück weit überirdisch.

Ein weiteres Projekt ist die Renaturierung des Wellritzbaches und die Gestaltung des Landschaftsparks Wellritztal, eines der wichtigsten Grünzüge der Stadt. Im Rahmen dieses Projekts wurden Biotope naturnah und ökologisch hochwertig ausgebaut und Wasser als prägendes Element wieder stärker sichtbar gemacht.

Mit dem Projekt „Bäume in die Wüste", in dessen Rahmen zusätzlich klimaresiliente Bäume und Stauden gepflanzt werden, soll der Anteil an Stadtgrün in der Innenstadt erhöht, das Mikroklima verbessert und die Aufenthaltsqualität gesteigert werden. Für eine bessere Aufenthaltsqualität und Schatten in der Innenstadt im Sommer sorgen auch große Sonnenschirme. Ein Hitzeaktionsplan klärt über Hitzeschutz und -gefahren auf und soll Bürgerinnen und Bürger in Wiesbaden für die Gefahren durch Hitze sensibilisieren.

Erstmals im Sommer 2025 wurde die Klima-Kiste Wiesbaden auf dem Kochbrunnenplatz eingesetzt: als grüne Oase bietet sie Abkühlung für die Besucherinnen und Besucher und informiert gleichzeitig umfassend zu Klimaanpassung.

Im Rahmen der Bauleitplanung werden Aspekte der Klimaanpassung in die planerischen Abwägungen integriert. Eine zentrale Grundlage ist die gesamtstädtische Klimastudie, die mit der Planungshinweiskarte eine wichtige Grundlage für die vorbereitende und verbindliche Bauleitplanung bildet. Diese fachlichen Erkenntnisse werden in der Bauleitplanung systematisch berücksichtigt und fließen insbesondere in Entscheidungen zur Flächenausweisung, Nachverdichtung und städtebaulichen Strukturentwicklung ein. Über den landschaftsplanerischen Integrationsbeitrag werden diese Grundlagen in den Flächennutzungsplan integriert.

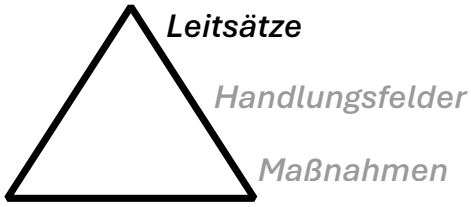
Um den Starkregenereignissen, die der Klimawandel mit sich bringt, zu begegnen, wurden Starkregengefahrenkarten und daraus abgeleitete Risikohinweiskarten erarbeitet. Ergänzend wurden Broschüren und Ratgeber zum Thema veröffentlicht. Auch der Hochwasserüberlauf im Wiesbadener Kurparkweiher ist ein wichtiges Element der Klimaanpassung, um Überflutungen nach Starkregenereignissen zu minimieren. Da aufgrund der Kerbtäler im Oberlauf und der Kessellage die Wiesbadener Bäche bei starkem Regen schnell sehr viel Wasser führen, werden noch weitere Hochwasserschutzmaßnahmen in Rambach und am Goldsteinbach realisiert sowie für den Rückhalt in den Außenbereichen der Stadt erarbeitet.

Diese und weitere Maßnahmen im Bereich der Klimaanpassung sind Beispiele für die aktuell konkrete Umsetzung vor Ort, die zu einer besseren Lebensqualität insbesondere in der dicht bebauten Innenstadt beitragen sollen. Insgesamt aber muss die Klimaanpassung in Wiesbaden noch in den Handlungsfeldern systematischer und für den Stadtraum gesamthaft betrachtet sowie vorangetrieben werden. Die Erarbeitung eines integrierten Klimaanpassungskonzepts, das auf bestehenden Grundlagenanalysen aufbaut, ist daher nur folgerichtig.

Klimaschutz und Klimaanpassung werden zudem in Wiesbaden gemeinsam gedacht und auch in einer übergreifenden, gemeinsamen Klimastrategie zusammengeführt. Die Maßnahmen des WI-KLAKs werden in dem Handlungsfeld Resilienz des KLIMA_PLANs aufgenommen und fortgeschrieben.

3.2 Leitsätze

Dem Konzept sind sechs Leitsätze (siehe unten) vorangestellt, die die grundlegenden Ziele hinsichtlich der Klimaanpassung in Wiesbaden definieren. Diese Leitsätze werden durch ein integriertes Set von Handlungsfeldern und anschließend zugehörigen Maßnahmen konkretisiert und umgesetzt.



1 Wiesbaden, **mit all seinen städtischen Akteurinnen und Akteuren**, begegnet den Folgen des Klimawandels, um in den nächsten Jahrzehnten weiterhin eine lebenswerte, **gesunde** sowie klimaresiliente Stadt zu sein.

2 Wiesbaden erkennt und schützt seine wertvollen Strukturen für die Klimaanpassung **und Biodiversität** und entwickelt diese weiter.

3 Wiesbaden nutzt Transformationsprozesse im Bestand und Neubau gezielt für eine **bestmögliche** Klimaanpassung.

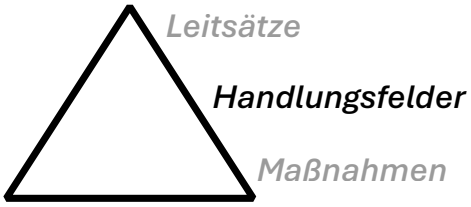
4 Wiesbaden entwickelt ein zusammenhängendes Netz blau-grüner Strukturen.

5 Wiesbaden setzt auf das Bilden von Synergien zwischen **Klimaschutz- und Klimaanpassungsmaßnahmen.**

6 Wiesbaden sensibilisiert ihre Bürgerinnen und Bürger und unterstützt sie beim eigenen Engagement zur Klimaanpassung.

3.3 Handlungsfelder

Maßnahmen zur Bewältigung der Folgen des Klimawandels betreffen verschiedene räumliche und soziale Bereiche der Stadt. Die Handlungsfelder beschreiben diese unterschiedlichen Aspekte und bieten damit die Chance, umfassend auf themenspezifische Herausforderungen einzugehen. Sie bilden die Grundlage, auf der ein speziell auf Wiesbaden zugeschnittener Maßnahmenkatalog entstehen und diesen Handlungsfeldern zugeordnet werden kann.



Besonders wichtig ist dabei der integrierte Ansatz der Handlungsfelder. Die Aspekte Wasser und Energie ziehen sich als integraler Bestandteil durch die Handlungsfelder „Öffentliche und private Grün- und Freiräume", „Öffentliche Plätze und Mobilitätsräume" und „Stadtstruktur und Gebäude". Damit alle Maßnahmen ihr volles Potenzial entfalten können, ist die aktive Beteiligung der Bürgerinnen und Bürger entscheidend. Das Handlungsfeld „Kommunikation und Beteiligung" unterstützt diesen Prozess.



Öffentliche und private Grün- und Freiräume
Umfasst alle Freiräume in der Stadt, sowohl private als auch öffentlich zugängliche, sofern sie überwiegend grün gestaltet sind.



Öffentliche Plätze und Mobilitätsräume
Umfasst alle Freiräume in der Stadt, die öffentlich zugänglich sowie überwiegend versiegelt sind.



Stadtstruktur und Gebäude
Umfasst die gebaute Siedlungsstruktur sowie das einzelne Gebäude und betrifft Gebäudeposition und -stellung sowie alle Maßnahmen, die im oder am Gebäude umgesetzt werden.



Kommunikation und Beteiligung
Bezieht sich auf Maßnahmen, welche die Stadt ermächtigen, Bürgerinnen und Bürger in Bezug auf die Klimaanpassung einzubinden und zu informieren.



Wasser
Umfasst alle Maßnahmen zu einem klimaresilienten Umgang mit Niederschlagswasser im Stadtraum von Kühlung und Aufenthaltsqualität bis zur Wasserrückhaltung. Mitbetrachtet wird die Starkregenvorsorge.

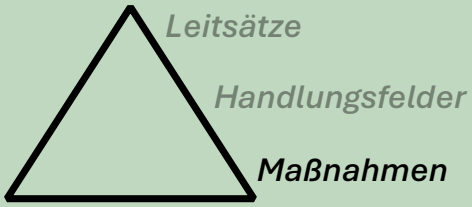


Energie
Befasst sich mit Themen der (nachhaltigen) Energie in der Stadt, im privaten und öffentlichen Raum.

Abb. 70: Übersicht Handlungsfelder



4. Maßnahmenkatalog



Um den Herausforderungen des Klimawandels und den damit verbundenen Risiken für Mensch, Natur und städtische Infrastrukturen zu begegnen, wurde ein ortsspezifischer Maßnahmenkatalog für Wiesbaden erarbeitet. Ziel ist es, die Auswirkungen zunehmender Hitzeereignisse und weiterer klimatischer Veränderungen abzumildern und zugleich die Lebensqualität in der Stadt langfristig zu sichern und zu verbessern.

Der Maßnahmenkatalog enthält insgesamt 29 lokale Maßnahmen (Kapitel 4.2), die konkrete Handlungsmöglichkeiten zur Klimaanpassung aufzeigen und sich für die Umsetzung in einzelnen Projekten oder die Integration in laufende Vorhaben eignen, wie beispielsweise die Kühlleistung von Bäumen oder Verdunstungskühlung von entsiegelten Flächen. Ihr Schwerpunkt liegt auf der lokalen Ebene, wo sie unmittelbar wirksam werden und zur Steigerung der Klimaresilienz Wiesbadens beitragen. Hier sind auch zwei weitere Maßnahmen aus dem Themenfeld Kommunikation verortet. Ergänzend wurden strategische Maßnahmen auf gesamtstädtischer Ebene entwickelt (Kapitel 4.1), die als langfristige Leitlinien dienen.

Die Maßnahmen decken unterschiedliche räumliche Aspekte des Stadtgebiets ab und werden von verschiedenen Akteurinnen und Akteuren umgesetzt. Sie sind drei Handlungsfeldern zugeordnet: Öffentliche und private Grün- und Freiräume, Öffentliche Plätze und Mobilitätsräume sowie Stadtstruktur und Gebäude.

Zur besseren Übersicht werden die Maßnahmen zunächst in Tabellenform zusammengefasst (Kapitel 4.2). Anschließend erfolgt die detaillierte Darstellung in Steckbriefen, die Zielsetzung, Wirkungsweise, Synergien und mögliche Zielkonflikte beschreiben. Darüber hinaus wird aufgezeigt, wie Maßnahmen in Kombination für verschiedene Stadtstrukturtypen angewendet werden können (Kapitel 4.3).

Im Maßnahmenkatalog sind auch sogenannte Lupenräume vorgestellt (Kapitel 4.4). Anhand ausgewählter Stadträume wird exemplarisch verdeutlicht, welche Maßnahmen und in welcher Kombination diese im Bestand angewendet werden könnten. Dabei werden typische Herausforderungen im Kontext der Klimaanpassung sichtbar gemacht und mögliche klimaangepasste Gestaltungen dargestellt.

4.1 Strategische Maßnahmen

Die erarbeiteten strategischen gesamtstädtischen Maßnahmen beinhalten sowohl systemische oder netzwerkartige Handlungsansätze als auch nicht-räumliche Maßnahmen wie Partizipation und Beteiligung der Bevölkerung. Diese gesamtstädtischen Maßnahmen sind jeweils den Leitsätzen zugeordnet und themenübergreifend angelegt. Sie können dabei auch zu unterschiedlichen Handlungsfeldern gehören. Die erarbeiteten lokalen Maßnahmen hingegen wirken auf einer kleinräumigen Ebene und sind jeweils einem Handlungsfeld zugewiesen. Die lokalen Maßnahmen (Kapitel 4.2) sind eine Ausdifferenzierung/Konkretisierung der übergeordneten strategischen Maßnahmen – als solche können sie (im Gegensatz zu den strategischen Maßnahmen) sowohl einzelnen Akteurinnen und Akteuren als auch konkreten Räumen zugewiesen werden. Die lokalen Maßnahmen werden daher in den Steckbriefen konkretisiert.

Strategische Maßnahmen bilden im Rahmen des Klimaanpassungskonzepts die Grundlage für die langfristige Ausrichtung und Steuerung klimarelevanter Entwicklungen in Wiesbaden. Sie formulieren übergeordnete Zielbilder und Handlungsprinzipien, die durch das Zusammenwirken verschiedener städtischer und privater Akteurinnen und Akteure über einen längeren Zeitraum hinweg realisiert werden. Dabei orientieren sie sich eng an den Leitsätzen des Klimaanpassungskonzepts und folgen einem integrierten Ansatz.

Da strategische Maßnahmen bereichsübergreifend wirken, lassen sie sich nicht eindeutig einem einzelnen Handlungsfeld zuordnen. Ihre Wirkung entfaltet sich erst durch das Ineinandergreifen verschiedener Fachbereiche und Themen. Eine Ausnahme bilden die gelb markierten Maßnahmen, die konkret dem Handlungsfeld „Kommunikation und Beteiligung" zugeordnet sind. Sie zielen auf die Optimierung verwaltungsinterner Strukturen, die Förderung von Bildungs- und Informationsarbeit sowie auf Anreize und Unterstützungsangebote für Private und Gewerbetreibende. Trotz ihrer Zuordnung, in den konkreten Maßnahmen, behalten sie ihre strategische Relevanz und wirken unterstützend in alle Handlungsfelder hinein.

1 Wiesbaden, **mit all seinen städtischen Akteurinnen und Akteuren**, begegnet den Folgen des Klimawandels, um in den nächsten Jahrzehnten weiterhin eine lebenswerte, **gesunde** sowie klimaresiliente Stadt zu sein.



Verwaltungsinterne Strukturen optimieren für bessere Zusammenarbeit



Gemeinsame Umsetzung von Klimaanpassungsmaßnahmen

2 Wiesbaden erkennt und schützt seine wertvollen Strukturen für die Klimaanpassung **und Biodiversität** und entwickelt diese weiter.



Grün- und Freiräume für Tag und Nacht qualifizieren



Klimawirksames Freiraumnetzwerk schaffen

3 Wiesbaden nutzt Transformationsprozesse im Bestand und Neubau gezielt für eine **bestmögliche** Klimaanpassung.



Neubau im Innenbereich und Innenentwicklung gezielt zur Klimaanpassung nutzen



Negative Klimawirkungen bei Außenentwicklungen minimieren und/oder kompensieren



Bestand klimaoptimiert umbauen

4 Wiesbaden entwickelt ein zusammenhängendes Netz blau-grüner Strukturen.



Wasser als Ressource vor Ort halten und nutzen (Schwammstadt)



Gefahren durch Starkregenüberflutung reduzieren



Nächtliches Kaltluftsystem schützen und stärken

5 Wiesbaden setzt auf das Bilden von Synergien zwischen **Klimaschutz- und Klimaanpassungsmaßnahmen.**



Bewegungsräume für alle Mobilitätsformen multifunktional entwickeln



Den Um-/Ausbau der Energieinfrastruktur gemeinsam mit der Realisierung von Klimaanpassungsmaßnahmen planen und umsetzen

6 Wiesbaden sensibilisiert ihre Bürgerinnen und Bürger und unterstützt sie beim eigenen Engagement zur Klimaanpassung.



Bildungsarbeit/ Wissensvermittlung zur Klimaanpassung leisten



Unterstützung von Maßnahmenumsetzung für Private und Gewerbetreibende



Anreizsysteme/ Förderangebote schaffen

1 Wiesbaden, **mit all seinen städtischen Akteurinnen und Akteuren**, begegnet den Folgen des Klimawandels, um in den nächsten Jahrzehnten weiterhin eine lebenswerte, **gesunde** sowie klimaresiliente Stadt zu sein.



Verwaltungsinterne Strukturen optimieren für bessere Zusammenarbeit

Um den Folgen des Klimawandels in Wiesbaden wirksam zu begegnen, ist eine enge Zusammenarbeit zwischen zentralen Ämtern wie Stadtplanung, Umwelt, Grünflächen, Hochbau, Tiefbau, Liegenschaften und Gesundheit notwendig.

So müssen etwa bei der Entwicklung hitzeresilienter Stadtteile die Planung neuer Grünflächen eng unter den Ämtern abgestimmt werden. Dafür braucht es dauerhaft verankerte Koordinierungsstellen und einen standardisierterten Austausch von Daten.

Durch klar definierte Zuständigkeiten und verbindliche dezernats- und ämterübergreifende Abstimmungsprozesse sowie Leitlinien wie beispielsweise die Spielregeln nachhaltiger Stadtentwicklung stärkt die Verwaltung ihre Handlungsfähigkeit. Dabei muss das Thema Klimaanpassung von allen Ämtern getragen und in diesem Kontext ein gemeinsames städtisches Ziel verfolgt werden. Das schafft die Grundlage für eine klimaresiliente Stadtentwicklung, die auf konkrete Herausforderungen vor Ort reagiert und die städtischen Ziele der nachhaltigen Stadt- und Quartiersentwicklung sowie von Klimaschutz und Klimaanpassung integriert umsetzt.



Gemeinsame Umsetzung von Klimaanpassungsmaßnahmen

Wiesbaden begegnet den Folgen des Klimawandels gemeinsam mit all seinen städtischen Akteurinnen und Akteuren, um auch in den kommenden Jahrzehnten eine lebenswerte, gesunde und klimaresiliente Stadt zu bleiben. Dieses Ziel kann nur durch das abgestimmte Handeln von Verwaltung, Politik, Wirtschaft, Wissenschaft und Zivilgesellschaft erreicht werden. Dabei ist es wichtig, ausgetretene Pfade zu verlassen und innovative Ideen und Bautechniken im Sinne der Ressourcenschonung und entsprechend eines langfristigen Nachhaltigkeitsgedanken zuzulassen. Zielvereinbarungen zwischen Verwaltung und städtischen Gesellschaften und Eigenbetrieben sowie Projektpartnerschaften, etwa mit Hochschulen, bündeln Ressourcen und erhöhen die Wirksamkeit der Maßnahmen.

Durch dieses Vorgehen können Klimaanpassungsmaßnahmen nicht nur effizient umgesetzt, sondern auch standortgerecht gestaltet und an neue Herausforderungen, wie Hitzetage oder Starkregenereignisse, angepasst werden.

2 Wiesbaden erkennt und schützt seine wertvollen Strukturen für die Klimaanpassung **und Biodiversität** und entwickelt diese weiter.



Grün- und Freiräume für Tag und Nacht qualifizieren

Die vorhandenen und neu konzipierten Grün- und Freiräume in Wiesbaden sollen zukünftig sowohl für die Tag- als auch für die Nachtzeit qualifiziert werden.

Am Tag spenden vor allem Bäume Schutz vor Hitze, aber auch Sonnensegel oder andere Verschattungselemente. Hitzeangepasste Vegetation und schattenspendende Bäume erhöhen die Belastbarkeit der Flächen insbesondere in stark versiegelten Stadtteilen. Dabei ist darauf zu achten, dass Durchlüftungsbahnen nicht durch bauliche Elemente oder dichte Bepflanzung beeinträchtigt werden, damit kühlende Windströmungen erhalten oder geschaffen werden können. Sitzgelegenheiten im Schatten und kühle Aufenthaltsorte fördern die Aufenthaltsqualität bei Hitze.

Nachts kommt es darauf an, dass Kaltluftentstehung und -strömung nicht gestört werden. Deshalb müssen Luftleitbahnen entlang von Parks, Bächen oder Grünzügen frei von baulichen oder bepflanzten Barrieren gehalten werden. Entsiegelte Wege und Plätze tragen dazu bei sowohl tagsüber als auch nachts, die Hitzeaufnahme zu verringern und Wärmeinseln zu vermeiden.



Klimawirksames Freiraumnetzwerk schaffen

Ein klimagerechtes Netzwerk aus Grün- und Freiräumen ist ein zentraler Baustein für die Anpassung Wiesbadens an den Klimawandel. Es trägt dazu bei, das Stadtklima zu entlasten, die Luftqualität zu verbessern, die Artenvielfalt zu stärken und gleichzeitig attraktive Aufenthaltsräume für die Bevölkerung zu schaffen.

Entscheidend ist die Vernetzung der einzelnen Grünflächen über schattige, kühlende Wegeverbindungen, etwa durch Baumreihen, begrünte Wege oder entsiegelte Flachen oder auch durch großflächig begrünte Hausfassaden. So entsteht ein Netzwerk beispielsweise zwischen dem Kurpark, dem Nerotal und der Albrecht-Dürer-Anlage die nicht nur für Menschen attraktiv sind, sondern auch Lebensräume für Tiere und Pflanzen miteinander verbinden.

Solche Freiraumsysteme leisten damit einen doppelten Beitrag. Sie verbessern das Mikroklima in der Stadt und fördern gleichzeitig die Biotopvernetzung für Flora und Fauna.

3 Wiesbaden nutzt Transformationsprozesse im Bestand und Neubau gezielt für eine **bestmögliche** Klimaanpassung.



Neubau im Innenbereich und Innenentwicklung gezielt zur Klimaanpassung nutzen

Innenentwicklung und Neubauprojekte bieten große Chancen, Klimaanpassung frühzeitig mitzudenken und umzusetzen. Gerade bei der Nachverdichtung in bestehenden Stadtquartieren muss jedoch zunächst geprüft werden, ob eine bauliche Verdichtung aus klimaökologischer Sicht verträglich ist. Kommt eine Nachverdichtung in Betracht, kommt es darauf an, Hitzeminderung von Anfang an in die Planung zu integrieren. Dazu zählen etwa die klimabewusste Ausrichtung von Gebäuden, Freiflächen für Begrünung, der Einsatz von hellen, hitzereflektierenden Materialien sowie eine möglichst geringe Flächenversiegelung. Aufenthalts- und Verkehrsflächen sollten durch Bäume oder andere Elemente verschattet werden. Begrünte Innenhöfe, Dach- und Fassadenbegrünungen tragen zusätzlich zur Abkühlung bei und verbessern das Mikroklima besonders in dicht bebauten Stadtteilen wie dem Westend oder dem Rheingauviertel.



Negative Klimawirkungen bei Außenentwicklungen minimieren und/oder kompensieren

Aufgrund des hohen Siedlungsdrucks und begrenzter innerstädtischer Bauflächen lässt sich eine Außenentwicklung nicht immer vollständig vermeiden. Wird sie in Betracht gezogen, ist eine sorgfältige Abwägung der klimatischen Vor- und Nachteile erforderlich. Neue Baugebiete sollten nicht in sensiblen Frischluftkorridoren oder Kaltluftentstehungszonen liegen. Stattdessen bieten sich Flächen von geringer klimatischer Bedeutung für die nächtliche Durchlüftung an. Klimaanpassungsaspekte müssen einen bedeutenden Raum in der Standortsuche für Neubaugebiete einnehmen: Dazu gehören ausreichende Grünflächen, eine geringe Versiegelung und gezielte Maßnahmen zur Erhaltung der Luftzirkulation. Wichtig ist auch, dass bestehende Nachbarschaften nicht zusätzlich aufgeheizt oder in ihrer Durchlüftung beeinträchtigt werden.



Bestand klimaoptimiert umbauen

Bestehende Wohn-, Gewerbe- und Mischgebiete in Wiesbaden sollen gezielt an die zunehmenden Hitzebelastungen angepasst werden. Durch bauliche Maßnahmen wie das Vermeiden von stark aufheizenden Oberflächen, Fassaden- und Dachbegrünungen, die Entsiegelung von Innenhöfen und Nebenflächen sowie Verschattung durch Bäume oder bauliche Elemente kann das Mikroklima in den Quartieren deutlich verbessert werden. Auch hitzereflektierende Materialien und klimaangepasste Sanierungsmaßnahmen an Gebäuden tragen zur Reduzierung von Umgebungstemperaturen bei. Besondere Aufmerksamkeit gilt dabei Bereichen mit hoher Nutzungsdichte oder sensibler Infrastruktur, etwa Schul- und Kitastandorten, Pflegeeinrichtungen oder stark versiegelten Blockinnenbereichen. Da sich viele Bestandsgebiete im privaten Besitz befinden, ist ein klimaoptimierter Umbau häufig mit großen Herausforderungen verbunden und bedarf intensiver Beratung sowie unterstützender Bereitstellung von Fördermitteln.

4 Wiesbaden entwickelt ein zusammenhängendes Netz blau-grüner Strukturen.



Wasser als Ressource vor Ort halten und nutzen (Schwammstadt)

Regenwasser soll in Wiesbaden künftig vor Ort verstärkt zurückgehalten und genutzt werden. Dabei kommen vorrangig begrünte Flächen, Mulden, durchlässige Böden sowie Retentions- und Gründächer zum Einsatz. Ergänzend können auch technische Speicherlösungen wie Rigolen oder Zisternen integriert werden. Ziel ist es, nach dem Schwammstadtprinzip den natürlichen Wasserkreislauf in der Stadt zu stärken, den Oberflächenabfluss zu reduzieren und Niederschlagswasser versickern, verdunsten oder zwischenspeichern zu lassen. Dadurch wird das Stadtklima stabilisiert, die Kanalisation entlastet und ein Beitrag zur Vorsorge gegenüber Starkregenereignissen und Schmutzfrachtbelastungen geleistet. Dies wird auch durch den verbindlich eingeführten Leitfaden zum klimaresilienten Umgang mit Niederschlagswasser geregelt.



Gefahren durch Starkregenüberflutung reduzieren

Zur Reduzierung von Überflutungsrisiken infolge von Starkregenereignissen werden in Wiesbaden gezielt technische und naturnahe Maßnahmen kombiniert. Dazu zählen die Erhaltung und Entwicklung von Retentionsflächen sowie die Förderung von dezentralen Versickerungs- und Rückhaltesystemen im öffentlichen und privaten Raum. Ergänzend werden Freiflächen multifunktional gestaltet und potenzielle Überflutungsflächen gesichert. Ziel ist es, die Aufnahme- und Speicherfähigkeit durch Rückhalt zu erhöhen, schadlose Ableitung zu fördern und damit die Überflutungsgefahr für Gebäude, Infrastrukturen und Freiräume wirksam zu verringern.



Nächtliches Kaltluftsystem schützen und stärken

Das nächtliche Kaltluftsystem mit seinen Leitbahnen und kaltluftrelevanten Freiflächen ist für das Stadtklima von zentraler Bedeutung. Es sorgt für eine wirksame Luftzirkulation und trägt dazu bei, hitzebelastete Siedlungsbereiche in den Nachtstunden zu kühlen. Kaltluftleitbahnen, meist lineare, vegetationsgeprägte und weitgehend hindernisfreie Freiflächen wie Grünzüge, Bachtäler oder größere begrünte Verkehrsachsen, transportieren die in den Kaltluftentstehungsgebieten gebildete Kaltluft in die Stadt und verteilen sie dort. Die Leistungsfähigkeit dieses Systems hängt unter anderem von der Größe des Einzugsgebiets, dem topografischen Gefälle, der Breite der Leitbahn sowie dem Vorhandensein oder Fehlen von Fließhindernissen wie Bahn- oder Straßendämmen ab.

5 Wiesbaden setzt auf das Bilden von Synergien zwischen **Klimaschutz-und Klimaanpassungsmaßnahmen**.



Bewegungsräume für alle Mobilitätsformen multifunktional entwickeln

Bewegungsräume in Wiesbaden sollen so gestaltet werden, dass sie den Anforderungen aller Mobilitätsformen gerecht werden. Fußgängerinnen und Fußgänger, Radfahrende sowie Nutzerinnen und Nutzer des öffentlichen Nahverkehrs erhalten gut vernetzte Verkehrsflächen. Die Straßenräume erfüllen dabei nicht nur reine Verkehrs- und Erschließungsfunktionen, sondern bieten zugleich Aufenthaltsqualitäten und tragen zur klimagerechten Stadtentwicklung bei.

Gleichzeitig übernehmen die Straßen- und Bewegungsräume zusätzliche Funktionen: Schattenspendende Baumstrukturen, versickerungsfähige Beläge und begrünte Randbereiche verbessern das Mikroklima und tragen zur Reduktion von Hitze und Oberflächenabfluss bei. Durch diese Kombination können multifunktionale Stadträume entstehen



Den Um-/Ausbau der Energieinfrastruktur gemeinsam mit der Realisierung von Klimaanpassungsmaßnahmen planen und umsetzen

Der Um- und Ausbau der Energieinfrastruktur in Wiesbaden bietet die Gelegenheit, Klimaschutz und Klimaanpassung stärker miteinander zu verknüpfen. Neue Anlagen wie Wärmenetze, Speicher oder Trafostationen sollten von Anfang an so gestaltet werden, dass sie auch zur Hitzeminderung und zur Erhöhung der Klimaresilienz beitragen. Dazu zählen beispielsweise begrünte Infrastrukturbauten, die lokal das Mikroklima verbessern. Auch begleitende Entsiegelungsmaßnahmen entlang von Leitungsnetzen können positive Effekte haben. Auf diese Weise entsteht eine zukunftsfähige Infrastruktur, die nicht nur funktional ist, sondern aktiv zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels in Wiesbaden beiträgt.

6 Wiesbaden sensibilisiert ihre Bürgerinnen und Bürger und unterstützt sie beim eigenen Engagement zur Klimaanpassung.



Bildungsarbeit/ Wissensvermittlung zur Klimaanpassung leisten

Die Vermittlung von Wissen rund um die Klimaanpassung ist eine zentrale Voraussetzung für die Akzeptanz und Wirksamkeit der Maßnahmen in Wiesbaden. Gut informierte Bürgerinnen und Bürger können ihr eigenes Verhalten beispielsweise im Umgang mit Energie, Wasser oder Grünflächen anpassen und damit die städtischen Maßnahmen aktiv unterstützen. Durch gezielte Bildungsangebote und Beteiligungsformate wird das Verständnis für die Ursachen und Folgen des Klimawandels gestärkt. Gleichzeitig wächst das Bewusstsein für die gemeinsame Verantwortung in der Gesellschaft. Bildungsarbeit zur Klimaanpassung sollte daher umfassend umgesetzt werden. So entsteht eine Gesellschaft, die klimaresilientes Verhalten fördert und langfristig zur Stärkung der Anpassungsfähigkeit Wiesbadens beiträgt.



Unterstützung von Maßnahmenumsetzung für Private und Gewerbetreibende

Um die Umsetzung von Klimaanpassungsmaßnahmen im privaten und gewerblichen Bereich zu fördern, unterstützt die Stadt Wiesbaden gezielt Eigentum Besitzende, Mietende, Hausgemeinschaften und Betriebe bei der praktischen Realisierung entsprechender Vorhaben und Betriebe bei der praktischen Realisierung entsprechender durch beispielsweise Informations- und Beratungsangebote. Die fachliche Unterstützung erleichtert den Zugang zu umsetzbaren Lösungen und trägt dazu bei, dass Klimaanpassung nicht nur als öffentliche Aufgabe verstanden wird, sondern als gemeinschaftliche Verantwortung in der Stadtgesellschaft. Durch die breite Beteiligung entsteht ein Beitrag zur klimaresilienten Entwicklung Wiesbadens direkt im Wohn- und Arbeitsumfeld der Menschen.



Anreizsysteme/ Förderangebote *schaffen*

Um die Bereitschaft zu eigenem Engagement für Klimaanpassung zu erhöhen, setzt Wiesbaden auf gezielte Anreize wie beispielsweise städtische Förderprogramme für die Bürgerinnen und Bürger. Gefördert werden sollen in erster Linie Projekte mit gezielten Klimaanpassungsmaßnahmen. Die Aufnahme der Maßnahmen in die Förderprogramme kann finanzielle Anreize für die Eigentümerinnen und Eigentümer schaffen und die Häufigkeit der Umsetzung erhöhen. Durch solche Angebote werden Investitionen in klimaresiliente Maßnahmen erleichtert und die Eigeninitiative gestärkt. Anreizsysteme und Förderangebote schaffen konkrete Anlässe zum Handeln und Leisten so einen Beitrag zur klimaresilienten Entwicklung Wiesbadens.

4.2 Lokale Maßnahmen

4.2.1 Übersicht

Lokale Maßnahmen sind den drei räumlichen Handlungsfeldern sowie dem übergreifenden Handlungsfeld Kommunikation und Beteiligung (vgl. Kapitel „3.3 Handlungsfelder" auf Seite 67) zugeordnet. Sie stellen eine Konkretisierung der strategischen Maßnahmen dar.

Handlungsfeld: Grün- und Freiraumstruktur

G1



Privaten und öffentlichen Baumbestand sichern und erhalten

G2



Klima- und bodenangepasste Pflanzen bei Nach- und Neupflanzungen nutzen

G3



Städtische Kleingartenanlagen sichern

G4



Institutionelle Freiräume qualifizieren und zugänglich machen

G5



Außenräume von sensiblen Nutzungen als kühle Aufenthaltsräume gestalten

G6



Erleb- und nutzbare Wasserelemente anlegen

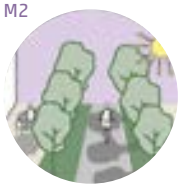
Handlungsfeld: Aufenthalts- und Mobilitätsräume

M1



Grünanteil im Straßenraum und auf Plätzen erhöhen

M2



Mobilitätskorridore als grüne Alleen für den Fuß- und Radverkehr stärken und ausbauen

M3



Unterbauung von Plätzen und Grünflächen begrenzen

M4



Flächen für ruhenden Verkehr entsiegeln und beschatten

M5



Öffentlichen Raum mit hellen Boden-Oberflächen ausstatten

M6



Temporäre Elemente zur Kühlung einsetzen

Handlungsfeld: Siedlungs- und Gebäudestruktur

S1



Gebäudestellung (v.a. Neubau) für Kaltluftzufluss und Verschattung optimieren

S2



Gebäude energetisch und klimaangepasst sanieren

S3



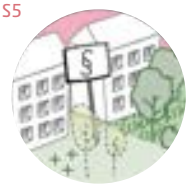
Gebäudehülle durch Vegetation und Materialien klimaoptimiert gestalten

S4



Sommerlichen Wärmeschutz umsetzen und Gebäude gezielt verschatten

S5



Private Grünflächen sichern und klimaangepasst entwickeln

S6



Regenwasser sammeln und als Brauchwasser nutzen oder speichern

G7



Kleinteilige Entlastungs-flächen in dichter Bebauung schaffen

G8



Zugang zu Rheinufer für Öffentlichkeit ermöglichen und als Entlastungsraum qualifizieren

G9



Entlastungsräume klimatisch und ökologisch vernetzen

G10



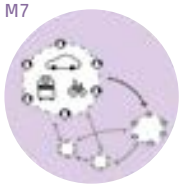
Rückhalt und Verdunstung von Regenwasser sichern und fördern

G11



Starkregenabflüsse in der Landschaft verzögern und Rückhalt erhöhen

M7



Flächensparende, klimaneutrale Mobilitäts-formen vorantreiben und für Nutzende attraktiv gestalten

M8



Mobilitätsknoten und -haltepunkte begrünen und verschatten

M9



Multifunktionale und gut platzierte öffentliche Energieinfrastruktur implementieren

M10



Starkregenabflüsse drosseln und schadfrei (ab-)leiten

Handlungsfeld: Kommunikation und Beteiligung

S7



Objekte bei Starkregen schützen

K1



Ämterübergreifendes Netzwerk zur Klimaanpassung schaffen

K2



Bevölkerung sensibilisieren und unterstützen

4.2.2 Maßnahmensteckbriefe

Erläuterung und Lesehilfe

Die grundsätzlichen Maßnahmen des Klimaanpassungskonzepts Wiesbaden sind in einheitlichen Steckbriefen dargestellt. Sie geben einen strukturierten Überblick, machen die Inhalte vergleichbar und erleichtern die Orientierung. Neben Zielen, Inhalten und Wirkungsweisen werden auch Bewertungen, Herausforderungen und Zuständigkeiten aufgeführt.

Jeder Steckbrief beantwortet dabei zentrale Fragen

• Welche Wirkung ist zu erwarten?
- Kriterien
enthält eine vergleichende Einordnung (Priorisierung, Kosten, Wirkbereich, etc). Diese Angaben helfen, den Nutzen der Maßnahme einzuschätzen.

• Was soll erreicht werden?
- Ziel der Maßnahme
beschreibt den angestrebten Beitrag zur Klimaanpassung, etwa die Verbesserung der Aufenthaltsqualität, die Minderung von Hitzebelastungen oder die Reduzierung von Überflutungsrisiken.

• Wie funktioniert die Maßnahme?
- Inhalt und Wirkungsweise
erläutert die geplanten Schritte, Methoden und eingesetzten Mittel und zeigt auf, wie die Maßnahme in der Praxis umgesetzt werden kann.

• Welche Chancen und Hürden bestehen?
- Synergien, Herausforderungen, Zielkonflikte
zeigt, wie sich die Maßnahme mit anderen Themenfeldern verknüpfen lässt, wo Zielkonflikte auftreten können und welche praktischen Herausforderungen bedacht werden müssen.

• Woran knüpft die Maßnahme an?
- Konzepte, Programme, Leitfäden
verweist auf bestehende Strategien und Vorgaben auf städtischer, landes- oder bundesweiter Ebene, die die Maßnahme unterstützen oder als Rahmen dienen.

• Wer ist wofür zuständig?
- Federführung, Umsetzung, Beteiligung, weitere Beteiligte
nennt die fachlich federführende Stelle, die für die konkrete Realisierung zuständige Stelle, beteiligte Fachämter sowie weitere relevante Akteurinnen und Akteure und ordnet ihre jeweilige Rolle im Umsetzungsprozess ein.

• Wo könnte sie umgesetzt werden?
- Orte mit Umsetzungspotenzial
Hier werden beispielhaft Flächen oder Räume in Wiesbaden genannt, die sich für eine Umsetzung anbieten könnten. Je nach Zielsetzung kann dies eine allgemeine Gebietskategorie oder ein konkreter Ort sein.

Zur schnellen Orientierung sind die Steckbriefe mit **Piktogrammen**, grafischen **Bewertungsdarstellungen** und **Fotos** ausgestattet. **Farbige Ringe** am Hauptpiktogramm kennzeichnen den Bezug zu Querschnittsthemen wie Wasser (blau) oder Energie (orange).

Bewertungskriterien

- **Priorisierung:**
fachlich empfohlene Bedeutung im Verhältnis zu anderen Maßnahmen.

- **Kosten:**
grobe Einordnung in niedrig, mittel oder hoch (relativ zwischen den Maßnahmen).

- **Schwammstadt:**
Beitrag zur Verzögerung, Versickerung, Nutzung oder Speicherung von Niederschlagswasser.

- **Kühlwirkung:**
Potenzial zur Abmilderung von Hitze in der Stadt am Tag als auch in der Nacht.

- **Wirkungsbereich:**
räumliche Reichweite (punktuell, quartiersbezogen, gesamtstädtisch).

- **Laufzeit:**
Zeitraum bis zur möglichen Umsetzung (kurz = bis 5 Jahre, mittel = 5–10 Jahre, lang = über 10 Jahre).

- **Wirkungseintritt:**
Zeitraum, bis die Maßnahme spürbare Effekte entfaltet (schnell = <1 Jahr, mittel = 2–5 Jahre, langsam = >5 Jahre).

Alle Maßnahmen unterliegen dem Abwägungsvorbehalt städtebaulicher und infrastruktureller Planung: Sie sind wichtige Beiträge zur Klimaanpassung, müssen aber stets im Zusammenspiel mit weiteren Belangen betrachtet werden.

Im Rahmen des Klimaanpassungskonzepts sind sie als Bestandteil des Teilkonzepts Hitzeminderung (vgl. Kapitel 5.3) relevant, wo die Maßnahmen anhand der Stadtstrukturtypen auf das gesamte Stadtgebiet angewendet werden können. Im folgenden Kapitel finden sie Verortung im räumlichen Kontext mit Anwendungsbeispielen (vgl. Kapitel 4.4 „Lupenräume“)



G1 Privaten und öffentlichen Baumbestand sichern und erweitern

Priorisierung ●●●

Kosten ●●○

Schwammstadt ●○○

Kühleffekt ●●●

Wirkbereich

Nachbarschaft | Quartier | Stadtweit

Laufzeit

kurz | mittel | lang

Wirkungseintritt

kurz | mittel | lang

Ziel der Maßnahme

Ein langfristig gesunder Baumbestand ist essenziell für Klimaanpassung, grüne Infrastruktur sowie Luft- und Lebensqualität. Auch die private Eigentümerschaft muss stärker Verantwortung übernehmen, um Schutz und Pflege vorhandener Bäume sicherzustellen. Sind Bäume nicht mehr vital genug, ihre Funktionen (Luftfilterung, Transpiration, Beschattung) zu erfüllen, ist rechtzeitig an Ersatz zu denken.

Inhalt und Wirkungsweise

Durch verbindliche Verordnungen wie eine Genehmigungspflicht für Baumfällungen und die Auflage zur Ersatzpflanzung nicht nur bei gefällten, sondern auch bei abgestorbenen Bäumen, soll der Baumbestand langfristig gesichert werden (Überarbeitung Baumschutzsatzung). Gezielte Absprachen mit der Bauherrschaft verhindern unnötige Fällungen. Ein vorausschauendes Nachpflanzungskonzept stellt sicher, dass nicht resiliente, kranke oder abgestorbene Bäume schrittweise durch klimaangepasste Arten ersetzt werden und die ökologische Funktion des Baumbestands bewahrt wird.
Dabei ist eine Priorisierung der Erhaltung des Baumbestands gegenüber anderen Interessen erforderlich, etwa im Spannungsfeld mit städtebaulichen Entwicklungen. Grüne Infrastruktur muss als zentraler Bestandteil verstanden werden, um langfristig Klimaresilienz und Lebensqualität zu sichern.



Abb. 71: Baumbestand, Paris (F)

Synergien

- Schaffung eines attraktiven und zukunftsfähigen Stadtbildes durch viele Grünstrukturen
- Erhaltung der Luft- und Aufenthaltsqualität
- Förderung der Biodiversität und des Biotopverbunds
- Positive Wirkung auf die Gesundheit der Stadtbevölkerung
- Erhalt von stadtbildprägender, historischer Begrünung

Herausforderungen/Zielkonflikte

- Sicherheitsbedenken und Pflegeaufwand können zu abnehmender Toleranz der privaten Eigentümerschaft gegenüber dem Baumbestand führen
- Neupflanzungen benötigen eine gute Standortauswahl und umfangreiche Entwicklungspflege
- Abwägung bei Artenauswahl sollte möglichst positive Effekte für die Biodiversität berücksichtigen

Bezug zu bestehenden Konzepten/Leitfäden/Programmen

- Baumschutzsatzung Wiesbaden (2007)
- Förderprogramm: Blühende Landschaften und Lebensräume in Wiesbaden
- Spielregeln nachhaltiger Stadtentwicklung (2022)
- Vorgaben aus Landschaftsplan und B-Plänen

Orte mit Potenzial zur Umsetzung in Wiesbaden

Schulhöfe; Parkplätze (Nahversorger, Gewerbe); Straßenraum; Rheinstraße (Simulation der Klimawirkung von Großgrün für Abschnitte der Rheinstraße in Wiesbaden, BPI, 2020)

Zuständigkeiten

Federführung:
- Grünflächenamt (öffentlicher Bereich)
- Umweltamt (privater Bereich)

Umsetzung:
- Grünflächenamt (öffentlicher Bereich)

Beteiligung:
- Denkmalschutzbehörde
- Stadtplanungsamt
- Tiefbau- und Vermessungsamt (wenn flächenverwaltend)

Weitere Akteure

- Private Eigentümerschaft
- GWW
- SEG
- WiBau
- Ver- und Entsorger



G2

Klima- und bodenangepasste Pflanzen bei Nach- und Neupflanzungen nutzen

Priorisierung ●●●

Kosten ●○○

Schwammstadt ●○○

Kühleffekt ●●●

Wirkbereich



Laufzeit



Wirkungseintritt



Ziel der Maßnahme

Um die Qualität und Widerstandsfähigkeit der städtischen Grünstrukturen gegenüber den Folgen des Klimawandels – wie Trockenheit und Hitze – langfristig zu sichern, sollen gezielt klima- und bodenangepasste Pflanzen- und Baumarten eingesetzt werden. Dies reduziert zugleich den Wasserverbrauch und den Gießaufwand und trägt zum Erhalt bestehender Strukturen in öffentlichen wie privaten Räumen bei.

Inhalt und Wirkungsweise

Die Auswahl geeigneter, standortangepasster Pflanzen und Baumarten erfolgt auf Grundlage wissenschaftlicher Empfehlungen und unter Berücksichtigung spezifischer Standortbedingungen wie Bodenbeschaffenheit und Wasserverfügbarkeit. Tiefwurzelnde Arten mit hoher Trockenresistenz sowie, an die in vielen Bereichen von Wiesbaden verbreiteten, lehmigen Böden angepasste Pflanzen gewährleisten eine verbesserte Stabilität des Baumbestands und Wasseraufnahme. Zudem wird Regenwasser gezielt für die Bewässerung genutzt, und Pflanzstandorte können durch optimierte Substrate, Bodenverbesserungen und ausreichend Beetbreite aufgewertet werden. Diese Maßnahmen führen zu widerstandsfähigeren Grünanlagen und Stadtbäumen, die langfristig zu einer Reduktion städtischer Hitzeinseln beitragen. Gleichzeitig wird die Biodiversität gefördert und die Lebensqualität in der Stadt durch ein gesundes und stabiles Stadtgrün verbessert.



Abb. 72: Klimagerechte Vegetation, Paris (F)

Synergien

- Verbesserung der Luft- und Aufenthaltsqualität
- Förderung der Biodiversität und des Biotopverbunds
- Positive Wirkung auf die Gesundheit der Stadtbevölkerung
- Schaffung eines attraktiven Stadtbilds durch vielfältiges und dauerhaftes Grün

Herausforderungen/Zielkonflikte

- Bodenbeschaffenheiten können das Anwachsen klimaangepasster Pflanzen erschweren
- In dicht bebauten Gebieten gibt es eine große Nutzungskonkurrenz auf Flächen, was oftmals Neupflanzungen erschwert
- Pflege und Monitoring des Stadtgrüns erfordern Ressourcen
- Grünflächen und Neupflanzungen erfordern anfänglich einen hohen Pflegebedarf
- Abwägung bei Artenauswahl sollte möglichst positive Effekte für die Biodiversität berücksichtigen
- Konflikt mit privaten Gestaltungswünschen

Bezug zu bestehenden Konzepten/Leitfäden/Programmen

- Baumschutzsatzung Wiesbaden (2007)
- Biodiversitätsstrategie
- Förderprogramm: Blühende Landschaften und Lebensräume in Wiesbaden
- Zukunftsbäume für die Stadt (Bund deutscher Baumschulen)
- Spielregeln nachhaltiger Stadtentwicklung (2022)

Orte mit Potenzial zur Umsetzung in Wiesbaden

Parkplätze; Straßenbäume; Parkanlagen; Plätze

Zuständigkeiten

Federführung:
- Grünflächenamt (öffentlicher Bereich)
- Flächenverwaltendes Amt

Umsetzung:
- Grünflächenamt (öffentlicher Bereich)

Beteiligung:
- Stadtplanungsamt
- Tiefbau- und Vermessungsamt (in Abstimmung mit Grünflächenamt)
- Umweltamt

Weitere Akteure

- Private Eigentümerschaft
- GWW
- SEG
- WiBau



G3 Städtische Kleingartenanlagen sichern

Priorisierung ●○○

Kosten ●○○

Schwammstadt ●●○

Kühleffekt ●●○

Wirkbereich



Laufzeit



Wirkungseintritt



Ziel der Maßnahme

Die langfristige Sicherung bestehender legaler städtischer Kleingartenanlagen schützt diese klima- und biodiversitätswirksamen Grünräume vor Bebauung. Ihre Nutzung als private Rückzugs- und Anbauflächen bleibt erhalten. Bestehende öffentliche Wege sollen gesichert und ergänzende Durchwegungen am Rand ermöglicht werden, um die Anlagen als grüne Erholungsräume erlebbar zu machen – ohne in die Parzellen einzugreifen.

Inhalt und Wirkungsweise

Die langfristige Sicherung der Kleingartenanlagen erfolgt über rechtliche Maßnahmen wie Eigentumsrechte sowie spezifische Regelungen auf Grundlage des Klein- und Freizeitgartenkonzepts der 1990er Jahre. So werden diese Grünräume vor Bebauung geschützt, als Teil des städtischen Freiraumnetzes gesichert und in ihrer Funktion als Kaltluftentstehungsgebiete und Retentionsräume gestärkt. Klare Zugangsregelungen und verbindliche Bewirtschaftungsvorgaben stellen eine nachhaltige Nutzung sicher. Kleingartenvereine (KGV) können ergänzend Umweltbildungsangebote wie Workshops und Schulungen fördern, die ökologische Kompetenzen stärken, nachhaltige Alltagspraktiken unterstützen und langfristig zu einer umweltbewussteren Stadtgesellschaft beitragen.

Synergien

- Erhöhte Verdunstung und Reduzierung des Abflusses durch die Gärten
- Klimatische Vernetzung von Freiräumen
- Stärkung stadtweiter Baumstruktur durch Baumbestand
- Förderung der Biodiversität und des Biotopverbunds

Herausforderungen/Zielkonflikte

- Kleingartenareale stehen besonders im Innenbereich unter hohem Nutzungsdruck
- Kleingartenbesitzende sehen sich oft nicht als Teil eines öffentlich zugänglichen Grünraums

Bezug zu bestehenden Konzepten/Leitfäden/Programmen

- Kleingartenkonzept (90er Jahre)

Orte mit Potenzial zur Umsetzung in Wiesbaden

KGV: unter den Nussbäumen; Hasengarten; Zwo-Börn

Zuständigkeiten

Federführung:
- Grünflächenamt (bei Entwicklung)

Umsetzung:
- Grünflächenamt (bei Entwicklung)

Beteiligung:
- Liegenschaftsmt
- Umweltamt

Weitere Akteure

- Kleingartenverbände
- Partner für Bildungsangebote



Abb. 73: Kleingartenanlage Dotzheim, Wiesbaden



G4

Institutionelle Freiräume qualifizieren und zugänglich machen

Priorisierung ●●○

Kosten ●●○

Schwammstadt ●●○

Kühleffekt ●●○

Wirkbereich

Nachbarschaft | Quartier | Stadtweit

Laufzeit

kurz | mittel | lang

Wirkungseintritt

kurz | mittel | lang

Ziel der Maßnahme

Durch die Maßnahme wird das Netzwerk öffentlicher Freiräume erweitert, indem neue Flächen auf institutionellen Grundstücken geschaffen und bestehende qualifiziert werden. Ziel ist es, die Zugänglichkeit zu verbessern, eine wohnortnahe Versorgung mit qualifizierten Entlastungsflächen sicherzustellen und die Freiräume klimawirksam aufzuwerten, um das städtische Entlastungssystem zu stärken (vgl. G10).

Inhalt und Wirkungsweise

Unter institutionellen Freiräumen versteht man beispielsweise: Friedhöfe, Schulhöfe, Kirchen, Hochschulen oder Kulturorte. Durch das Bereitstellen von Mobiliar, das Entsiegeln und das Pflanzen von Bäumen wird ein verbessertes Mikroklima geschaffen. Natürliche Beschattung und Verdunstung senken die Umgebungstemperatur. Gleichzeitig wird das grüne Netzwerk erweitert und ein wohnortnahes Angebot an Freizeit-, Sport- und Erholungsmöglichkeiten geschaffen.
Um die Zugänglichkeit zu gewährleisten, sind einerseits die Sichtbarkeit der Eingänge, Barrierefreiheit und klare Wegführungen wichtig. Andererseits kann es notwendig sein, Personal bereitzustellen, um eine bedarfsgerechte Öffnung und Betreuung der Orte sicherzustellen. Dies kann durch Personal vor Ort (z. B. Hausverwaltung), externes Sicherheitspersonal oder ehrenamtliche Unterstützung erfolgen.



Abb. 74: Neugestaltung Brüder-Grimm-Schule, Wiesbaden

Synergien

- Verbesserung der Luft- und Aufenthaltsqualität
- Förderung der Biodiversität und des Biotopverbunds
- Positive Wirkung auf die Gesundheit der Stadtbevölkerung
- Schaffung eines attraktiven Stadtbilds
- Kleinräumiger Rückhalt von Niederschlag möglich

Herausforderungen/Zielkonflikte

- Es können Zusatzkosten durch Objektschutz, Reinigung, Personal entstehen
- Freie Zugänglichkeit kann Sicherheitsgefühl beeinträchtigen und Haftungsfragen bedingen

Bezug zu bestehenden Konzepten/Leitfäden/Programmen

- Beschluss des Ausschusses für Schule, Kultur und Städtepartnerschaften Nr. 0077
- Schulhofprojekte Wiesbaden (2009)
- Das Förderprogramm Stadtumbau
- ISEK - Zukunft Stadtgrün Wiesbaden-Innenstadt + Süd (2019)

Orte mit Potenzial zur Umsetzung in Wiesbaden

Altes Amtsgericht; Bürgerhaus Kostheim; Justus-von-Liebig Schule

Zuständigkeiten

Federführung:
- Umweltamt (Initiator)
- Liegenschaftsverwaltendes Amt
- Jeweilige Institution

Umsetzung:
- Grünflächenamt
- Schulamt

Beteiligung:
- Denkmalschutzbehörde
- Hochbauamt
- Ordnungsamt

Weitere Akteure

- Städtische Einrichtungen
- GWW
- SEG
- WiBau



G5 Außenräume von sensiblen Nutzungen als kühle Aufenthaltsräume gestalten

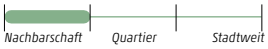
Priorisierung ●●●

Kosten ●●○

Schwammstadt ●○○

Kühleffekt ●●○

Wirkbereich



Laufzeit



Wirkungseintritt



Ziel der Maßnahme

Die Maßnahme zielt darauf ab, die Außenbereiche sensibler Nutzungen – etwa von Kindergärten, Schulen, Pflegeheimen und Krankenhäusern – so zu gestalten, dass sie als kühle Aufenthaltsräume dienen. Dadurch sollen insbesondere hitzeempfindliche Bevölkerungsgruppen entlastet werden. Gleichzeitig werden wohnortnahe, klimatisch optimierte Freiräume bereitgestellt.

Inhalt und Wirkungsweise

Die Umsetzung erfolgt durch eine Kombination technischer und gestalterischer Maßnahmen. Zunächst kommen gezielte Baumpflanzungen und das Anlegen von Wiesenflächen zum Einsatz, die zusammen mit technischen Verschattungselementen zu einer spürbaren Senkung der Umgebungstemperatur beitragen (Vgl. G6). Ergänzend wird der Einsatz von bewegten Wasserelementen angestrebt, um durch Verdunstungskühlung ein verbessertes Mikroklima zu erzielen. Beschattete Sitzmöglichkeiten schaffen darüber hinaus komfortable Aufenthaltsbereiche, in denen der Hitzestress reduziert wird. Insgesamt führen diese Maßnahmen zu einer nachhaltigen Klimawirkung: Sie senken tagsüber die Temperaturen, kühlen in der Nacht und fördern zugleich die Biodiversität, wodurch kühle, grüne Rückzugsräume für besonders sensible Nutzergruppen entstehen.

Synergien

- Reduktion urbaner Hitzeinseln durch Vegetation und Wasser
- Verbesserung der Luft- und Aufenthaltsqualität
- Förderung der Biodiversität und des Biotopverbunds
- Optimierung der Verdunstung und Versickerung durch Begrünung

Herausforderungen/Zielkonflikte

- Es entstehen Investitions- & Folgekosten für Umbau und Pflege
- Es ist eine gute Zusammenarbeit zwischen privaten Einrichtungen und der Stadt erforderlich
- Bedenken wegen Haftungsfragen

Bezug zu bestehenden Konzepten/Leitfäden/Programmen

- Hitzeaktionsplan für Wiesbaden

Orte mit Potenzial zur Umsetzung in Wiesbaden

- Asklepios Klinik
- Kindergärten

Zuständigkeiten

Federführung:
- Umweltamt (Initiator)
- Jeweilige Institution

Umsetzung:
- Grünflächenamt
- Liegenschaftsverwaltendes Amt

Beteiligung:
- Stadtplanungsamt

Weitere Akteure

- SEG
- Soziale Träger



Abb. 75: Spielplatzgestaltung bei Kita, Heidelberg



Erleb- und nutzbare Wasserelemente anlegen

G6

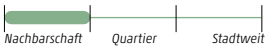
Priorisierung ●●○

Kosten ●●●

Schwammstadt ○○○

Kühleffekt ●●○

Wirkbereich



Laufzeit



Wirkungseintritt



Ziel der Maßnahme

Durch die Anlage von erleb- und nutzbaren Wasserelementen im Stadtraum soll die thermische Situation insbesondere an heißen Tagen verbessert werden. Die Kühlung des Mikroklimas trägt zur Steigerung von Aufenthaltsqualität und Wohlbefinden der Bevölkerung bei – vor allem an hochfrequentierten, versiegelten Orten mit wenigen Grünstrukturen.

Inhalt und Wirkungsweise

Wasserelemente wie Brunnen und Wasserspiele entziehen durch Verdunstung der Umgebungsluft Wärme und tragen so zur lokalen Abkühlung bei. Bewegtes Wasser zeigt dabei eine stärkere Wirkung als stehendes, da die verdunstungsfähige Oberfläche größer ist. Die Elemente ermöglichen zudem eine direkte körperliche Erfrischung, wenn sie zugänglich sind. Sie können gestalterisch vielseitig integriert werden, auch auf versiegelten Flächen, und aktivieren so urbane Räume unabhängig von Begrünungsoptionen für die Klimaanpassung. Sinnvoll ist eine gleichmäßige Verteilung im Stadtgebiet, um möglichst vielen Menschen diese Option zu bieten. In Kombination mit schattenspendenden Strukturen und Sitzgelegenheiten entsteht ein wirksamer, sozial nutzbarer öffentlicher Raum mit hoher Aufenthaltsqualität auch in Hitzeperioden.



Abb. 76: Mobiler Wasserspielplatz „PlayFountain“, Wiesbaden

Synergien

- Qualifizierung des öffentlichen Raums mit Sitzgelegenheiten und Schatten für soziale Nutzung
- Verbesserung des Mikroklimas auch in hitzeanfälligen, versiegelten Bereichen

Herausforderungen/Zielkonflikte

- Der Platzbedarf kann den Siedlungsdruck verstärken
- Durch Hygiene-, Sicherheits- und Wasserqualitätsanforderungen entsteht ein hoher Planungs- und Kostenaufwand. So muss u.a. das verwendete Wasser Trinkwasserqualität aufweisen (es kann z.B. kein Bachwasser oder zurückgehaltenes Niederschlagswasser verwendet werden)
- Die Umgebungstemperatur kann sich in der Nacht erhöhen
- Mögliche Ausbreitung von krankheitsübertragenden Insekten

Bezug zu bestehenden Konzepten/Leitfäden/Programmen

- Hitzeaktionsplan für Wiesbaden (2024)
- Spielregeln nachhaltiger Stadtentwicklung (2022)

Orte mit Potenzial zur Umsetzung in Wiesbaden

Mathildenhof; Christa-Möring-Platz; Franz-Henz-Platz

Zuständigkeiten

Federführung:
- Projektbezogene Zuständigkeiten

Umsetzung:
- Grünflächenamt
- Liegenschaftsverwaltendes Amt

Beteiligung:
- Denkmalschutzbehörde
- ELW
- Gesundheitsamt
- Stadtplanungsamt
- Tiefbau- und Vermessungsamt (wenn flächenverwaltend)
- Umweltamt

Weitere Akteure

- Einrichtungen sensibler Nutzungen



G7 Kleinteilige Entlastungsflächen in dichter Bebauung schaffen

Priorisierung ●●●

Kosten ●●○

Schwammstadt ●○○

Kühleffekt ●●○

Wirkbereich



Laufzeit



Wirkungseintritt



Ziel der Maßnahme

Durch die Schaffung von kleinteiligen Rückzugs- und Entlastungsräumen in dicht bebauten Stadt- und Arbeitsplatzgebieten sollen Hitzeinseln reduziert, das Mikroklima verbessert und die Gesundheit der Bevölkerung gefördert werden.

Inhalt und Wirkungsweise

Gezielt angelegte Pocket Parks und entsiegelte Innenhöfe bieten gut erreichbare, kühle Aufenthaltsräume in verdichteten Stadtbereichen. Durch eine Kombination aus technischen und vegetativen Verschattungselementen, wie Bäume, Pergolen oder begrünte Strukturen, sowie die Anlage von Beeten wird die Umgebungstemperatur durch Beschattung und Verdunstung spürbar gesenkt. Die gezielte Auswahl klimaangepasster Pflanzen trägt nicht nur zur Mikroklima-Regulierung bei, sondern steigert auch die Biodiversität in der Stadt. Neben Entlastungsräumen auf privaten Flächen liegt ein Augenmerk auf öffentlichen Flächen, die im Hinblick auf den Erhalt und die Entwicklung zu klimatischen Entlastungsräumen hin geprüft und ggfs. entwickelt werden. Diese grünen Oasen dienen zudem als soziale Treffpunkte, die Aufenthaltsqualität und Wohlbefinden verbessern.



Abb. 77: Klimaoase, Basel (CH)

Synergien

- Verbesserung der Luft- und Aufenthaltsqualität
- Stärkung des sozialen Zusammenhalts durch dezentrale Treffpunkte
- Förderung der Biodiversität
- Beitrag zur klimatischen und ökologischen Vernetzung

Herausforderungen/Zielkonflikte

- Für Gestaltung der Grünräume auf öffentlichen und privaten Grundstücken müssen Flächen bereitstehen.
- Die Nachverdichtung und Innenentwicklung kann zu Nutzungskonkurrenzen führen.
- Artenauswahl bei Begrünung sollte möglichst positive Effekte für die Biodiversität berücksichtigen

Bezug zu bestehenden Konzepten/Leitfäden/Programmen

- Anreizprogramm „Stadtgrün Wiesbaden“ (ausgelaufen)
- Handlungskonzept AG Öffentlicher Raum
- Spielregeln nachhaltiger Stadtentwicklung (2022)
- ISEK „Zukunft stadtgrün“
- Vorgartensatzung
- Förderprogramm Haus- und Hofbegrünung Kostheim

Orte mit Potenzial zur Umsetzung in Wiesbaden

Zuständigkeiten

Federführung:
- Grünflächenamt
- Stadplanungsamt
- Tiefbau- und Vermessungsamt (wenn liegenschaftsverwaltend)

Umsetzung:
- Liegenschaftsverwaltendes Amt

Beteiligung:
- Denkmalschutzbehörde
- Liegenschaftsamt
- Tiefbau- und Vermessungsamt (wenn liegenschaftsverwaltend)
- Umweltamt

Weitere Akteure

- Private Eigentümerschaft
- SEG
- GWW
- WiBau



G8

Zugang zu Rheinufer für Öffentlichkeit ermöglichen und als Entlastungsraum qualifizieren

Priorisierung ●●○

Kosten ●●●

Schwammstadt ○○○

Kühleffekt ●●○

Wirkbereich



Laufzeit



Wirkungseintritt



Ziel der Maßnahme

Die Maßnahme zielt darauf ab, die klimatische, ökologische und soziale Funktion des Rheinuferbereichs zu verbessern. Durch eine naturnahe Gestaltung - die mit naturschutz- und artenschutzfachlichen Zielen abzustimmen ist - soll ein angenehmes Mikroklima geschaffen und zusätzlicher Erholungs- sowie Freizeitraum für die Bevölkerung zur Verfügung gestellt werden.

Inhalt und Wirkungsweise

Im bestehenden „Rhein.Main.Ufer-Konzept" sind bereits zahlreiche Maßnahmen zur Verbesserung des Rheinuferbereichs vorgesehen.
Grundsätzlich sollen Randzonen entsiegelt werden, um die Verdunstung und Versickerung zu fördern, wodurch die Umgebungstemperatur gesenkt und das Stadtklima verbessert wird. Eine Pufferzone trägt zudem dazu bei, den Schadstoffeintrag aus angrenzenden, intensiv genutzten Bereichen zu reduzieren und die Resilienz gegenüber Extremwetterereignissen zu erhöhen. Es muss jedoch zwischen öffentlich zugänglichen Bereichen, gesetzlich geschützten Biotopen zum Naturschutz und solchen, die dem Landschaftsschutz dienen, unterschieden werden.



Abb. 78: Erlebbares Rheinufer, Wiesbaden

Synergien

- Förderung der Biodiversität und des Biotopverbunds
- Positive Wirkung auf die Gesundheit der Stadtbevölkerung
- Förderung von Umweltbildung und Naturerfahrung

Herausforderungen/Zielkonflikte

- Es besteht wenig Platz für Freiflächen in bebauten Gebieten.
- Es können Nutzungskonflikte zwischen Naturschutz und Freizeitnutzung entstehen.
- Restriktionen der Landschaftsschutzgebietsverordnung, des BNatSchG und HeNatG beachten
- Ein barrierefreier Zugang erfordert zusätzliche Flächen/ Eingriffe

Bezug zu bestehenden Konzepten/Leitfäden/Programmen

- Städtebauliches Entwicklungskonzept Rhein.Main.Ufer-Konzept
- Integriertes Stadtentwicklungskonzept Wiesbaden2030+

Orte mit Potenzial zur Umsetzung in Wiesbaden

Mainkilometer 0,0; Regionalpark-Entrée; Park östlich der Reduit

Zuständigkeiten

Federführung:
- Stadtplanungsamt

Umsetzung:
- Grünflächenamt
- Tiefbau- und Vermessungsamt (wenn liegenschaftsverwaltend/ bei gewidmeten Verkehrsflächen)

Beteiligung:
- Umweltamt
- WSA Rhein
- WSA Main

Weitere Akteure

- Private und Kommunale Eigentümerschaft
- SEG
- Landschafts- und Naturschutzverbände



G9 Entlastungsräume klimatisch und ökologisch vernetzen

Priorisierung ●●●

Kosten ●●○

Schwammstadt ●○○

Kühleffekt ●●●

Wirkbereich

Nachbarschaft | Quartier | Stadtweit

Laufzeit

kurz | mittel | lang

Wirkungseintritt

kurz | mittel | lang

Ziel der Maßnahme

Ziel der Maßnahme ist es, bestehende Freiräume in ihrer Funktion als Erholungsorte und klimaresiliente Rückzugsräume zu sichern und durch grüne, beschattete Wegeverbindungen oder eng gestaffelte Einzelmaßnahmen wie Pocket Parks, offene Bachläufe oder begrünte Zwischennutzungen miteinander zu vernetzen. Auf diese Weise entsteht ein zusammenhängendes, wohnortnahes Netz ökologisch wirksamer Entlastungsräume, das insbesondere stark versiegelte und sozial benachteiligte Stadtteile aufwerten kann.

Inhalt und Wirkungsweise

Die Maßnahme umfasst sowohl den Schutz und die Aufwertung bestehender Grün- und Freiflächen als auch den Lückenschluss zwischen ihnen. Dieser kann durch vielfältige Elemente erfolgen – etwa durch begrünte Wegeachsen mit durchgehender Baumbepflanzung, beschattete Trampelpfade, entsiegelte Flächen, kleinere Pocket Parks oder renaturierte, schmale Bachläufe mit begleitender Vegetation. Entscheidend ist dabei nicht nur die lineare Verbindung, sondern auch die funktionale Dichte der Entlastungsräume im Stadtraum. Die ökologische Durchlässigkeit zwischen Biotopen wird verbessert, die Biodiversität gestärkt und Hitzebelastung reduziert. Gleichzeitig entstehen attraktive Wege für eine klimafreundliche Mobilität – insbesondere zu Fuß und mit dem Fahrrad (vgl. M2).



Abb. 79: Verschattete Verbindungsachse, Wiesbaden

Synergien

- Förderung der Fußverkehr- und Fahrradinfrastruktur
- Verbesserung der Luft- und Aufenthaltsqualität
- Förderung der Biodiversität und des Biotopverbunds
- Positive Wirkung auf die Gesundheit der Stadtbevölkerung
- Verbesserung der Versickerung und Verdunstung

Herausforderungen/Zielkonflikte

- Zusätzliche Flächen erhöhen den Pflegeaufwand
- Die Umsetzung (z.B. von Neupflanzungen) wird in Mobilitätsräumen durch unterirdische Leitungen und enge Platzverhältnisse erschwert
- Die Begrünung muss mit Anforderungen an Barrierefreiheit und Verkehrssicherheit abgestimmt werden
- Artenauswahl bei Begrünung sollte möglichst positive Effekte für die Biodiversität berücksichtigen

Bezug zu bestehenden Konzepten/Leitfäden/Programmen

- Projekt „500 Bäume“
- Förderprogramm: Blühende Landschaften und Lebensräume in Wiesbaden
- Zukunftsbäume für die Stadt (Bund deutscher Baumschulen)
- Spielregeln nachhaltiger Stadtentwicklung (2022)
- Landschaftsplan

Orte mit Potenzial zur Umsetzung in Wiesbaden

Adolfstraße zwischen Adolfallee und Rheinstraße/ Luisenplatz; Bahnhofstr. zwischen Rheinstr. und Dernsches Gelände Yorckstr. zwischen Blücher Platz und Kaiser-Friedrich-Ring; Alle Straßen in Nord-Süd-Richtung und Südwest/Nordost Richtung

Zuständigkeiten

Federführung:
- Grünflächenamt
- Umweltamt

Umsetzung:
- Grünflächenamt
- Umweltamt

Beteiligung:
- Stadtplanungsamt
- Tiefbau- und Vermessungsamt (wenn liegenschaftsverwaltend)

Weitere Akteure

- Private Eigentümerschaft
- SEG



G10

Rückhalt und Verdunstung von Regenwasser sichern und fördern

Priorisierung ●●●

Kosten ●●●

Schwammstadt ●●○

Kühleffekt ●●○

Wirkbereich

Nachbarschaft | Quartier | Stadtweit

Laufzeit

kurz | mittel | lang

Wirkungseintritt

kurz | mittel | lang

Ziel der Maßnahme

Durch geeignete dezentrale Maßnahmen soll der Wasserrückhalt in der Stadt verbessert, die Kanalisation entlastet sowie Überflutungsschäden verringert werden – auch unter Berücksichtigung begrenzter Versickerungsmöglichkeiten infolge lehmiger Böden.

Inhalt und Wirkungsweise

Eine Kombination aus Entsiegelung, ober- und unterirdischen Rückhaltesystemen (z. B. Mulden, Retentionsflächen), Zisternen oder Retentionsdächern (vgl. S6) kann zur Stabilisierung des natürlichen Wasserhaushalts beitragen. Aufgrund der in Wiesbaden weit verbreiteten lehmigen Böden liegt der Fokus weniger auf Versickerung als auf temporärem Rückhalt, gezielter Ableitung in Gewässer sowie auf der Zwischenspeicherung zur Regenwassernutzung. Rückhalteflächen werden in WHG und HWG gesetzlich gefordert und bei jeder entsprechenden Maßnahme mitgeprüft. Notentwässerungen über Straßenräume oder Grünzüge tragen zur Schadensbegrenzung bei. Öffentliche Räume – etwa ausgewählte Plätze, Parkflächen oder Verkehrsflächen – können dabei gezielt als temporäre Überflutungsräume mitgedacht werden. Die Maßnahmen wirken über die reine Schadensminderung hinaus auch verdunstungsbasiert kühlend, fördern die Klimaanpassung.



Abb. 80: Tiefbeet, Kopenhagen (DK)

Synergien

- Multifunktionale Flächennutzung (z.B. Sport, Aufenthalt)
- Verbesserung des städtischen Mikroklimas
- Rückhalteflächen als Elemente der Stadtgestaltung
- Förderung der Biodiversität und des Biotopverbunds
- Verbesserung der Wasserhaushaltsbilanz

Herausforderungen/Zielkonflikte

- Hohe Lehmanteile begrenzen die Bodeninfiltration
- Aufwändige Lösungen (z. B. unterirdische Speichersysteme) erfordern langfristige Pflege, Kosten und Fachpersonal.
- Es bestehen Zielkonflikte mit gestalterischen und sozialen Nutzungsansprüchen an urbane Freiräume
- Integration in bestehende städtische Infrastruktur
- Flächenkonkurrenz mit Wohn- und Gewerbenutzung
- Artenauswahl bei Begrünung sollte möglichst positive Effekte für die Biodiversität berücksichtigen

Bezug zu bestehenden Konzepten/Leitfäden/Programmen

- Leitfaden Wassersensible Siedlungsentwicklung (Hessen)
- Leitfaden zum klimaresilienten Umgang mit Niederschlagswasser in der Landeshauptstadt Wiesbaden
- Zukunftsplan Wasser (Hessen)
- Spielregeln nachhaltiger Stadtentwicklung (2022)

Orte mit Potenzial zur Umsetzung in Wiesbaden

Nachverdichtungsprojekt „Im Sampel"; Parkplatzflächen; öffentliche Plätze

Zuständigkeiten

Federführung:
- Grünflächenamt
- Stadtplanungsamt

Umsetzung:
- ELW
- Grünflächenamt
- Umweltamt

Beteiligung:
- Flächeneigentümer (bzw. verwaltendes Amt)
- Tiefbau- und Vermessungsamt (wenn liegenschaftsverwaltend)

Weitere Akteure

- Institutionelle Einrichtungen
- SEG



G11 Starkregenabflüsse in der Landschaft verzögern und Rückhalt erhöhen

Priorisierung ●●●

Kosten ●●●

Schwammstadt ●●●

Kühleffekt ●●○

Wirkbereich

Nachbarschaft | Quartier | Stadtweit

Laufzeit

kurz | mittel | lang

Wirkungseintritt

kurz | mittel | lang

Ziel der Maßnahme

Starkregenabflüsse sollen möglichst früh, noch vor dem Eintritt in den Siedlungsraum, in der Fläche zurückgehalten werden, um Abflussmengen zu drosseln und Siedlungsbereiche vor Überflutung zu schützen. Landwirtschaftliche Nutzflächen und Wälder sollen so bewirtschaftet werden, dass sie Wasser besser aufnehmen, speichern und verzögert abgeben können.

Inhalt und Wirkungsweise

Durch bodenschonende landwirtschaftliche Praktiken wie konservierende Bodenbearbeitung, Fruchtfolgewechsel und Tiefenlockerung wird die Wasserspeicherkapazität verbessert und Erosion vermindert. Ergänzend tragen strukturierende Maßnahmen wie die Begrünung von Tiefenlinien, Saumstrukturen, Rückhalteflächen sowie gezielter Wegebau dazu bei, den Abfluss zu verlangsamen und lokal zu puffern.
Auch in Waldgebieten, wie z.B. im Wiesbadener Stadtwald, leisten tiefwurzelnde Baumarten, humusreiche Böden und eine nachhaltige Dauerwaldwirtschaft einen wesentlichen Beitrag zur Wasseraufnahme und -speicherung. Diese Flächen sind besonders schützenswert.
Der Rückhalt in der Fläche hilft, Abwasserspitzen abzuschwächen, reduziert die Bodenabtragung und stärkt die klimaökologische Resilienz der Landschaft. Zusätzlich entsteht durch eine wassersensible Landschaftsgestaltung ein ökologischer Mehrwert für Biodiversität und Bodenschutz.



Abb. 81: Versickerungsmulde am Hang dämpft Abflussspitzen

Synergien

- Förderung der Grundwasserneubildung
- Förderung der Biodiversität und des Biotopverbunds
- Klimafolgenanpassung mit hohem naturräumlichem Nutzen

Herausforderungen/Zielkonflikte

- Mögliche Flächennutzungskonkurrenzen zwischen Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Erholungsnutzung, Natur- und Bodenschutz und Starkregenvorsorge
- Es müssen freiwillige Maßnahmen gefördert werden, da wirtschaftliche Anreize für landwirtschaftliche Fachkräfte häufig fehlen
- Es bestehen Spannungen zwischen kurzfristiger Produktivität und langfristiger Resilienz
- Kaum eigene Flächenverfügbarkeit

Bezug zu bestehenden Konzepten/Leitfäden/Programmen

- Bericht Starkregenrisikomanagement der Landeshauptstadt Wiesbaden, Maßnahmenvorschläge (2025)
- Biodiversitätsstrategie Wiesbaden
- Zukunftsplan Wasser (Hessen)
- Klimabildungslandschaften - KBL (Hessen)
- Hessisches Programm für Agrarumwelt- und Landschaftspflege-Maßnahmen (HALM)

Orte mit Potenzial zur Umsetzung in Wiesbaden

Nördlicher Siedlungsrand Bierstadt; Nordwestlicher Siedlungsrand Ebenheim; Taunus im Übergang zum Siedlungsgebiet

Zuständigkeiten

Federführung:
- Umweltamt

Umsetzung:
- Grünflächenamt/Forsten/ Landwirtschaft
- Umweltamt

Beteiligung:
- Amt für ländlichen Raum
- Tiefbau- und Vermessungsamt

Weitere Akteure

- Private Eigentümerschaft
- Landwirtschaft



M1 Grünanteil im Straßenraum und auf Plätzen erhöhen

Priorisierung ●●●

Kosten ●●○

Schwammstadt ●●○

Kühleffekt ●●○

Wirkbereich



Laufzeit



Wirkungseintritt



Ziel der Maßnahme

Die Erhöhung des Grünanteils im Straßenraum und auf öffentlichen Plätzen verbessert das Mikroklima, unterstützt das Starkregenmanagement, schafft ein kontinuierliches grünes Raumnetz entlang der Straßen und steigert die Aufenthaltsqualität.

Inhalt und Wirkungsweise

Durch die Integration von (teil-)entsiegelten Flächen wie Rasen und dem Einsatz von Bäumen (Vgl. G10) sowie durchlässigen Pflasterungen, Mulch- und Kiesflächen wird die Versickerung von Regenwasser (allerdings aufgrund von lehmigen Böden nur im begrenzten Maße) gefördert, wodurch die Belastung des städtischen Abwassersystems bei Niederschlagswasser verringert wird (Vgl. G11). Bäume (Vgl. G1, G2) leisten zudem einen wesentlichen Beitrag zur Kühlung, indem sie durch Verdunstung und Verschattung die Umgebungstemperaturen senken. Entsiegelungen erhöhen die Verdunstung und mindern städtische Hitzeinseln. Die Nutzung von Regenwasser aus Zisternen oder Speichern zur Bewässerung in Hitzeperioden unterstützt die Verdunstungskühlung und stabilisiert das Mikroklima. Alle diese Maßnahmen regulieren das Stadtklima, indem sie die Luftfeuchtigkeit steigern und lokale Temperaturspitzen, besonders entlang asphaltierter Mobilitätsräume, reduzieren. Zudem wird die Biodiversität gefördert, indem neue Lebensräume für Pflanzen und Tiere entstehen und die Luftqualität verbessert.



Abb. 82: Bäume in die Wüste, HBF Wiesbaden

Synergien

- Qualifizierung des öffentlichen Raums und des Stadtbilds.
- Verbesserung der sozialräumlichen Aufenthaltsqualität
- Verbesserung der Luft- und Aufenthaltsqualität
- Förderung von Biodiversität und des Biotopverbunds
- Bewässerungsmanagement durch Wasserspeicher

Herausforderungen/Zielkonflikte

- Aufwand durch Pflege, Instandhaltung und Bewässerung
- Einsatz bzw. Nachpflanzung geeigneter Pflanzenarten
- Zu dichte Bepflanzung kann Luftzirkulation beeinträchtigen
- Konkurrierende Nutzungsansprüche mit Stellplätzen
- Artenauswahl bei Begrünung sollte möglichst positive Effekte für die Biodiversität berücksichtigen
- Geeignete Flächen müssen vorhanden sein. Leitungen im Boden müssen berücksichtigt werden.

Bezug zu bestehenden Konzepten/Leitfäden/Programmen

- Integriertes Stadtentwicklungskonzept 2030+
- Handlungskonzept AG Öffentlicher Raum
- Projekt „500 Bäume“ und „Bäume in die Wüste“
- Spielregeln nachhaltiger Stadtentwicklung (2022)

Orte mit Potenzial zur Umsetzung in Wiesbaden

Gutenbergplatz; Wiesbadener Straße Kastel West; Gründerzeitquartiere; Museumsvorplatz, Rhein-Main-Congress-Center (RMCC)

Zuständigkeiten

Federführung:
- Grünflächenamt
- Stadtplanungsamt
- Tiefbau- und Vermessungsamt (in Abstimmung mit Grünflächenamt)

Umsetzung:
- Grünflächenamt

Beteiligung:
- Denkmalschutzbehörde
- ELW (Baumrigolen)
- Liegenschaftsamt
- Straßenverkehrsbehörde
- Umweltamt

Weitere Akteure

- Stadtteilinitiativen



M2

Mobilitätskorridore als grüne Alleen für den Fuß- und Radverkehr stärken und ausbauen

Priorisierung ●●○

Kosten ●●●

Schwammstadt ●●○

Kühleffekt ●●○

Wirkbereich



Laufzeit



Wirkungseintritt



Ziel der Maßnahme

Die Maßnahme zielt darauf ab, klimaschonende Mobilitätsformen zu fördern, die thermische Belastung für den Fußverkehr und Radfahrende zu reduzieren, die Vernetzung durch begrünte Straßenzüge zu verbessern und die Identität der Stadt zu stärken.

Inhalt und Wirkungsweise

Durch die Pflanzung zusätzlicher Bäume bei Neuplanungen, den Erhalt bestehender Baumalleen und den Ausbau des Fuß- und Radwegenetzes wird das grüne Alleen-, Straßen- und Wege-Netz in Wiesbaden erweitert. Der Erhalt und die Pflege bestehender Bäume (Vgl. G1, G2) tragen zur Minderung der thermischen Belastung bei.
Die verschatteten Korridore und die Flächen für Fuß- und Radverkehr machen diesen attraktiver, sicherer und fördern eine bessere Luftqualität, während sie gleichzeitig die Vernetzung von Erholungsräumen (Vgl. G10) stärken. Zudem wird tagsüber die Aufheizung der Mobilitätsräume und die nächtliche Wärmeabstrahlung verringert. Insgesamt kann so das Stadtklima und das Stadtbild verbessert sowie die Identität der Stadt weiter ausgebaut werden.



Abb. 83: Mobilitätskorridor mit Radweg, Wiesbaden

Synergien

- Vernetzung von Entlastungsräumen
- Verbesserung der Luftqualität
- Förderung von Biodiversität und des Biotopverbunds
- Unterstützung der Mobilitätswende
- Identitätsstiftender öffentlicher Raum und Stadtbild
- Verbesserung der Versickerung und Verdunstung

Herausforderungen/Zielkonflikte

- Pflanzungen erfordern Pflege und Instandhaltung
- Es müssen geeignete Pflanzen eingesetzt bzw. nachgepflanzt werden
- Es müssen geeignete Standorte für Neupflanzungen gefunden werden
- Flächen für Fahrrad und MIV müssen ausgehandelt werden
- Artenauswahl bei Begrünung sollte möglichst positive Effekte für die Biodiversität berücksichtigen

Bezug zu bestehenden Konzepten/Leitfäden/Programmen

- KLIMA_PLAN
- Integriertes Stadtentwicklungskonzept 2030+
- Handlungskonzept AG Öffentlicher Raum
- Verkehrsentwicklungsplan (2030)
- Radverkehrskonzept (2015)
- Spielregeln nachhaltiger Stadtentwicklung (2022)

Orte mit Potenzial zur Umsetzung in Wiesbaden

Schwalbacher Straße; Wiesbadener Straße; Rheinstraße

Zuständigkeiten

Federführung:
- Tiefbau- und Vermessungsamt

Umsetzung:
- Grünflächenamt
- Tiefbau- und Vermessungsamt

Beteiligung:
- Umweltamt
- Stadtplanungsamt
- Straßenverkehrsbehörde

Weitere Akteure

- Rhein-Main-Verkehrsbund (RMV)



M3 Unterbauung von Plätzen und Grünflächen begrenzen

Priorisierung ●●●

Kosten ●●○

Schwammstadt ●●○

Kühleffekt ●●○

Wirkbereich



Laufzeit



Wirkungseintritt



Ziel der Maßnahme

Unterbauungen von Plätzen und Grünflächen sollen möglichst vermieden werden, da sie natürliche Bodenfunktionen wie Wasserspeicherung, Verdunstung, Kühlung und das Pflanzen von Bäumen stark beeinträchtigen. Wo eine Unterbauung notwendig ist, sollen durch geeignete Bodenaufbauten negative Auswirkungen auf Mikroklima und Wasserhaushalt möglichst ausgeglichen werden.

Inhalt und Wirkungsweise

Plätze und Grünflächen übernehmen wichtige Aufgaben bei der Regulierung von Wasserhaushalt und Temperatur. Wird ihre Oberfläche unterbaut – etwa durch Tiefgaragen –, sinkt die Wasserretention, es kommt zu stärkerem oberflächlichem Abfluss und geringerer Verdunstung. Dies kann zu Überflutungsrisiken und lokalen Hitzebelastungen führen.
Um diese Effekte zu mildern, ist bei unvermeidbarer Unterbauung ein Substrataufbau von mindestens 60 cm erforderlich, um eine Begrünung zu ermöglichen. Bereiche mit direktem Bodenanschluss sollten freigehalten oder gezielt angelegt werden, damit großkronige Bäume gepflanzt werden können. Die Nutzung von Regenwasser aus Zisternen oder Speichern zur Bewässerung in Hitzeperioden unterstützt die Verdunstungskühlung und stabilisiert das Mikroklima auch auf unterbauten Flächen.



Abb. 84: Innenhof Wohnanlage mit Bepflanzung, Karlsruhe

Synergien

- Verbesserung der Luft- und Aufenthaltsqualität durch intensive Begrünung
- Schutz natürlicher Bodenfunktionen
- Optimierung des Regenwassermanagements
- Wasserhaushaltsbilanz

Herausforderungen/Zielkonflikte

- Es können Flächenkonkurrenzen mit Stellplätzen, Veranstaltungen und Infrastruktur entstehen.
- Begrünungsmaßnahmen und Bodenaufbauten müssen besonderen technischen und statischen Anforderungen entsprechen und erfordern Pflege- und Bewässerungsaufwand
- Artenauswahl bei Begrünung sollte möglichst positive Effekte für die Biodiversität berücksichtigen
- Zielkonflikt mit Nachverdichtung von Wohnraum und Stellplatzsatzung

Bezug zu bestehenden Konzepten/Leitfäden/Programmen

- Spielregeln nachhaltiger Stadtentwicklung (2022)

Zuständigkeiten

Federführung:
- Flächenverwaltendes Amt
- Grünflächenamt
- Stadtplanungsamt

Umsetzung:
- Flächenverwaltendes Amt

Beteiligung:
- Grünflächenamt
- Stadtplanungsamt
- Umweltamt

Weitere Akteure

- Private Eigentümerschaft
- SEG
- GWW
- WiBau



M4

Flächen für ruhenden Verkehr entsiegeln und beschatten

Priorisierung ●●●

Kosten ●●○

Schwammstadt ●○○

Kühleffekt ●●○

Wirkbereich



Laufzeit



Wirkungseintritt



Ziel der Maßnahme

Versiegelte Parkplatzflächen im öffentlichen wie privaten Raum sollen klimaresilient umgestaltet werden, um die Überhitzung des Stadtraums zu vermeiden, die Regenwasserbewirtschaftung zu verbessern und die Aufenthaltsqualität zu erhöhen.

Inhalt und Wirkungsweise

Vollversiegelte Flächen für den ruhenden Verkehr – etwa klassische Asphaltparkplätze – tragen erheblich zum Wärmeinseleffekt in Städten bei. Ihre Umgestaltung erfolgt durch teilversickerungsfähige Beläge wie Rasengittersteine oder wassergebundene Wegedecken, die die Rückhaltung und Verdunstung von Regenwasser ermöglichen und somit zur Abkühlung beitragen. Zur Verschattung dieser Flächen wird vorrangig die Pflanzung von Bäumen angestrebt, deren kühlende Wirkung auf Verdunstung und Verschattung basiert. Wo dies aufgrund unterirdischer Leitungen oder Platzmangel nicht möglich ist, können Pergolen, begrünte Carports oder Photovoltaikdächer (Vgl. M9) eine alternative Lösung zur Verschattung bieten.
Dies ist auch relevant bei der Sanierung bestehender Parkplatzflächen, z.B. auf Supermarktparkplätzen, die häufig großflächig und ohne natürliche Verschattung angelegt sind.



Abb. 85: Teilentsiegelte Fahrradstellplätze, Mainz

Synergien

- Optimierung des Regenwassermanagements
- Unterstützung der Mobilitäts- und Energiewende (E-Mobilität, PV-Anlagen)
- Verbesserung des Mikroklimas und der Aufenthaltsqualität
- Förderung der Biodiversität und des Biotopverbunds
- Verbesserung der Wasserhaushaltsbilanz

Herausforderungen/Zielkonflikte

- Verschattungsmaßnahmen (Bäume, Pergolen etc.) erfordern Pflege und Instandhaltung
- Ausreichend Wurzel- und Kronenraum zur Verfügung stellen
- Artenauswahl bei Begrünung sollte möglichst positive Effekte für die Biodiversität berücksichtigen

Bezug zu bestehenden Konzepten/Leitfäden/Programmen

- KLIMA PLAN
- Leitfaden zum klimaresilienten Umgang mit Niederschlagswasser in der Landeshauptstadt Wiesbaden
- Spielregeln nachhaltiger Stadtentwicklung (2022)
- Stellplatzsatzung
- Projekt „500 Bäume“

Orte mit Potenzial zur Umsetzung in Wiesbaden

Bei geförderten Straßenbaumaßnahmen sollte der Wegfall von Parkraum konsequent mit Entsiegelungsmaßnahmen verknüpft werden.

Zuständigkeiten

Federführung:
- Flächenverwaltendes Amt

Umsetzung:
- Flächenverwaltendes Amt

Beteiligung:
- Grünflächenamt
- Stadtplanungsamt
- Tiefbau- und Vermessungsamt (wenn flächenverwaltend)
- Umweltamt
- Straßenverkehrsbehörde
- WiBau

Weitere Akteure

- Private Eigentümerschaft



M5 Öffentlichen Raum mit hellen Bodenoberflächen ausstatten

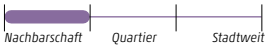
Priorisierung ●○○

Kosten ●●●

Schwammstadt ○○○

Kühleffekt ●●○

Wirkbereich



Laufzeit



Wirkungseintritt



Ziel der Maßnahme

Durch den Einsatz reflektierender, heller Materialien im öffentlichen Raum soll die Wärmeaufnahme und -speicherung reduziert werden. Dies soll der Überhitzung stark versiegelter Stadtbereiche entgegenwirken. (Vgl. S3)

Inhalt und Wirkungsweise

Helle und glatte Materialien wie helle Pflastersteine oder farbige Beläge reflektieren einen größeren Anteil der Sonneneinstrahlung als dunkle Materialien wie Asphalt und erwärmen sich daher deutlich weniger. Dadurch sinken die Oberflächentemperaturen tagsüber, während nachts weniger gespeicherte Wärme an die Umgebung abgegeben wird. Dies kann den Wärmeinseleffekt in dicht bebauten Bereichen effektiv abmildern und trägt zu einem insgesamt angenehmeren Mikroklima bei.
Die Maßnahme ist besonders dort wirksam, wo Begrünung oder Verschattung aus baulichen oder funktionalen Gründen nicht möglich sind – etwa auf stark frequentierten Platzräumen oder in engen Innenstadtbereichen. Dennoch sollte (Teil-)Entsiegelung stets Vorrang haben, da sie im Vergleich eine deutlich stärkere klimatische Wirkung entfaltet. Ergänzend empfiehlt sich der Einsatz von Materialien mit geringer Wärmeleit- und Wärmespeicherkapazität wie etwa Naturstein oder Holz. Diese speichern nur wenig Wärmeenergie und geben nachts entsprechend weniger Wärme an die Umgebung ab.



Abb. 87: Heller Bodenbelag, Funchal (PT)

Synergien

- Qualifizierung des öffentlichen Raums
- Verbesserung des Mikroklimas

Herausforderungen/Zielkonflikte

- Pflege und Instandhaltung von hellen, schmutzanfälligen Flächen ist aufwendiger
- Reflexion kann benachbarte Bereiche aufwärmen
- Helle Oberflächen können blenden
- Maßnahme kann zu einem Eingriff in die Gestaltung privater Baustrukturen führen.
- In kleinen Teilbereichen bei historischen Bodenbelägen Konflikt mit dem Denkmalschutz
- gestalterische Einschränkungen

Bezug zu bestehenden Konzepten/Leitfäden/Programmen

- Spielregeln nachhaltiger Stadtentwicklung (2022)

Zuständigkeiten

Federführung:
- Flächenverwaltendes Amt

Umsetzung:
- Flächenverwaltendes Amt

Beteiligung:
- Grünflächenamt
- Stadtplanungsamt
- Tiefbau- und Vermessungsamt (wenn flächenverwaltend
- Umweltamt

Weitere Akteure

- GWW
- SEG
- WiBau

Temporäre Elemente zur Kühlung einsetzen



M6

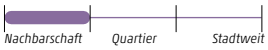
Priorisierung ●●○

Kosten ●○○

Schwammstadt ○○○

Kühleffekt ●●○

Wirkbereich



Laufzeit



Wirkungseintritt



Ziel der Maßnahme

In Straßenräumen mit begrenztem Platzangebot, insbesondere in verdichteten Stadtbereichen und historischen Ortskernen, soll durch temporäre Kühlmaßnahmen die Hitzebelastung reduziert werden. Da dauerhafte Begrünung oder bauliche Maßnahmen hier oft nicht umsetzbar sind, bieten flexible Lösungen Schutz für die Bevölkerung, insbesondere für vulnerable Gruppen.

Inhalt und Wirkungsweise

Temporäre Gestaltungselemente wie Sonnensegel, Sprühnebelanlagen, mobile Vegetation (z. B. Kübelpflanzen, Kletterpflanzen an Gerüsten) oder Pop-up-Strukturen schaffen kühle Aufenthalts- und Transitbereiche. Diese Maßnahmen verringern die Hitzeentwicklung auf versiegelten Oberflächen am Tag und reduzieren die nächtliche Wärmeabstrahlung.
Die schnelle und flexible Installation ermöglicht es, auf akute Hitzebelastung zu reagieren. Zudem können solche Maßnahmen zur Sensibilisierung für Klimaanpassung genutzt werden. Da die Wirkung räumlich begrenzt ist, sollten sie gezielt an stark frequentierten Orten mit hoher Hitzebelastung eingesetzt werden.



Abb. 88: Sprühnebelanlage, Wiesbaden

Synergien

- Verbesserung des Mikroklimas auch in hitzeanfälligen, versiegelten Bereichen
- Sensibilisierung der Stadtbevölkerung für die Wirkung von Klimaanpassung
- Testung auf Wirksamkeit für dauerhafte Begrünungs- und Verschattungsstrategien
- Verbesserung der Aufenthaltsqualität

Herausforderungen/Zielkonflikte

- Mobile Pflanzenbehälter benötigen regelmäßige Bewässerung und Pflege
- Kosten für Auf- und Abbau sowie Lagerung können aufwendig sein
- Verkehr- und Fußgängerverkehr evtl. beeinträchtigt
- Einschränkungen bei Zugang und Sichtachsen

Bezug zu bestehenden Konzepten/Leitfäden/Programmen

- Handlungskonzept AG Öffentlicher Raum

Orte mit Potenzial zur Umsetzung in Wiesbaden

Historischer Stadtkern; Verstädterte Ortskerne; Altstadt

Zuständigkeiten

Federführung:
- City Management
- Umweltamt

Umsetzung:
- City Management
- Grünflächenamt (beratend)

Beteiligung:
- Denkmalschutzbehörde
- Stadtplanungsamt
- Straßenverkehrsbehörde

Weitere Akteure

- Lokale Initiativen
- Veranstaltungsbetreiber



M7 Flächensparende, klimaneutrale Mobilitätsformen vorantreiben und für Nutzende attraktiv gestalten

Priorisierung ●●●

Kosten ●●●

Schwammstadt ●○○

Kühleffekt ●●○

Wirkbereich



Laufzeit



Wirkungseintritt



Ziel der Maßnahme

Es soll eine flächendeckende Umgestaltung des Straßenraums erreicht werden, die klimaneutrale Verkehrsmittel fördert. Komfortable, sichere und vernetzte Mobilitätsangebote sollen die Attraktivität und Nutzbarkeit für die Bevölkerung steigern.

Inhalt und Wirkungsweise

Die Maßnahme umfasst die Umverteilung und Neuordnung des öffentlichen Raums zugunsten flächeneffizienter und klimaneutraler Verkehrsmittel. Dazu zählen der Ausbau barrierefreier Fuß- und Radwege, attraktive Radabstellanlagen sowie ergänzende Sharing-Angebote. ÖPNV-Angebote werden durch dichtere Taktung, gute Verknüpfung und Mobilitätsstationen gestärkt. Neue Quartiersgaragen, Carsharing und Ridepooling entlasten das Straßennetz und verringern den Stellplatzbedarf. Dadurch werden versiegelte Flächen reduziert und neue Nutzungen – etwa Begrünung, Verschattung oder Spiel- und Aufenthaltsräume – ermöglicht. Die Verkehrssicherheit wird erhöht, die Luft- und Aufenthaltsqualität verbessert sich spürbar und die städtische Energie- und Flächeneffizienz wird gesteigert.



Abb. 89: Altstadt für aktiven Verkehr ausgelegt, Paris (F)

Synergien

- Verbesserung der Luft- und Aufenthaltsqualität
- Ermöglichung klimagerechter Mobilität bei Nachverdichtungsprojekten
- Förderung von Biodiversität und Biotopvernetzung
- Lärmminderung
- Förderung der Gesundheit durch aktive Mobilität

Herausforderungen/Zielkonflikte

- Umgestaltung der Verkehrsinfrastruktur ist kostenintensiv
- Möglichst viele Stadtteile sollten profitieren können (soziale Gerechtigkeit). Einschränkungen von Parkplätzen im öffentlichen Raum können zu Akzeptanzproblemen führen
- Flächen für Fahrrad und MIV müssen ausgehandelt werden
- Artenauswahl bei Begrünung sollte möglichst positive Effekte für die Biodiversität berücksichtigen

Bezug zu bestehenden Konzepten/Leitfäden/Programmen

- Integriertes Stadtentwicklungskonzept 2030+ (S.70)
- KLIMA PLAN
- Förderprogramm „Stadt und Land" (BMVI)
- Lokaler Nahverkehrsplan 2024
- Verkehrsentwicklungsplan Wiesbaden 2030
- Gemeinsamer Nahverkehrsplan der Landeshauptstadt Wiesbaden und des Rheingau-Taunus-Kreis
- Spielregeln nachhaltiger Stadtentwicklung (2022)

Orte mit Potenzial zur Umsetzung in Wiesbaden

Experimentierräume: Bahnhof Biebrich; Hahnenkamm; Carlo

Zuständigkeiten

Federführung:
- Lokale Nahverkehrsorganisationen
- Stabsstelle Mobilitätskonzepte

Umsetzung:
- Lokale Nahverkehrsorganisationen
- Tiefbau- und Vermessungsamt (wenn flächenverwaltend)

Beteiligung:
- Grünflächenamt
- Stadtplanungsamt
- Straßenverkehrsbehörde
- Umweltamt

Weitere Akteure

- ESWE Verkehr
- Lokale Carsharing- und Bikesharing-Anbieter
- GWW
- SEG
- WiBau



M8

Mobilitätsknoten und -haltepunkte begrünen und verschatten

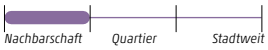
Priorisierung ●●●

Kosten ●●○

Schwammstadt ○○○

Kühleffekt ●●○

Wirkbereich



Laufzeit



Wirkungseintritt



Ziel der Maßnahme

Diese Maßnahmen verbessern die Aufenthaltsqualität, mindern Hitzebelastungen und schützen insbesondere hitzeempfindliche Bevölkerungsgruppen. Gerade an Orten, an denen Menschen oft lange und unfreiwillig warten müssen, wird so der Umstieg auf klimaneutrale Mobilitätsformen attraktiver gestaltet.

Inhalt und Wirkungsweise

An Mobilitätsknoten wie Haltestellen, Wartezonen oder Fahrradabstellplätzen sind Menschen oftmals ungeschützt den Witterungsbedingungen ausgesetzt. An heißen Sommertagen kann dabei die Hitze zur Gesundheitsbelastung werden. Durch gezielte Verschattung mit Vegetation – etwa durch Straßenbäume, Kletterpflanzen oder begrünte Überdachungen – sowie Sitzmöglichkeiten in schattigen Bereichen wird die Aufenthaltsqualität deutlich erhöht. Begrünte Wartebereiche kühlen durch Verdunstung, verbessern die Luftqualität und mindern die Aufheizung sowie nächtliche Wärmeabstrahlung. Alternativ können bauliche Verschattungslösungen wie textilbasierte Sonnensegel, Holzlamellen oder temporär installierbare Überdachungen eingesetzt werden – insbesondere dort, wo aus Platz- oder Infrastrukturgründen keine Pflanzungen möglich sind. Die Maßnahme stärkt die Klimaresilienz in der Stadt, unterstützt den Umweltverbund und die Akzeptanz klimaneutraler Mobilitätsangebote. Aktuell ist jedoch eine Umsetzung der Maßnahme aufgrund von schwierigen Rahmenbedingungen in Wiesbaden nicht realisierbar.



Abb. 90: Bushaltestelle beschattet durch Bäume, Paris (F)

Synergien

- Qualifizierung des Stadtraums
- Förderung flächensparender, klimaneutraler Mobilität durch Qualitätssteigerung an Mobilitätshaltepunkten
- Verbesserung der Luft- und Aufenthaltsqualität
- Förderung der Biodiversität und des Biotopverbunds

Herausforderungen/Zielkonflikte

- Begrünungs- und Verschattungsmaßnahmen erfordern Pflege und Instandhaltung
- Berücksichtigung der Verkehrssicherheit und Barrierefreiheit
- Für die Umsetzung ist Platz an bestehenden Haltepunkten erforderlich
- Ausreichend Wurzel- und Kronraum muss vorhanden sein

Bezug zu bestehenden Konzepten/Leitfäden/Programmen

- Integriertes Stadtentwicklungskonzept 2030+
- Mobilitätsleitbild Wiesbaden
- Handlungskonzept AG Öffentlicher Raum
- Lokaler Nahverkehrsplan Wiesbaden 2024
- Verkehrsentwicklungsplan Wiesbaden 2030
- Gemeinsamer Nahverkehrsplan der Landeshauptstadt Wiesbaden und des Rheingau-Taunus-Kreis
- Eine Realisierung dieser Maßnahme ist aufgrund der aktuellen Rahmenbedingungen in Wiesbaden derzeit nicht möglich.

Orte mit Potenzial zur Umsetzung in Wiesbaden

Fahrgastunterstand Haltestelle HBF Bussteig C und D; Fahrgastunterstand Haltestelle Dernsches Gelände, Bussteig A und B; Fahrgastunterstand Haltestelle Luisenplatz Bussteig A und B

Zuständigkeiten

Federführung:
- Keine Zuständigkeit

Umsetzung:
- Keine Zuständigkeit

Beteiligung:
- Lokale Nahverkehrsorganisationen
- Stadtplanungsamt
- Straßenverkehrsbehörde
- Umweltamt
- Grünflächenamt

Weitere Akteure

- ESWE Verkehr
- Private Eigentümerschaft (z.B.) bei Wartezonen bei Supermärkten/Gewerbe



M9 Multifunktionale und gut platzierte öffentliche Energieinfrastruktur implementieren

Priorisierung ●○○

Kosten ●●○

Schwammstadt ○○○

Kühleffekt ●○○

Wirkbereich



Laufzeit



Wirkungseintritt



Ziel der Maßnahme

Die Maßnahme zielt darauf ab, multifunktionale Energieinfrastruktur mit Anpassungsmaßnahmen zu kombinieren und so im urbanen Raum zu platzieren, dass Nutzungskonflikte vermieden, das Stadtbild verbessert und die Akzeptanz sowie das Bewusstsein für eine nachhaltige Energienutzung gestärkt werden.

Inhalt und Wirkungsweise

Energieinfrastrukturelemente wie Trafostationen, Ladeinfrastrukturen oder Solaranlagen sollen in den öffentlichen Raum integriert werden (Vgl. M8). Durch die Kombination dieser Elemente mit zusätzlichen Funktionen wie Sitzmöglichkeiten, Treffpunkten oder einer künstlerischen Gestaltung wird ein Mehrwert für die Klimaanpassung geschaffen und die Akzeptanz für neue und bestehende Technologien erhöht. Trafostationen und Ladestationen können durch gestalterische Maßnahmen optisch aufgewertet und funktional ergänzt werden. Infrastrukturelemente mit Solarzellen (z.B. Überdachungen, Solarbänke oder Straßenbeleuchtung) leisten einen Beitrag zur nachhaltigen Energiegewinnung und können so den Energieverbrauch im Betrieb reduzieren. Gleichzeitig verbessert die gestalterisch und funktional integrierte Infrastruktur die Aufenthaltsqualität und fördert das Verständnis für eine umweltbewusste Stadtgestaltung.

Synergien

- Aufwertung von Bestandsflächen und Stadtraum
- Kombination mit Hitzeschutz
- Erlebbarkeit von Energiewende
- Kombination mit Bildungsangeboten

Herausforderungen/Zielkonflikte

- Investitions- und Wartungskosten können höher ausfallen als bei konventionellen Lösungen.
- Die Konkurrenz mit Begrünungsmaßnahmen ist möglich.
- Eine optische Integration erfordert interdisziplinäre Abstimmung.

Bezug zu bestehenden Konzepten/Leitfäden/Programmen

- Smart City 2030 – Wiesbaden goes smart
- Handlungskonzept AG Öffentlicher Raum

Zuständigkeiten

Federführung:
- ESWE Versorgung
- Umweltamt

Umsetzung:
- ESWE Versorgung

Beteiligung:
- Denkmalschutzbehörde
- Grünflächenamt
- Stadtplanungsamt
- Tiefbau- und Vermessungsamt (wenn flächenverwaltend)
- Straßenverkehrsbehörde
- Umweltamt

Weitere Akteure

- Lokale Energiegenossenschaften
- SEG



Abb. 91: Gestaltung einer Trafostation, Rotterdam (NL)



M10

Starkregenabflüsse drosseln und schadfrei (ab-)leiten

Priorisierung ●●●

Kosten ●●●

Schwammstadt ●●○

Kühleffekt ●○○

Wirkbereich



Laufzeit



Wirkungseintritt



Ziel der Maßnahme

Die Maßnahme zielt darauf ab, Schäden durch unkontrollierte Oberflächenabflüsse bei Starkregenereignissen zu verhindern, indem Wasser gezielt über geeignete Fließwege abgeleitet und schadlos in Rückhalteräume überführt wird.

Inhalt und Wirkungsweise

Zur Vermeidung sturzflutartiger Überflutungen bei Starkregen sollen gezielte Notwasserwege (Vgl. G11, S7) genutzt und gestaltet werden. Hierbei handelt es sich um Straßen, Wege, Grünflächen oder Senken mit geeignetem Gefälle, die Wasser gezielt aufnehmen und verzögert weiterleiten, wobei die Maßnahme explizit die Starkregenvorsorge beinhaltet. Ergänzt werden diese durch Überlaufverbindungen in temporäre Retentionsräume wie Mulden, Grünflächen oder bauliche Speicher. Ziel ist es, Wasser von besonders gefährdeten Bereichen wie Tiefpunkten, Unterführungen oder Gebäudeeingängen fernzuhalten. Grundlage sind gesamtstädtische Starkregengefahrenkarten, die mögliche Abflusswege erfassen. Diese werden durch kleinteilige Vor-Ort-Untersuchungen ergänzt, da Gelände- und Gebäudedetails wie Einfassungen, Stufen oder Bordsteine eine große Rolle für die Wasserführung spielen. Die Maßnahme dient nicht nur dem Schutz vor Überschwemmungen, sondern trägt durch multifunktionale Gestaltung (z.B. kombinierte Grünzüge, Spiel- oder Wegflächen) auch zur städtischen Aufenthaltsqualität und Klimavorsorge bei.



Abb. 92: Entwässerung, Kopenhagen (DK)

Synergien

- Kombination mit gestalteten Grünräumen möglich
- Verbesserung der Biodiversität, wenn Retentionsräume als Biotope gestaltet werden

Herausforderungen/Zielkonflikte

- Die Umsetzung kann durch bestehende bauliche Strukturen erschwert werden
- Es können Zielkonflikte mit nutzungsintensiven Flächen oder urbanem Grün bestehen
- Flächenverfügbarkeit, Kosten der Flächenbeschaffung

Bezug zu bestehenden Konzepten/Leitfäden/Programmen

- Broschüre der Landeshauptstadt Wiesbaden „Wie wir uns vor Starkregen schützen"
- Starkregengefahrenkarten der Landeshauptstadt Wiesbaden
- Risikohinweiskarten der Landeshauptstadt Wiesbaden
- Leitfaden zum klimaresilienten Umgang mit Niederschlagswasser in der Landeshauptstadt Wiesbaden
- Spielregeln nachhaltiger Stadtentwicklung (2022)

Zuständigkeiten

Federführung:
- Flächenverwaltendes Amt

Umsetzung:
- ELW
- Umweltamt

Beteiligung:
- Grünflächenamt/Forsten/Landwirtschaft
- Stadtplanungsamt
- Tiefbau- und Vermessungsamt (wenn flächenverwaltend)

Weitere Akteure

- Private Eigentümerschaft
- GWW
- SEG
- WiBau



S1 Gebäudestellung (v.a. Neubau) für Kaltluftzufluss und Verschattung optimieren

Priorisierung ●●●

Kosten ●●○

Schwammstadt ●○○

Kühleffekt ●●○

Wirkbereich



Laufzeit



Wirkungseintritt



Ziel der Maßnahme

Bei Neuplanungen sollen Gebäude so ausgerichtet werden, dass sie möglichst geringe Hindernisse für den bodennahen Kalt- und Frischluftzufluss darstellen. Idealerweise leitet die Bebauung diese Luftströme gezielt, wodurch sie sogar intensiviert werden können und damit einen kühlenden Effekt über das Quartier hinausschafft. Gleichzeitig ermöglicht eine optimierte Größen- und Positionswahl der Gebäude eine effektive Verschattung der dazwischenliegenden Freiflächen, was zu einer besseren Abkühlung beiträgt.

Inhalt und Wirkungsweise

Die lokale Abkühlung des Stadtklimas beruht auf durchgängigen, bodennahen Luftströmen, die durch eine Gebäudeanordnung parallel zur vorherrschenden Strömungsrichtung optimal genutzt werden können. Bauweisen mit Aufstockung und geringem Bodenflächenverbrauch unterstützen diesen Effekt, während ein erhöhter Grünflächenanteil die Kaltluftproduktion fördert und gezielte Verschattung – etwa durch Auskragungen oder integrierte Freiflächen – zur Kühlung der Siedlungsstrukturen beiträgt. Die Gebäudestellung kann auch bei Starkregenereignissen bedeutenden Einfluss haben und durch entsprechende Ausrichtung Schäden minimieren. Zur Umsetzung können der frühzeitige Dialog mit Bauherren und Architekten geführt, Klimasimulationen genutzt und Förderprogramme implementiert werden.



Abb. 93: Gebäudestellung Kaltluftschneise CityPark, Karlsruhe

Synergien

- Optimierung der Aufenthaltsqualität für die Bewohnenden durch Schaffung von Grünflächen zwischen den Gebäuden
- Förderung der Biodiversität
- Verbesserung des Mikroklimas
- Vermeidung von Wärmestau in Gebäuden
- Verringerung des Flächenverbrauchs

Herausforderungen/Zielkonflikte

- Abwägungsvorbehalt: Zielkonflikte mit zahlreichen weiteren Aspekten
- Eine Umsetzung ist meist nur im Neubau oder bei Nachverdichtung möglich
- Konflikt zur Zielsetzung der hohen städtebaulichen Dichte
- Konflikt zu Belichtungserfordernissen
- Zugige Ecken und Windkanäle mit weniger Aufenthaltsqualität
- Zielkonflikt zwischen klimaresilienter Gestaltung und sozialer Nutzung klassischer Hofstrukturen
- Beachtung des Baurechts

Bezug zu bestehenden Konzepten/Leitfäden/Programmen

- Stadtklimaanalyse (Inkek, 2024)
- Spielregeln nachhaltiger Stadtentwicklung (2022)

Orte mit Potenzial zur Umsetzung in Wiesbaden

Alle neuen Planungen: z.B. Ostfeld oder Experimentierräume

Zuständigkeiten

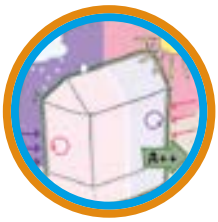
Federführung:
- Stadtplanungsamt

Umsetzung:
- Bauherrschaft

Beteiligung:
- Denkmalschutzbehörde
- Grünflächenamt
- Umweltamt

Weitere Akteure

- Private Bauherrschaft
- GWW
- SEG
- WiBau



S2

Gebäude energetisch und klimaangepasst sanieren

Priorisierung ●●○

Kosten ●●●

Schwammstadt ●○○

Kühleffekt ●●○

Wirkbereich

Nachbarschaft | Quartier | Stadtweit

Laufzeit

kurz | mittel | lang

Wirkungseintritt

kurz | mittel | lang

Ziel der Maßnahme

Im Rahmen der energetischen Sanierung von Gebäuden werden technische und bauliche Maßnahmen umgesetzt, um den Energiebedarf für Heizung, Kühlung, Warmwasser und Lüftung zu reduzieren. Dabei spielen insbesondere Isolationsmaßnahmen eine Schlüsselrolle, um Gebäude gegenüber den Folgen zunehmender Hitzeperioden anzupassen.

Inhalt und Wirkungsweise

Die energetische Gebäudesanierung reduziert den Wärmedurchgang zwischen Innen- und Außenräumen und umfasst Maßnahmen wie Dämmung von Dach, Keller und Fassade, Fenstersanierung, Heizungstausch sowie Solarthermie, Photovoltaik und Lüftung mit Wärmerückgewinnung.
Ergänzend kann eine zusätzliche Gebäudehülle eingesetzt werden, die isolierend wirkt, Verschattung ermöglicht und das Raumklima reguliert – insbesondere bei der Sanierung älterer Gebäude. So wird im Winter vor Wärmeverlust und im Sommer vor Hitze geschützt. Das senkt den Energieverbrauch, verbessert das Innenraumklima, sorgt für einen Kühleffekt innerhalb der Räumlichkeiten und reduziert Treibhausgasemissionen. Die Maßnahme wird durch Programme wie die der KfW gefördert und trägt sowohl zum Klimaschutz als auch zur Klimaanpassung bei.



Abb. 94: Energetische Sanierung Brüder-Grimm-Schule, Wiesbaden

Synergien

- Förderung von Nahwärmesystemen
- Kombination mit Fassaden-/Dachbegrünung
- Klimaschutz
- Lärmminderung
- Dekarbonisierung
- Wärmeversorgung
- Umsetzung weiterer Änderungsbedarfe am Gebäude

Herausforderungen/Zielkonflikte

- Es können Anforderungen des Denkmalschutzes bestehen
- Es entstehen i.d.R. hohe Kosten für Immobilieneigentümer
- Es müssen Auflagen des Brandschutzes beachtet werden
- Einflussnahme auf Privateigentum durch Beratung
- Zielkonflikte mit dem Artenschutz durch Beseitigung von Nistmöglichkeiten und Lebensraum
- Energetische Sanierungen nur gemeinsam mit nutzungsspezifischen Maßnahmen umsetzbar und finanzierbar

Bezug zu bestehenden Konzepten/Leitfäden/Programmen

- KLIMA PLAN
- Förderprogramm der Kreditbank für Wiederaufbau (KfW)
- Leitfaden energetisches Sanieren denkmalgeschützter Gebäude in Wiesbaden
- Förderangebote von Bund, Land, LH Wiesbaden und den regionalen Energieversorgern
- Spielregeln nachhaltiger Stadtentwicklung (2022)

Orte mit Potenzial zur Umsetzung in Wiesbaden

Gesamtes Stadtgebiet

Zuständigkeiten

Federführung:
- Hochbauamt (für städtische Liegenschaften)

Umsetzung:
- Hochbauamt (für städtische Liegenschaften)
- Umweltamt
- GWW
- WiBau

Beteiligung:
- Denkmalschutzbehörde
- Stadtplanungsamt

Weitere Akteure

- Private Eigentümerschaft
- Klimaschutzagentur



S3 Gebäudehülle durch Vegetation und Materialien klimaoptimiert gestalten

Priorisierung ●●●

Kosten ●●○

Schwammstadt ●○○

Kühleffekt ●●○

Wirkbereich



Laufzeit



Wirkungseintritt



Ziel der Maßnahme

Dach- und Fassadenbegrünungen sowie intelligente Gestaltung von Gebäudefassaden sollen sowohl im Neubau als auch im Bestand dazu beitragen, die thermische Belastung von Gebäuden und städtischen Räumen zu reduzieren, das Stadtklima zu entlasten und die Regenrückhaltefunktion zu verbessern. Gleichzeitig wird der Einsatz heller Materialien (Albedo-Effekt) angestrebt, um den Wärmeinseleffekt zu verringern.

Inhalt und Wirkungsweise

Dach- und Fassadenbegrünungen erfüllen zwei zentrale Funktionen. Zum einen sorgt die dichte Vegetation auf Fassaden für natürliche Verschattung, wodurch die direkte Sonneneinstrahlung und damit die Wärmeabsorption der Gebäudehülle reduziert wird. Zum anderen fördern begrünte Dächer durch den Einsatz eines geeigneten Substrats die Verdunstungsprozesse, die zur Abkühlung der Gebäude und ihrer unmittelbaren Umgebung beitragen. Bei Verwendung eines Retentionsdaches kann zusätzlich der Kühlungseffekt verstärkt werden, da das gespeicherte Wasser durch Verdunstung die Temperaturen senkt. Ergänzend werden helle Materialien dazu genutzt, einen Großteil der Sonneneinstrahlung zu reflektieren und somit die Wärmespeicherung weiter zu minimieren. Solarpaneele tragen zusätzlich zur Reduktion der Innenraumhitze bei, indem sie einen Teil der Sonnenstrahlung absorbieren. Gleichzeitig generieren sie erneuerbare Energie, die den Strombedarf reduziert.



Abb. 95: Fassadenbegrünung, Wiesbaden

Synergien

- Reduktion des Energiebedarfs
- Erzeugung von Energie
- Förderung der Biodiversität und der Biotopvernetzung
- Mögliche Wertsteigerung von Immobilien
- Starkregenmanagement

Herausforderungen/Zielkonflikte

- Es können hohe Kosten bei der Umsetzung und Instandhaltung von Fassadenbegrünung entstehen, die zu einer geringeren Akzeptanz von Bauherrschaft, Eigentümerschaft und Planenden führen kann
- Es können Anforderungen des Denkmalschutzes bestehen
- Artenauswahl bei Begrünung sollte möglichst positive Effekte für die Biodiversität berücksichtigen
- Konflikte mit dem Gebäude-Brandschutz

Bezug zu bestehenden Konzepten/Leitfäden/Programmen

- Anreizprogramm „Stadtgrün Wiesbaden“ (ausgelaufen)
- Förderprogramm „Haus- und Hofbegrünung“
- KLIMA PLAN
- Spielregeln nachhaltiger Stadtentwicklung (2022)
- Leitfaden zum klimaresilienten Umgang mit Niederschlagswasser in der Landeshauptstadt Wiesbaden

Orte mit Potenzial zur Umsetzung in Wiesbaden

Gewerbegebiete; Aarstraße 1

Zuständigkeiten

Federführung:
- Hochbauamt (für städtische Liegenschaften)

Umsetzung:
- Hochbauamt (für städtische Liegenschaften)

Beteiligung:
- Denkmalschutzbehörde
- Grünflächenamt
- Schulamt
- Sportamt
- Stadtplanungsamt
- Umweltamt

Weitere Akteure

- Private Eigentümerschaft



S4

Sommerlichen Wärmeschutz umsetzen und Gebäude gezielt verschatten

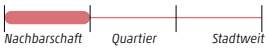
Priorisierung ●●○

Kosten ●●○

Schwammstadt ○○○

Kühleffekt ●●○

Wirkbereich



Laufzeit



Wirkungseintritt



Ziel der Maßnahme

Umfangreiche Verschattungsmaßnahmen sollen verhindern, dass Gebäude im Sommer überhitzen und die Wärmeabsorption in der Gebäudehülle minimiert wird. Ziel ist es, durch einen effektiven sommerlichen Wärmeschutz die Aufenthaltsbedingungen innerhalb der Gebäude und in deren unmittelbarer Umgebung zu verbessern.

Inhalt und Wirkungsweise

Der sommerliche Wärmeschutz wird durch den gezielten Einsatz von außen liegenden technischen Verschattungselementen und Vegetation (Vgl. S3) realisiert. Technische Maßnahmen wie Markisen, Jalousien, Fenster- oder Schiebeläden sowie Sonnenschutzverglasungen tragen vor allem zur Reduktion der direkten Sonneneinstrahlung bei und verbessern so das Innenraumklima. Zusätzlich wirken bauliche Auskragungen – wie Balkone oder Dachüberstände – als natürliche Schattenspender für darunterliegende Aufenthaltsbereiche. Vegetation unterstützt diesen Effekt, indem Grünstrukturen durch ihre Transpirationsfähigkeit Wärme aus der Umgebungsluft entziehen. Neben der Begrünung der Fassade können auch hochgewachsene Laubgehölze eingesetzt werden, die sowohl Schatten spenden als auch das lokale Klima kühlen. Diese kombinierten Maßnahmen sorgen insgesamt für eine geringere Wärmespeicherung, reduzieren den Wärmeinseleffekt und optimieren die Aufenthaltsbedingungen bei Hitze.



Abb. 96: Technische Verschattung, Barcelona (ES)

Synergien

- Schutz vor Blendung, Reflexionen, UV-Strahlung
- Optimierung der Energieeffizienz
- Verbesserung des lokalen Mikroklimas
- Erhöhung des Blickschutzes von außen

Herausforderungen/Zielkonflikte

- Es müssen teils Auflagen des Denkmal- und Brandschutzes beachtet werden
- Der Eintrag solarer Wärme in das Gebäudeinnere kann während der Wintermonate verringert sein
- Die Anbringung des Sonnenschutzes am Gebäude kann mit konstruktiven Herausforderungen verbunden sein
- Einflussnahme auf Beratungsleistungen beschränkt

Bezug zu bestehenden Konzepten/Leitfäden/Programmen

- Hitzeaktionsplan für Wiesbaden
- Übersicht Hitzeschutzmaßnahmen auf der Website der LHW

Orte mit Potenzial zur Umsetzung in Wiesbaden

Kommunale Gebäude: Schulen; Kindertagesstätten; Gemeinschaftszentren, Verwaltungsgebäude

Zuständigkeiten

Federführung:
- Hochbauamt (für städtische Liegenschaften)

Umsetzung:
- Hochbauamt (für städtische Liegenschaften)

Beteiligung:
- Denkmalschutzbehörde
- Schulamt
- Sportamt
- Stadtplanungsamt
- Umweltamt

Weitere Akteure

- Private Eigentümerschaft
- GWW
- SEG
- WiBAU



S5 Private Grünflächen sichern und klimaangepasst entwickeln

Priorisierung ●●○

Kosten ●●●

Schwammstadt ●●○

Kühleffekt ●●○

Wirkbereich



Laufzeit



Wirkungseintritt



Ziel der Maßnahme

Durch die Sicherung und Entsiegelung von privaten Grünflächen im Bestand sowie die Berücksichtigung dieser Maßnahme bei Neuplanungen soll die natürliche Boden- und Klimafunktion gesichert bzw. wieder hergestellt werden. Dies trägt zur Verbesserung des Mikroklimas und der Lebensqualität in urbanen Bereichen sowie zur Biodiversität bei.

Inhalt und Wirkungsweise

Eine durchlässige Bodenoberfläche auf privaten Grundstücken ist ein zentraler Baustein der städtischen Klimaanpassung. Durch Festsetzungen in Bebauungsplänen können integrierte Maßnahmen zur Klimaanpassung verbindlich verankert werden. Auch in unbeplanten Innenbereichen ohne Bebauungsplan (§ 34 BauGB) sollte Klimaanpassung gefördert werden, etwa durch weniger Versiegelung und mehr Begrünung – unterstützt durch örtliche Satzungen und Förderprogramme. Ergänzend kommen Maßnahmen zur Entsiegelung, Regenwasserspeicherung (z.B. über Mulden oder Zisternen) und bodenschonenden Umgestaltung infrage, um das Mikroklima auf dem Grundstück nachhaltig zu verbessern. Bestehende Schottergärten und versiegelte Hofeinfahrten sollen über Beratung, Förderprogramme und gegebenenfalls ordnungsrechtliche Maßnahmen schrittweise rückgebaut werden. Durch die Kombination aus Schutz, Förderung und Entwicklung privater Grün- und Freiflächen entsteht ein wirksamer Beitrag zur Klimaanpassung im Siedlungsraum.



Abb. 97: Wohnanlage mit ausgeprägem Grün, Wiesbaden

Synergien

- Hitzereduktion durch Verdunstungskühlung
- Verringerter Energieverbrauch für Trinkwasserversorgung
- Kombination von Regenwasserspeicherung und nutzbaren Wasserelementen
- Verbessertes Mikroklima und Förderung der Biodiversität

Herausforderungen/Zielkonflikte

- Es bestehen oft unterschiedliche Interessenlagen der Eigentümerschaft
- Es können Nutzungskonflikte mit Nachverdichtung und Stellplatzpflicht entstehen
- Bei der Umsetzung muss das Regenwassermanagement ausreichend berücksichtigt werden
- Artenauswahl bei Begrünung sollte möglichst positive Effekte für die Biodiversität berücksichtigen
- Zeitweise hoher Personalaufwand zur Kontrolle und Durchsetzung der Regelungen

Bezug zu bestehenden Konzepten/Leitfäden/Programmen

- Spielregeln nachhaltiger Stadtentwicklung (2022)
- Leitfaden zum klimaresilienten Umgang mit Niederschlagswasser in der Landeshauptstadt Wiesbaden
- Vorgartensatzung
- Broschüre der Landeshauptstadt Wiesbaden „Wie wir uns vor Starkregen schützen“
- Förderprogramm Haus- und Hofbegrünung Kostheim

Zuständigkeiten

Federführung:
- Stadtplanungsamt

Umsetzung:
- Keine Zuständigkeit

Beteiligung:
- Denkmalschutzbehörde
- Grünflächenamt
- Umweltamt

Weitere Akteure

- Private Eigentümerschaft
- GWW
- SEG
- WiBAU



S6

Regenwasser sammeln und als Brauchwasser nutzen oder speichern

Priorisierung ●●●

Kosten ●●○

Schwammstadt ●○○

Kühleffekt ●○○

Wirkbereich



Laufzeit



Wirkungseintritt



Ziel der Maßnahme

Die Maßnahme hat das Ziel, den gebäudeinternen Wasserhaushalt zu optimieren und den Trinkwasserverbrauch zu senken. Gleichzeitig soll durch entsprechende Speichervorrichtungen die Belastung durch Starkregenereignisse reduziert werden.

Inhalt und Wirkungsweise

Regenwasser wird mithilfe technischer Elemente wie Zisternen oder Tanks mittel- bis langfristig gespeichert und kann manuell oder durch Steuerungsprogramme effektiv bewirtschaftet werden. Auch die Integration in den Dachaufbau, beispielsweise als begrünte Retentionsdächer mit Drosselfunktion, ist möglich. Das gespeicherte Wasser kann für verschiedene Bedarfe eingesetzt werden, etwa zur Bewässerung von Dach- und Fassadenbegrünungen im Sinne der Schwammstadt oder zur Toilettenspülung. Durch den Einsatz von Regenwasser als Brauchwasser kann zudem der Bedarf an Trinkwasser verringert werden, was zur Ressourcenschonung beiträgt. Gleichzeitig werden durch die Speicherung und kontrollierte Nutzung des Regenwassers die Entwässerungssysteme entlastet.



Abb. 98: Gebäudeinterner Regenwasserspeicher, Weil am Rhein

Synergien

- Hitzereduktion durch Verdunstungskühlung
- Verringerter Energieverbrauch für Trinkwasserversorgung
- Kombination von Regenwasserspeicherung und nutzbaren Wasserelementen
- Verbesserung des Mikroklimas

Herausforderungen/Zielkonflikte

- Die Nutzung von Regenwasser kann mit Restriktionen verbunden sein -> Abgleich mit den Vorgaben der Entwässerungssatzung ist erforderlich
- Die Unterhaltung (Wartung etc.) der Anlage ist erforderlich
- Meist sind Tiefbauarbeiten notwendig
- Beim Regenwassermanagement kann ein Nutzungskonflikt bestehen (Schwammstadt vs. Wasserverbrauch)
- Investitionskosten für Infrastruktur
- Platzbedarf im Außenbereich
- Anbindung an Gebäudeleittechnik

Bezug zu bestehenden Konzepten/Leitfäden/Programmen

- Spielregeln nachhaltiger Stadtentwicklung (2022)
- KLIMA PLAN
- Leitfaden zum klimaresilienten Umgang mit Niederschlagswasser in der Landeshauptstadt Wiesbaden

Zuständigkeiten

Federführung:
- Liegenschaftsverwaltendes Amt (Öffentlicher Raum)

Umsetzung:
- Liegenschafts-verwaltendes Amt
- ELW

Beteiligung:
- Denkmalschutzbehörde
- Stadtplanungsamt
- Umweltamt

Weitere Akteure

- Private Eigentümerschaft
- GWW
- SEG
- WiBAU



S7 Objekte bei Starkregen schützen

Priorisierung ●●●

Kosten ●●○

Schwammstadt ●○○

Kühleffekt ●○○

Wirkbereich



Laufzeit



Wirkungseintritt



Ziel der Maßnahme

Ziel ist es, Gebäude und kritische Infrastrukturen vor Überflutungsschäden durch Starkregen zu schützen. Dies soll durch bauliche und planerische Maßnahmen erreicht werden. Objektschutz für Starkregen betrifft sowohl die Kommune als auch Privatleute, die gesetzlich zur Eigenvorsorge verpflichtet sind.

Inhalt und Wirkungsweise

Gefährdete Gebäudeteile wie Keller, Tiefgaragen, Lichtschächte und ebenerdige Eingänge können bei Starkregen rasch überflutet werden. Der Objektschutz betrifft sowohl die Kommune als auch Privatpersonen, die zur Eigenvorsorge verpflichtet sind. Bauliche Elemente wie Aufkantungen, Geländemodellierungen oder Rückstausicherungen verhindern das Eindringen von Wasser. Ergänzt werden sie durch druckwasserdichte Fenster oder automatische Schottsysteme. Bei temporärer Gefährdung bieten Dammbalken, Sandsäcke oder modulare Barrieren flexible Lösungen. Planerische Maßnahmen wie angehobene Eingangshöhen, Nutzung von Gefahrenkarten und Empfehlungen aus dem „Leitfaden zum klimaresilienten Umgang mit Niederschlagswasser“ stärken die Resilienz bereits in der Entwurfsphase. Der Objektschutz wird durch flächenbezogene Maßnahmen wie Notwasserwege und Rückhalteeinrichtungen ergänzt. So lässt sich die Schadensanfälligkeit einzelner Gebäude senken und die Quartiersstruktur klimaangepasst und widerstandsfähiger gestalten.



Abb. 99: Mobiler Objektschutz

Synergien

- Wasserableitung über Notwasserwege
- Retentionsräume und Regenwassermanagement
- Klimaangepasste Neuplanung und Quartiersentwicklung

Herausforderungen/Zielkonflikte

- Die Umsetzung ist mit einem hohen Planungs- und Kostenaufwand verbunden
- Häufig bestehen ein mangelndes Bewusstsein und eine geringe Eigenvorsorge bei der privaten Eigentümerschaft
- Es kann Zielkonflikte zwischen architektonischen Gestaltungsansprüchen und funktionalem Objektschutz geben
- Es können Anforderungen des Denkmalschutzes bestehen

Bezug zu bestehenden Konzepten/Leitfäden/Programmen

- Starkregengefahrenkarten der Landeshauptstadt Wiesbaden
- Risikohinweiskarten der Landeshauptstadt Wiesbaden
- Leitfaden Objektschutz Starkregen (DWA 2021)
- Leitfaden Wassersensible Siedlungsentwicklung Hessen
- Leitfaden der ELW zum Eigenschutz von Gebäuden vor Niederschlagswasser
- KLIMAPLAN
- Broschüre der Landeshauptstadt Wiesbaden „Wie wir uns vor Starkregen schützen“

Zuständigkeiten

Federführung:
- Keine Zuständigkeit

Umsetzung:
- ELW
- Hochbauamt (Städtische Liegenschaften)
- Liegenschafts-verwaltendes Amt

Beteiligung:
- Denkmalschutzbehörde
- Tiefbau- und Vermessungsamt (wenn flächenverwaltend)
- Umweltamt

Weitere Akteure

- Private Eigentümerschaft
- GWW
- SEG
- WiBAU

K1 Umfassendes Netzwerk zur Klimaanpassung schaffen

Priorisierung

Wirkbereich

Nachbarschaft | Quartier | Stadtweit

Laufzeit

kurz | mittel | lang

Ziel der Maßnahme

Die während der Konzepterstellung etablierten Wege der Kommunikation und Zusammenarbeit sollen beibehalten, gestärkt und ausgeweitet werden, um die Klimaanpassung als Gemeinschaftsaufgabe langfristig in der Stadt zu verankern.

Inhalt und Wirkungsweise

Alle räumlichen Maßnahmen, sowie die Aufklärungsarbeit im Sinne der Klimaanpassung, erfordern die Zusammenarbeit mehrerer Akteure. Dies umfasst bereits laufende, bekannte und gut funktionierende Prozesse, in denen Klimaanpassung schon heute ganz nebenbei praktiziert wird, aber es sind auch neue Kooperationen, enge Abstimmungsprozesse und die Klärung von Zuständigkeiten und Aufgabegebieten der Akteure vonnöten.
Eine gut funktionierende ämterübergreifende Arbeitsgruppe Klimaanpassung kann so für die dauerhafte Integration der Thematik in alle laufenden (Planungs-)Prozesse der Stadtverwaltung Wiesbaden sorgen. Auf diese Weise ist sichergestellt, dass die räumlichen Maßnahmen entsprechend mitgedacht und umgesetzt werden.
Dies umfasst auch die Zusammenarbeit mit verwaltungsfernen Akteuren, u.a. Naturschutzverbände, Klima- und Bürgerinitiativen, externe Netzwerke etc.

Synergien

- alle räumlichen Maßnahmen
- Vernetzung, Austausch und Kooperation auch in anderen Tätigkeitsbereichen

Herausforderungen/Zielkonflikte

- begrenzte Personalressourcen
- Klärung der Zuständigkeiten
- teilweise sehr heterogene Sicht- und Herangehensweisen der Akteure

Zuständigkeiten

- Klimaanpassungsmanagement

Weitere Akteure

- alle Ämter der Verwaltung
- externe Akteure



Abb. 100: Bürgerinformation WI-KLAK, Wiesbaden



K2 Bevölkerung sensibilisieren und unterstützen

Priorisierung

Wirkbereich

Nachbarschaft | Quartier | Stadtweit

Laufzeit

kurz | mittel | lang

Ziel der Maßnahme

Die Maßnahme umfasst mehrere Ziele zur Streuung des Themas Klimaanpassung in die gesellschaftliche Breite: Sensibilisierung und Bewusstseinsstärkung, Förderung der Akzeptanz, Befähigung zum Handeln, Aktivierung zur Umsetzung, Beratung und Kooperation mit Privaten.

Inhalt und Wirkungsweise

Die Klimaanpassung in Wiesbaden soll fest in der Stadtgesellschaft verankert werden, indem Verständnis, Akzeptanz und Mitwirkung gestärkt werden. Durch sichtbare Beispiele im Stadtbild, digitale Informationen und Aktionen wird deutlich, wie Klimaanpassung Lebensqualität schafft. Unterschiedliche Zielgruppen werden über passende Kanäle angesprochen, um Bewusstsein zu fördern und Beteiligung zu ermöglichen. Transparente Kommunikation, frühzeitige Einbindung und erlebbare Maßnahmen wie temporäre Umgestaltungen fördern Vertrauen und Zustimmung.
Zugleich werden Menschen befähigt, selbst aktiv zu werden – durch praxisnahe Beratung, leicht zugängliche Informationen und motivierende Mitmachformate. Wettbewerbe, lokale Projekte und öffentliche Anerkennung regen zur Nachahmung an, während Kooperationen mit Unternehmen und Förderangebote private Beiträge erleichtern. So entsteht eine Kultur gemeinsamer Verantwortung, in der Klimaanpassung als gemeinsames Stadtprojekt erlebbar wird.



Abb. 101: Klimakiste, Wiesbaden

Synergien

- alle räumlichen Maßnahmen

Herausforderungen/Zielkonflikte

- begrenzte Personalressourcen

Zuständigkeiten

- Klimaanpassungsmanagement

Weitere Akteure

- Presseabteilung
- alle Ämter der Verwaltung

Exkurs: Biodiversität

Der Klimawandel mit seinen erlebbaren Auswirkungen ist den meisten Menschen inszwischen bewusst und ein Verständnis für die generelle Notwendigkeit zu Klimaschutz und Klimaanpassung ist weit verbreitet. Der fortschreitende Verlust der biologischen Vielfalt (Biodiversität) dagegen spielt nach wie vor in der Wahrnehmung sowie in individuellen wie politischen Entscheidungsprozessen häufig eine deutlich untergeordnete Rolle. Und dies, obwohl der Mensch selbst ein Teil der Biodiversität ist und sie unsere Lebensgrundlage darstellt, da sie die Voraussetzung für „funktionierende" Ökosysteme und eine Vielzahl unersetzlicher Ressourcen wie Trinkwasser, Böden und saubere Luft ist.

Während eine Anpassung an sich ändernde klimatische Bedingungen bis zu einem gewissen Grad möglich ist, können die Auswirkungen der Verlust von Biodiversität wenn überhaupt nur vorübergehend kompensiert werden. Die planetaren Belastungsgrenzen sind bereits heute durch die Übernutzung der natürlichen Ressourcen in keinem anderen Bereich derart weit überschritten wie bei der Integrität von Ökosystemen (Richardson 2023).

Sowohl zum Verständnis als auch zur Bewältigung beider ökologischer Problemfelder - Klimawandel und Artensterben - ist es hilfreich und nötig, die unzähligen Wechselwirkungen zwischen Klima und Biodiversität zu berücksichtigen. So stellt der Klimawandel mittlerweile einen der maßgeblichen Treiber für den Biodiversitätsschwund dar, während dieser wiederum gleichzeitig die Dynamik und die Auswirkungen des Klimawandels verstärkt. Daraus resultieren Wirkungskaskaden und Kipppunkte, die zu weiteren Belastungen führen und ein Gegensteuern immer dringender und aufwendiger werden lassen.

Andererseits bieten Klimaschutz und Klimaanpassung auf der einen und Biodiversitätsförderung auf der anderen Seite viele Chancen für Synergien. So besitzen natürliche Klimaanpassungsmaßnahmen großes Potenzial zur Förderung der Biodiversität, indem beispielsweise durch Begrünung und Entsiegelung Lebensräume entstehen oder erhalten bleiben. Die Schaffung oder Aufwertung von Grünstrukturen kann zudem auch die Vernetzung von Biotopen sowohl innerhalb der Stadt als auch mit den Umgebungsräumen verbessern. Dies stellt eine der Voraussetzungen für den Erhalt und die Wiederausbreitung von Arten und die Regeneration von Ökosystemen dar.

Dabei lohnt es sich, den Fokus nicht ausschließlich auf einzelne Elemente wie etwa die Vegetation zu richten. Beispielsweise auch die Böden bieten viele Ansatzpunkte und Chancen. So stellen Böden nicht nur überaus artenreiche Lebensräume und die Grundlage für Pflanzenwachstum dar. Sie sind darüber hinaus die größten Kohlenstoffspeicher an Land und für den Wasserhaushalt von entscheidender Bedeutung. Da die Entwicklung eines natürlichen Bodens viele Jahrtausende in Anspruch nimmt, muss die Vermeidung der Beeinträchtigung existierender Böden Priorität genießen. Jedoch ist auch jede Maßnahme, die zur Regeneration von Böden beiträgt, ein effektiver Beitrag zu Klimaschutz, Klimaanpassung und Biodiversität.

Wird bei natürlichen Klimaanpassungsmaßnahmen die biologische Vielfalt berücksichtigt, kann dies die Resilienz der betreffenden Ökosysteme erhöhen. Biodiverse Lebensgemeinschaften kompensieren Veränderungen deutlich besser als artenarme, bei denen beispielsweise das klimabedingte Absterben einzelner Arten zum Kollabieren des Gesamtsystems führen kann. Deshalb erhöht es die Nachhaltigkeit durchgeführter Klimaanpassungsmaßnahmen, wenn diese zum Erhalt oder zur Wiederherstellung intakter, biodiverser Ökosysteme beitragen. Somit können dauerhaft klimapositive Effekte erzielt werden wie etwa Verschattung, Verdunstung, Bindung von Schadstoffen und Kohlendioxid, Regulierung des Wasserhaushaltes, Lärmminderung, Bodenfruchtbarkeit oder auch positive Wirkungen auf die menschliche Gesundheit.

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, Klimaanpassungsmaßnahmen so zu gestalten, dass sie auch einen Mehr-

wert für die Förderung der Biodiversität besitzen. So stellt die Entsiegelung von Flächen einen Schritt zur Belebung von Böden dar und eröffnet damit die Chance, dass sich Bodenfauna etablieren und zur ökologischen und funktionellen Aufwertung des Substrates beitragen kann. Durch den Aufbau von Humus und eines porösen Bodengefüges kann so auf längere Sicht etwa das für die Klimaanpassung erwünschte Wasserspeichervermögen erhöht werden.

Bei Begrünungsmaßnahmen, sowohl auf Flächen als auch an Gebäuden, kommt der Auswahl der Pflanzen eine Schlüsselrolle zu. Generell haben heimische und standortangepasste Arten den Vorteil, dass sie als integrale Bestandteile der etablierten Ökosysteme in der Regel auch anderen heimischen Organismen zugutekommen. So sind beispielsweise viele Insekten jeweils auf spezielle Pflanzenarten angewiesen, da nur diese ihnen als Lebensraum oder Nahrungsquelle dienen können. Generell sind Ökosysteme geprägt durch komplexe Wechselbeziehungen aller beteiligter Organismen. Deshalb kann sowohl das Verschwinden von Arten wie auch das Einbringen neuer Arten zu Störungen führen, die das gesamte System schädigen können. Insofern sollten bei Pflanzung oder Einsaat bevorzugt einheimische Arten zum Einsatz kommen. Für die meisten Standortbedingungen gibt es derartige Pflanzen, die auch unter den sich ändernden klimatischen Voraussetzungen gedeihen. Insbesondere an Extremstandorten kann jedoch unter dem Aspekt einer zukünftigen Klimaresilienz der Vegetation der Einsatz nichtheimischer Arten in Betracht gezogen werden. In solchen Fällen sollte jedoch dringend darauf geachtet werden, negative Auswirkungen des Einbringens standortfremder Arten zu vermeiden. So kann beispielsweise die Verdrängung heimischer Arten durch invasive Spezies zu einer weiteren Zerstörung von Biodiversität beitragen. Da das invasive Potenzial vieler an wärmere und trockenere Bedingungen angepasster Arten bislang noch nicht bekannt ist, birgt ihre Verwendung Risiken. Insofern sollte neben der Klimaresilienz immer auch die Förderung der heimischen Biodiversität ein Entscheidungskriterium in der Artenauswahl wie auch in der Ausgestaltung von Klimaanpassungsmaßnahmen darstellen.

Diese Beispiele verdeutlichen, dass die Themen „Anpassung an den Klimawandel" und „Förderung der Biodiversität" notwendigerweise gemeinsam gedacht und umgesetzt werden sollten. Dies gilt auch für die kommunale Handlungsebene und wird in der Landeshauptstadt Wiesbaden durch die Vernetzung von Klimaanpassungskonzept und kommunaler Biodiversitätsstrategie unterstützt. In beiden Ansätzen werden gezielt Maßnahmen aufgezeigt, die auf kommunaler Ebene Synergien erzeugen und vor Ort umgesetzt werden können. Auf diese Weise können Klimaanpassungskonzept und Biodiversitätsstrategie gemeinsam den Anforderungen der beiden großen ökologischen Herausforderungen gerecht werden und den Weg zu einem weiterhin lebenswerten Wiesbaden ebnen.

Quellen:

Richardson, Katherine et al. (2023): Earth beyond six of nine planetary boundaries. In: Sci. Adv. 9, eadh2458 (2023) 13 September 2023

4.3 Maßnahmenkombination pro Stadtstrukturtyp

In Kapitel 2.2 wurden die Merkmale der Wiesbaden-spezifischen Stadtstrukturtypen grundlegend dargestellt. In diesem Kapitel werden nun die Inhalte der Maßnahmensteckbriefe (Kapitel 4.2) mit den Stadtstrukturtypen zusammengeführt.

Die stadtstrukturtypspezifischen Maßnahmenpakete sind in der nebenstehenden Maßnahmenmatrix (Abb. 102) dargestellt. Für jeden Strukturtyp wird gezeigt, wie relevant eine Maßnahme für die Erreichung der Klimaanpassungsziele ist. Dabei wird bewertet, ob die Maßnahme die Situation vor Ort spürbar verbessern (ein ausgefüllter Punkt) kann und ob ein Umsetzungspotenzial besteht (Fabige Kontur).

Ergänzend wurden in der Matrix auch Freiraumtypen (vgl. Kapitel 2.3) berücksichtigt. Dies ist notwendig, da Klimaanpassung bereits in der umliegenden Landschaft ansetzen muss, um die Auswirkungen extremer Wetterereignisse abzumildern. Die Freiraumtypen wurden bewusst zusammengefasst, um die Analyse auf übergeordnete räumliche Zusammenhänge zu fokussieren und zentrale Handlungsschwerpunkte zu identifizieren.

Landschaftsflächen (eher peripher oder großflächig, mit potenzieller Kaltluftproduktion)

- Waldflächen
- Kulturlandschaften
- Wiesen und Ruderalflächen

Siedlungsbezogene Freiflächen (kleinteiliger, aber oft relevant für Austausch, Kühlung, Durchlüftung)

- Parkanlagen
- Friedhof
- Kleingartenanlagen
- Sport- und Freizeitanlagen
- Spielplätze
- Öffentliche Stadtplätze
- Wasserflächen
- Parkplätze

Die nachfolgenden Lupenräume in Kapitel 4.4 vertiefen die Zuordnung der Maßnahmen zu den Stadtstrukturtypen. Es handelt sich dabei bewusst um „Was-wäre-wenn"-Szenarien, die nicht als verbindlicher Entwurf, sondern als mögliche Umsetzungsmöglichkeiten zu verstehen sind. Solche Szenarien dienen als wichtiges Kommunikationsinstrument: Sie ermöglichen es, Politik, Verwaltung und Bürgerinnen und Bürger die Wirkungen verschiedener Maßnahmen auf die Stadtstruktur anschaulich darzustellen, Optionen zu vergleichen und gemeinsam Prioritäten zu diskutieren. Gleichzeitig unterstützen sie die Entscheidungsfindung, indem sie die räumlichen Potenziale und Grenzen der Klimaanpassung sichtbar machen.

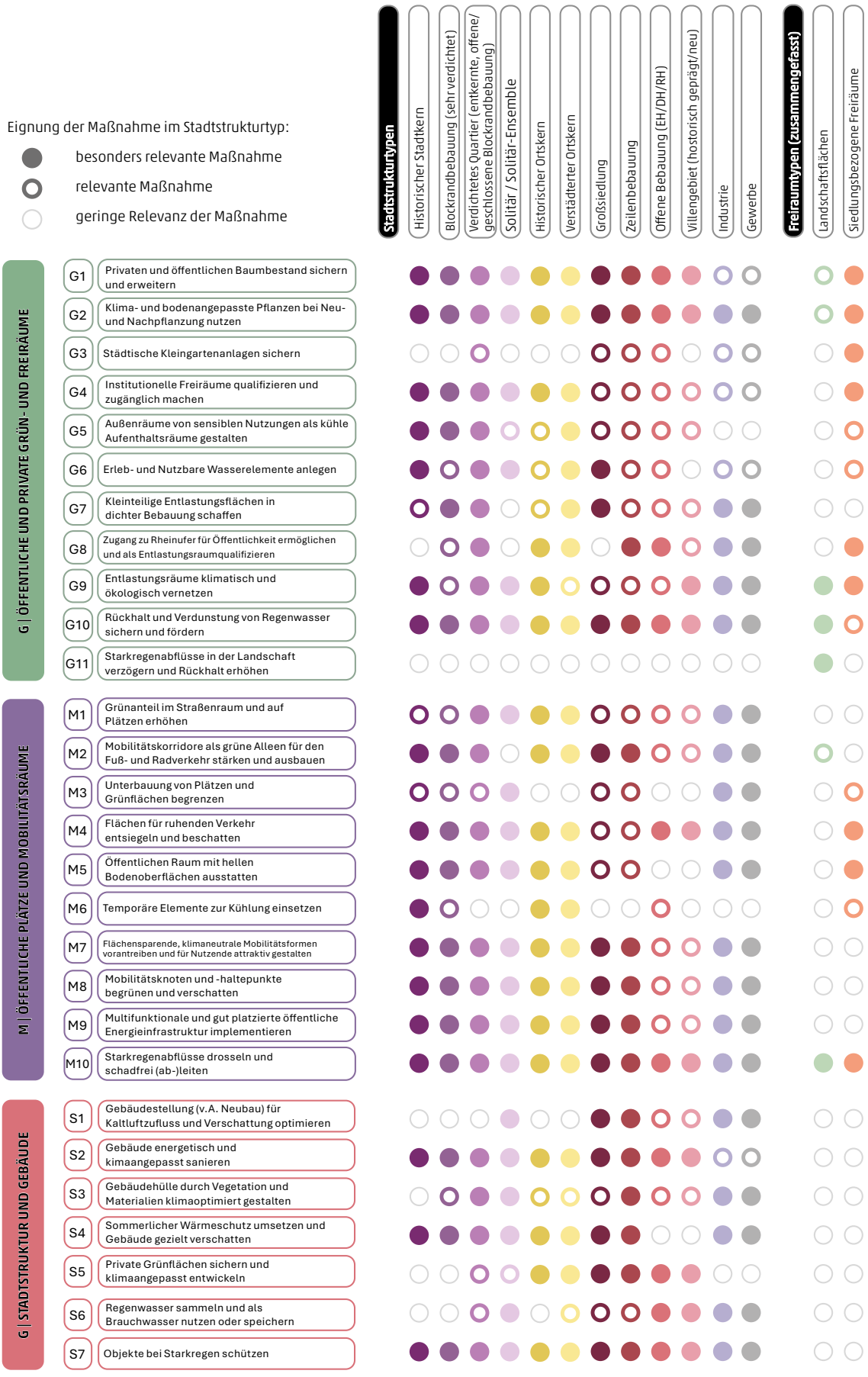


Abb. 102: Maßnahmenmatrix in Kombination mit Stadtstrukturtypen

4.4 Lupenräume

4.4.1 Übersicht Lupenräume in Wiesbaden

Lupenräume sind ausgewählte Siedlungsbereiche, die exemplarisch betrachtet werden, weil sie besondere klimarelevante Herausforderungen aufweisen. Dazu gehören Defizite an Entlastungs- und Grünräumen, eine hohe Hitzebelastung oder ein erhöhtes Risiko für Überflutungen infolge von Starkregen.

Sie dienen dazu, die Anwendung des Maßnahmenkatalogs unter Berücksichtigung der jeweiligen Stadtstrukturtypen anschaulich zu machen. Es handelt sich um „Was-wäre-wenn"-Szenarien, die nicht als verbindliche Entwürfe zu verstehen sind, sondern mögliche Umsetzungsoptionen darstellen. Sie zeigen, wie Maßnahmen konkret wirken, welche räumlichen Potenziale oder Grenzen bestehen und wie sich Lösungsansätze auf andere Räume übertragen lassen.

Die Analyse erfolgt mithilfe von stadträumlichen Skizzen, die die Situation vor und nach der Umsetzung von Maßnahmen illustrieren. So wird nachvollziehbar, welche Effekte Entsiegelung, Begrünung, Wasserführung oder bauliche Anpassungen im jeweiligen Raum entfalten können. Die Lupenräume wurden so gewählt, dass sie:

- einen Großteil der Stadtstrukturtypen abdecken
- über das Stadtgebiet verteilt sind
- in Hotspotgebieten liegen (z. B. Hotspots Aufenthalt, Hotspots Wohnumfeld Tag/Nacht, Hotspot Grünraumoffensive, Bluespots) (Vgl. Kapitel 2.4)
- an städtebaulich interessanten Schnittstellen angesiedelt sind (z. B. Verkehrsachsen, Villengebiete mit historischen Vorgärten, Sportplätze).

Die Verortung und Auswahl sind in einer Übersichtsgrafik dargestellt (vgl. Abb. 103,Tabelle 1). Damit greifen die Lupenräume die zentralen Herausforderungen der Klimaanpassung in Wiesbaden auf. Dazu gehören:

- die Minderung von Hitzebelastungen durch Verschattung, Kühlung und Durchlüftung
- die Vorsorge gegenüber Starkregen durch Rückhalt und geplante Abflussrouten für Starkregen sowie die Verbesserung der Aufenthaltsqualität durch neue oder aufgewertete Freiräume und multifunktionale Gestaltung
- Außerdem machen sie sichtbar, wie Klimaanpassung in Mobilitätsplanung und Freiraumsicherung integriert werden kann.

Typ	Name	Stadtstruktur-typen	Hotspots
1	***Innenstadt mit Platz***		
	Kaiser-Friedrich-Platz/ Webergasse/Drei-Linien-Platz	Historischer Stadtkern	○ ○ ○
2	***Straßenraum***		
	Dürerplatz	Blockrandbebauung	○ ○ ○
3	***Schule+Platz/Straßenraum***		
	Jahnstraße/Karlstraße (=Oranienschule)	Blockrandbebauung	○ ○ ○
4	***Ortskern***		
	Bierstadt: Kreuzung Patrickstr./ Postr./Hofmannstr.	verstädterter Ortskern	○ ○
5	***Zeilenbebauung***		
	Mainz Kostheim	Großwohnsiedlung/ Solitär	○ ○ ○
6	***Gewerbe***		
	Alte Schmelze	Gewerbe	○ ○ ○
7	***Historische Vorgärten***		
	Historische Vorgärten: Rüdesheimerstraße/Eltviller Straße	Blockrandbebauung	○ ○ ○
8	***Sportanlagen***		
	Sportanlage Biebrich Dyckerhoff	offene Bebauung	
9	***Kombi-Variante***		
	Lutherkirche mit Umgebung (PP Gutenbergplatz, Straßenraum vor Landeshaus)	Blockrandbebauung	○ ○
10	***Einfamilienhaus/Reihenhaus/Doppelhaus***		
	Reihenhaussiedlung Nordendstadt	EH/DH/RH	○

Tabelle 1: Übersicht Lupenräume

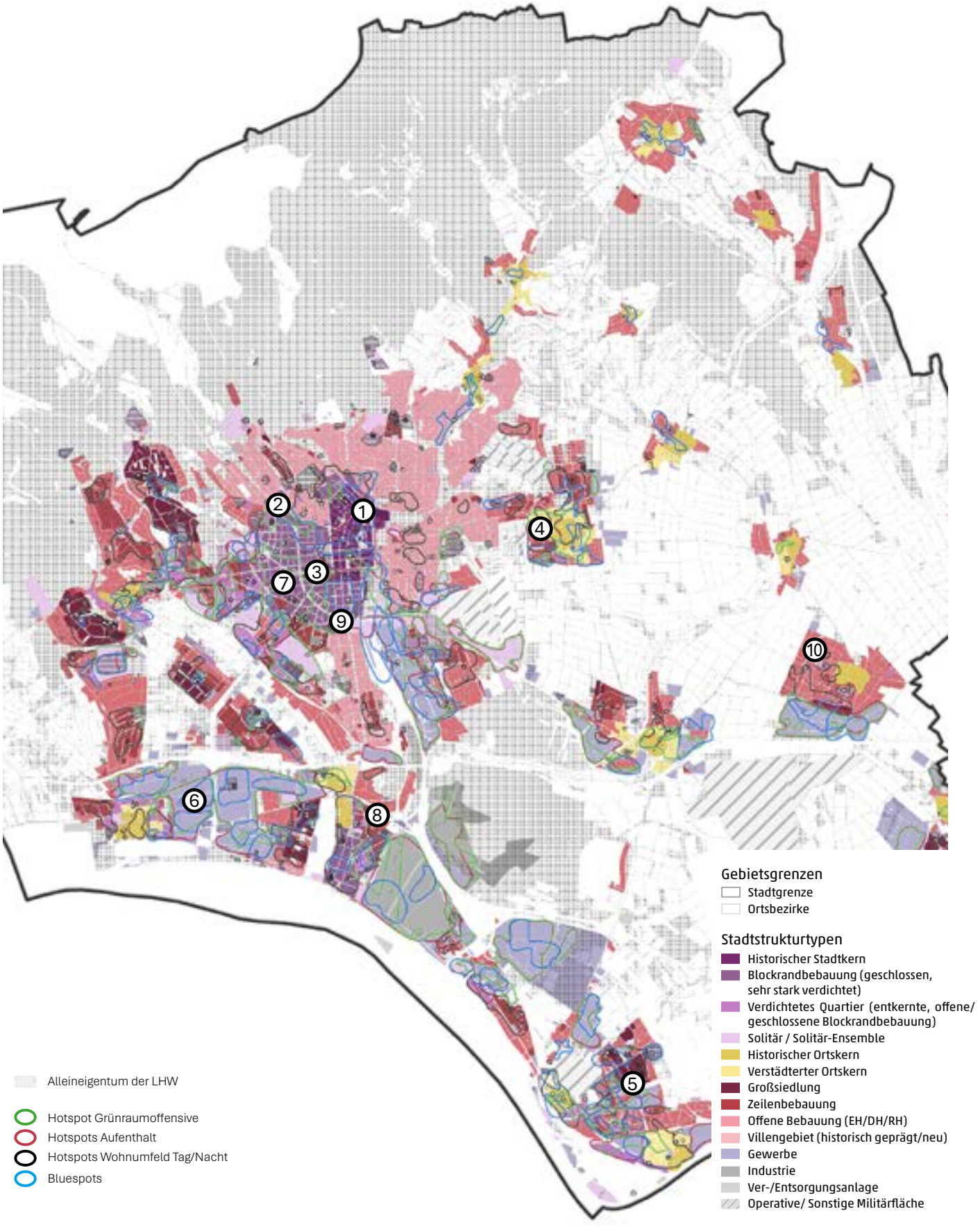


Abb. 103: Verortung der Lupenräume

4.4.2 Innenstadt mit Kaiser-Friedrich-Platz, Webergasse und Drei-Lilien-Platz

Der Kaiser-Friedrich-Platz bildet gemeinsam mit der Webergasse und dem Drei-Lilien-Platz eine Abfolge zentraler Stadträume im historischen Kern Wiesbadens. Während der Kaiser-Friedrich-Platz als repräsentativer Aufenthaltsort genutzt wird, sind Webergasse und Drei-Lilien-Platz aufgrund starker Versiegelung und fehlender Qualitäten im Freiraum derzeit für den Aufenthalt kaum nutzbar. Die Platzabfolge ist geprägt von dichter Blockrandbebauung und teilweise großformatigen Gebäuden aus den 1970er Jahren, die durch ihre Dimension und Materialität zur Aufheizung beitragen. Hinzu kommt, dass ein erheblicher Teil der Flächen durch den Autoverkehr belegt ist, was die Aufenthaltsqualität weiter mindert. Die Kombination aus starker Versiegelung, geringer Durchlüftung und fehlenden Verschattungsangeboten führt zu einer ausgeprägten Wärmeinsel. Die Klimaanalyse weist den Bereich als Hotspot starker Überwärmung aus, während die Kaltluftmodellierung zeigt, dass die enge Bebauung die nächtliche Abkühlung und den Luftaustausch stark einschränkt. Durch die Versiegelung besteht zudem eine erhöhte Anfälligkeit für Überflutungen bei Starkregenereignissen.



Stadträumlich	Innenstadt mit Platz
Stadtstrukturtyp	Historischer Stadtkern
Hotspots	○○○

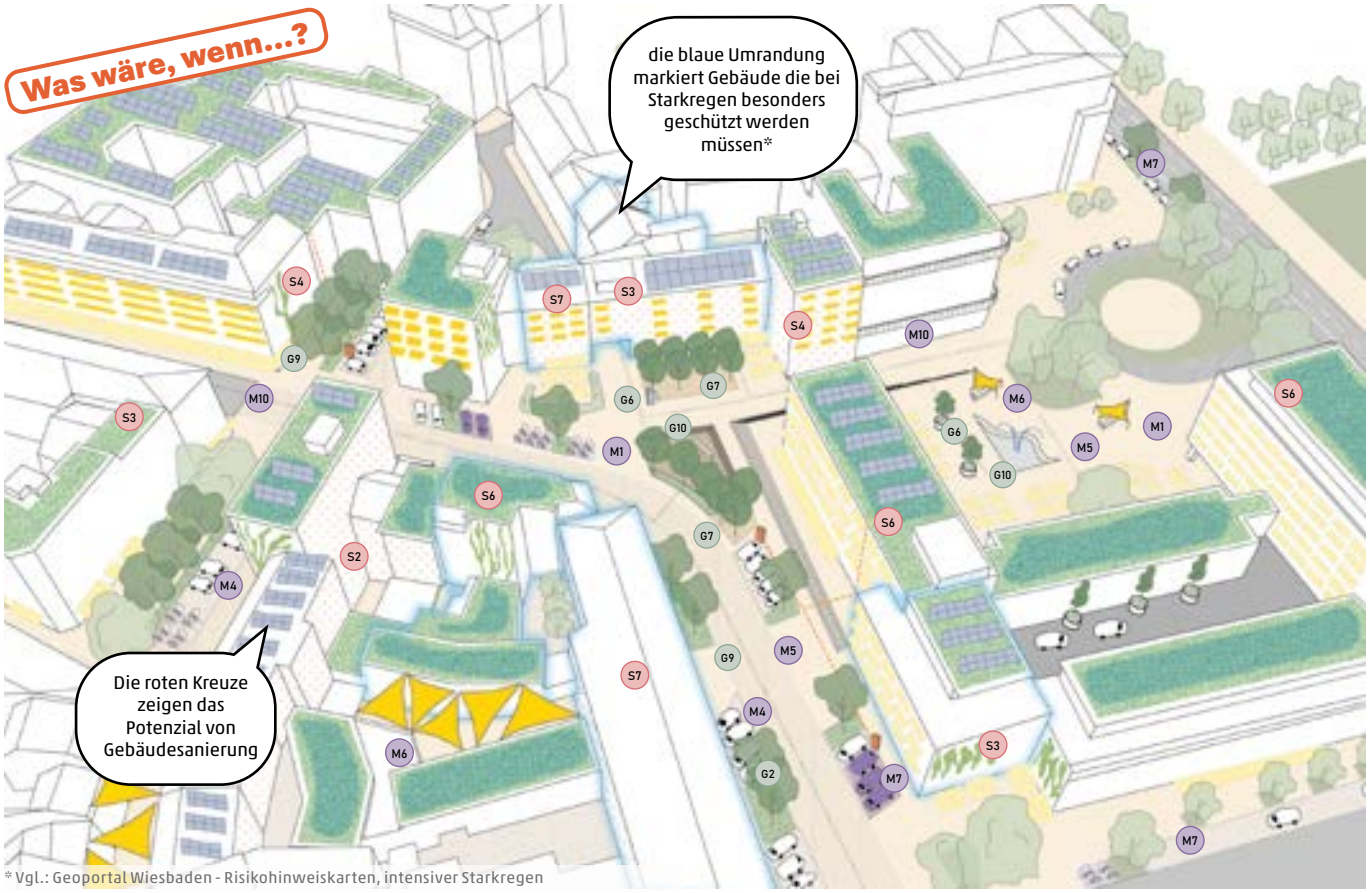
Abb. 104: Lupenraum „Innenstadt mit Kaiser-Friedrich-Platz, Webergasse und Drei-Linien-Platz" - vorher

Der Kaiser-Friedrich-Platz wird durch helle Bodenbeläge klimaangepasst gestaltet (M5) und mit temporären Verschattungselementen ausgestattet (M6). Ergänzend entstehen neue Entwässerungswege, die anfallendes Regenwasser in ein multifunktionales Rückhaltebecken in der Webergasse leiten (G10, M10).

An den umliegenden Gebäuden leisten Sanierungen und Begrünungen von Fassaden und Dächern (S2, S3) einen Beitrag zum sommerlichen Wärmeschutz. Retentionsdächer mit Photovoltaik (S2, G10) verzögern den Regenwasserabfluss und koppeln Energiegewinnung mit Regenwasserrückhalt.

Die Webergasse erfährt die stärkste Umstrukturierung. Verkehrsflächen werden reduziert und bisher versiegelte Bereiche entsiegelt (M4). Dadurch entstehen kleinteilige Entlastungsflächen mit hoher Aufenthaltsqualität (G7). Sonnensegel und technische Verschattungselemente sorgen auch in den engen Straßenräumen für Abkühlung (M6 - Verbindung Webergasse/Drei Lilien-Platz).

Darüber hinaus fördern Sharing-Angebote den emissionsarmen Verkehr (M7, M9) und verbessern die Verknüpfung mit dem umliegenden Freiraumsystem. Insgesamt zeigt sich ein deutlicher Gewinn an Aufenthaltsqualität und Klimaanpassungswirkung, auch wenn die begrenzten Flächen und konkurrierenden Nutzungen die Umsetzung herausfordernd machen dürften



* Vgl.: Geoportal Wiesbaden - Risikohinweiskarten, intensiver Starkregen

- **G2**: Klima- und bodenangepasste Pflanzen- und Baumarten nutzen
- **G6**: Erleb- und nutzbare Wasserelemente anlegen
- **G7**: Kleinteilige Entlastungsflächen in dichter Bebauung schaffen
- **G9**: Entlastungsräume klimatisch und ökologisch vernetzen
- **G10**: Rückhalt und Verdunstung von Regenwasser sichern und fördern
- **M1**: Grünanteil im Straßenraum und auf Plätzen erhöhen
- **M4**: Flächen für ruhenden Verkehr entsiegeln und verschatten
- **M5**: Öffentlichen Raum mit hellen Bodenoberflächen ausstatten
- **M6**: Temporäre Elemente zur Kühlung einsetzen
- **M7**: Flächensparende, klimaneutrale Mobilitätsformen vorantreiben und für Nutzende attraktiv gestalten
- **M10**: Starkregenabflüsse drosseln und schadfrei (ab-)leiten
- **S2**: Gebäude energetisch sanieren
- **S3**: Gebäudehülle durch Vegetation und Materialien klimaoptimiert gestalten
- **S4**: Sommerlichen Wärmeschutz umsetzen und Gebäude gezielt verschatten
- **S6**: Regenwasser sammeln und als Brauchwasser nutzen oder speichern
- **S7**: Objekte bei Starkregen schützenvv

Abb. 105: Lupenraum „Innenstadt mit Kaiser-Friedrich-Platz, Webergasse und Drei-Linien-Platz" - nachher

4.4.3 Straßenraum am Dürerplatz

Der Dürerplatz wird heute kaum als Platz wahrgenommen, sondern fungiert vor allem als Verkehrsknotenpunkt mit hohem Durchgangsverkehr und zahlreichen Stellplätzen. Die Flächen sind nahezu vollständig versiegelt, Aufenthaltsqualitäten fehlen. Ein sehr guter Baumbestand entlang der Albrecht-Dürer-Straße und des Zietenrings leisten bereits einen guten Beitrag zur Verschattung der Mobilitätsachsen und somit auch einem geschützen Vorankommen des Langsamverkehrs. Insgesamt prägen Autoverkehr und Stellplätze das Bild, wodurch die Nutzung als Aufenthaltsraum bisher ausgeschlossen ist. Durch die weitreichende Versiegelung besteht zudem eine erhöhte Anfälligkeit für Überflutungen bei Starkregen. Im nördlichen Teil beginnen die Villengebiete, die über qualitativ entwickeltes großzügiges privates Grün verfügen. Der Bestand bleibt zu schützen und weiter zu intensivieren.



Stadträumlich	Straßenraum
Stadtstrukturtyp	Blockrandbebauung
Hotspots	○○○

Abb. 106: Lupenraum „Straßenraum am Dürerplatz“ - vorher

Im „Was wäre wenn?"-Szenario wird der Dürerplatz behutsam klimaangepasst umgestaltet. Parkplätze im gesamten Betrachtungsraum werden teilentsiegelt und großzügige Baumscheiben werden ergänzt (M4, M1). Wo es verkehrlich möglich ist, könnten Verkehrsinseln vergrößert und mit Bäumen bepflanzt werden. Dies verbessert die Verschattung am Tag und leistet in Kombination mit entsiegelten Flächen einen Beitrag zur nächtlichen Verdunstungskühlung (G2). Technische Verschattungselemente, Fassadenbegrünung und Sonnensegel sorgen punktuell für Entlastung und können auch in Hinterhofsituationen installiert werden (S4, M6). Die angrenzende Bushaltestelle wird verschattet, wodurch ein zusätzlicher Beitrag zur Aufenthaltsqualität entsteht (M8).

Neue Entlastungsflächen mit Aufenthaltsqualität entstehen dort, wo Parkplätze auf den Gehwegen zurückgebaut werden (G7). So wird ein Teil des verkehrlich geprägten Raumes für den Aufenthalt nutzbar gemacht. Ein neuer Fußgängerüberweg erleichtert die Querung und stärkt die Anbindung in die angrenzenden Quartiere.

Aufgrund der starken Vorprägung als Verkehrsknoten bleibt die Nutzung als Freiraum zwar eingeschränkt, dennoch können einzelne Zonen als kühle Rückzugsorte aufgewertet werden. Ergänzend wird eine großangelegte Regenwasserzisterne unter der Freifläche vor dem Hochhaus vorgeschlagen (S6, G10), die bei Starkregen Schäden abmildert und zugleich Wasser für die Bewässerung bereitstellt.



- **G1:** Privaten und öffentlichen Baumbestand sichern und erweitern
- **G2**: Klima- und bodenangepasste Pflanzen- und Baumarten nutzen
- **G6**: Erleb- und nutzbare Wasserelemente anlegen
- **G7**: Kleinteilige Entlastungsflächen in dichter Bebauung schaffen
- **G10**: Rückhalt und Verdunstung von Regenwasser sichern und fördern
- **M1**: Grünanteil im Straßenraum und auf Plätzen erhöhen
- **M2:** Mobilitätskorridore als grüne Alleen für den Fuß- und Radverkehr stärken und ausbauen
- **M4**: Flächen für ruhenden Verkehr entsiegeln und verschatten
- **M5**: Öffentlichen Raum mit hellen Bodenoberflächen ausstatten
- **M6**: Temporäre Elemente zur Kühlung einsetzen
- **M7**: Flächensparende, klimaneutrale Mobilitätsformen vorantreiben und für Nutzende attraktiv gestalten
- **M8**: Mobilitätsknoten und -haltepunkte begrünen und verschatten
- **S3**: Gebäudehülle durch Vegetation und Materialien klimaoptimiert gestalten
- **S4**: Sommerlichen Wärmeschutz umsetzen und Gebäude gezielt verschatten
- **S6**: Regenwasser sammeln und als Brauchwasser nutzen oder speichern
- **S7**: Objekte bei Starkregen schützen

Abb. 107: Lupenraum „Straßenraum am Dürerplatz" - nachher

4.4.4 Oranienschule mit institutionellem Freiraum

Die Oranienschule liegt in einem dicht bebauten innerstädtischen Umfeld am Übergang zwischen Karlstraße und Oranienstraße. Das Areal befindet sich in einem stark belasteten Hitze-Hotspot der Wiesbadener Innenstadt und ist von Wohnnutzungen umgeben. Damit ist die Schule nicht nur Lernort, sondern potenziell auch ein wichtiger Freiraum für viele Anwohnende. Der zentrale Hof ist stark versiegelt und bietet zwar Bewegungsflächen, jedoch kaum Aufenthaltsqualität an heißen Tagen. Es sind bereits einige Bäume vorhanden, die Verschattung spenden, doch weite Teile des Hofes können sich an heißen Tagen stark aufheizen. Die Anlage wird überwiegend als funktionaler Schulraum genutzt, eine Rolle als öffentlicher Entlastungsraum spielt sie bislang kaum. Während das historische Gebäude der Schule große leicht geneigte Dachflächen hat, verfügt ein Neubau über ein bereits begrüntes Flachdach, welches durch kleine Fensterschächte geprägt ist.

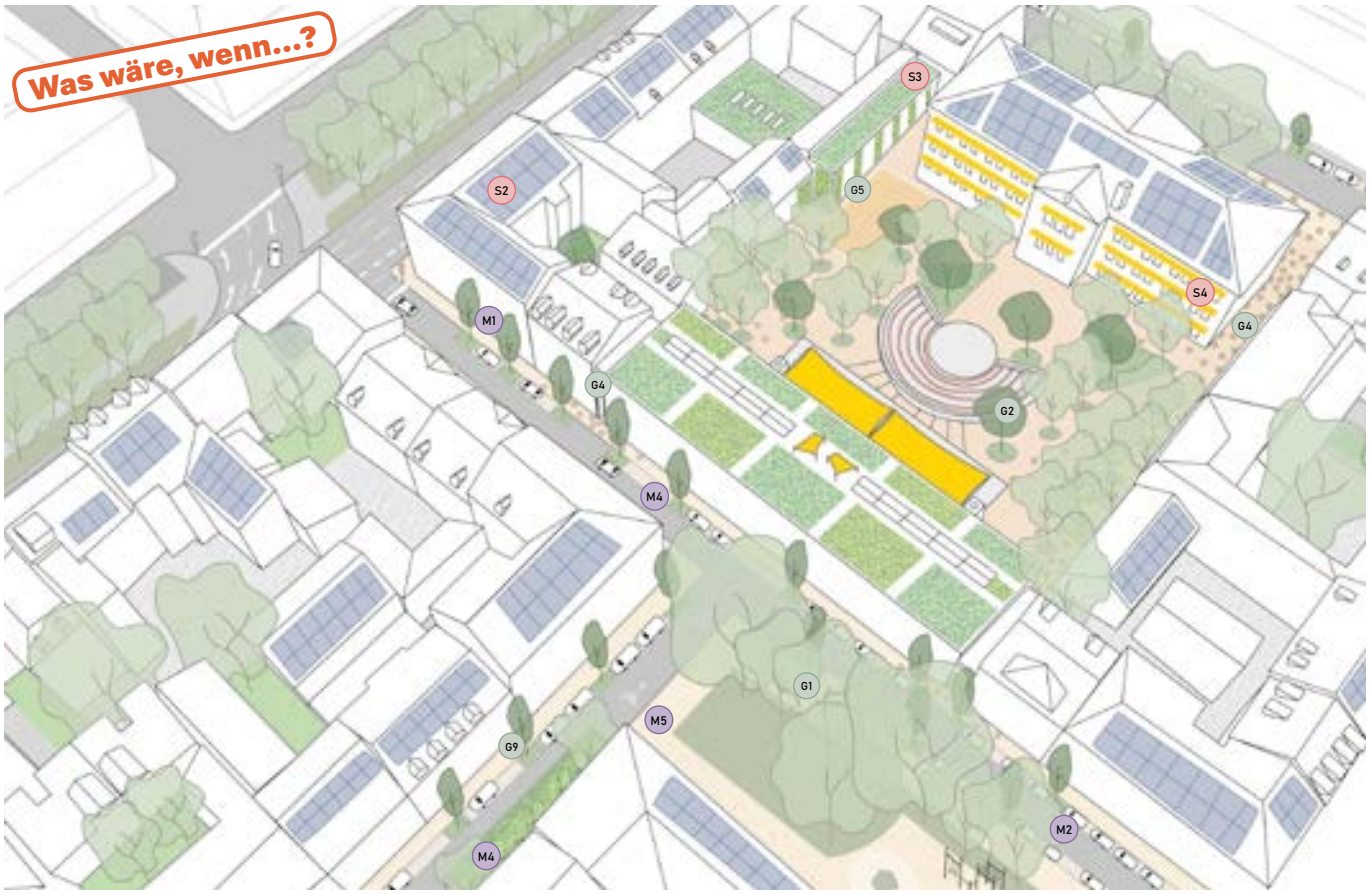


Stadträumlich	Institutioneller Freiraum
Stadtstrukturtyp	Blockrandbebauung
Hotspots	○○○

Abb. 108: Lupenraum „Oranienschule mit institutionellem Freiraum“ - vorher

Das Gelände wird durch punktuelle Neupflanzungen ergänzt (G2), wodurch der bereits vorhandene Baumbestand gestärkt und das Mikroklima im Hof verbessert wird. Aufenthalts- und Bewegungsflächen gewinnen so deutlich an Qualität. Besonders prägend ist die Qualifizierung der Schule als institutioneller Freiraum im Entlastungsnetz (G4). Der Hof soll auch außerhalb der Unterrichtszeiten zugänglich sein und damit eine wichtige Rolle bei der Freizeitgestaltung für das Quartier übernehmen. Belagsänderungen markieren diesen neuen Charakter und suggerieren Offenheit für die Öffentlichkeit. Am Gebäude selbst sorgen technische Verschattungselemente (S4) für eine Reduktion der Wärmebelastung in den Klassenräumen und verbessern die Lernatmosphäre. Dabei ist jedoch eine sorgfältige Abstimmung mit denkmalrechtlichen Vorgaben erforderlich.

Insgesamt entsteht ein Standort, der seine Bildungsfunktion behält und zugleich als zusätzlicher Entlastungsraum zur Verfügung steht. Im Umfeld des Schulgeländes wird der Grünanteil im Straßenraum erhöht (M1), Parkplatzflächen teilentsiegelt (M4) und somit den besonders vom Hitzestress betroffenen Kindern ein angenehmen Schulweg bieten (G9).



- **G1**: Privaten und öffentlichen Baumbestand sichern und erweitern
- ***G2**: Klima- und bodenangepasste Pflanzen- und Baumarten nutzen*
- **G4**: Institutionelle Freiräume qualifizieren und zugänglich machen
- **G5**: Außenräume von sensiblen Nutzungen als kühle Aufenthaltsräume gestalten
- **G9**: Entlastungsräume klimatisch und ökologisch vernetzen
- **M1**: Grünanteil im Straßenraum und auf Plätzen erhöhen
- **M2**: Mobilitätskorridore als grüne Alleen stärken und ausbauen
- **M4**: Flächen für ruhenden Verkehr entsiegeln und beschatten
- **M5**: Öffentlichen Raum mit hellen Bodenoberflächen ausstatten
- **S2**: Gebäude energetisch sanieren
- **S3**: Gebäudehülle durch Vegetation und Materialien klimaoptimiert gestalten
- **S4**: Sommerlichen Wärmeschutz umsetzen und Gebäude gezielt verschatten

Abb. 109: Lupenraum „Oranienschule mit institutionellem Freiraum“ - nachher

4.4.5 Ortskern in Bierstadt

Der Bereich an der Kreuzung Patrickstraße / Poststraße / Hofmannstraße liegt am Rand des historischen Ortskerns von Bierstadt und ist stark vom Kfz-Verkehr geprägt. Der Straßenraum ist relativ eng gefasst, Gehwege sind schmal, und es dominieren Stellplätze sowie versiegelte Flächen. Typisch für diesen Bereich sind private, versiegelte Hofeinfahrten entlang der Wohnhäuser sowie versiegelte Innenhöfe mit nur mäßigem Baumbestand und vereinzeltem privatem Grün. Einzelne Bäume entlang der Straßen und Plätze (Kirchplatz) sind vorhanden, reichen aber für wirksame Verschattung im Sommer nicht aus. In unmittelbarer Nähe befindet sich eine Schule mit einem Freiraum, der bislang jedoch nur unzureichend in ein öffentlich wahrnehmbares Entlastungsnetz eingebunden ist und eine geringe Entlastungsfunktion aufweist. Aufgrund der hohen Versiegelung und geringen Durchgrünung zählt der Ortskern insgesamt zu den stark hitzebelasteten Bereichen Wiesbadens. Für Bierstadt wird zudem eine deutliche Unterversorgung mit Entlastungsräumen beschrieben (Vgl. Kapitel . 2.4.6)



Stadträumlich	Ortskern
Stadtstrukturtyp	Verstädterter Ortskern
Hotspots	○○

Abb. 110: Lupenraum „Ortskern in Bierstadt" - vorher

Entlang der Hofmannstraße werden neue Baumstandorte geschaffen und der Bestand ergänzt. Über die Poststraße wird zudem eine zweite Achse entwickelt, die eine Vernetzung zwischen der Kirche und der Schule herstellt, sodass zwei zentrale Einrichtungen im Quartier klimatisch aufgewertet und vernetzt sind.

In der Limesstraße kommen vor allem Pflanztröge mit Bäumen zum Einsatz (G2), ergänzt durch punktuelle Sonnensegel (M6), da unter- und oberirdisch nur begrenzt Platz für Pflanzungen, aufgrund von Flächenkonkurrenz vorhanden, ist. Stellplätze werden teilentsiegelt und punktuell in Parklets umgewandelt (M4, G7), die kleinteilige Entlastungsflächen mit Vegetation und Aufenthaltsmöglichkeiten schaffen. Auch private Flächen werden einbezogen. Versiegelte Hofeinfahrten und Innenhöfe sollen durch Auflagen und Anreize entsiegelt und begrünt werden (S5, G1). Auf diese Weise entsteht ein kleinteiliger Grünverbund, der das Mikroklima spürbar verbessert. An den Gebäuden wird geprüft, welche technischen Verschattungselemente (S4) und welche Formen von Fassadenbegrünung (S3) möglich sind. Dabei ist eine Abstimmung mit den Vorgaben des Denkmalschutzes notwendig, um tragfähige Lösungen zu entwickeln. Ergänzend werden auf geeigneten Satteldächern Photovoltaikanlagen installiert (S2). Sie verringern den solaren Wärmeeintrag in die Gebäude und liefern gleichzeitig lokal erzeugte Energie.



- **G1**: Privaten und öffentlichen Baumbestand sichern und erweitern
- **G4**: Institutionelle Freiräume qualifizieren und zugänglich machen
- **G7**: Kleinteilige Entlastungsflächen in dichter Bebauung schaffen
- **G9**: Entlastungsräume klimatisch und ökologisch vernetzen
- **M1**: Grünanteil im Straßenraum und auf Plätzen erhöhen
- **M4**: Flächen für ruhenden Verkehr entsiegeln und beschatten
- **M5**: Öffentlichen Raum mit hellen Bodenoberflächen ausstatten
- **M6**: Temporäre Elemente zur Kühlung in beengten Straßenräumen einsetzen
- **M7**: Flächensparende, klimaneutrale Mobilitätsformen vorantreiben und für Nutzende attraktiv gestalten
- **S3**: Gebäudehülle durch Vegetation und Materialien klimaoptimiert gestalten
- **S4**: Sommerlichen Wärmeschutz umsetzen und Gebäude gezielt verschatten
- **S5**: Private Grünflächen sichern und klimaangepasst entwickeln

Abb. 111: Lupenraum „Ortskern in Bierstadt" - nachher

4.4.6 Zeilenbebauung Mainz Kostheim

Das Gebiet der Zeilenbebauung liegt entlang der stark befahrenen Uthmannstraße und reicht bis in die Zelterstraße, die als Quartiersstraße eine geringere Verkehrsbelastung aufweist. Es gehört zum Stadtstrukturtyp Großwohnsiedlung. Die Uthmannstraße ist stark versiegelt und von zahlreichen Stellplätzen geprägt. Sie bietet kaum Verschattung. Dadurch entstehen im Sommer hohe Hitzebelastungen. Für den Fuß- und Radverkehr weist die Achse nur geringe Qualitäten, wie schattenspendende Bäume oder klimaangepasste Verweilmöglichkeiten, auf.

Zwischen den Wohnblöcken liegen großzügige Freiflächen mit teils gutem Baumbestand. Sie bieten jedoch nur eingeschränkte Aufenthaltsqualitäten, da Ausstattung und Nutzungsmöglichkeiten fehlen. Einige Gebäude wurden bereits saniert, auf mehreren Dächern sind Photovoltaikanlagen installiert, die Energie liefern und den Wärmeeintrag reduzieren.

Die Zwischenräume der Gebäude werden derzeit nur eingeschränkt als Aufenthalts- und Begegnungsflächen genutzt. Auch die Fassaden und Dächer sind bislang nur in geringem Umfang begrünt oder für die Energiegewinnung genutzt. Entlang der Uthmannstraße sowie in Teilen der Zelterstraße prägen versiegelte Parkplatzflächen das Bild, die zur Aufheizung beitragen und kaum klimatische Ausgleichsfunktionen übernehmen.



Stadträumlich	Zeilenbebauung
Stadtstrukturtyp	Großwohnsiedlung
Hotspots	○○○

Abb. 112: Lupenraum „Zeilenbebauung Mainz Kostheim" - vorher

Entlang der Zelterstraße werden Stellplätze reduziert und teilentsiegelt (M4). Neue Baumstandorte und Pergolen sorgen für Verschattung (M1). Ergänzt werden Carsharing-Angebote und Ladestationen, die mit lokal erzeugtem Solarstrom aus Photovoltaikanlagen betrieben werden (M7, S2). Das neugestaltete Stromverteilerhäuschen (M9) wird zur Anlaufstelle im Quartier mit beschatteten Sitzplätzen, Fahrradsharing-Angeboten und Lademöglichkeiten für mobile Geräte. So entsteht eine Abfolge von Orten klimafreundlicher Mobilität und kühlen Aufenthaltsinseln. Die Uthmannstraße erhält eine Baumallee (M2), die Verschattung bietet und die Verbindung für den Fuß- und Radverkehr verbessert (M8). Dadurch entsteht eine grüne Achse, die das Quartier besser anbindet und spürbar kühlt.

Im Inneren des Quartiers werden Parkplatzflächen entsiegelt und mit Bäumen oder Pergolen verschattet (M4, M1). Zwischen den Wohnblöcken entstehen Aufenthalts- und Entlastungsräume mit Sitzmöglichkeiten, die zu einem lokalen Grünnetzwerk verknüpft werden (G7, G2).

Auf den Flachdächern entstehen Retentionsdächer, die Regenwasser zwischenspeichern und verzögert abgeben. In den Freiräumen werden Retentionsflächen angelegt (G10). Unter Grünflächen sorgen Zisternen für die Bewässerung der Vegetation (M6). Ergänzend verbessern Fassadenbegrünungen und technische Verschattungselemente das Innenraumklima der Wohnungen sowie die Kühlung des Außenraums (S3, S4).



- **G1**: Privaten und öffentlichen Baumbestand sichern und erweitern
- **G2**: Klima- und bodenangepasste Pflanzen- und Baumarten nutzen
- **G7**: Kleinteilige Entlastungsflächen in dichter Bebauung schaffen
- **G9**: Entlastungsräume klimatisch und ökologisch vernetzen
- **G10**: Rückhalt und Verdunstung von Regenwasser sichern und fördern
- **M1**: Grünanteil im Straßenraum und auf Plätzen erhöhen
- **M2**: Mobilitätskorridore als grüne Alleen stärken und ausbauen
- **M4**: Flächen für ruhenden Verkehr entsiegeln und beschatten
- **M7**: Flächensparende, klimaneutrale Mobilitätsformen vorantreiben und für Nutzende attraktiv gestalten
- **M8**: Mobilitätsknoten und -haltepunkte begrünen und verschatten
- **M9**: Multifunktionale und gut platzierte öffentliche Energieinfrastruktur implementieren
- **S2**: Gebäude energetisch sanieren
- **S3**: Gebäudehülle durch Vegetation und Materialien klimaoptimiert gestalten
- **S4**: Sommerlichen Wärmeschutz umsetzen und Gebäude gezielt verschatten
- **S5**: Private Grünflächen sichern und klimaangepasst entwickeln
- **S6**: Regenwasser sammeln und als Brauchwasser nutzen oder speichern

Abb. 113: Lupenraum „Zeilenbebauung Mainz Kostheim" - nachher

4.4.7 Gewerbegebiet Alte Schmelze

Das Gewerbegebiet Alte Schmelze liegt im Süd-Westen Wiesbadens und grenzt an den Stadtteil Schierstein. Es handelt sich um ein großflächig versiegeltes Areal mit Hallen- und Gewerbebauten sowie ausgedehnten Stellplätzen und Zufahrten. Begrünung ist nur in Ansätzen vorhanden und Verschattung fehlt weitgehend. Die Flächen heizen sich deshalb im Sommer stark auf.

Die Erschließung ist überwiegend auf den motorisierten Verkehr ausgerichtet. Wege für den Fuß- und Radverkehr bieten keine Qualitäten und Aufenthaltsräume fehlen nahezu vollständig. Damit wird deutlich, dass Gewerbegebiete bisher sehr funktionell und entsprechend ihrer vorrangigen Nutzung geplant wurden. Attraktive Arbeitsplatzgebiete erfordern neben klimaangepassten Flächen eine bessere Anbindung an den Fuß- und Radverkehr sowie eine leistungsfähige ÖPNV-Erschließung. Im Betrachtungsraum gibt es bislang nur im Norden eine Anbindung, eine kurzläufige Vernetzung ins Gebiet hinein fehlt.

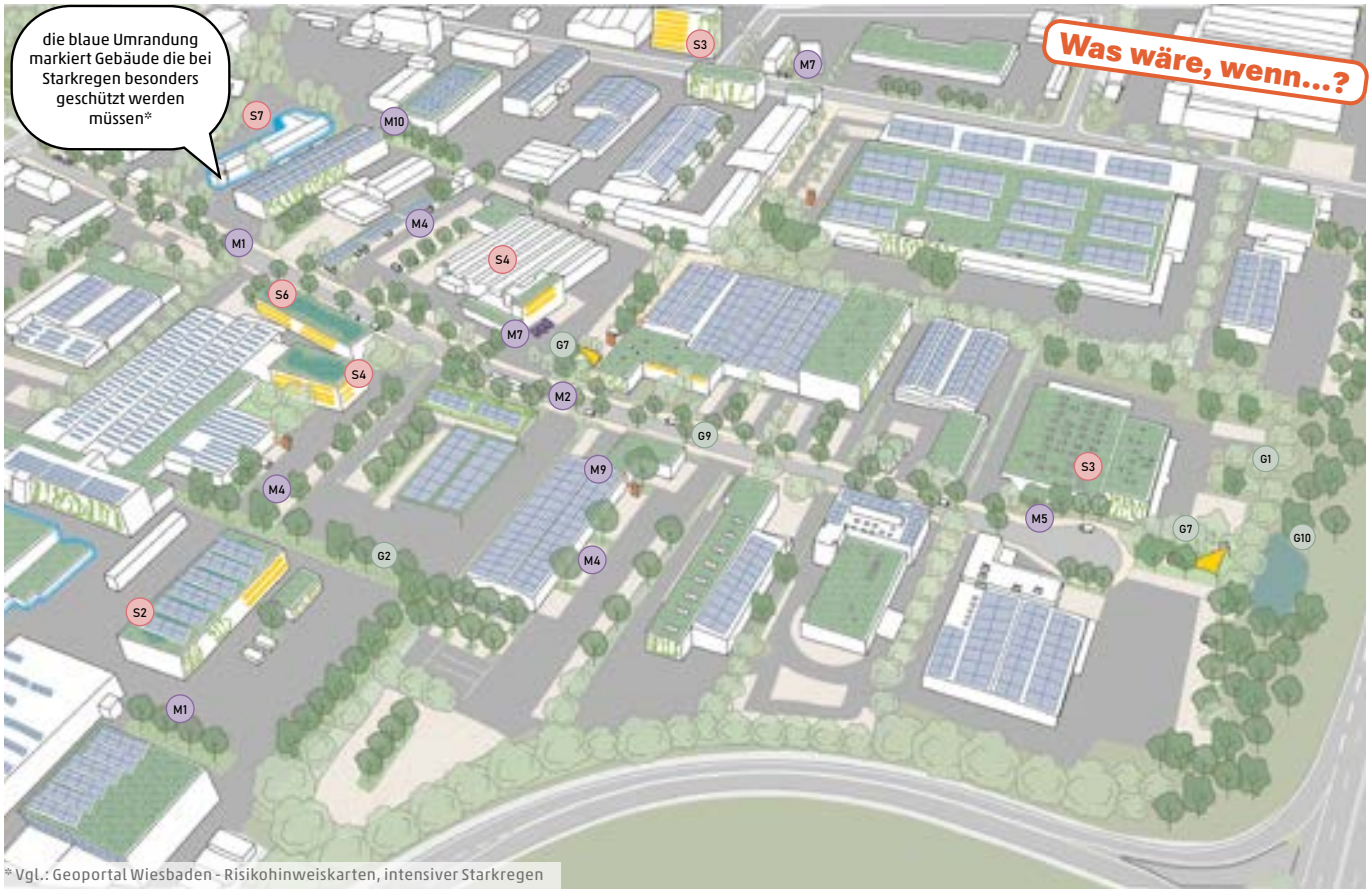
Große Teile der Dachflächen werden derzeit weder für Photovoltaik noch für Dachbegrünung genutzt, und auch Fassadenflächen sind überwiegend unbegrünt. Klimatische Ausgleichsfunktionen sind insgesamt nur gering ausgeprägt.



Stadträumlich	Gewerbe
Stadtstrukturtyp	Gewerbe
Hotspots	○○○

Abb. 114: Lupenraum „Gewerbegebiet Alte Schmelze“ - vorher

Im Gewerbegebiet werden Stellplätze und Verkehrsflächen teilentsiegelt und durch Baumpflanzungen ergänzt (M4, M1) - vorausgesetzt, der Entsiegelung stehen keine Altlasten im Untergrund entgegen. So entstehen kühlere Teilräume und die Oberflächentemperaturen können verringert werden. Eine Baumallee macht den Straßenraum zudem für Radfahrende attraktiver und stärkt die klimatische Qualität der Erschließung (M2). Von der Mitte des Gebiets wird ein neuer Weg zur Bushaltestelle im Norden geschaffen, sodass die Anbindung an den öffentlichen Verkehr verbessert wird (M7). Damit entstehen erstmals kurze Wegebeziehungen, die das Areal besser in das städtische Umfeld einbinden. An den Gebäuden werden Fassadenbegrünungen umgesetzt und durch technische Verschattungselemente ergänzt, um die sommerliche Aufheizung der Arbeitsräume zu reduzieren (S3, S4). Auf den Dächern entstehen Retentionsdächer in Kombination mit Photovoltaikanlagen (S2), die Energie erzeugen und den Regenwasserabfluss verzögern. Am rechten Rand des Areals wird eine neue Retentionsfläche geschaffen, die als Entlastungsraum bei Starkregenereignissen dient (G10). Die Regenwassernutzung in Gewerbegebieten bedarf einer besonderen Planung. Die Maßnahmen schaffen erstmals Aufenthaltsmöglichkeiten für Beschäftigte (G7) und erhöhen die Attraktivität des Gewerbegebiets. Zugleich wird das Areal durch Begrünung, Entsiegelung und Wasserretention widerstandsfähiger gegen Hitze und Starkregen.



* Vgl.: Geoportal Wiesbaden - Risikohinweiskarten, intensiver Starkregen

- **G1**: Privaten und öffentlichen Baumbestand sichern und erweitern
- **G2**: Klima- und bodenangepasste Pflanzen- und Baumarten nutzen
- **G7**: Kleinteilige Entlastungsflächen in dichter Bebauung schaffen
- **G9**: Entlastungsräume klimatisch und ökologisch vernetzen
- **G10**: Rückhalt und Verdunstung von Regenwasser sichern und fördern
- **M1**: Grünanteil im Straßenraum und auf Plätzen erhöhen
- **M2**: Mobilitätskorridore als grüne Alleen stärken und ausbauen
- **M4**: Flächen für ruhenden Verkehr entsiegeln und beschatten
- **M5**: Öffentlichen Raum mit hellen Bodenoberflächen ausstatten
- **M7**: Flächensparende, klimaneutrale Mobilitätsformen vorantreiben und für Nutzende attraktiv gestalten
- **M9**: Multifunktionale und gut platzierte öffentliche Energieinfrastruktur implementieren
- **M10**: Starkregenabflüsse drosseln und schadfrei (ab-)leiten
- **S3**: Gebäudehülle durch Vegetation und Materialien klimaoptimiert gestalten
- **S4**: Sommerlichen Wärmeschutz umsetzen und Gebäude gezielt verschatten
- **S6**: Regenwasser sammeln und als Brauchwasser nutzen oder speichern
- **S7**: Objekte bei Starkregen schützen

Abb. 115: Lupenraum „Gewerbegebiet Alte Schmelze" - nachher

4.4.8 Historische Vorgärten

Dieser Stadtraumtyp ist durch dichte Blockrandbebauung mit historischer Wohnnutzung geprägt. Charakteristisch sind die zahlreichen Vorgärten, die jedoch im Laufe der Jahrzehnte teilweise stark verändert wurden. Viele Flächen sind heute versiegelt oder werden als Stellplätze genutzt, wodurch der ursprüngliche Grüncharakter verloren gegangen ist. Dort, wo Begrünung erhalten blieb, handelt es sich meist um Einzelbäume oder Rasenflächen mit geringer ökologischer Vielfalt.

Die Straßenräume selbst weisen einen hohen Versiegelungsgrad auf. Entlang der Fahrbahnen dominieren Parkplätze, und die vorhandenen Baumscheiben sind oft sehr klein. Gleichzeitig ist der Baumbestand in diesem Stadtstrukturtypus vielerorts noch gut ausgebildet, häufig sogar in Form von Alleen. Dennoch ist zu beachten, dass kranke Bäume oder Arten mit geringer Zukunftsfähigkeit ersetzt werden müssen, damit der wertvolle Bestand langfristig erhalten bleibt und die schattenspendende Wirkung gesichert ist. Aufenthaltsqualitäten sind gering, die Straßenräume werden überwiegend verkehrlich genutzt.

Die historischen Vorgärten sind in vielen Bereichen nur eingeschränkt vorhanden oder stark verändert. Private Flächen entlang der Häuser sowie öffentliche Bereiche sind häufig versiegelt oder weisen einen geringen Baumbestand und privates grün auf.



Stadträumlich	Institutioneller Freiraum
Stadtstrukturtyp	Blockrandbebauung
Hotspots	○○○

Abb. 116: Lupenraum „Historische Vorgärten" - vorher

Die historischen Vorgärten werden gezielt aufgewertet. Versiegelte Flächen werden entsiegelt und durch klimaresiliente Pflanzungen ersetzt (G1, G2, S5). Vorgärten, die bislang als Stellplätze genutzt wurden, erhalten so wieder ihre Funktion als begrünte Eingangsbereiche mit Verschattung und Kühlung.

Auch der Straßenraum selbst wird gestärkt. Im Zuge von Ersatzpflanzungen werden die Baumscheiben vergrößert; selbstverständlich bleibt die Zufahrt durch Rettungsfahrzeuge weiterhin gewährleistet. Dies geschieht sukzessive, um die schattenspendende Wirkung, während der Transformation zu erhalten (G2). Dadurch wird der Bestand nach und nach erneuert und zugleich die stadtbildprägenden Alleen gestärkt (M2). So entsteht eine wirksame Verschattung am Tage und eine Verdunstungskühlung in der Nacht. Ergänzend werden Flächen für den ruhenden Verkehr entsiegelt und beschattet (M4). Auf ausgewählten Parkplatzflächen entstehen zusätzliche Aufenthaltsräume in Form von Parklets (G7). Gleichzeitig wird die flächensparende Mobilität durch neue Fahrradabstellmöglichkeiten unterstützt (M7).

Insgesamt bewahren die Vorgärten ihren historischen Charakter, entwickeln sich jedoch zu klimaangepassten Wohnstraßen mit hoher Aufenthaltsqualität und wohnungsnahen Entlastungsräumen



- **G1**: Privaten und öffentlichen Baumbestand sichern und erweitern
- **G2**: Klima- und bodenangepasste Pflanzen- und Baumarten nutzen
- **G7**: Kleinteilige Entlastungsflächen in dichter Bebauung schaffen
- **M1**: Grünanteil im Straßenraum und auf Plätzen erhöhen
- **M2**: Mobilitätskorridore als grüne Alleen stärken und ausbauen
- **M4**: Flächen für ruhenden Verkehr entsiegeln und beschatten
- **M7**: Flächensparende, klimaneutrale Mobilitätsformen vorantreiben und für Nutzende attraktiv gestalten
- **S5**: Private Grünflächen sichern und klimaangepasst entwickeln
- **S6**: Regenwasser sammeln und als Brauchwasser nutzen oder speichern

Abb. 117: Lupenraum „Historische Vorgärten" - nachher

4.4.9 Sportanlage Biebrich Dyckerhoff

Die Sportanlage liegt im Süden Wiesbadens und grenzt im Westen an Wohnnutzungen sowie an eine Schulanlage. Die Anlage ist geprägt durch großflächige Spielfelder, die kaum verschattet sind und an heißen Tagen stark der Hitze ausgesetzt sind. Typische Einrichtungen wie Tribünen, Vereinsgebäude und Umkleidekabinen ergänzen die Anlage. Im Vorbereich befinden sich stark versiegelte und nur wenig beschattete Parkplatzflächen. Insgesamt beschränkt sich die Nutzung weitgehend auf den Sportbetrieb, kühlende Freiräume für die umliegende Bevölkerung sind kaum vorhanden.

Die innere Erschließung ist auf den motorisierten Verkehr ausgerichtet. Fuß- und Radwege bestehen nur eingeschränkt und bieten keine attraktive Verbindung in die angrenzenden Quartiere. Begrünung beschränkt sich auf einzelne Bäume an den Rändern, die jedoch keine durchgehende Entlastung bieten.

Unter den Sportflächen, auf den Dächern der Tribünen und Vereinsgebäude sowie in den Randbereichen bestehen derzeit kaum klimaangepasste Nutzungen. Auch die Tribünenbereiche sind weitgehend unbeschattet. Eine Nutzung über den reinen Sportbetrieb hinaus findet bislang kaum statt.



Stadträumlich	Offene Bebauung
Stadtstrukturtyp	Sportanlage
Hotspots	

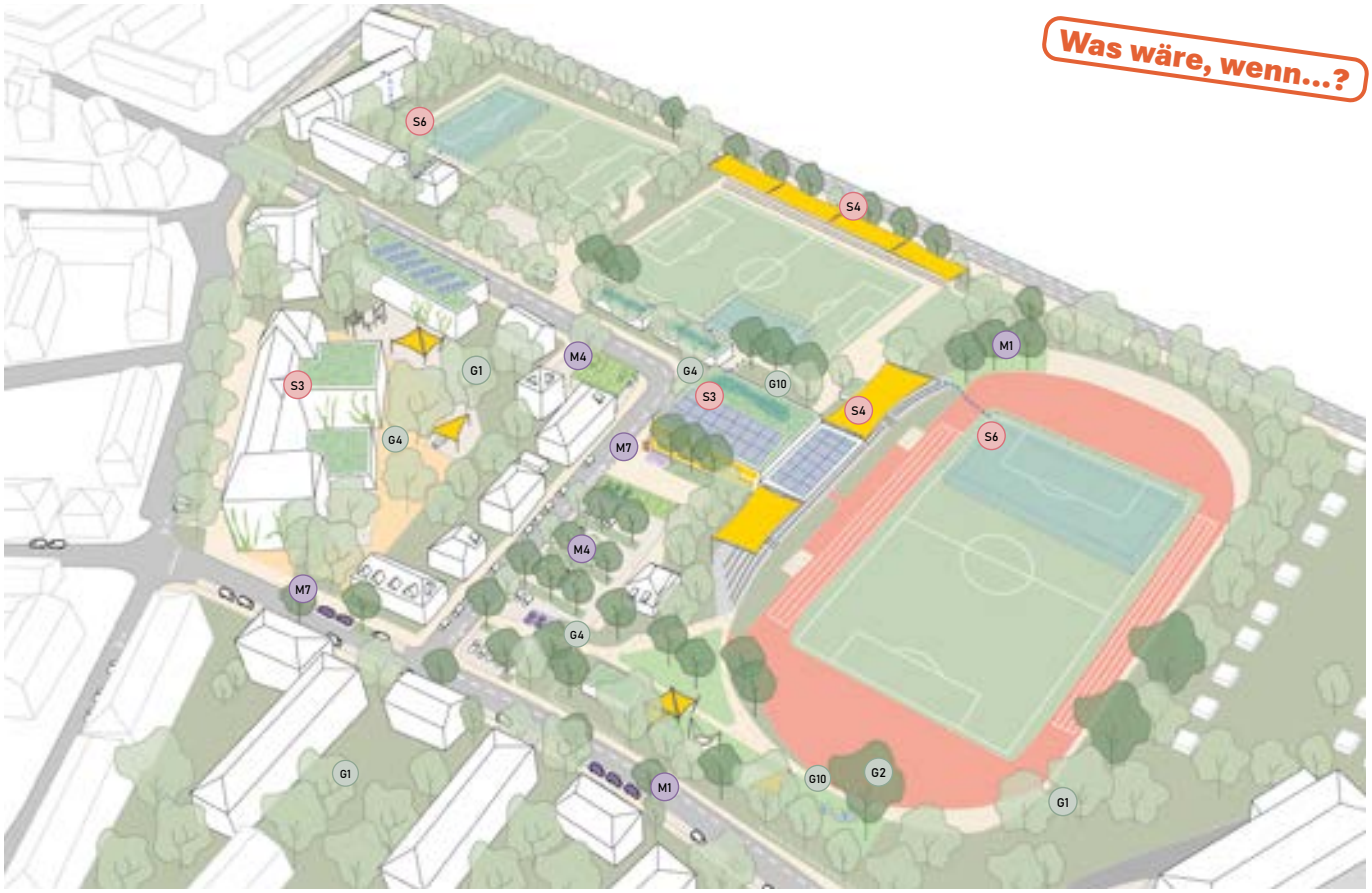
Abb. 118: Lupenraum „Sportanlage Biebrich Dyckerhoff" - vorher

Die Sportanlage wird schrittweise klimaangepasst weiterentwickelt. Auf den Dächern der Tribünen und Vereinsgebäude entstehen Retentionsdächer mit Photovoltaik (S2, G10), die Regenwasser zwischenspeichern und gleichzeitig Energie erzeugen. Damit werden die Gebäude funktional aufgewertet und leisten zugleich einen Beitrag für die Energieversorgung und das Wassermanagement vor Ort.

Unter der Sportfläche wird ein großflächiger Retentionsspeicher angelegt, der Regenwasser aufnimmt und für die Bewässerung der Spielfelder genutzt wird (M6). Auf diese Weise entsteht ein geschlossener Kreislauf, der das Schwammstadt-Prinzip aufgreift und die Anlage auch in Hitzeperioden zuverlässig mit Wasser versorgt.

An den Rändern der Sportfläche entstehen Zonen, die auch außerhalb der Öffnungszeiten zugänglich sind. Zusätzliche Baumpflanzungen (G2) und technische Verschattungselemente (S4) schaffen gemeinsam mit Sitz- und Spielangeboten (G7) neue Aufenthaltsqualitäten. Dadurch bildet sich ein zusammenhängendes Netz von Entlastungsflächen, das sowohl Sporttreibenden als auch der umliegenden Wohnbevölkerung zugutekommt.

Darüber hinaus wird die angrenzende Schulanlage als institutioneller Freiraum qualifiziert (G4). Sie soll ebenfalls außerhalb der Unterrichtszeiten zugänglich sein und zusammen mit der Sportanlage das wohnungsnahe Entlastungsnetz im Quartier stärken.



- **G1**: Privaten und öffentlichen Baumbestand sichern und erweitern
- **G2**: Klima- und bodenangepasste Pflanzen- und Baumarten nutzen
- **G4**: Institutionelle Freiräume qualifizieren und zugänglich machen
- **G10**: Rückhalt und Verdunstung von Regenwasser sichern und fördern
- **M1**: Grünanteil im Straßenraum und auf Plätzen erhöhen
- **M4**: Flächen für ruhenden Verkehr entsiegeln und beschatten
- **M7**: Flächensparende, klimaneutrale Mobilitätsformen vorantreiben und für Nutzende attraktiv gestalten
- **S3**: Gebäudehülle durch Vegetation und Materialien klimaoptimiert gestalten
- **S4**: Sommerlichen Wärmeschutz umsetzen und Gebäude gezielt verschatten
- **S6**: Regenwasser sammeln und als Brauchwasser nutzen oder speichern

Abb. 119: Lupenraum „Sportanlage Biebrich Dyckerhoff" - nachher

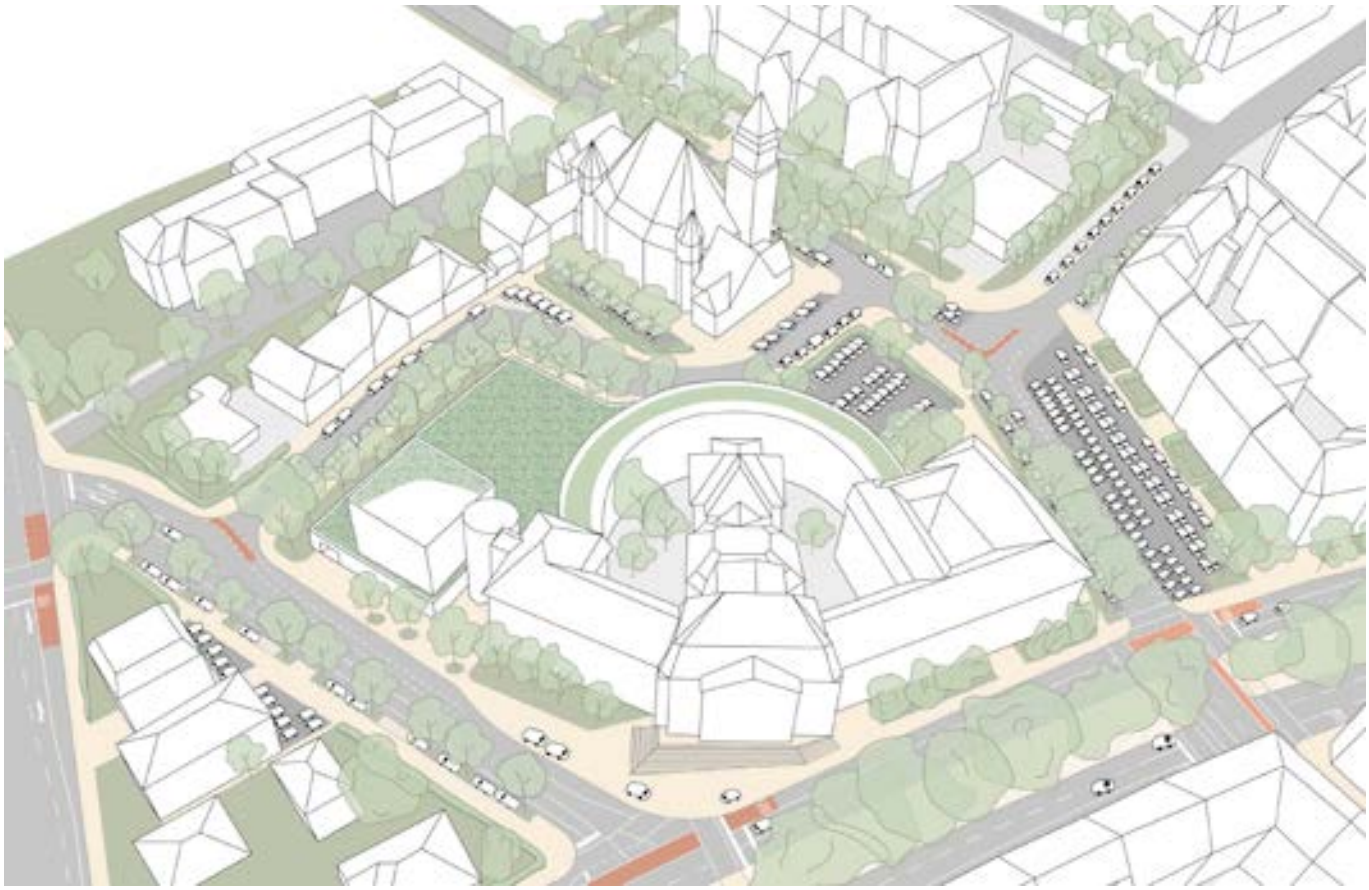
4.4.10 Lutherkirche und Umgebung

Die Abbildung ist nicht nach Norden ausgerichtet, sondern zeigt den Süden oben im Bild.

Der Bereich rund um die Lutherkirche im südwestlichen Stadtzentrum ist geprägt durch eine dichte Blockrandbebauung mit historischer Wohn- und Mischnutzung. Zentrale Elemente sind der Kirchenvorplatz, die Satoriusstraße sowie der Gutenbergplatz, der bisher ausschließlich als Parkplatz genutzt wird. Am östlichen Rand verläuft die stark befahrene B54 mit Bus- und Radspuren sowie einem begrünten Mittelstreifen. Hier befindet sich auch das Landeshaus, dessen Flachdach bereits mit einer extensiven Begrünung ausgestattet ist.

Die Platz- und Straßenräume sind stark versiegelt und weisen nur wenig Begrünung auf. Der Anschluss an die dicht bepflanzten Alleen in Richtung Moßbacher Straße und Klopstockstraße ist jedoch gegeben, wodurch Bezüge in westliche und südliche Richtungen bestehen.

Darüber hinaus weisen die Platzbereiche insgesamt nur geringe Aufenthaltsqualität auf und sind klimatisch kaum wirksam gestaltet. Der Kirchenvorplatz ist nur eingeschränkt nutzbar. Die benachbarte Gutenbergschule ist als institutioneller Freiraum bislang nicht zugänglich und damit nicht in das Entlastungsnetz eingebunden.



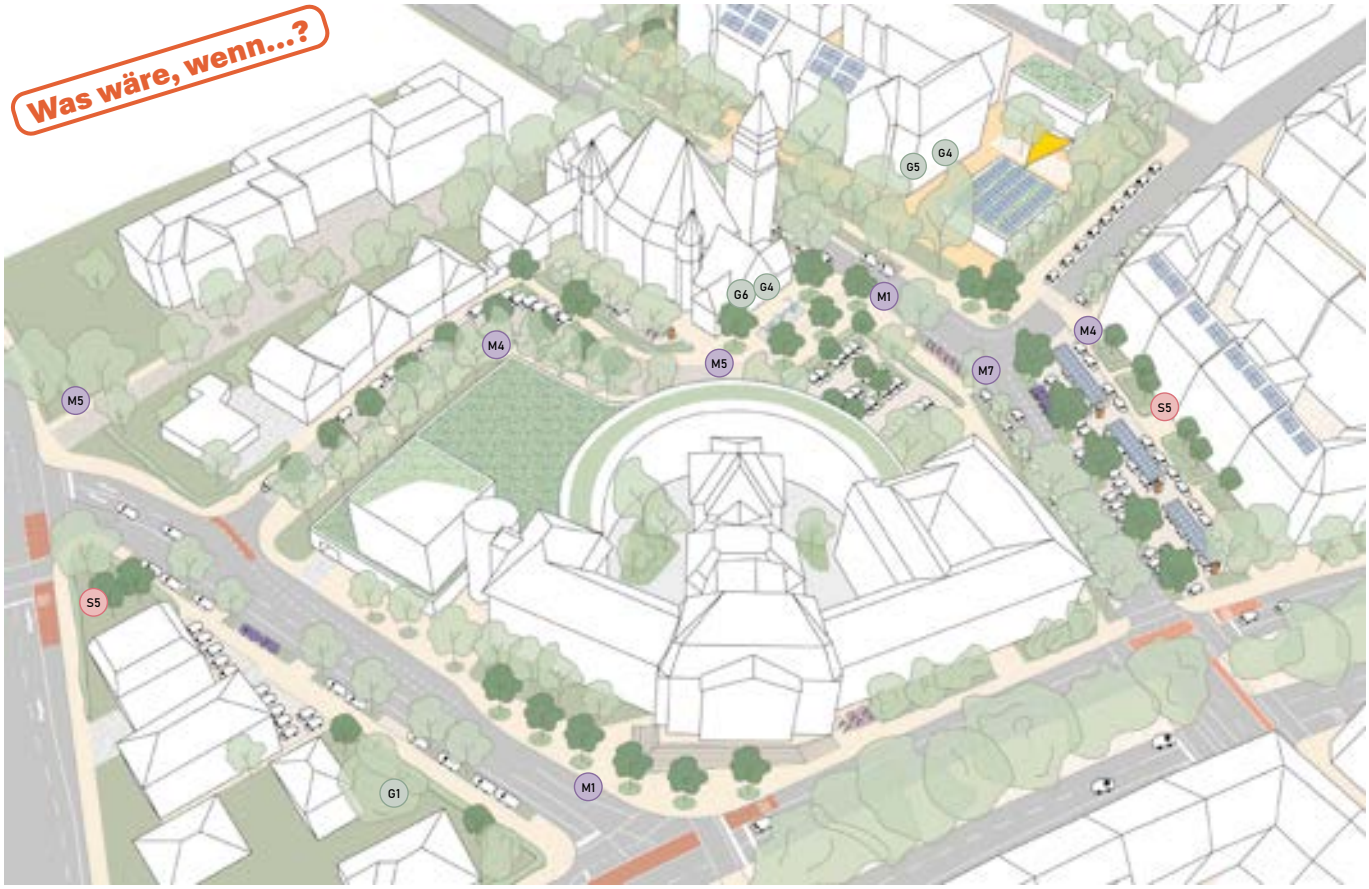
Stadträumlich	Institutioneller Freiraum/ Straßenraum
Stadtsturkturtyp	EH/DH/RH
Hotspots	○ ○

Abb. 120: Lupenraum „Lutherkirche und Umgebung" - vorher

Der Gutenbergplatz wird klimaangepasst transformiert (M4, M1). Stellflächen werden entsiegelt, neue Bäume gepflanzt und zusätzliche Baumscheiben angelegt. Ergänzend wird die Fläche genutzt, um nachhaltige Mobilitätsformen zu fördern. Car- und Bikesharing-Angebote werden verankert, Ladeinfrastruktur aufgebaut und durch Photovoltaikanlagen ergänzt (M7). So bleibt der Platz funktional, übernimmt jedoch zusätzliche klima- und verkehrswirksame Aufgaben.

Der Kirchenvorplatz wird neu gestaltet. Der Eingangsbereich erhält bauliche und vegetative Elemente (G4, G6), die Parkplatzlatzfläche wird durch Belagsänderungen erweitert, heller und teilentsiegelt (M3, M5). Zusammen mit der Satoriusstraße entsteht ein Shared-Space-Bereich, der stärker auf den Fußverkehr ausgerichtet ist und als klimaangepasster Aufenthaltsraum wirkt (G7).

Die angrenzende Gutenbergschule wird als institutioneller Freiraum qualifiziert (G4,G5). Außerhalb der Unterrichtszeiten stehen die Schulflächen der Öffentlichkeit zur Verfügung, wodurch zusammen mit Kirche und Plätzen ein erweitertes Entlastungsnetz entsteht. Auch das Landeshaus trägt durch die Entsiegelung seiner Stellplätze und die Intensivierung des Grüns am Eingangsbereich zur Aufwertung bei. Neue Baumpflanzungen fügen sich in das Bild der angrenzenden Alleen ein und verstärken die klimatische Wirkung.



- **G1**: Privaten und öffentlichen Baumbestand sichern und erweitern
- **G2**: Klima- und bodenangepasste Pflanzen- und Baumarten nutzen
- **G4**: Institutionelle Freiräume qualifizieren und zugänglich machen
- **G5**: Außenräume von sensiblen Nutzungen als kühle Aufenthaltsräume gestalten
- **G6**: Erleb- und nutzbare Wasserelemente anlegen
- **M1**: Grünanteil im Straßenraum und auf Plätzen erhöhen
- **M4**: Flächen für ruhenden Verkehr entsiegeln und beschatten
- **M5**: Öffentlichen Raum mit hellen Bodenoberflächen ausstatten
- **M7**: Flächensparende, klimaneutrale Mobilitätsformen vorantreiben und für Nutzende attraktiv gestalten
- **S5**: Private Grünflächen sichern und klimaangepasst entwickeln

Abb. 121: Lupenraum „Lutherkirche und Umgebung" - nachher

4.4.11 Reihenhaussiedlung Nordenstadt

Die Reihenhaussiedlung in Nordenstadt liegt östlich der Kernstadt Wiesbadens in einem ausgewiesenen Hitze-Hotspot. Sie ist geprägt durch eine gleichförmige Reihenhausstruktur mit ein- bis zweigeschossigen Gebäuden und kleinen privaten Gärten. Die Straßenräume sind stark auf den motorisierten Verkehr ausgelegt. Die Vorzonen der Häuser sind vielfach versiegelt und werden als Stellflächen oder Zufahrten zu privaten Garagen genutzt. Zusätzlich nehmen eingeschossige Garagenzeilen große Flächen ein und verstärken die Versiegelung.

Die Straßen sind nur gering begrünt. Bäume sind kaum vorhanden. Somit fehlt eine durchgehende Verschattung. Dadurch heizen sich die Straßenräume im Sommer stark auf, was die Hitzebelastung für die Bewohnenden erheblich verstärkt. Auch die privaten Gärten tragen zwar zur Begrünung bei, sind jedoch meist kleinteilig und entfalten nur begrenzte klimatische Wirkung. Aufenthaltsqualitäten im öffentlichen Raum fehlen fast vollständig.

Die Versiegelung in den Vorzonen, auf den Garagenflächen und in den Straßenräumen ist insgesamt hoch. Öffentliche Entlastungsflächen sind kaum vorhanden. Auch Dachflächen werden bislang nur in geringem Umfang für Photovoltaik genutzt.



Stadträumlich	EFH/RH/RH Gebiet
Stadtstrukturtyp	EH/DH/RH
Hotspots	○

Abb. 122: Lupenraum „Reihenhaussiedlung Nordenstadt" - vorher

In der Reihenhaussiedlung werden die stark versiegelten Vorzonen klimaangepasst umgestaltet. Stellflächen bleiben bestehen, erhalten jedoch helle und teilentsiegelte Beläge (M5, M4), die Aufheizung mindern und Versickerung fördern. Die Dächer eingeschossiger Garagenzeilen werden begrünt (S3) und wie auf den Hausdächern Photovoltaikanlagen installiert, die erneuerbare Energie liefern und zugleich den Hitzeeintrag in die Gebäude reduzieren. Im Bereich der Sammelgaragen entstehen Zisternen (S6), die Regenwasser zurückhalten und für die Bewässerung nutzbar machen.

Neue Baumreihen (G2, M1, M4) sorgen für durchgehende Verschattung und kühlen das Quartier im Sommer deutlich ab. Quartiersstraßen, die nur der Erschließung von Häusern in zweiter Reihe dienen, können teilentsiegelt und begrünt werden, wodurch kleine wohnungsnahe Entlastungsräume entstehen.

Auch die privaten Gärten werden gezielt klimaangepasst entwickelt (S5). Anreize, wie Fördermittel, zur Entsiegelung und zur Pflanzung hitzeresilienter Arten unterstützen ein grünes Netz, das sich mit den öffentlichen Flächen verbindet und die klimatische Belastung verringert.



- **G1**: Privaten und öffentlichen Baumbestand sichern und erweitern
- **G2**: Klima- und bodenangepasste Pflanzen- und Baumarten nutzen
- **M1**: Grünanteil im Straßenraum und auf Plätzen erhöhen
- **M4**: Flächen für ruhenden Verkehr entsiegeln und beschatten
- **M5**: Öffentlichen Raum mit hellen Bodenoberflächen ausstatten
- **M7**: Flächensparende, klimaneutrale Mobilitätsformen vorantreiben und für Nutzende attraktiv gestalten
- **M9**: Multifunktionale und gut platzierte öffentliche Energieinfrastruktur implementieren
- **S3**: Gebäudehülle durch Vegetation und Materialien klimaoptimiert gestalten
- **S5**: Private Grünflächen sichern und klimaangepasst entwickeln
- **S6**: Regenwasser sammeln und als Brauchwasser nutzen oder speichern

Abb. 123: Lupenraum „Reihenhaussiedlung Nordenstadt“ - nachher

Exkurs: Baumbestand

Die Landeshauptstadt Wiesbaden verfolgt das Ziel, den städtischen Baumbestand langfristig zu erhalten und unter dem Aspekt der Klimaanpassung zu erweitern und weiterzuentwickeln.

1. Ersatzpflanzungen und Neupflanzungen

- Gefällte Bäume werden grundsätzlich ersetzt, sofern der jeweilige Standort ober- und unterirdisch als geeignet für eine Neupflanzung eingestuft wird.
- Neue Standorte für zusätzliche Baumpflanzungen werden im Rahmen des Programms „500 Bäume für Wiesbaden" kontinuierlich geprüft und – nach positiver Bewertung – umgesetzt.
- In bestandesähnlichen Wald- und Gehölzbereichen wird entfallender Baumbestand möglichst durch Naturverjüngung ersetzt, sofern dies fachlich sinnvoll und ökologisch stabil möglich ist.

2. Auswahl klimaangepasster Baumarten

- Für Neupflanzungen verwendet die Stadt bevorzugt klimaangepasste Baumarten aus anerkannten Baumschulen, u. a. Hopfenbuche, verschiedene Wildobstarten, Tulpenbaum oder Maulbeerbaum.
- Gleichzeitig werden weiterhin autochthone Baumarten wie Linde, Ahorn, Ulme oder Eiche gepflanzt, sofern diese mit den Standortbedingungen und dem lokal vorherrschenden Klima zukünftig zurechtkommen.

3. Verbesserte Pflanzstandorte und Bewässerungssysteme

- Alle Baumgruben werden nach den einschlägigen Fachstandards und Regelwerken hergestellt und mit einem fachgerechten Regelschnitt vorbereitet.
- Die Baumscheiben werden mit einem Gießring und einer kompostierbaren Drainage aus Maisstärke ausgestattet, sodass diese nach Ablauf der Funktionsdauer vollständig im Boden abbaubar sind.
- Die Bewässerung der Jungbäume erfolgt ressourcenschonend mittels Brauchwasser aus dem Klärwerk oder aus dem Rhein sowie über ein Wassersilo, das Grund- bzw. Brunnenwasser sammelt.

4. Kontrolle, Pflege und Erhalt des Baumbestandes

- Alle städtischen Bäume werden mindestens einmal jährlich fachgerecht kontrolliert.
- Maßnahmen zur Herstellung der Verkehrssicherheit werden ausschließlich durch qualifizierte Baumpflegefirmen ausgeführt.
- Bei klimarelevanten Schädigungen oder auffälligen Vitalitätsverlusten werden zusätzliche Kontrollen durchgeführt.
- Ziel ist die langfristige Erhaltung des vorhandenen Baumbestandes durch bedarfsgerechte Kontrollen und angepasste Schnittmaßnahmen.
- Fällungen erfolgen ausschließlich bei abgestorbenen Bäumen oder wenn unveränderliche Baumaßnahmen im Rahmen der städtebaulichen Entwicklung dies zwingend erfordern.

5. Verbesserung der Standortbedingungen im urbanen Raum

- Bei Neupflanzungen im Straßenraum wird – sofern baulich möglich – der Wurzelraum durch den Einsatz von baumfreundlichen Substraten, Rigolen, Wurzelbrücken oder Unterflurbaumgruben vergrößert, um die Wasser- und Nährstoffversorgung langfristig zu sichern.
- Verdichtete Böden werden im Zuge von Baumpflanzungen oder Pflegemaßnahmen gezielt gelockert und strukturell verbessert, um die Bodenbiologie zu stärken.
- Wo sinnvoll, werden wasseraufnahmefähige Beläge (z. B. wassergebundene Decken, sickerfähige Pflaster) geprüft, insbesondere an stark versiegelten Standorten.

6. Maßnahmen zur Wasserrückhaltung und -speicherung

- Neben der direkten Bewässerung wird die Anlage von Mulden, Versickerungsflächen oder baumnahem Rückhalt bei Regenereignissen geprüft, um die natürliche Grundwasserneubildung zu fördern.
- An Standorten, an denen Grundwasserabsenkung ein Problem darstellt, wird die Möglichkeit einer langfristigen Wasserstützung oder die Auswahl toleranter Baumarten berücksichtigt.

7. Monitoring und digitale Erfassung des Baumbestands

- Der gesamte städtische Baumbestand wird im digitalen Baumkataster geführt. Hier werden Vitalitätszustände, Schädigungen, Pflegemaßnahmen und Kontrollintervalle dokumentiert.
- Klimarelevante Beobachtungen wie Hitze- oder Trockenstress, Schädlingsdruck oder Starkregenereignisse fließen fortlaufend in die Bewertung der Standorte ein und beeinflussen zukünftige Pflanzplanungen.
- Perspektivisch wird der Einsatz stetig weiterentwickelter Sensorik (z. B. zur Bodenfeuchte) geprüft, um Bewässerungsmaßnahmen noch zielgerichteter und ressourcenschonender durchführen zu können.

8. Umgang mit Extremwetterereignissen

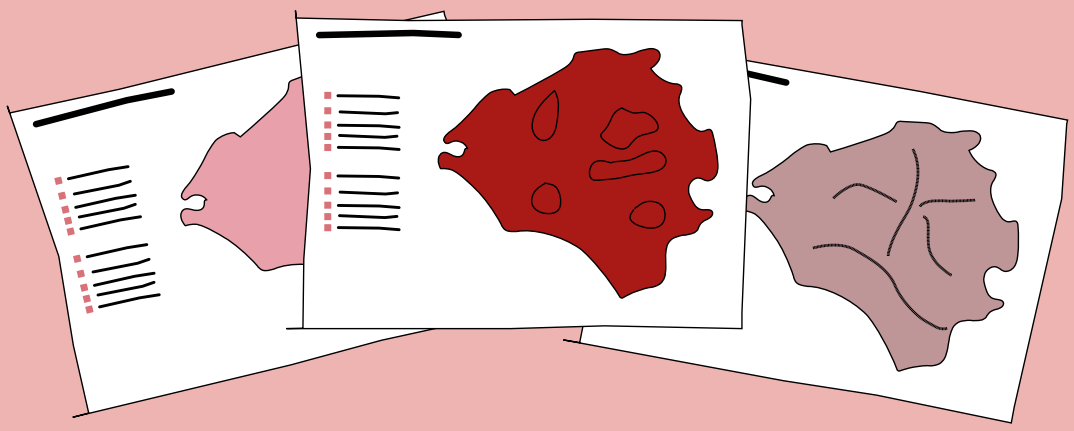
- Nach Sturmereignissen, Hitzeperioden oder Starkregen werden Schwerpunktkontrollen durchgeführt, um frühzeitig Schäden zu erkennen und Folgemaßnahmen einzuleiten.
- Standorte, an denen aufgrund klimatischer Veränderungen wiederholt Schäden auftreten, werden dauerhaft neu bewertet und, falls erforderlich, angepasst oder aufgegeben, wenn ein stabiler Baumbestand nicht mehr herstellbar ist.

9. Förderung der Biodiversität im Stadtgrün

- Bei der Auswahl neuer Baumarten und Begleitpflanzungen wird verstärkt auf biodiversitätsfördernde Arten geachtet, insbesondere solche, die Nahrungsangebote für Insekten und Vögel bereitstellen.
- Baumbegleitgrün wird – wo möglich – extensiv gepflegt und in insektenfreundliche Strukturen überführt (z. B. Staudenpflanzungen, artenreiche Wiesen).
- Alte, ökologisch wertvolle Habitatstrukturen (z. B. Totholzstämme, Höhlen) werden – sofern verkehrssicher – bewusst erhalten.

10. Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit

- Die Bevölkerung wird regelmäßig über Baumpflanzungen, Fällungen und Maßnahmen im Stadtgrün informiert, um Akzeptanz und Verständnis zu fördern.
- Aufklärende Hinweise zu Bewässerungspatenschaften, Baumkrankheiten oder Hitzeauswirkungen auf Stadtbäume werden bereitgestellt, um das Bewusstsein für die Bedeutung urbaner Bäume im Klimawandel zu stärken.



5. Räumliches Konzept

Die Teilkonzepte sind ein zentrales Element des Klimaanpassungskonzepts. Sie übersetzen die Analyseergebnisse in räumliche Strategien und zeigen, wo die Stadt Wiesbaden besonders gefordert ist und welche Flächen und Strukturen gezielt entwickelt oder geschützt werden sollten. Damit entsteht ein planerischer Rahmen, der sowohl gesamtstädtische Prioritäten als auch konkrete Handlungsmöglichkeiten im Stadtraum sichtbar macht. Die Konzeptpläne basieren auf unterschiedlichen vorliegenden Planungsdokumenten (z.B. Klimastudie, FNP, Landschaftsplan, Integrationsbeitrag).

Das Teilkonzept Hitzeminderung und Kaltluft (Kapitel 5.1) zeigt, wo die Belastungen durch Hitze besonders hoch sind und welche Rolle Kaltluftentstehung und -transport für die nächtliche Abkühlung spielen. Auf dieser Grundlage werden die Flächen hervorgehoben, in denen ein besonderer Handlungsbedarf zur Sicherung von Abkühlung und zur Minderung von Hitze besteht.

Das Teilkonzept Bioklimatisches Entlastungssystem (Kapitel 5.2) rückt die Versorgung der Bevölkerung mit wohnungsnahen Entlastungsflächen in den Fokus. Es zeigt, wo große Freiräume als Hauptentlastungsflächen wirken, welche Flächen sich durch Aufwertung zu klimaaktiven Orten entwickeln lassen und wie diese über Entlastungswege vernetzt werden können. Damit wird sichtbar, wo die Stadt in dicht bebauten Quartieren zusätzliche Kühlung und Aufenthaltsqualität schaffen kann.

Das Teilkonzept Schwammstadt (Kapitel 5.3) knüpft übergreifend an die Starkregenanalyse sowie den Leitfaden, deren Ergebnisse und bereits vorhandenen Maßnahmen an und ergänzt weitere Maßnahmen. Im Zentrum stehen Bluespots, Abflusswege und Retentionspotenziale, die als Grundlage dienen, um Regenwasser im Siedlungs- und Landschaftsraum zurückzuhalten, versickern zu lassen oder schadlos abzuleiten. Damit wird aufgezeigt, wie Wiesbaden den natürlichen Wasserhaushalt stärkt und gleichzeitig Schäden durch Starkregen mindert.

Zusammen bilden die drei Teilkonzepte ein integriertes Steuerungsinstrument, das die wichtigsten klima- und raumbezogenen Herausforderungen adressiert und die Basis für konkrete Maßnahmen und Projekte im Stadtgebiet legt.

Verhältnis Klimaanpassungskonzept – Bauleitplanung:
Maßgebliche Beurteilungsgrundlage für die vorbereitende wie auch verbindliche Bauleitplanung bleibt weiterhin die bestehende Klimastudie mit Planungshinweiskarte der Stadt Wiesbaden. Die Klimastudie wird als originäre Quelle verstanden, die sowohl für die Bauleitplanung als auch für das Klimaanpassungskonzept herangezogen wird.

5.1 Konzeptplan Hitzeminderung und Kaltluft

Nächtliches Kaltluftsystem

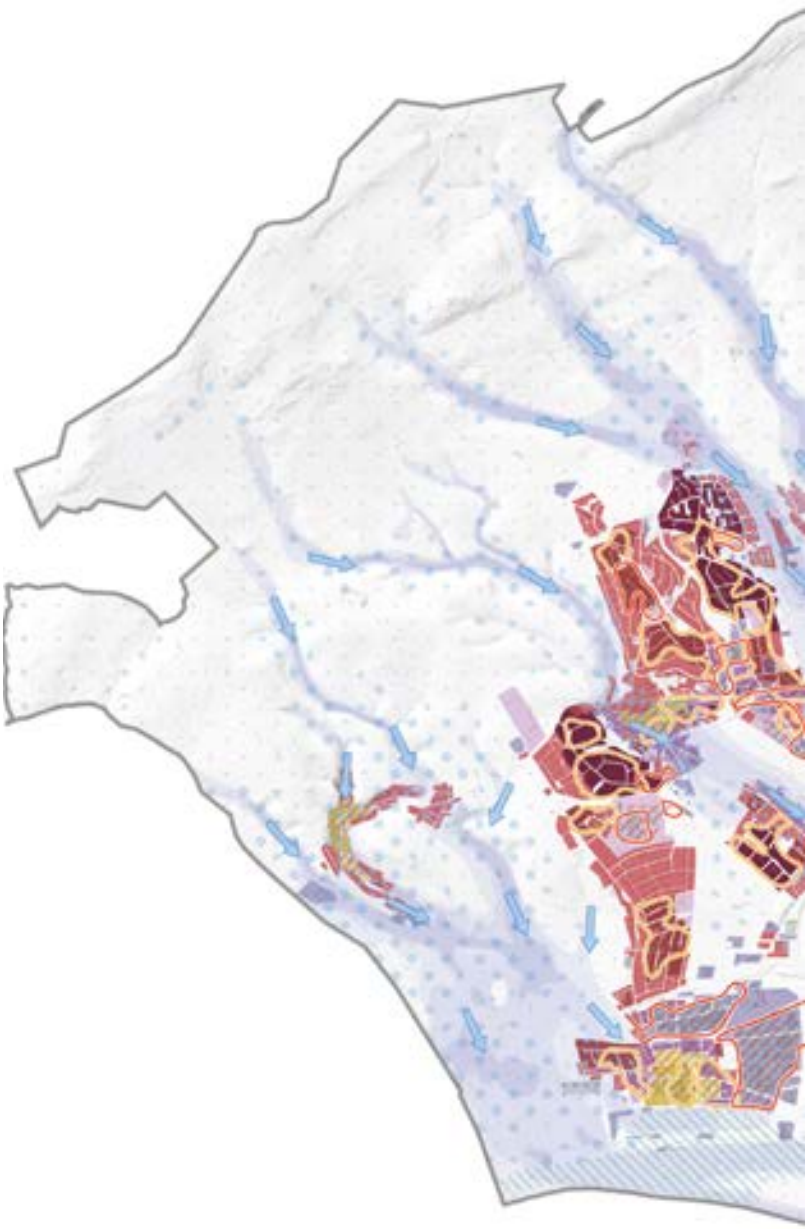
- Kaltluftleitbahn/mit reduziertem Abfluss [1]
- Kaltluftabfluss[1] mit Kaltluftvolumenstrom (>25m³/m*s, 25-15m³/m*s,15-7,5 m³/m*s)
- Kaltluftabfluss und Kaltluftvolumenstrom im Siedlungsbereich[1]
- Kalt- und Frischluftentstehungsgebiete mit hohem Abkühlungspotenzial (Freilandklima)[1]
- Kalt- und Frischluftentstehungsgebiete mit mittlerem Abkühlungspotenzial (Waldklima)[1]

Schwerpunktbereiche

- Sehr hohe bioklimatische Belastung am Tag[2]
- Sehr hohe bioklimatische Belastung bei Nacht[2]
- Hotspots Wohnumfeld[2]
- Hotspots Aufenthalt[2]

Stadtstrukturtypen inkl. Maßnahmenportfolio[3]

- Historischer Stadtkern
- Blockrandbebauung (geschlossen, sehr stark verdichtet)
- Verdichtetes Quartier (entkernte offene/ geschlossene Blockrandbebauung)
- Solitär/Solitär - Ensemble
- Historischer Ortskern
- Verstädterter Ortskern
- Großsiedlung
- Zeilenbebauung
- Offene Bebauung (EH/DH/RH)
- Villengebiet
- Gewerbe
- Industrie
- Ver-/Entsorgungsanlagen
- Operative/ Sonstige Militärflächen



Quellverweise integrierte Geodaten

1 Basierend auf der Klimastudie der Landeshauptstadt Wiesbaden 2022 (nur Kartenmaterial) - Klimaanalysekarte 2022 u. Nächtlicher Kaltluftvolumenstrom
2 Basierend auf Vulnerabilitätsanalyse „Hitze"- berchtoldkrass space&options, Detaillierte Quellenangabe in Kapitel „Vulnerabilitätsanalyse - Kapitel 2.4" auf Seite 16; Vgl. Klimastudie der Landeshauptstadt Wiesbaden 2022 und KLIMPRAX Stadtklima 2017
3 Übernommen von LHW - Stadtplanungsamt Wiesbaden - abgebildet sind nur Maßnahmen mit besonderer Relevanz für den Stadtraum (vgl. WI-KLAK Wiesbaden - Kapitel 4.3 Maßnahmenkombination pro Stadtstrukturtyp, Maßnahmenmatrix), Für Maßnahmen zum Thema Schwammstadt und Starkregen (G11, M10, S7) die Starkregengefahrenkarte und Risikohinweiskarten aus dem Geoportal der LHW hinzuziehen

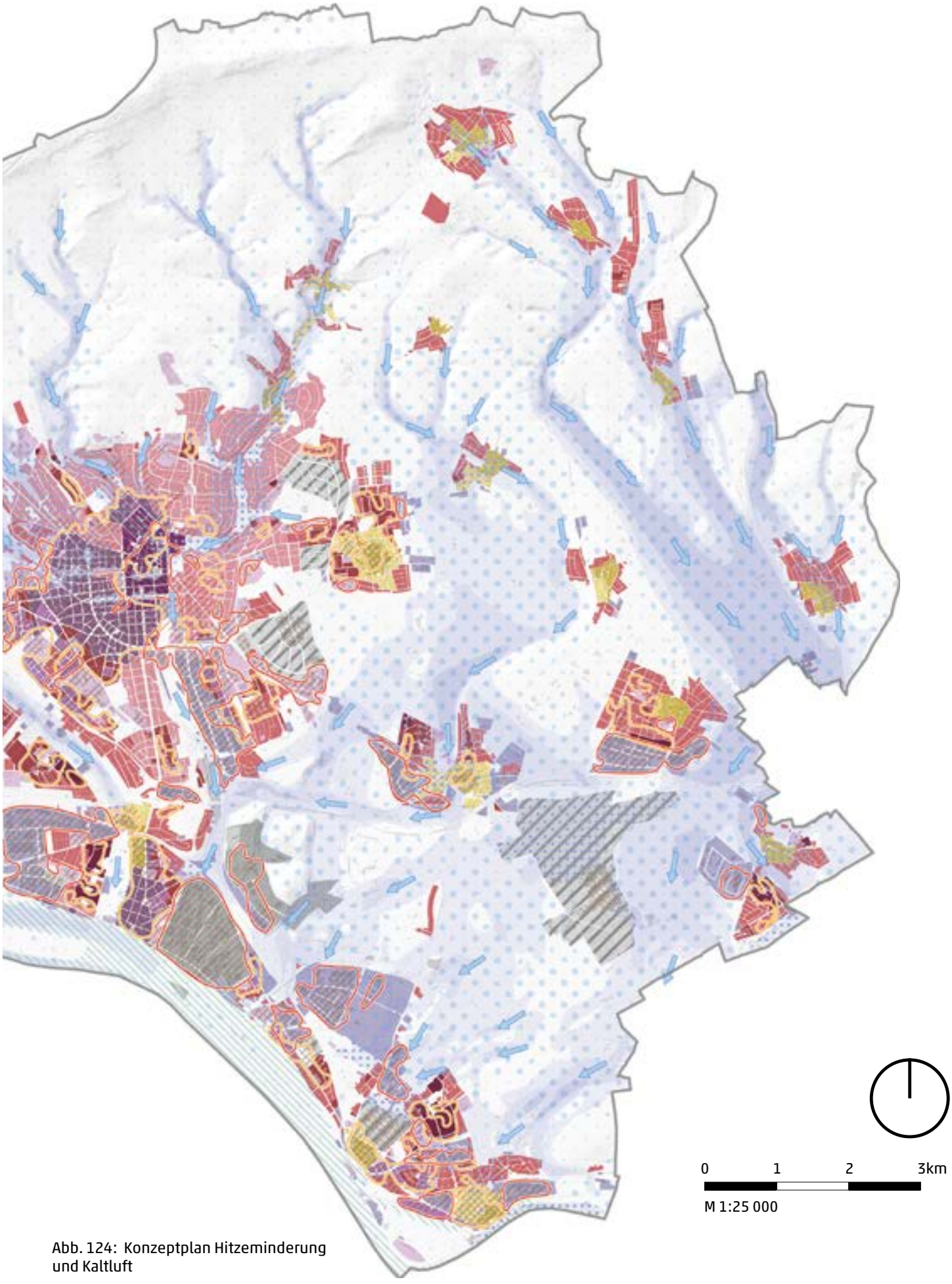


Abb. 124: Konzeptplan Hitzeminderung und Kaltluft

Teilkonzept Hitzeminderung und Kaltluft

Mit dem Teilkonzept Hitzeminderung und Kaltluft werden zwei Ziele verfolgt. Zum einen zeigt es auf, wo die Belastungen durch Hitze besonders hoch sind. Zum anderen wird dargestellt, wo die nächtliche Abkühlung durch Kaltluftproduktion und -zufuhr gewährleistet werden muss.

Die Karte fasst beide Aspekte zusammen und zeigt, wo in Wiesbaden Hotspots mit hoher Dringlichkeit liegen. Grundlage sind die Ergebnisse der Analyse zur Hitzebelastung (Kap. 3.2) und zum Kaltluftsystem (Kap. 3.3). Damit werden jene Räume sichtbar, in denen Maßnahmen vorrangig umgesetzt werden sollten.

Stadtstrukturtypen und Maßnahmen

Die Ergebnisse der Analyse wurden auf die Stadtstrukturtypen übertragen (vgl. Kap. 4). Diese zeigt, in welchen Quartieren die Belastung durch Hitze besonders stark ist und welche Maßnahmen zur Abmilderung geeignet sind. Jeder Strukturtyp kann dabei spezifisch aufgewertet werden, beispielsweise durch Begrünung, Verschattung oder helle wärmereflektiernede Oberflächen.
In der Legende sind die entsprechenden Maßnahmenkürzel verzeichnet. Sie geben an, welche Instrumente für die jeweilige Struktur besonders geeignet sind.

Historischer Stadtkern
G1 G2 G4 G5 G6 G9 G10 M2 M4 M5 M6 M7 M8 M9 M10 S2 S4 S7

Blockrandbebauung (geschlossen, sehr stark verdichtet)
G1 G2 G4 G5 G7 G10 M2 M4 M5 M7 M8 M9 M10 S2 S4 S7

Verdichtetes Quartier (entkernte, offene/geschlossene Blockrandbebauung)
G1 G2 G4 G5 G6 G7 G8 G9 G10 M1 M2 M4 M5 M7 M8 M9 M10 S2 S3 S4 S7

Solitär/Solitär - Ensemble
G1 G2 G4 G6 G9 G10 M1 M3 M4 M5 M7 M8 M9 M10 S1 S2 S3 S4 S6 S7

Historischer Ortskern
G1 G2 G4 G8 G9 G10 M1 M2 M4 M5 M6 M7 M8 M9 M10 S2 S4 S5 S7

Verstädterter Ortskern
G1 G2 G4 G5 G6 G7 G8 G10 M1 M2 M4 M5 M6 M7 M8 M9 M10 S2 S4 S5 S7

Großsiedlung
G1 G2 G6 G7 G10 M2 M7 M8 M9 M10 S1 S2 S4 S5 S7

Zeilenbebauung
G1 G2 G8 G10 M2 M7 M8 M9 M10 S1 S2 S3 S4 S5 S7

Offene Bebauung (EH/DH/RH)
G1 G2 G8 G10 M4 M10 S2 S5 S6 S7

Villengebiet
G1 G2 G9 G10 M4 M10 S2 S5 S6 S7

Industrie
G2 G7 G8 G9 G10 M1 M2 M3 M4 M5 M7 M8 M9 M10 S1 S3 S4 S6 S7

Gewerbe
G2 G7 G8 G9 G10 M1 M2 M3 M4 M5 M7 M8 M9 M10 S1 S3 S4 S6 S7

Kaltluftsystem

Das nächtliche Kaltluftsystem ist für Wiesbaden von zentraler Bedeutung. Es sorgt dafür, dass die tagsüber gespeicherte Wärme abgeführt wird und die Stadt abkühlen kann. Kaltluft entsteht in unbebauten Freiflächen, an Hängen und in Grünräumen und fließt der Topographie folgend in die angrenzenden Stadtbereiche.

Die Klimaanalyse (Kap. 3.3) zeigt, wo Leitbahnen verlaufen, wo Abflüsse durch Bebauung oder Versiegelung gestört sind und welche Flächen für die Entstehung besonders wichtig sind. Handlungsansätze bestehen darin, Leitbahnen freizuhalten, Abflüsse an Hängen zu sichern und Flächen mit Grünanteilen zu entwickeln, die auch künftig zur Kaltluftproduktion beitragen.

Das Konzept bildet eine Grundlage für die potentielle Festlegung zur Sicherung der nächtlichen Abkühlung und Reduzierung der stark durch Hitze belasteten Quartiere beitragen.

Nächtliches Kaltluftsystem

Kaltluftleitbahn/ Kaltluftleitbahn mit reduziertem Abfluss[1]
Von Bebauung freihalten. Ggf. Sanierungsmaßnahmen notwendig.

Kaltluftabfluss[1] mit Kaltluftvolumenstrom (>25m³/m*s, 25-15m³/m*s,15-7,5 m³/m*s)
Bei Bebauung auf ausreichende Austauschflächen in der Umgebung achten. Nur sensibel und ohne Hinderniswirkung bebauen.

Kaltluftabfluss und Kaltluftvolumenstrom im Siedlungsbereich[1]
Teilweise mit geringerem Kaltluftabfluss. Nur sensibel und ohne Hinderniswirkung bebauen.

Kalt- und Frischluftentstehungsgebiete mit hohem Abkühlungspotenzial (Freilandklima)[1]
Möglichst freihalten oder für ausreichend Ausgleichsflächen sorgen.

Kalt- und Frischluftentstehungsgebiete mit mittlerem Abkühlungspotenzial (Waldklima)[1]
Möglichst freihalten oder für ausreichend Ausgleichsflächen sorgen.

Räume mit hohem Handlungsbedarf – Hitze-Hotspots

Maßnahmen zur Hitzeminderung können nicht überall gleichzeitig umgesetzt werden. Daher werden in der Karte jene Räume hervorgehoben, die besonders von Hitze betroffen sind und in denen die Belastung für die Bevölkerung am größten ist.

Die in der Klimaanalyse identifizierten Hotspots (Kap. 2.4) umfassen Wohnquartiere mit hoher Bevölkerungsdichte und vulnerablen Bevölkerungsgruppen, in denen die sommerliche Hitze zu erheblichen gesundheitlichen Belastungen führt. Ebenso betroffen sind öffentliche Räume mit hoher Aufenthaltsfrequenz wie Plätze, Einkaufsbereiche und einer hohen Dichte an Freizeitaktivitäten.

Diese Hotspots bilden die Grundlage für eine Priorisierung: Maßnahmen zur Verschattung, Entsiegelung oder Begrünung sind hier besonders dringend umzusetzen, um kurzfristig wirksame Verbesserungen für die Bevölkerung zu erreichen.

Schwerpunktbereiche

Sehr hohe bioklimatische Belastung am Tag[2]
Maßnahmen zur Hitzeminderung umsetzen (Fokus Beschattung).

Sehr hohe bioklimatische Belastung am Nacht[2]
Maßnahmen zur Hitzeminderung umsetzen (Fokus Entsiegelung)

Hotspots Wohnumfeld[2]
Hitzebelasteter Stadtbereich mit hoher Bevölkerungsdichte.

Hotspots Aufenthalt[2]
Hitzebelasteter Stadtbereich mit hoher Frequentierung.

5.2 Konzeptplan Bioklimatisches Entlastungssystem

Entlastungsflächen

- Hauptentlastungsflächen[1]
- Flächen mit Aufwertungspotenzial[1]
- Prüfraum: Kleingartenanlagen[2]
- Prüfraum: Institutionelle Einrichtungen und Schulen[5]
- Sportanlagen mit Entlastungsfunktion - nur bedingt zugänglich[1]

Punktuelle Entlastungsräume

- Kleinoasen, Dorfkerne und Plätze mit Entlastungsfunktion[2]
- Kleinoasen, Dorfkerne und Plätze mit Aufwertungspotenzial[2]
- Spielplätze mit Entlastungsfunktion[2]
- Spielplätze mit Aufwertungspotenzial[2]

Entlastungswege

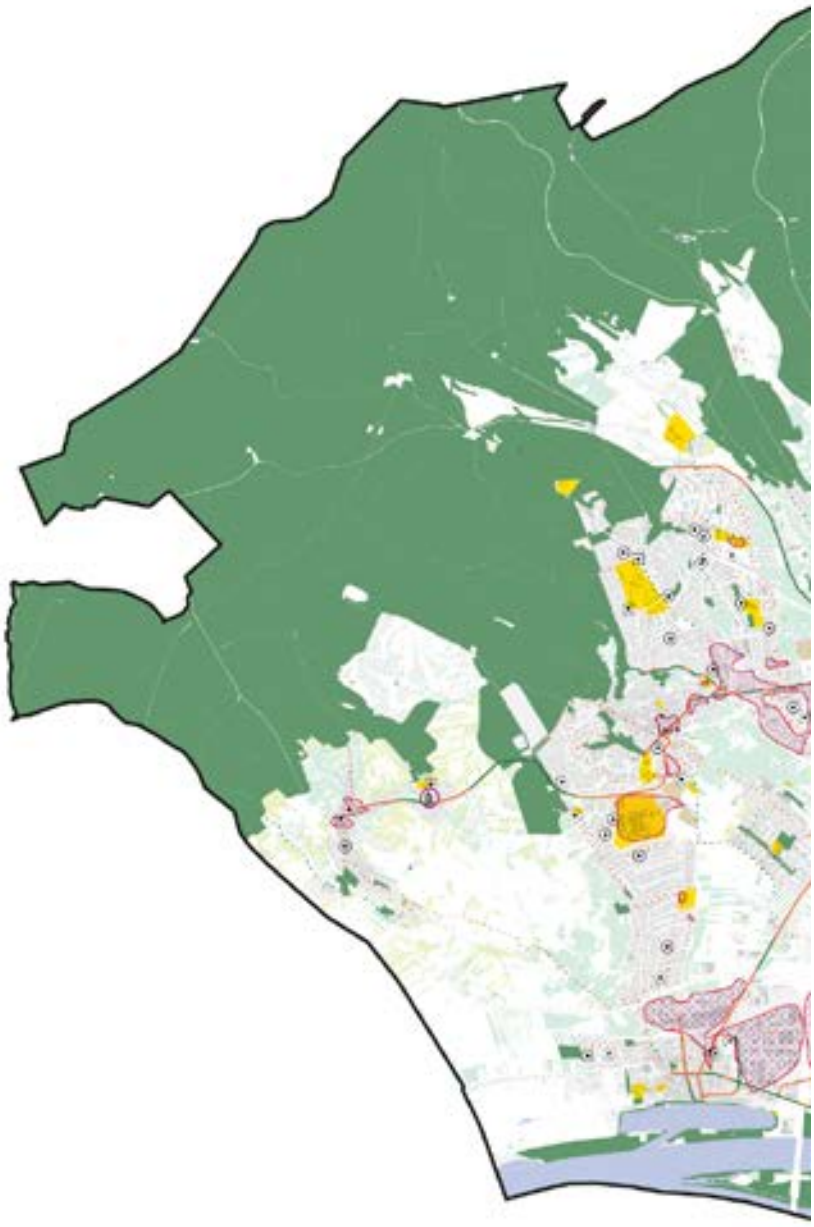
- Hauptentlastungswege[3]
- Hauptentlastungswege mit Aufwertungspotenzial[3]*
- Nebenentlastungswege[3]
- Nebenentlastungswege mit Aufwertungspotenzial[3]
- Lückenschluss Entlastungsnetz

Hotspots Grünraumoffensive

- Hotspots Grünraumoffensive[1]
- Hotspots Grünraumoffensive - Gewerbegebiet[1]

Kartengrundlage[4]

- Gebietsgrenze
- Bebauungsstruktur
- Stehende und fließende Gewässer
- Waldflächen und Gehölz
- Streuobstwiesen
- Militärgelände



Quellverweise integrierte Geodaten

1 Basierend auf Betroffenheitsanalyse „Grünraumoffensive"- berchtoldkrass space&options - Bestimmung der Freiräume nach Luftbildern (Google Maps), Biotoptypenkartierung der LHW, Open Street Map
2 Basierend auf Geodaten LHW (btk2023 - Flächen), Kartendienst-Recherche (google street view), OSM-Daten
3 Basierend auf Baumkataster - Geodaten LHW, Kartendienst-Recherche und Luftbildabgleich, OSM-Daten (Staßen)
4 Geodaten des Stadtplanungsamtes Wiesbaden sowie Biotoptypenkartierung in Kombination mit Kartendienstrecherche
5 Geodaten der Landehauptstadt Wiesbaden - 3608 Besondere Nutzungen

* Die Ausstattung landschaftsgebundener Erholungsräume mit schattenspendenden Pflanzen ist zielführend, muss aber immer im Einzelfall bewertet werden

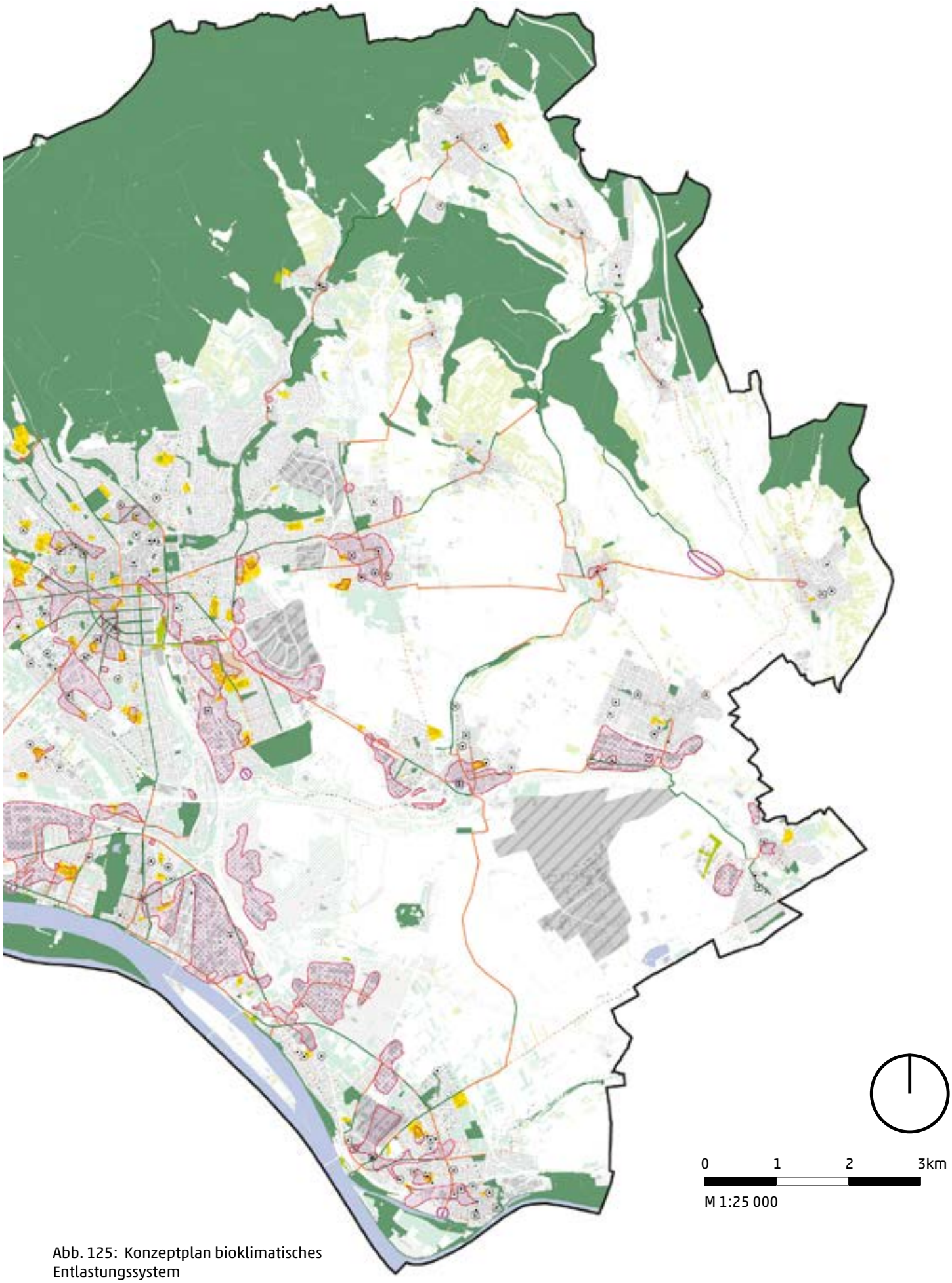


Abb. 125: Konzeptplan bioklimatisches Entlastungssystem

Teilkonzept bioklimatisches Entlastungssystem (Tagsituation)

Das bioklimatische Entlastungssystem bildet das zentrale Netz klimaentlastender Räume in Wiesbaden. Es umfasst Flächen und Verbindungen, die maßgeblich zur Abkühlung beitragen und wohnungsnahe Aufenthaltsqualitäten schaffen. Grundlage sind die Ergebnisse der Klimaanalyse sowie die Auswertung von Nutzungs- und Erreichbarkeitskriterien. Die Karte zeigt, wo bereits heute tragfähige Strukturen vorhanden sind, wo Aufwertungspotenziale bestehen und an welchen Stellen zusätzliche Räume oder Verbindungen geschaffen werden müssen. Damit wird ein Handlungsrahmen sichtbar, der sowohl großräumige als auch kleinräumige Maßnahmen miteinander verbindet. Vor der Umsetzung ist jeweils eine Prüfung im Einzelfall nötig.

Schwerpunktbereiche

Die Analyse zeigt Bereiche, die stark von Hitzebelastung betroffen sind und zugleich nur unzureichend mit Grün- und Entlastungsflächen ausgestattet sind. Diese Hotspots fallen in die Kategorie der Grünraumoffensive. Hier ist eine gezielte Aufwertung oder Neuschaffung von Flächen notwendig, um wohnungsnahe Entlastungsräume bereitzustellen und Versorgungslücken zu schließen. Auch Gewerbegebiete bedürfen einer besonderen Betrachtung, da sie nur wenige öffentliche Freiräume aufweisen, stark versiegelt sind und überwiegend aus privaten Flächen bestehen.

Hotspots Grünraumoffensive[1]
Siedlungsgebiete, die stark von Hitze belastet sind und nicht ausreichend öffentliches oder privates Grün aufweisen.

Gewerbegebiet[1]
Suchraum für kleinteilige Entlastungsflächen.

Entlastungsflächen

Hauptentlastungsflächen wie große Parks, Friedhöfe und insbesondere die ausgedehnten Waldflächen nördlich des Siedlungskörpers bilden das Rückgrat des Systems (vgl. Analyse Kap. 2.4.5). Sie zeichnen sich durch Größe, Zugänglichkeit und klimatische Wirkung aus und beeinflussen weit mehr als ihr direktes Umfeld. Ihre langfristige Sicherung und Pflege ist daher zentral.

Daneben bestehen Flächen mit Aufwertungspotenzial – innerstädtische, frei zugängliche Freiräume, die eine gewisse Mindestgröße benötigen, um wirksam zu sein (vgl. Analyse Kap. 2.4.5). Ihre klimatische Ausgangssituation ist weniger günstig, kann aber durch Entsiegelung, Vegetationsaufbau und Verschattung deutlich verbessert werden (ohne, dass dies unbedingt flächendeckend geschehen soll/muss).

Eine besondere Rolle spielen institutionelle Einrichtungen wie Schulen, Universitäten oder Krankenhäuser. Ihre Freiflächen sind oft groß und zentral gelegen, jedoch eingeschränkt zugänglich. Werden sie klimaangepasst gestaltet und außerhalb der Betriebszeiten geöffnet, können sie Lücken im Entlastungsnetz schließen und wohnungsnahe Rückzugsräume schaffen. Ähnlich sind Kleingartenanlagen zu betrachten, die einen relevanten Flächenanteil in Wiesbaden ausmachen. Diese Bereiche gelten als Prüfräume, deren Potenziale hinsichtlich Erschließung und Nutzbarkeit besonders zu betrachten sind. Auch einige Sportanlagen tragen zur klimatischen Entlastung bei. Ihre Nutzung ist jedoch häufig begrenzt; wo möglich, sollten sie stärker öffentlich zugänglich gemacht werden.

Hauptentlastungsflächen[1]
Flächen, die ohne Beschränkung zugänglich sind (Spielplätze, Plätze, Friedhof, Waldflächen, Sportplätze), eine gute Klimaausstattung aufweisen und eine Mindestgröße von 2500qm haben. Diese Flächen sind zu erhalten und zu schützen

Flächen mit Aufwertungspotenzial[1]
Innerstädtische Freiräume ohne Zugangsbeschränkung, jedoch mit weniger vorteilhafter klimatische Situation.
Prüfauftrag für klimatische Aufwertung.

Prüfraum: Kleingartenanlagen[2]
Auf Zugänglichkeit und Entlastungsfunktion prüfen

Prüfraum: Institutionelle Einrichtungen und Schulen[1]
Universitätsgelände, Krankenhäuser – auf Entlastungsfunktion prüfen. Klimatisch qualifizieren und am Tag/außerhalb der Öffnungszeiten Zugänglichkeit gewährleisten.

Sportanlagen mit Entlastungsfunktion - nur bedingt zugänglich[1]
Zugänglichkeit auch außerhalb der Öffnungszeiten gewährleisten. Randbereiche klimatisch optimieren.

Entlastungswege

Die Entlastungswege bilden das verbindende Gerüst des Entlastungssystems. Sie stellen sicher, dass die großen Entlastungsflächen nicht isoliert nebeneinanderstehen, sondern zu einem durchgehenden Netz verknüpft werden. Dadurch können Menschen von den Siedlungsräumen aus klimatisch geschützt in die Entlastungsräume gelangen und sich zwischen ihnen bewegen.

Hauptentlastungswege verbinden die zentralen Grün- und Freiflächen und übernehmen zugleich eine wichtige Rolle im Fuß- und Radwegenetz. Sie verlaufen häufig entlang stärker frequentierter Straßen oder Achsen und sollten durchgehend verschattet und wo möglich entsiegelt werden, um Kühlung und Aufenthaltsqualität sicherzustellen.

Nebenentlastungswege ergänzen dieses Netz auf Quartiersebene. Sie schaffen Zugänge zu den Hauptwegen, binden Hotspot-Bereiche an und stellen die Feinvernetzung her. Ihre Wirkung hängt stark vom vorhandenen Baumbestand ab, kann aber durch Nachpflanzungen, helle Beläge oder kleine Aufenthaltsangebote gestärkt werden.

Lückenschlüsse sind dort erforderlich, wo Verbindungen zwischen bestehenden Achsen fehlen oder unterbrochen sind. Sie sind entscheidend, um die Kontinuität des Entlastungsnetzes zu gewährleisten und die Erreichbarkeit der Hauptentlastungsflächen zu verbessern.

Hauptentlastungswege[3]
Hauptentlastungswege dienen als direkte Verbindung von Hotspots zu den Entlastungsflächen oder bspw. als Pendlerrouten für den Fuß- und Radverkehr in Richtung Wiesbaden-Innenstadt. Sie weisen einen guten Baumbestand und ausreichend Verschattung auf.

Hauptentlastungswege mit Aufwertungspotenzial[3]
Hauptentlastungswege ohne ausreichende Beschattung durch Baumbestand.

Nebenentlastungswege[3]
Das System der Hauptentlastungswege wird durch ergänzende Wege verdichtet. Sie weisen einen guten Baumbestand auf.

Nebenentlastungswege mit Aufwertungspotenzial[3]
Ergänzende Wege ohne ausreichend Baumbestand.

Lückenschluss Entlastungsnetz
Neue Wegeverbindung schaffen.

Punktuelle Entlastungsräume

Punktuelle Entlastungsräume sind kleine, wohnungsnahe Flächen, die in dicht bebauten Ortskernen (vgl. SST) und Quartieren eine wichtige klimatische Funktion übernehmen. Dazu zählen Pocket-Parks, Spielplätze oder Dorfplätze, die nicht als Hauptentlastungsflächen berücksichtigt wurden. Entscheidend ist ihre Ausstattung mit Vegetation und Verschattung, wodurch sie Rückzugsorte im direkten Wohn- oder Arbeitsumfeld sein können. Besonders relevant sind diese Räume dort, wo die Hotspot-Analyse der Grünraumoffensive Defizite an wohnungsnahen Grünflächen aufgezeigt hat. Neben bestehenden Flächen können auch Potenzialräume gezielt entwickelt werden, um Versorgungslücken zu schließen und das Entlastungsnetz zu verdichten.

Kleinoasen, Dorfkerne und Plätze mit Entlastungsfunktion[2]
Gute klimatische Bedingungen und Aufenthaltsmöglichkeiten sichern.

Kleinoasen, Dorfkerne und Plätze mit Aufwertungspotenzial[2]
Fokus Vegetation, Materialien, Entsiegelung und Aufenthalt.

Spielplätze mit Entlastungsfunktion[2]
Guten Baumbestand und Sitzmöglichkeiten sichern.

Spielplätze mit Aufwertungspotenzial[2]
Mangelnde Verschattung und/oder Sitzmöglichkeiten.

5.3 Konzeptplan Schwammstadt

Risikobereiche und Abflusswege

- Bluespot [1]
- Sensible Infrastruktur innerhalb von Bluespots [2 7]
- Sensible Infrastruktur außerhalb von Bluespots [2 7]
- Zufluss aus der Landschaft in den Siedlungsbereich [1]
- Straßenraum [1]
- Bach [3]
- Einlaufbereiche und Eingedolte Fließgewässer [3 7]

Retentionspotenziale

- Prüfraum: Retentionspotenziale [4]
- Freiräume auf temporäre Speicherfähigkeit prüfen [4]
- Prüfraum: Landschaftliche Wasserrückhaltung [1 4]

Weitere Karteninhalte

- Überschwemmungsgebiete [5]

Kartengrundlagen [6]

- Gebietsgrenze
- Bebauungsstruktur
- Stehende und fließende Gewässer
- Sport- und Freizeitflächen
- Freiraum im Siedlungsbereich
- Wald
- Acker- und Grünlandfreiflächen
- Kleingartenanlagen



Quellverweise integrierte Geodaten

1 Basierend auf Starkregenkarte TN100/SKI7 (Überflutungstiefe) - Geodaten LHW
2 Datengrundlage für sensible Nutzungen wie in der Betroffenheitsanalyse („besondere Nutzungen" aus 3609 Schutz und Bewirtschaftung Gewässer, 3608 Export Klimaanpassung), plus händisch hinzugefügte Polizei und Feuerwehrwachen)
3 Bäche auf Stadtgebiet - Geodaten LHW
4 Basierend auf Betroffenheitsanalyse „Grünraumoffensive"- berchtoldkrass space&options - Bestimmung der Freiräume nach Luftbildern (Google Maps), Biotoptypenkartierung der LHW, Open Street Map)
5 Überschwemmungsgebiet (HQ100) - Geodaten Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG)
6 Geodaten des Stadtplanungsamtes Wiesbaden sowie Biotoptypenkartierung in Kombination mit Kartendienstrecherche (Freiraumtypen)
7 Siehe auch Risikohinweiskarten der LHW (Geoportal)

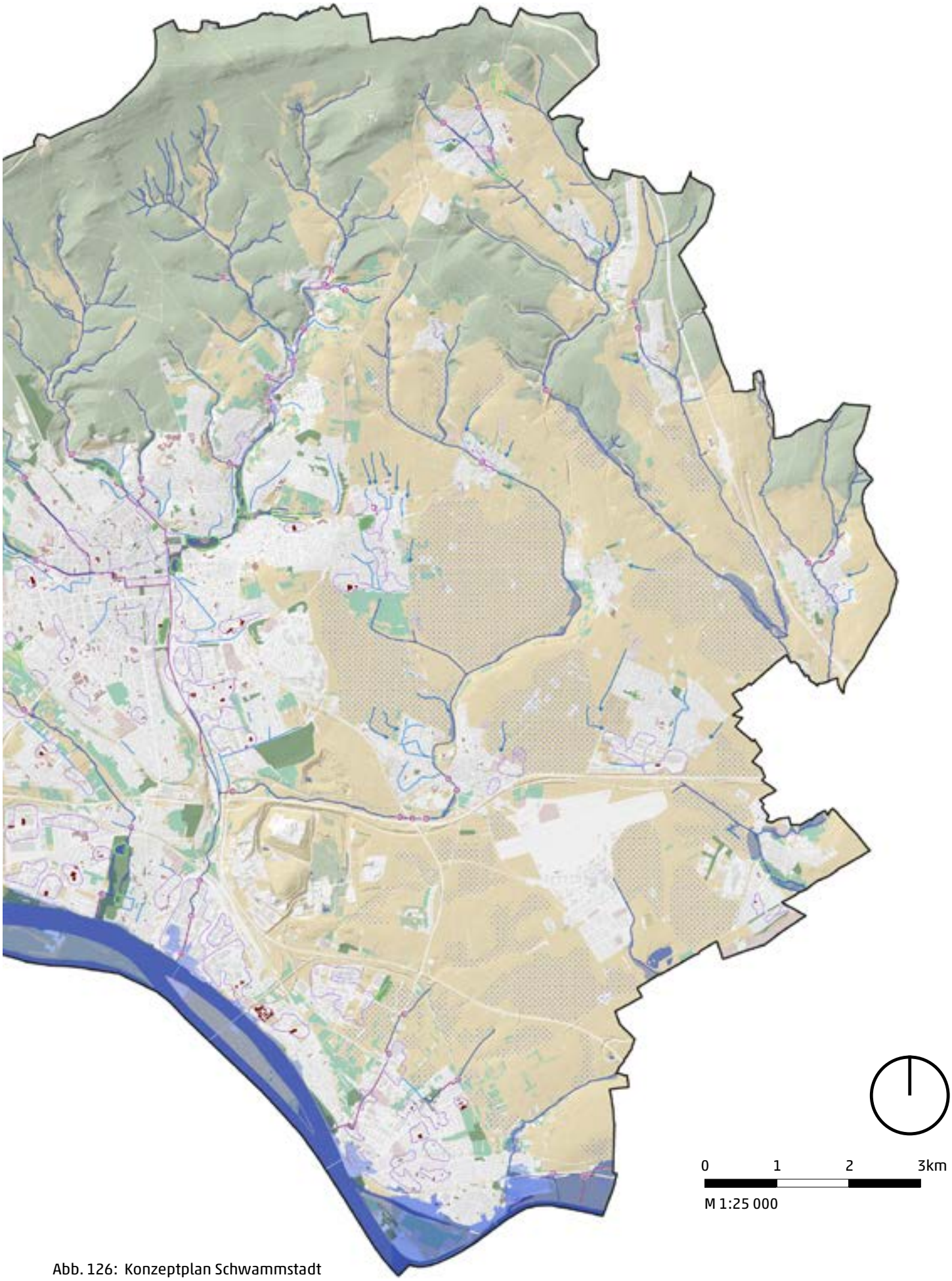


Abb. 126: Konzeptplan Schwammstadt

Teilkonzept Schwammstadt

Das Teilkonzept Schwammstadt zeigt auf, wie Wiesbaden gestalterisch eingreifen kann, um einen klimaresilienten Umgang mit Niederschlagswasser und gleichzeitig eine Minderung der Risiken durch Starkregen erreichen zu können. Beide Ansätze sind eng miteinander verbunden, unterscheiden sich jedoch in ihrem Schwerpunkt: Schwammstadt-Maßnahmen (u.a. geregelt im Leitfaden zum klimaresilienten Umgang mit Niederschlagswasser) zielen darauf ab, den natürlichen Wasserhaushalt bei alltäglichen Niederschlägen durch Rückhalt, Versickerung und Verdunstung zu stärken. Sie verbessern das Mikroklima, entlasten die Kanalisation und wirken Trockenheit entgegen. Die Starkregenvorsorge hingegen konzentriert sich auf seltene, sehr intensive Ereignisse, die ohne Vorwarnung auftreten und erhebliche Überflutungen mit Schäden an Gebäuden und Infrastrukturen verursachen können.

Die Grundlage bilden die Ergebnisse der Starkregenanalyse (vgl. Kap. 2.4.7), die Bluespots, Fließwege und Retentionspotenziale sichtbar macht. Darauf aufbauend werden im Konzeptplan Schwammstadt räumliche Empfehlungen und bereits vorhandene Maßnahmen verknüpft, mit denen Oberflächenabflüsse schadlos zurückgehalten, zwischengespeichert und abgeleitet werden können. Entscheidend ist dabei, dass Maßnahmen nicht nur im unmittelbar betroffenen Gefährdungsbereich greifen, sondern bereits im höherliegenden Einzugsgebiet ansetzen.

Die Starkregenvorsorge ist eine kommunale Gemeinschaftsaufgabe, die nur erfolgreich umgesetzt werden kann, wenn sowohl die öffentliche Hand als auch private Eigentümerinnen und Eigentümer Verantwortung übernehmen. Durch vorausschauende Maßnahmen lassen sich zahlreiche Synergien erzielen: eine nachhaltige Regenwasserbewirtschaftung, eine Stärkung der Schwammstadtprinzipien, eine Entlastung der Kanalisation sowie ein Beitrag zur Kühlung und zur Vermeidung von Trockenstress.

Risikobereiche und Fließwege

Diese Kategorie umfasst Bereiche, in denen bei Starkregen besonders hohe Abflussmengen oder Überflutungsrisiken auftreten. Sie zeigt, wo Wasser bevorzugt abfließt, wo sensible Nutzungen betroffen sind und wo technische oder natürliche Strukturen die Wasserführung beeinflussen. Die Darstellung dient als Grundlage, um Gefährdungen frühzeitig zu erkennen und geeignete Maßnahmen zur schadlosen Ableitung, Sicherung und vorsorglichen Entlastung zu entwickeln.

Bluespot[1]
Bereiche, die bei Starkregen potenziell durch urbane Überflutung betroffen sind. Hier besteht eine hohe Priorität für Maßnahmen. Im Bluespot selbst sind Rückhalt und Versickerung nur eingeschränkt möglich, daher steht die schadlose Ableitung im Vordergrund. Ergänzend können Entsiegelung, Retentionsdächer oder Mulden im Umfeld zur Entlastung beitragen. Maßnahmen sollten vor allem im Einzugsgebiet ansetzen, um Zuflüsse zu reduzieren und die Belastung zu mindern.

Sensible Infrastruktur innerhalb von Bluespots [2 7]
Einrichtungen der Daseinsvorsorge sowie Polizei und Feuerwehr, die bei Überflutung gefährdet sind. Prüfung der Notwendigkeit grundstücks- und gebäudebezogener Maßnahmen anhand der Risikohinweiskarten der LHW

Sensible Infrastruktur außerhalb von Bluespots [2 7]
Gefährdete Einrichtungen, die nicht direkt in Bluespots liegen. Im Einzelfall prüfen und ggf. gebäudebezogene Maßnahmen umsetzen.

Zufluss aus der Landschaft in den Siedlungsbereich[1]
Gefährdung der angrenzenden Siedlungsbereiche.
Maßnahmen zum Rückhalt, Verdunstung, Versickerung

Straßenraum[1]
Gefährdung durch urbane Überflutung
Maßnahmen zur Minderung der Überflutungsgefährdung

Bach [3]
Gefährdung der angrenzenden Siedlungsbereiche in Übeschwemmungsgebieten

Einlaufbereiche und Eingedolte Fließgewässer [3 7]
Gefährdung der oberhalb liegenden Siedlungsbereiche in Überschwemmungsgebieten. Maßnahmen zum funktionsfähigem Betrieb bzw. Unterhaltung; Sicherstellung der schadlosen Ableitung.

Retentionspotenziale

Diese Kategorie umfasst Flächen, die Niederschlagswasser aufnehmen, zwischenspeichern oder zeitweise zurückhalten können. Sie entlasten das Entwässerungssystem, reduzieren Abflussspitzen und tragen zur Abkühlung und Grundwasserneubildung bei. Die ausgewiesenen Potenzialflächen zeigen, wo durch geeignete Maßnahmen zusätzlicher Rückhalt geschaffen oder bestehende Funktionen gestärkt werden können.

Prüfraum: Retentionspotenziale [4]
Grün- und Freiflächen, die bei Starkregen Wasser aufnehmen und zwischenspeichern können. Entlasten Kanalisation und Bebauung, verbessern Mikroklima.

Freiräume auf temporäre Speicherfähigkeit prüfen [4]
Eignung von Maßnahmen (z.B. Notflutung) prüfen

Prüfraum: Landschaftliche Wasserrückhaltung [1 4]
Retentionspotenziale in der Landschaft prüfen und ggf. Maßnahmen zum Rückhalt umsetzen

Weitere Karteninhalte

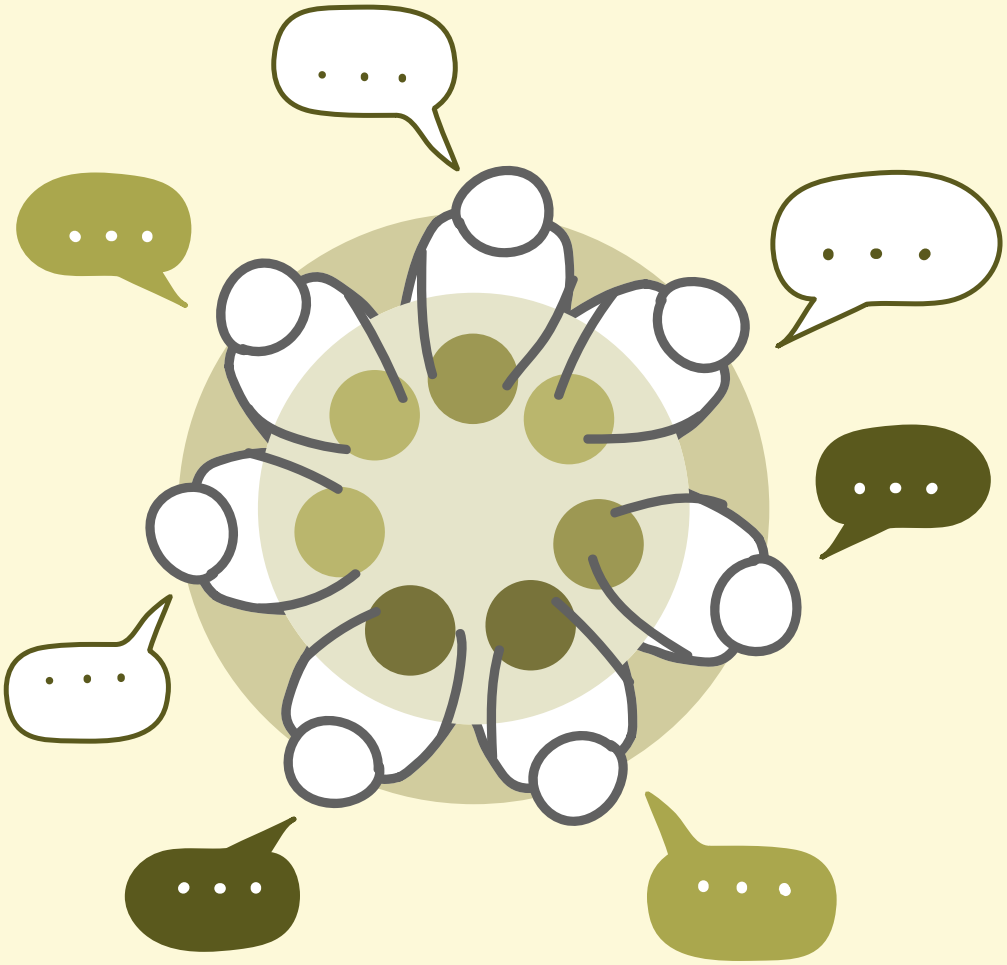
Ergänzend werden Überschwemmungsgebiete dargestellt, die durch das Übertreten von Fließgewässern bei Starkregen entstehen. Sie zeigen zusätzliche Gefährdungen entlang der Gewässerläufe und verdeutlichen, wo Starkregenereignisse nicht nur zu oberflächlichen Abflüssen, sondern auch zu Hochwasser führen können.

Überschwemmungsgebiete [5]
Gefahr durch übertretende Fließgewässer (bspw. Rheinufer) bei Starkregen berücksichtigen. Maßnahmen zur Retentionsflächenausweitung im Uferbereich
(Nachrichtliche übernahme aus Überschwemmungsgebiet Rhein (HQ100))

6.Konzept Beteiligung und Öffentlichkeitsarbeit

Das folgende Kapitel stellt dar, welche Beteiligungsformate den Erarbeitungsprozess des Klimaanpassungskonzepts begleitet und geprägt haben. Sie bilden die Grundlage für eine transparente und nachvollziehbare Entwicklung des WI-KLAK und ermöglichen es, fachliche Expertise, lokale Kenntnisse und unterschiedliche Perspektiven frühzeitig zusammenzuführen. Beteiligung wird dabei als wesentlicher Bestandteil eines wirksamen Klimaanpassungsprozesses verstanden.

Darüber hinaus werden Ansätze einer Kommunikationsstrategie erläutert, die darauf abzielen, Klimaanpassung langfristig in der Stadtgesellschaft zu verankern. Im Fokus stehen Formate und Instrumente, die Information, Austausch und Aktivierung ermöglichen und dazu beitragen, Bewusstsein für die Herausforderungen des Klimawandels zu schaffen. Ziel ist es, die Stadtgesellschaft zur aktiven Mitwirkung zu ermutigen und Voraussetzungen für eine dauerhafte Beteiligung an der Umsetzung von Klimaanpassungsmaßnahmen zu schaffen.



6.1 Akteursbeteiligung

Rückblick Ämterbeteiligung

Eine Vielzahl an Austausch- und Informationsformaten begleitete den Erstellungsprozess des Klimaanpassungskonzepts. Die Ämterbeteiligung war dabei ein zentraler Bestandteil des Erarbeitungsprozesses. Das Klimaanpassungskonzept wurde unter der Federführung des Umweltamts und in Zusammenarbeit mit städtischen Ämtern und weiteren Expertinnen und Experten erarbeitet. Eine Vielzahl an Austausch- und Informationsformaten begleitete den Erstellungsprozess des Konzepts. Die Ämterbeteiligung war dabei ein zentraler Bestandteil des Erarbeitungsprozesses. Zu den beteiligten Ämtern zählten insbesondere die Bauaufsicht mit der Unteren Denkmalschutzbehörde, das Gesundheitsamt, das Grünflächenamt, das Hochbauamt, das Landesamt fur Denkmalpflege, das Liegenschaftsamt, das Schulamt, das Sportamt, das Stadtplanungsamt, das Tiefbau- und Vermessungsamt und Fachdisziplinen des Umweltamts. So wurden insbesondere zu Beginn zahlreiche Gespräche und Interviews mit den für eine erfolgreiche Klimaanpassung erforderlichen Ämtern und Akteurinnen und Akteuren geführt. Ziel war die frühzeitige Einbindung des Fachwissens, die Abstimmung methodischer Grundlagen und die gemeinsame Rückkopplung zu Analysen und Maßnahmen. Bereits im Juni 2024 wurden dann die identifizierten Fachämter in einer Auftaktveranstaltung über Ziele und Vorgehen informiert. Dabei konnte auch die künftige Ausrichtung von regelmäßigen Arbeitstreffen beschlossen werden. Im ersten Arbeitstreffen (September 2024) wurden dann die Ergebnisse der Analysephase vorgestellt: Hitzebelastung, Vulnerabilität der Bevölkerung und Starkregen. Die Ämter diskutierten dabei methodische Fragen wie die Einbindung aktueller Planungsinstrumente, etwa der Planungshinweiskarte Klimaanalyse, sowie die Abstimmung mit parallel erarbeiteten Fachkonzepten wie dem Grünflächenkonzept. Die Analyse des Starkregenrisikos konnte zudem auf langjahrige Vorarbeiten zuruckgreifen. Die Einbeziehung der Ergebnisse der bestehenden AG Starkregen sowie der Gefahren- und Risikokarten und des vorhandenen Masnahmenkatalogs wurde von Beginn an als notwendig erachtet und entsprechend in den Prozess integriert.

In den folgenden Arbeitstreffen wurden die Arbeitsschwerpunkte systematisch erweitert. Neben der Diskussion zur Starkregenanalyse standen auch die Entwicklung und Schärfung des Maßnahmenkatalogs, die Abgrenzung und Vertiefung der Lupenräume sowie Fragen der räumlichen Verortung und Priorisierung im Mittelpunkt. Der Prozess beschränkte sich dabei nicht auf die Sitzungen selbst. So wurden die Maßnahmenkataloge und Steckbriefe auch außerhalb der Arbeitstreffen in der Verwaltung abgestimmt und kommentiert.

Darüber hinaus flossen zahlreiche konkrete Hinweise ein, die den Praxisbezug stärkten. So wurde etwa auf die besondere Bedeutung der Wiesbadener Lehmböden für die Versickerungsfähigkeit hingewiesen, was bei der Umsetzung von Schwammstadtmaßnahmen berücksichtigt werden muss. Ebenso gab es wertvolle Beiträge zur Frage, wie Maßnahmen nicht nur konzeptionell beschrieben, sondern auch organisatorisch verstetigt und dauerhaft umgesetzt werden können.

Mit fortschreitendem Erstellungsprozess zum Klimaanpassungskonzept wurde der Teilnehmerkreis der regelmäßigen Arbeitstreffen sukzessive erweitert (z.B. Dezernate der Stadt). Insgesamt zeigte sich in allen Arbeitstreffen eine große Bereitschaft der beteiligten Ämter und weiteren Akteurinnen und Akteuren, das Projekt aktiv und konstruktiv mitzugestalten. Die Vielfalt der eingebrachten Perspektiven, von Fragen des Gewässerschutzes und der Denkmalpflege über Verkehr und Grünflächen bis hin zu Aspekten der Umsetzungsorganisation, führte zu einer hohen fachlichen Qualität, ermöglichte den Abgleich mit bestehenden Planungen und stärkte die Akzeptanz des Klimaanpassungskonzepts innerhalb der Verwaltung.

Ausblick Akteursbeteiligung

Für die weitere Akteursbeteiligung im Rahmen der Klimaanpassung in Wiesbaden wird angestrebt, die für die Erarbeitung des Klimaanpassungskonzeptes etablierten Kommunikationswege weiterhin zu nutzen. Die Beteiligten sollen den Prozess unter der Federführung des Umweltamts auch weiterhin mitformen – wesentliche Akteurinnen und Akteure sind hierbei sicherlich das Grünflächenamt und das Stadtplanungsamt, aber auch viele weitere Institutionen.

Weiterhin soll die Querschnittsaufgabe Klimaanpassung auch im Sinne eines „Klimaanpassungs-Netzwerks" in die Breite der Träger öffentlicher Belange und stadtgesellschaftlicher Aktiven gestreut werden: Denkbar sind beispielsweise Kooperationen und Vernetzungen mit lokalen Naturschutzverbänden und Bürgerinitiativen, mit Initiativen zur Biodiversität oder zur Nachhaltigkeit, dem Wasserversorger, dem Energieversorger, Mobilitätsunternehmen oder auch den städtischen Wohnungsbaugesellschaften. Um diese Ziele zu erreichen, soll u.a. eine ämterübergreifende Arbeitsgruppe zur Klimaanpassung eingerichtet werden.

Wesentlich wird auch sein, die Klimaanpassung in bereits vorhandene ämterübergreifende Abstimmungsprozesse und Projekte mit einzubringen. Hinzu kommt - wie auch im Rahmen des Erstellungsprozesses zum Klimaanpassungskonzepts bereits erfolgt - die kontinuierliche Beteiligung und Information der Stadtpolitik (z.B. Ortsbeiräte, Fraktionsvertreter, Ausschüsse sowie Gremien wie beispielsweise der Umweltausschuss, Magistrat, Stadtverordnetenversammlung).

6.2 Öffentlichkeitsarbeit

Adressaten und Zielgruppen

Das WI-KLAK stellt ein informelles Planungsinstrument zur Anpassung an die Klimawandelfolgen für die zukünftige Stadtentwicklung dar. Es wird hauptsächlich intern in der Stadtverwaltung zur Anwendung kommen, kann aber auch Fachplanerinnen und Fachplanern, wie Architektur-, Stadt- und Landschaftsplanungsbüros oder der interessierten wz als Informationsgrundlage dienen.

Die Umsetzung der lokalen Maßnahmen liegt zum einen bei der Stadtverwaltung, zum anderen können und sollen Privatpersonen und Gewerbetreibende Maßnahmen auf eigenem Grund umsetzen.

Um private Akteure zu aktivieren, ist es wichtig, dass die Stadt als Vorbild vorangeht. Das heißt, ihre eigenen Flächen dazu nutzt, Maßnahmen der Hitzeminderung und Modellprojekte umzusetzen. Gleichzeitig muss die Bevölkerung aktiv einbezogen und informiert werden. Dazu gehören Wissensvermittlung, aber auch Anreize oder das Schaffen von Beratungsmöglichkeiten. Denn nur auf diese Weise kann das Bewusstsein für die Notwendigkeit der Klimaanpassung gefördert und zum eigenen Handeln animiert werden.

Ziel ist hierbei, alle gesellschaftlichen Gruppen auf geeignete Weise und an die spezifischen Herausforderungen angepasst zu erreichen. Mit gezielter Information sollen die Adressaten- und Adressatinnenkreise innerhalb der Stadt für die Bedeutung der Klimaanpassung sensibilisiert werden. Die häufig komplexen Themen der Klimaanpassung müssen dabei verständlich aufbereitet und die Inhalte zielgruppengerecht vermittelt werden. Zu den wesentlichen Zielgruppen zählen:

- Jugendliche
- Senioren und Seniorinnen
- Öffentlichkeit allgemein
- Schulen und Kitas
- Eigentümer und Eigentümerinnen (Grundstücke, Gebäude)
- Gewerbetreibende / Wirtschaft

Das Spektrum an Kommunikationskanälen und -instrumenten, das eingesetzt werden kann, um diese Zielgruppen zu erreichen, ist breit: Es reicht von klassischen Print-Formaten (Broschüren, Flyer, Plakate etc.) über Internet (Webseiten etc.) und Social-Media-Kanälen bis hin zu Informationsveranstaltungen oder Aktionstagen (Mitmach-Aktionen etc.). Gezielt sollen auch Kampagnen wie beispielsweise der Aufbau der Klima-Kiste in der Innenstadt in den Sommermonaten eingesetzt werden. Auch eigene Informationsstände und Beratungsangebote sind wertvolle Instrumente, um Klimaanpassung und Möglichkeiten zum eigenen Handeln zu vermitteln.

Konkrete Kommunikationswege und Ziele der Kommunikation werden auch im Folgenden (Kommunikationsstrategie) aufgezeigt.

Rückblick Öffentlichkeitsbeteiligung

Das Klimaanpassungskonzept wurde in erster Linie als informelles Planungsinstrument erarbeitet. Dennoch war es der Stadt Wiesbaden wichtig, die Öffentlichkeit einzubeziehen – nicht in Form eines dauerhaften Beteiligungsprozesses, sondern als begleitende Informations- und Austauschmöglichkeit. Ziel war es, das Thema Klimaanpassung stärker ins Bewusstsein zu rücken, Transparenz über Inhalte und Ziele des Konzepts herzustellen und den Bürgerinnen und Bürgern Gelegenheit zu geben, Fragen zu stellen und eigene Anmerkungen einzubringen.

Die erste öffentliche Veranstaltung fand im Oktober 2024 statt. Eröffnet wurde sie vom Umweltamt der Landeshauptstadt, das einen Überblick über die Folgen des Klimawandels in Wiesbaden, die politischen Rahmenbedingungen und die generellen Ansätze der Stadtverwaltung in Bezug auf Klimaanpassung und Klimaschutz in Wiesbaden gab. Im Anschluss stellte das beauftragte Planungsbüro den bisherigen Stand des Konzepts, die methodische Vorgehensweise und die nächsten Schritte vor. Nach den Vorträgen bestand für die Teilnehmenden die Möglichkeit Fragen zu stellen. Vertreterinnen und Vertretern verschiedener städtischer Fachämter standen bereit, um die Anliegen aus unterschiedlichen Blickwinkeln zu beantworten.

Nach der Fragerunde folgte ein interaktiver Teil, der den Teilnehmenden die Möglichkeit gab, sich noch direkter einzubringen. Dafür war ein umfangreicher Plansatz vorbereitet, der sowohl erklärende als auch beteiligungsorientierte Plakate umfasste. Auf den Informationsplakaten wurde das methodische Vorgehen und der Aufbau des Projekts anschaulich dargestellt. Daneben gab es Beteiligungsplakate, auf denen Bürgerinnen und Bürger Rückmeldungen geben konnten, etwa zu ihrem Empfinden der Hitzebelastung in Wiesbaden, zu ihrem Wissenstand rund um Klimaanpassung oder zu Maßnahmen, die sie sich für die Stadt wünschen. Bestandteil des Plansatzes waren außerdem mehrere großformatige Karten des gesamten Stadtgebiets und einzelner Stadtteile. Hier konnten die Teilnehmenden Orte markieren, die sie als besonders belastet durch Hitze oder Starkregen wahrnehmen, ebenso wie Plätze, die sie in Hitzeperioden als angenehm kühl erleben.

Zusätzlich wurden Postkarten verteilt, die individuell ausgefüllt werden konnten. Darauf hielten die Teilnehmenden ihre Wahrnehmungen, Erwartungen und eigenen Vorschläge fest. So konnten nicht nur direkte Eindrücke gesammelt, sondern auch Anregungen mitgenommen werden, die für die weitere Bearbeitung des Konzepts von Bedeutung waren. Die Rückmeldungen zeichneten ein vielschichtiges Bild: Häufig genannt wurden die zunehmende Hitze in der Innenstadt, Trockenheit und Schäden im Stadtwald, aber auch Starkregenereignisse mit Überflutungen. Einige wiesen auf die gesundheitlichen Belastungen hin, andere brachten konkrete Ideen ein, etwa die Begrünung von Parkhäusern oder die Einrichtung zusätzlicher Trinkbrunnen. Ebenso wurde der Wunsch nach mehr Information und kontinuierlicher Begleitung geäußert, etwa über Zeitungsberichte, Online-Plattformen oder niedrigschwellige Beratungsangebote.

Zum Abschluss des Projekts wurde eine zweite Veranstaltung durchgeführt, auf der die weit fortgeschrittene Arbeit des Klimaanpassungskonzepts vorgestellt wurde. Auf diese Weise soll das Konzept nicht nur als fachlicher Bericht erscheinen, sondern zugleich für die Bürgerinnen und Bürger nachvollziehbar und greifbar werden und so die Grundlage dafür schaffen, dass Maßnahmen sowohl in der Stadtverwaltung als auch bei privaten Akteurinnen und Akteuren auf Akzeptanz stoßen.



Abb. 127: Bürgerinformationsveranstaltung

Kommunikationsstrategie

Um mit der Klimaanpassung die gesellschaftliche Breite zu erreichen und dadurch letztendlich auch die Umsetzung von Maßnahmen voranzutreiben, sind verschiedene Stoßrichtungen zu verfolgen:

Ziel 1: Sensibilisierung und Bewusstseinsstärkung

Klimaanpassung wird dann wirksam, wenn die Stadtgesellschaft versteht, warum sie notwendig ist – und welchen Nutzen sie für das tägliche Leben bietet. Deshalb zielt die Kommunikation in Wiesbaden darauf ab, Bewusstsein für die Folgen des Klimawandels und die Bedeutung geplanter Maßnahmen zu schaffen. Zentral ist dabei die Sichtbarmachung bereits realisierter oder geplanter Anpassungen im Stadtbild, z.B. durch Infotafeln an begrünten Orten, entsiegelten Plätzen oder kühlen Rückzugsräumen. Eine digitale Projektkarte kann zusätzlich als niedrigschwellige Informationsquelle dienen, die laufend erweitert wird.

Darüber hinaus sollen regelmäßig Aktionen und Kampagnen stattfinden, die gezielt Aufmerksamkeit auf die Thematik lenken – etwa Veranstaltungen im Rahmen einer „Woche der Klimaanpassung", Beteiligungen an Stadtfesten oder eine wiederkehrende Kommunikationskampagne mit wechselnden Schwerpunkten. Wichtig ist dabei die Ansprache unterschiedlicher Zielgruppen über passende Kanäle: Beispielsweise Kinder und Jugendliche über Bildungseinrichtungen, ältere Menschen über soziale Dienste, Eigentümerinnen und Unternehmen über Fachinformationen oder direkte Ansprache. Die Kommunikation soll auch über städtische Kanäle hinaus wirken – durch Multiplikatorinnen und Multiplikatoren in Quartieren, Initiativen oder kulturellen Einrichtungen. So wird Klimaanpassung Stück für Stück als gemeinschaftliche Aufgabe sichtbar und positiv besetzt.

Ziel 2: Förderung der Akzeptanz

Maßnahmen zur Klimaanpassung greifen nur dann, wenn sie auf Verständnis und Zustimmung in der Stadtgesellschaft stoßen. Deshalb ist es ein zentrales Ziel, durch transparente Information und echte Beteiligungsmöglichkeiten die Akzeptanz für Projekte zu stärken. Klimaanpassung darf nicht als technokratischer Eingriff wahrgenommen werden, sondern als Beitrag zu einer besseren Lebensqualität vor Ort. Frühzeitige Kommunikation über Planungen, Visualisierungen von zukünftigen Veränderungen und Beteiligungsformate auf Quartiersebene sind wichtige Instrumente dafür. Auch temporäre Umgestaltungen – z.B. durch „Sommerstraßen" oder mobile Begrünung – können erfahrbar machen, wie sich Klimaresilienz konkret anfühlt.

Die Stadt Wiesbaden kann dabei auf bestehende Netzwerke wie Nachbarschaftsprojekte und Initiativen zurückgreifen, die als Bindeglied zwischen Verwaltung und Bürgerinnen und Bürger fungieren. Parallel dazu sollte auf eine verständliche Erläuterung städtischer Vorgaben geachtet werden – etwa bei Bebauungsplänen oder Satzungen. Durch begleitende Materialien können Bedenken abgebaut und Anreize zur Mitwirkung gesetzt werden. Langfristig wird auch zivilgesellschaftliches Engagement gestärkt, etwa durch Plattformen zur Vernetzung oder öffentlich sichtbare Anerkennung von Mitwirkenden. Denn wo Menschen sich ernst genommen fühlen, wächst die Bereitschaft, Verantwortung mitzutragen.

Ziel 3: Befähigung zum Handeln

Viele Menschen sind bereit, sich aktiv für Klimaanpassung einzusetzen – sofern sie wissen, was sie tun können und wie es geht. Daher ist ein weiteres Ziel der Kommunikationsstrategie, die Handlungskompetenz in der Bevölkerung zu stärken. Dazu gehören Informations- und Beratungsangebote, die zeigen, wie sich Grundstücke, Gebäude oder Balkone klimaresilient gestalten lassen – von Regenwassernutzung über Dachbegrünung bis zu hitzeresilienter Bepflanzung. Besonders wichtig ist dabei eine verständliche, praktische Vermittlung: Schritt-für-Schritt-Anleitungen, anschauliche Grafiken und gute Beispiele aus der Nachbarschaft erleichtern die Umsetzung auf dem eigenen Grundstück.

Ein weiterer Schwerpunkt der Kommunikation liegt auf

dem Schutz vor Extremwetter – insbesondere Hitze und Starkregen. Hier steht neben der baulichen Vorsorge auch verhaltensbezogene Aufklärung im Mittelpunkt. Die Kommunikation soll gezielt vulnerable Gruppen erreichen, etwa über Schulen, Senioreneinrichtungen, die Stadtteilbüros oder kulturelle Einrichtungen. Informationen über kühle Orte, Trinkwasserstellen, Notfallverhalten oder Starkegengefahren- und Risikohinweiskarten sollen helfen, sich selbst und andere besser zu schützen. Kooperationen beispielsweise mit dem Gesundheitsamt und weiteren Partnern sind dafür essenziell.

Entscheidend ist dabei die Mischung aus digitalen Formaten, aufsuchender Kommunikation (z. B. bei Stadtteilfesten) und dem gezielten Einsatz von Multiplikatorinnen und Multiplikatoren, die direkt in Kontakt mit den Zielgruppen stehen. So entsteht eine Kommunikationsstruktur, die Menschen nicht nur informiert, sondern ihnen konkrete Handlungsoptionen an die Hand gibt.

Ziel 4: Aktivierung zur Umsetzung

Information und Handlungswissen reichen allerdings nicht aus – sie müssen in Motivation und eigenes Engagement überführt werden. Menschen in Wiesbaden sollen aktiv zur Mitwirkung an Klimaanpassung ermutigt werden. Dies gelingt am besten durch inspirierende Formate: gute Beispiele aus der Bürgerinnen und Bürger, Aktionen zum Mitmachen oder Kampagnen, die für das Thema sibilisieren. Eine zentrale Rolle können dabei jährlich wiederkehrende Aktionen spielen – etwa Pflanzaktionen, bei denen Pflanzen oder Samentütchen ausgegeben werden, oder Wettbewerbe zu begrünten Innenhöfen, Balkonen oder entsiegelten Flächen. Öffentlichkeitswirksame Formate etwa zusammen mit Kleingartenvereinen oder Tage der urbanen Natur laden zur Nachahmung ein.

Zudem wird zivilgesellschaftliches Engagement gezielt sichtbar gemacht und unterstützt – etwa durch die Vorstellung von Projekten in sozialen Medien, auf der Website oder in einer begleitenden Ausstellung. Die Stadt kann über Patenschaftsmodelle, Projektförderung oder dezentrale Beratungsangebote niedrigschwellige Einstiege schaffen. Wichtig ist dabei auch die Ansprache über Werte und Lebensstile: Wer Kindern ein gutes Umfeld schaffen, Nachbarschaften stärken oder einen Beitrag zum Stadtklima leisten will, findet in der Klimaanpassung einen sinnvollen Hebel.

Durch passgenaue Kommunikation, die auf Alltagstauglichkeit, Identifikation und Gemeinschaft setzt, kann die Motivation zur Umsetzung gesteigert werden. Damit wird Klimaanpassung in Wiesbaden nicht nur eine Aufgabe der Verwaltung, sondern ein aktives Projekt der Stadtgesellschaft.

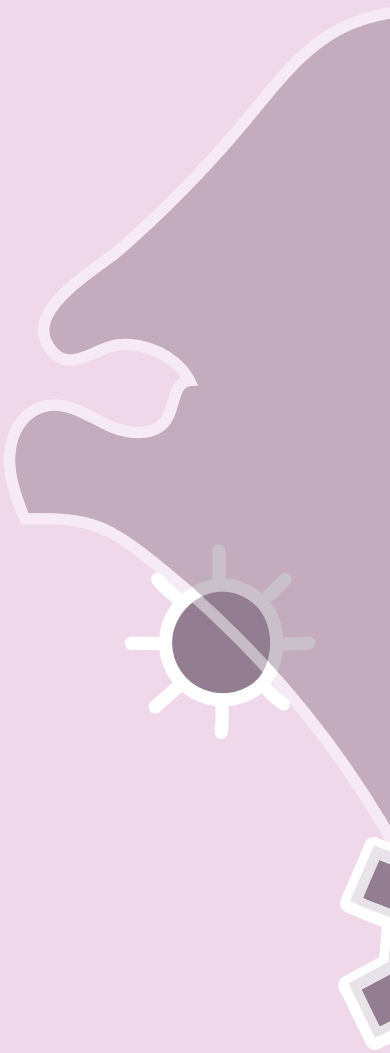
Ziel 5: Beratung und Kooperation mit Privaten

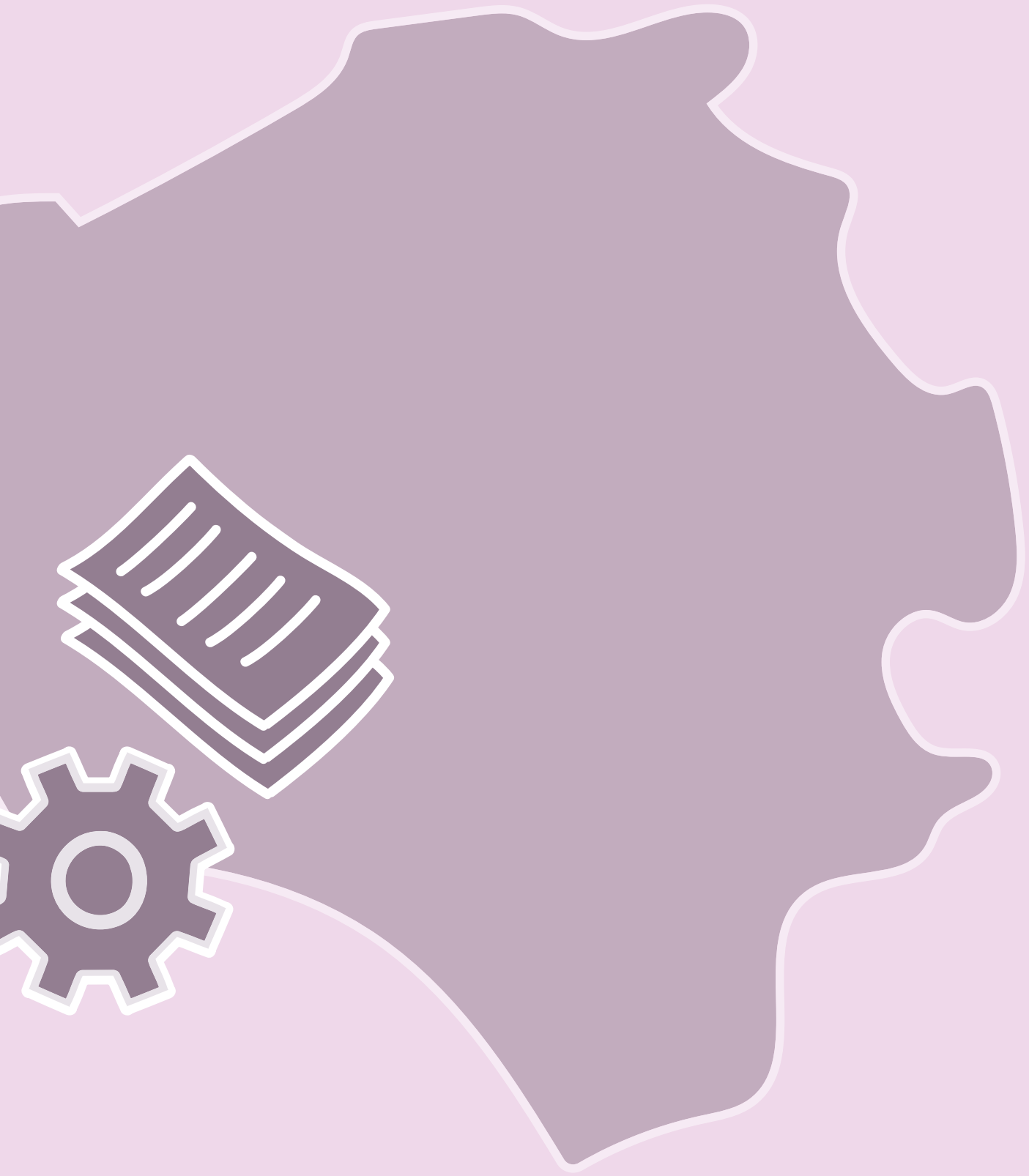
Private Eigentümerinnen und Eigentümern und Gewerbetreibende haben erheblichen Einfluss auf die klimaresiliente Entwicklung Wiesbadens – insbesondere durch Maßnahmen wie Dach- und Fassadenbegrünung, Entsiegelung oder Regenwassermanagement. Ein Schwerpunkt liegt auf der wirkungsorientierten Beratung, die konkrete Handlungsmöglichkeiten aufzeigt und individuell auf Projekte eingeht.

Zugleich soll über Förderprogramme informiert werden – etwa für Gebäudebegrünung oder innovative Pilotprojekte. Durch leicht zugängliche Informationen, digitale Tools und einfache Antragswege werden Hemmschwellen abgebaut. Auch Auszeichnungen oder Wettbewerbe für vorbildliche Lösungen können zusätzliche Anreize schaffen. Ziel ist es, private Maßnahmen so zu fördern, dass sie auch einen öffentlichen Mehrwert schaffen – z. B. in hitzebelasteten Quartieren oder bei der Gestaltung des Straßenraums.

7. Verstetigungsstrategie

Kapitel 7 beschreibt, wie das Klimaanpassungskonzept dauerhaft in das Handeln der Stadt Wiesbaden integriert werden kann. Betrachtet werden drei Ebenen: Zunächst wird aufgezeigt, wie Planungs- und Steuerungsinstrumente die Klimaanpassung in bestehenden Prozessen verankern – etwa in Satzungen, Leitfäden oder städtebaulichen Wettbewerben. Im Aktionsplan werden konkrete Umsetzungsschritte und zeitliche Meilensteine benannt. Schließlich werden Hinweise zum Controlling gegeben, u.a. wie Maßnahmen und Ziele langfristig überprüft, gesteuert und bei Bedarf angepasst werden können. Damit wird die Basis für eine kontinuierliche, wirksame Umsetzung gelegt.





7.1 Planungs- und Steuerungsinstrumente

Für eine langfristige Verankerung der Klimaanpassung in der Landeshauptstadt Wiesbaden ist insbesondere die Verankerung des WI-KLAK in unterschiedliche Planungsprozesse entscheidend. Als informelles Planwerk entfaltet es seine Wirkung am besten nicht nur durch das Anstoßen neuer Projekte, sondern dadurch, dass die benannten Leitlinien und Handlungsansätze des Planwerks als Grundlage für laufende Planungsprozesse herangezogen und entsprechend berücksichtigt werden. Dabei zeigt sich, dass die Herausforderung weniger in der grundsätzlichen Berücksichtigung der Klimaanpassung liegt als vielmehr im Fehlen praktikabler Instrumente, die den unterschiedlichen Anforderungen der Planungspraxis Rechnung tragen. Das WI-KLAK kann hier eine orientierende und bündelnde Funktion übernehmen und damit zugleich ein „Dach" für bestehende Konzepte und Aktivitäten bilden.

Nachfolgend werden zunächst typische Planungsaufgaben der Ämter betrachtet, gefolgt von vorbereitenden planerischen Instrumenten sowie rechtlich bindenden Instrumenten der Planung, in denen die Berücksichtigung und Umsetzung der Klimaanpassung besonders wichtig ist.

Integration der Klimaanpassung in die Arbeit der Ämter

Zuständigkeit	*Hinweise, Ziele und mögliche Leuchtturmprojekte*	*Meilensteine*
Klimaanpassungs-management - Umweltamt	Sicherstellung von Evaluation und Controlling zur Umsetzung des WI-KLAK, z.B.: - Erarbeiten eines Monitoring-/Evaluationskonzeptes - Erfolgskontrolle innerhalb der Ämterrunde oder ggf. auch mit externen Expertinnen und Experten Siehe dazu auch „7.3 Controlling" auf Seite 172.	Monitoringkonzept erstellt Evaluierung durchgeführt, ggf. WI-KLAK fortgeschrieben
Alle	Prüfen der Inhalte und ggf. Überarbeitung/Ergänzung der klimarelevanten Themen bei bestehenden Satzungen und Verordnungen Prüfen von Fördermöglichkeiten und Bewerbung für Förderprogramme	
Grünflächen	Prüfung, Planung und Umsetzung von zusätzlichen Baumpflanzungen und Qualifizierung von Grünflächen Prüfung des Schutzes und der Weiterentwicklung von klimatisch wichtigen Grünflächen Prüfaufträge des Konzeptplans Bioklimatisches Entlastungssystem bearbeiten	Klimagerechtes Netz an Entlastungsräumen geschaffen
Tiefbau	Prüfung von Flächenentsiegelung bei Stellplätzen Bei Tiefbauprojekten die Umsetzung von Maßnahmen und Aspekten der Klimaanpassung prüfen, insbesondere z.B. bei notwendigen Straßenumbaumaßnahmen	Wichtige Verbindungsräume klimaoptimiert gestaltet
Hochbau	Prüfung von Dachbegrünung bzw. Dachbegrünung und Photovoltaik auf Bestandsgebäuden und Neubauten Hochbauprojekte auf Umsetzung von Maßnahmen und Aspekten der Klimaanpassung prüfen Öffentliche Gebäude auf Umsetzung von Maßnahmen und Aspekten der Klimaanpassung prüfen	Bei Neubau und Nachverdichtung wurde gezielt die Klimaanpassung umgesetzt

Tabelle 2: Integration der Klimaanpassung in die Arbeit der Ämter

Zuständigkeit	*Hinweise, Ziele und mögliche Leuchtturmprojekte*	*Meilensteine*
Stadtplanung	Integration klimarelevanter Themen bei der Neuaufstellung von B-Plänen, städtebaulichen Rahmenplanungen, städtebaulichen Wettbewerben, städtebaulichen Verträgen, städtebaulichen Sanierungsmaßnahmen. Prüfung im Rahmen des Gouvernanceprozesses zum Leitfaden Klimaresilienter Umgang mit Niederschlagswasser	Wichtige Flächen für das Kaltluftsystem geschützt und klimatisch wichtige Grünflächen langfristig gesichert
Bauaufsicht Tiefbau Stadtplanung Umweltamt	Prüfung von bestehenden gesamtheitlichen oder fachbezogenen Strategien und Konzeptionen und Integration klimarelevanter Themen Prüfung bereits laufender Planungen und ggf. Anpassung Prüfung der Integration von klimarelevanten Themen bei Neuaufstellungen von gesamtheitlichen oder fachbezogenen Strategien und Konzeptionen Prüfung Durchführung von Leuchtturmprojekten (z.B. Hoch- oder Tiefbauprojekt mit Blick auf Klimaanpassung)	Vorhandene bestehende gesamtheitliche oder fachbezogene Strategien und Konzeptionen (...) überprüft und ggf. überarbeitet Bereits laufende Planungen unter dem Aspekt Klimaanpassung betrachtet und umgesetzt Projekte Städtebau, Freiraum, Hochbau und Tiefbau mit Blick auf die Klimaanpassung umsetzen

Vorbereitende planerische Instrumente

Zuständigkeit	*Hinweise, Ziele und mögliche Leuchtturmprojekte*	*Meilensteine*
Grundsatzbeschlüsse für die Stadtverwaltung		
Stadtverordnetenversammlung	Grundsatzbeschlüsse zur Unterstützung der Umsetzung und Selbstbindung der Verwaltung: - Beschluss des WI-KLAK als Grundlage der künftigen Klimaanpassung - Beschlüsse für weiterführende Planungen, Projekte... - Langfristige Bereitstellung finanzieller und personeller Ressourcen - Beschluss der Leitsätze, Handlungsfelder und Maßnahmen des WI-KLAKs	Beschluss des WI-KLAK in der Stadtverordnetenversammlung
Leitfäden und Standards für die Ämter		
Unterschiedlich	Erarbeitung von Hilfestellungen für die Umsetzung in Form von Leitfäden oder Standards, z.B.: - Einführung klimaangepasster Straßenbaustandards - Checkliste klimagerechte Bauleitplanung - Leitfaden klimagerechter Städtebau / Hochbau, In Verbindung mit LNB (Leitbild Nachhaltiges Bauen) - Leitfaden zum klimaresilienten Umgang mit Niederschlagswasser (inkl. Planungsprozess Bauleitplanung) - Bürgerbroschüre Starkregen	Leitfäden und Standards erstellt

Tabelle 3: Vorbereitende planerische Instrumente

Zuständigkeit	*Hinweise, Ziele und mögliche Leuchtturmprojekte*	*Meilensteine*
Flächennutzungsplan (vorbereitende Bauleitplanung)		
Stadtplanung	Themen der Klimaanpassung beachten, insbesondere: - Siedlungsräumen mit zu sichernder Grünfunktion, - Flächen mit zu schützender Klimafunktion (Kaltluftbahn/Luftleitbahn), - Flächen mit zu sanierender Klimafunktion (Siedlungsfläche mit klimatischen Nachteilen), - Flächen mit zu sanierender Klimafunktion (Kaltluftbahn reduziert).	Verabschiedung des in Aufstellung befindlichen neuen FNP
Städtebauliche Rahmenplanungen		
Stadtplanung	Klimaanpassung bei der Erstellung von städtebaulichen Rahmenplanungen berücksichtigen	
Gesamtheitliche oder fachbezogene Strategien oder Konzeptionen		
Unterschiedlich	Grundsätze der Klimaanpassung in übergeordneten Strategien und Konzepten verankern, insbesondere: - Inhalte bestehender Strategien und Konzepte prüfen und ggf. Überarbeitung/Ergänzung mit Themen der Klimaanpassung (z.B. bei Fortschreibung des ISEK Wiesbaden 2030+) - Strategien und Konzeptionen in Vorbereitung vor Fertigstellung auf Inhalte und Synergien zum WI-KLAK prüfen - Berücksichtigung und Integration von Themen der Klimaanpassung bei Neuaufstellung	Vorhandene Strategien und Konzepte überprüft und ggf. überarbeitet
Städtebauliche und freiraumplanerische Wettbewerbe		
Stadtplanung, Grünflächenamt	Berücksichtigung von Aspekten der Klimaanpassung sicherstellen, z.B.: - Integration von Zielen der Klimaanpassung und -maßnahmen in der Auslobung von Wettbewerbsprogrammen Mögliche Leuchtturmprojekte: - Umsetzung klimagerechter Innenentwicklung	
Informelle oder weiterführende Planungen		
Unterschiedlich	Erarbeitung von nächsten Schritten für prioritäre Gebiete (Schwerpunkträume/Prüfaufträge Konzeptpläne), z.B.: - Priorisierung von Gebieten zur Maßnahmenumsetzung - Festlegen der Instrumente zur Umsetzung und des weiteren Vorgehens je Gebiet	Nächste Schritte für prioritäre Gebiete (Schwerpunkträume/Prüfaufträge) festgelegt
Verwaltungsinterne Information und Schulung		
Klimaanpassungsmanagement - Umweltamt	Information über das WI-KLAK innerhalb der Verwaltung insbesondere bei den wichtigsten Ämtern durch z.B.: - Bereitstellen der Inhalte - Schulung der Verwaltung zu Inhalten des und Arbeiten mit dem WI-KLAK	Schulung der Verwaltung durchgeführt

Rechtlich bindende Instrumente

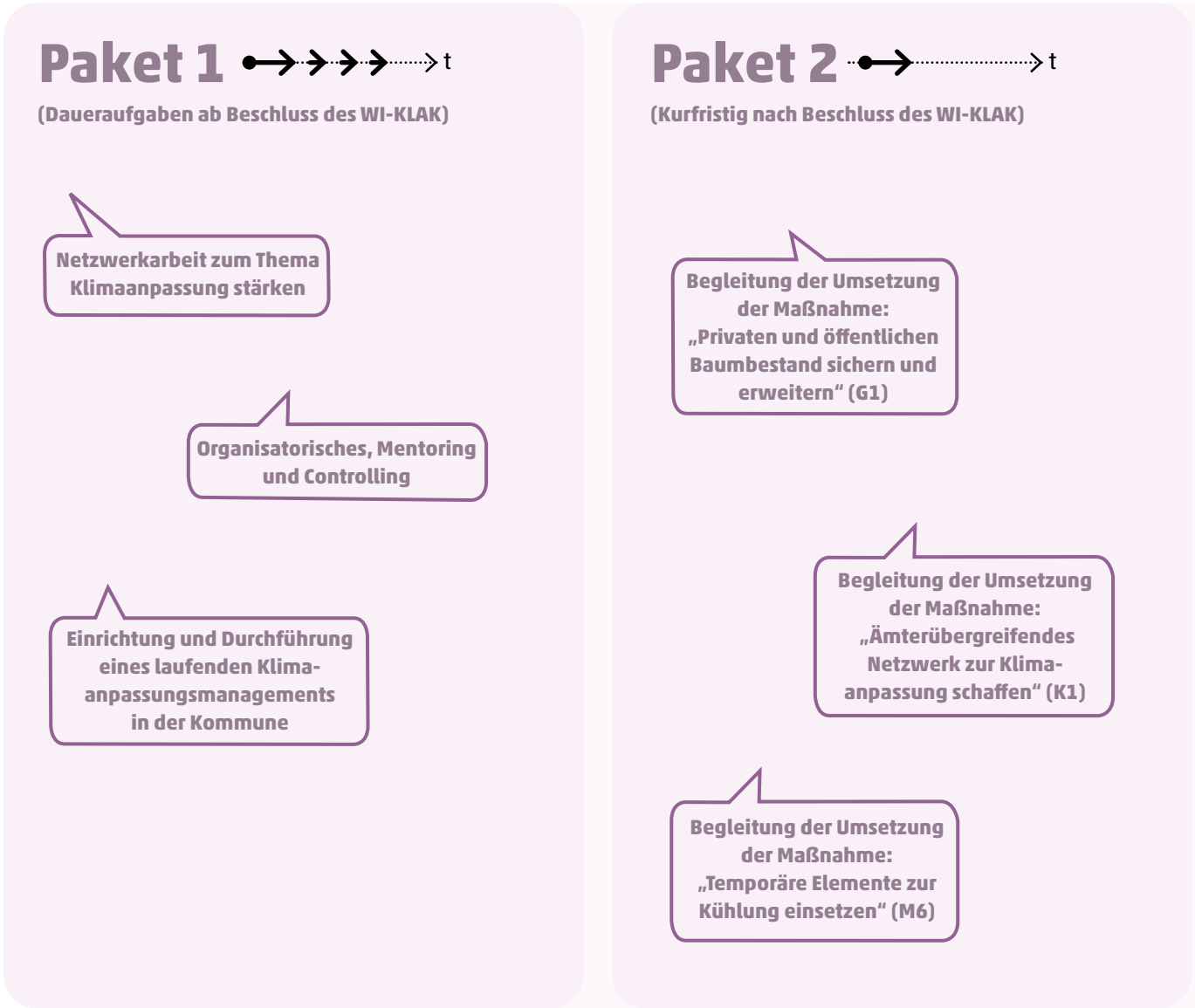
Zuständigkeit	*Hinweise, Ziele und mögliche Leuchtturmprojekte*	*Meilensteine*
Bebauungspläne (verbindliche Bauleitplanung)		
Umweltamt, Stadtplanung	Verankerung der Maßnahmen zur Klimaanpassung, u.a.: - Berücksichtigung Kalt- und Frischluftzufuhr, Art und Maß der baulichen Nutzung, Gebäudestellung, Oberflächengestaltung, Begrünung von Wänden und Dachflächen, Beschränkung von Flächenversiegelung, Abstandsflächen, Schaffung und Gestaltung von Grünflächen, Erhalt bestehender und Pflanzung neuer Bäume, Ausgleichsmaßnahmen Erarbeitung von Hilfestellungen bei der Erstellung neuer bzw. bestehender B-Pläne (z.B. Checkliste klimagerechte Bauleitplanung)	Checkliste klimagerechte Bauleitplanung erstellt
Städtebauliche Verträge		
Stadtplanung	Berücksichtigung von Maßnahmen zur Klimaanpassung bei neuen städtebaulichen Verträgen, sofern diese nicht im Bebauungsplan festgesetzt werden können oder es festsetzungsergänzender vertraglicher Regelungen bedarf, z. B.: - Vereinbarung zur Herstellung von Grün- und Freiflächen im Quartier - Vereinbarung zur Herstellung von künstlichen Verschattungselementen	Spielregeln nachhaltige Stadtentwicklung Mustervertrag
Städtebauliche Sanierungsmaßnahmen		
Stadtplanung Fachamt	In städtebaulichen Sanierungsgebieten gezielt Klimaanpassungsmaßnahmen umsetzen und planen. Umsetzung der Maßnahmen erfolgt je nach Maßnahme durch die zuständigen Fachämter	gemäß BauGB
Satzungen		
Alle	Prüfen der Inhalte und ggf. Überarbeitung/Ergänzung der klimarelevanten Themen bei bestehenden Satzungen, insbesondere z.B.: - Stellplatzsatzung, Fahrradabstellsatzung: Festsetzung zur Gestaltung und Durchgrünung von Stellplätzen, Baumpflanzungen Integration der Inhalte der Klimaanpassung bei Satzungen in Vorbereitung oder Neuaufstellung Prüfen der notwendigen Klimaanpassung in Hot- und Bluespots, z.B. in Form einer Gestaltungssatzung und Beschlussfassung der Stadtverordnetenversammlung: - Festlegen von hellen Oberflächen, Dach- und Fassadenbegrünung, Begrünung von Vorgärten und Innenhöfen	Vorhandene Satzungen bei Fortschreibung im Hinblick auf Klimaanpassung überprüft Vorgartensatzung und Baumschutzsatzung Gestaltungssatzung Grün und Klima (Entwurf)
Verordnungen		
Alle	Verankerung der Klimaanpassung in relevanten Verordnungen: - Prüfen der Inhalte und ggf. Überarbeitung/Ergänzung der klimarelevanten Themen (z.B. streng genug, Baumpflanzungen)	Vorhandene Verordnungen im Hinblick auf Klimaanpassung überprüft
Vorkaufsrecht		
Liegenschaftsamt	Vorkaufsrecht für klimarelevante Flächen auf Basis der gesetzlichen Grundlage nutzen	

Tabelle 4: Rechtlich bindende Instrumente

7.2 Aktionsplan

Im nächsten Schritt soll mit der Umsetzung des Klimaanpassungskonzepts und damit von ausgewählten Maßnahmen - basierend auf dem Maßnahmenkatalog - begonnen werden. In diesem Kontext wird das Vorhaben „ANK-DAS-A.2: Umsetzung eines integrierten Klimaanpassungskonzepts für die Landeshauptstadt Wiesbaden“ mit Fördermitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz und nukleare Sicherheit bis Ende des Jahres 2028 dabei unterstützen, Teile aus dem Klimaanpassungskonzept umzusetzen. Insbesondere die Beschäftigung eines nachhaltigen Anpassungsmanagements soll sicherstellen, dass die Umsetzung von prioritären Maßnahmen begleitet wird.

Die folgende Auflistung bildet den zugehörigen Arbeits- und Meilensteinplan nach, der für die kommenden Jahre angedacht ist, um sowohl die Umsetzung von Klimaanpassungsmaßnahmen, als auch die langfristige Verankerung von Klimaanpassung voranzutreiben. Der Plan ist eine erste Übersicht. Eine konkrete Umsetzung ist nur vorbehaltlich der tatsächlichen Aufgaben, der Haushaltssituation und der Beschlüsse mit Blick auf die Klimaanpassung in Wiesbaden zu sehen. Weitere (Planungs-/Bau-)Maßnahmen können und sollen auch in Verantwortung der jeweiligen Ämter und unter Begleitung des Klimaanpassungsmanagements im Sinne der Klimaanpassung genutzt und umgesetzt werden.



Paket 3

t

(Kurz- bis Mittelfristig nach Beschluss des WI-KLAK)

Begleitung der Umsetzung der Maßnahme: „Institutionelle Freiräume qualifizieren und zugänglich machen“ (G4)

Begleitung der Umsetzung der Maßnahme: „Kleinteilige Entlastungsfläche in dichter Bebauung schaffen“ (G7)

Begleitung der Umsetzung der Maßnahme: „Grünanteil im Straßenraum und auf Plätzen erhöhen“ (M1)

Begleitung der Umsetzung der Maßnahme: „Gebäudehülle durch Vegetation und Materialien klimaoptimiert gestalten“ (S3)

Paket 4

t

(Mittelfristig nach Beschluss des WI-KLAK)

Begleitung der Umsetzung der Maßnahme: „Sommerlicher Wärmeschutz und Gebäudeverschattung an öffentlichen Gebäuden“ (S4)

Begleitung der Umsetzung der Maßnahme: „Außenräume von sensiblen Nutzungen als kühle Aufenthaltsräume gestalten“ (G5)

Begleitung der Umsetzung der Maßnahme: „Bevölkerung sensibilisieren und unterstützen“ (K2)

Abb. 128: Übersicht Aktionsplan

7.3 Controlling

Planungsgrundsätze der Klimaanpassung angemessen berücksichtigen

Ziel des WI-KLAK ist die langfristige Verankerung klimagerechter Planung in den Prozessen der Stadt. Dafür ist neben der aktiven Umsetzung von Maßnahmen insbesondere wichtig, dass Planungsgrundsätze der Klimaanpassung in ohnehin laufenden Prozessen berücksichtigt werden. Die folgenden Planungsgrundsätze können so als Wertmaßstab im Sinne des Controlling herangezogen werden.

Die Siedlungsstruktur und Freiräume sind vom Klima her zu denken und zu entwickeln und Aspekte der Klimaanpassung in alle Planungen zu integrieren.

Zentral für die Umsetzung des WI-KLAK ist, dass die Entwicklung der Siedlungs- und Freiraumstruktur vom Klima her gedacht wird und Maßnahmen zur Klimaanpassung und die vorhandene Hitzebelastung berücksichtigt werden. Klimaanpassungsmaßnahmen können von Anfang an mitgedacht und integriert werden, aber auch in bereits bestehenden Konzepten und Planungen ergänzt werden. Dabei können Synergien genutzt und häufig klimarelevante Maßnahmen in ohnehin laufenden oder umzusetzenden Maßnahmen „aufgesattelt" werden. Häufig entstehen dabei nur in einem geringen Umfang Mehrkosten oder -aufwand. Entsprechende Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten sind zu klären und die Zusammenarbeit und der Austausch von Wissen innerhalb der Verwaltung ist sicherzustellen.

Maßnahmen der Klimaanpassung sind prioritär in Gebieten mit hohem Handlungsbedarf umzusetzen.

Über die Hotspots wurden Bereiche ausgemacht, die besonders verwundbar und anfällig sind. In ihnen sind viele oder besonders junge oder alte Personen von Hitze betroffen oder keine Entlastungsräume erreichbar. Hier ist der Handlungsbedarf zur Klimaanpassung besonders groß und Ressourcen, finanzielle Mittel und Maßnahmen der Klimaanpassung sind prioritär ein- und umzusetzen.

Grünräume werden als kühlende Orte zur Entlastung der Bevölkerung entwickelt.

Grünräume spielen eine große Rolle bei der Klimaanpassung. Sie sind wertvolle Aufenthalts- und Entlastungsräume für die Bevölkerung an heißen Tagen, dienen als Wasserrückhalt- und Verdunstungsflächen und haben aber auch eine positive Wirkung auf das Stadtklima, die Biodiversität und die Lufthygiene. Um diese Wirkung erfüllen zu können, müssen sie entsprechend gestaltet werden.

In Wiesbaden leisten bereits einige Grünräume, wie z.B. der Kurpark, einen wichtigen Beitrag zu Klimaanpassung. Andere Grünräume, gerade in Gebieten mit hohem Handlungsbedarf müssen erst entwickelt und entsprechend aufgewertet oder neu geschaffen werden. Dies gilt sowohl für öffentliche als auch private Flächen. Dabei ist es wichtig, jeden bestehenden oder neuen Grünraum, Straßen und Wege vor dem Hintergrund einer möglichen Entlastung von Hitze zu betrachten und entsprechend weiter zu entwickeln oder zu sichern.

Stadtbäume, Verschattung und Entsiegelung haben eine große Wirkung und werden gezielt eingesetzt.

Zur Kühlung hitzebelasteter Strukturen sind Stadtbäume, eine Verschattung und Entsiegelung besonders gute Mittel, die bei jeder Planung und besonders an Orten mit hoher Belastung eingesetzt werden können.

Es geht darum den Baumbestand zu pflegen und zu verjüngen, neue Bäume zu pflanzen, Verschattung gezielt einzusetzen und Entsiegelung von Flächen auf öffentlichen und privaten Flächen voranzutreiben.

Wasser ist eine Ressource, die geschützt und nachhaltig genutzt wird.

Wasser erfüllt in vielerlei Hinsicht wichtige Funktionen. Es wirkt sich positiv auf das Stadtklima aus, indem es tagsüber

die Umgebungsluft abkühlt, es erhöht die Aufenthaltsqualität, ist wichtig zur Bewässerung der Grünflächen und für den Erhalt der Ökosysteme. Sein Schutz und eine nachhaltige Nutzung sind wichtige Ziele bei der Stadtentwicklung.

Das Kaltluftsystem wird durch Freihalten kaltluftrelevanter Flächen, eine klimaoptimierte Siedlungsstruktur und Ausrichtung von Gebäuden gesichert.

Außerhalb des Siedlungsbereiches wird über Wäldern und auf Grün- und Freiflächen nachts Frisch- und Kaltluft produziert und in Richtung der warmen Siedlungskörper transportiert. Dadurch werden weite Bereiche des Wiesbadener Stadtrandes und teilweise auch innerstädtische Gebiete heute effektiv von Kaltluft durchströmt.

Um das Kaltluftsystem zu sichern und die Versorgung des Siedlungsbereiches langfristig zu gewährleisten, ist es wichtig, kaltluftrelevante Flächen von Bebauung freizuhalten und nicht durch Barrieren zu beeinträchtigen. Dies gilt besonders beim Neubau von Quartieren, aber auch bei Innenentwicklung oder Abriss und Neubau im Bereich kaltluftrelevanter Flächen.

Darüber hinaus können in bereits bebauten Gebieten bei Neuplanungen vorhandene Kaltluftströme optimiert werden, indem die Gebäudestellung parallel zur Strömungsrichtung umgesetzt wird.

Neubebauung ist unter Berücksichtigung von Aspekten des klimaangepassten Städtebaus zu gewährleisten.

Bei Neubebauungen sind die Gebäude unbedingt klimaoptimiert umzusetzen. Dazu gehören:

- eine klimaoptimierte Gebäudestellung,
- begrünte Dächer und Fassaden,
- Verschattung von Gebäuden durch Bäume oder technische Elemente, insbesondere auf süd- und westexponierten Seiten,
- helle, reflektive Oberflächen der Fassaden und befestigten Außenflächen,
- ein nachhaltiges Regenwassermanagement im Sinne des Schwammstadt-Prinzips.

Monitoring

Ein Monitoring umfasst eine systematische und regelmäßige Datenerhebung zu ausgewählten Indikatoren. Indikatoren stellen hierbei messbare Kennzahlen dar, die eine Analyse zur Entwicklung der Klimaanpassung zulassen. Wichtige Schritte im Monitoring sind die Festlegung von Zielgrößen, die Auswahl geeigneter Messinstrumente, die kontinuierliche Datenerfassung sowie deren Auswertung.

Dabei sind jeweils zwei Betrachtungsebenen möglich: entweder eine ganzheitliche, die die Gesamtstadt einbezieht, oder ein Fokus auf die Verantwortung der Stadtverwaltung, wenn nur der (einfacher quantifizierbare) Fortschritt an den städtischen Liegenschaften betrachtet wird.

Im Rahmen des Klimaanpassungskonzepts wird der Schwerpunkt insbesondere auf den Projektfortschritt gelegt. Um diesen messen zu können, werden den Maßnahmen entsprechende Indikatoren zugeordnet:

	Maßnahmentitel	*Mögliche Indikatoren*
G1	Privaten und öffentlichen Baumbestand sichern und erweitern	• Veränderung der Baumbilanz und Gesundheitszustand der Bäume
G2	Klima- und bodenangepasste Pflanzen- und Baumarten nutzen	• Anteil klimagerecht angepasster Pflegepläne
G3	Städtische Kleingartenanlagen sichern	• Status Quo der Sicherung
G4	Institutionelle Freiräume qualifizieren und zugänglich machen	• Anzahl nutzbar gemachter institutioneller Räume
G5	Außenräume von sensiblen Nutzungen als kühle Aufenthaltsräume gestalten	• Anzahl aufgewerteter Freiräume sensibler Nutzungen
G6	Erleb- und nutzbare Wasserelemente anlegen	• Anzahl neuer Wasserelemente
G7	Kleinteilige Entlastungsflächen in dichter Bebauung schaffen	• Umsetzung und Anzahl neuer Pocketparks / Begrünungsmaßnahmen
G8	Zugang zu Rheinufer für Öffentlichkeit ermöglichen und qualifizieren	• Anteil des Rheinufers, das zugänglich ist und dessen Weiterentwicklung
G9	Entlastungsräume klimatisch und ökologisch vernetzen	• Anzahl von Planungen und umgesetzter baulicher Freiraum-Maßnahmen
G10	Rückhalt und Verdunstung von Regenwasser sichern und fördern	• Anzahl von Planungen und umgesetzter baulicher Freiraum-Maßnahmen
G11	Starkregenabflüsse in der Landschaft verzögern und Rückhalt erhöhen	• Flächenanteil mit angepasster Bewirtschaftungsform

	Maßnahmentitel	*Mögliche Indikatoren*
M1	Grünanteil im Straßenraum und auf Plätzen erhöhen	• Anzahl und Umfang von Baum- und Heckenpflanzungen sowie von Entsiegelungsmaßnahmen
M2	Mobilitätskorridore als grüne Alleen für den Fuß- und Radverkehr stärken und ausbauen	• Anzahl und Umfang von Baumpflanzungen
M3	Unterbauung von Plätzen und Grünflächen begrenzen	• Prüfung von B-Plan-Verfahren und Bauanträgen verstetigt
M4	Flächen für ruhenden Verkehr entsiegeln und beschatten	• Anzahl und Umfang von Entsiegelungsmaßnahmen
M5	Öffentlichen Raum mit hellen Bodenoberflächen ausstatten	• Anzahl und Umfang entsprechender baulicher Maßnahmen
M6	Temporäre Elemente zur Kühlung einsetzen	• Anschaffung und Einsatz von Baumtrögen etc.
M7	Flächensparende, klimaneutrale Mobilitätsformen vorantreiben und für Nutzende attraktiv gestalten	• Entwicklung des Modal Split
M8	Mobilitätsknoten und -haltepunkte begrünen und verschatten	• Anzahl umgestalteter Haltestellen und Wartebereiche
M9	Multifunktionale und gut platzierte öffentliche Energieinfrastruktur implementieren	• Anzahl der realisierten Projekte
M10	Starkregenabflüsse drosseln und schadfrei (ab-) leiten	• Prüfung von Bluespots ist erfolgt
S1	Gebäudestellung (v.A. Neubau) für Kaltluftzufluss und Verschattung optimieren	• Prüfung von B-Plan-Verfahren und Bauanträgen verstetigt
S2	Gebäude energetisch und klimaangepasst sanieren	• Anzahl durchgeführter Sanierungsmaßnahmen
S3	Gebäudehülle durch Vegetation und Materialien klimaoptimiert gestalten	• Anzahl an Dach- oder Fassadenbegrünungen
S4	Sommerlicher Wärmeschutz umsetzen und Gebäude gezielt verschatten	• Anteil an Gebäuden mit Wärmeschutz und Gebäudeverschattung
S5	Private Grünflächen sichern und klimaangepasst entwickeln	• Nutzung städtischer Beratungsangebote durch Private
S6	Regenwasser sammeln und als Brauchwasser nutzen oder speichern	• Anzahl der realisierten Projekte und Volumen
S7	Objekte bei Starkregen schützen	• Anzahl gefährdeter Objekte mit neuen Schutzmaßnahmen
K1	Umfassendes Netzwerk zur Klimaanpassung schaffen	
K2	Bevölkerung sensibilisieren und unterstützen	

Tabelle 5: Monitoring Maßnahmenumsetzung

Erfolgskontrolle

Im WI-KLAK wurden Maßnahmen und Ziele festgesetzt, welche die Landeshauptstadt Wiesbaden mittelfristig besser auf die Auswirkungen und damit verbundenen Herausforderungen des Klimawandels, etwa im Hinblick auf Hitzebelastung, vorbereiten soll. Die Umsetzung der Maßnahmen und ihre Wirksamkeit bedürfen einer kontinuierlichen Erfolgskontrolle. Mindestens das städtische Klimaanpassungsmanagement sollte diese Aufgabe in Zukunft übernehmen. Unter anderem müssen Indikatoren für den Erfolg von Maßnahmen festgelegt und die Umsetzung der Meilensteine und Zielsetzungen in regelmäßigen Abständen überprüft werden - inklusive möglicherweise notwendig werdender Anpassungen oder Veränderungen an den Zielen des WI-KLAK. Dabei können folgende Aspekte und Fragestellungen als Grundlage genutzt werden:

Prozess und Zielerreichung:
Wurden Meilensteine, erste Leuchtturmprojekte und Zielsetzungen umgesetzt? Bedarf es ggf. Anpassungen oder einer Verlängerung von Projekten oder Förderprogrammen?

Umsetzung:
Ist die Umsetzung effizient? Wo bestehen Reinbungsverluste? Wie können diese minimiert werden?

Zusammenarbeit und Netzwerk:
Funktioniert die Zusammenarbeit und Integration innerhalb der Verwaltung? Konnte das entsprechende Wissen vermittelt werden?

Einbindung der Aktiven und Bevölkerung:
Sind die wichtigsten Aktiven eingebunden? Konnte die Bevölkerung informiert und aktiviert werden?

Einbindung in Planungen:
Konnten Aspekte der Klimaanpassung in laufende Erarbeitungs- und Entscheidungsprozesse ausreichend integriert werden?

Wirksamkeit:
Wie wirksam waren umgesetzte Maßnahmen und Projekte (z.B. anhand von Messungen (vorher/nachher), Kosten-Nutzen Analysen)?

Synergien und Kosten:
Konnten Synergien mit anderen Projekten und Maßnahmen umgesetzt werden und Maßnahmen der Klimaanpassung integriert werden? Welche Vorteile sind dadurch entstanden?

Entwicklung der stadtklimatischen Situation:
Wie hat sich das Klima entwickelt? (z.B. Einrichten von Messstationen über einen längeren Zeitraum zum Vergleich der Daten, Auswerten von meteorologischen bzw. klimatischen Kenngrößen)

Verzeichnisse

Abbildungen

Abb. 1: Stadtansicht der Landeshauptstadt Wiesbaden, S.10
Abb. 2: Historische Vorgärten, Landeshauptstadt Wiesbaden, S.11
Abb. 3: Aktive Stadtgesellschaft - Projekt Gießbaden, S.12
Abb. 4: Übersichtskarte der kommunalen Eigentumsverhältnisse in der Stadt Wiesbaden, S.13
Abb. 5: Auswertung Temperaturmessfahrt am 15. Juni 2022 in den frühen Nachtstunden (Daten: INKEK GmbH), S.14
Abb. 6: Anzahl der heißen Tage in den Zeiträumen 1971 bis 2000 und 2031 bis 2060, S.14
Abb. 7: Arbeitsschritte im WI-KLAK, S.16
Abb. 8: Datengrundlage Hitze in Wiesbaden, S.20
Abb. 9: Strukturtyp Historischer Stadtkern, S.23
Abb. 10: Strukturtyp Blockrandbebauung, S.23
Abb. 11: Strukturtyp Verdichtetes Quartier, S.23
Abb. 12: Strukturtyp Solitär /Solitär-Ensemble, S.24
Abb. 13: Strukturtyp Historischer Ortskern, S.24
Abb. 14: Strukturtyp Verstädterter Ortskern, S.24
Abb. 15: Strukturtyp Großsiedlung, S.25
Abb. 16: Strukturtyp Zeilenbebauung, S.25
Abb. 17: Strukturtyp Offene Bebauung, S.25
Abb. 18: Strukturtyp Villengebiet, S.26
Abb. 19: Strukturtyp Gewerbe, S.26
Abb. 20: Strukturtyp Industrie, S.26
Abb. 21: Strukturtyp Ver- und Entsorgungsanlage, S.27
Abb. 22: Strukturtyp Operative Militärfläche, S.27
Abb. 23: Stadtstrukturtypen in Wiesbaden, S.29
Abb. 24: Luftbild Wald und Gehölze (Geoportal LHW), S.31
Abb. 25: Luftbild Kulturlandschaft (Geoportal LHW), S.31
Abb. 26: Luftbild Wiesen und Ruderalflur (Geoportal LHW), S.31
Abb. 27: Luftbild Parkanlage (Geoportal LHW), S.32
Abb. 28: Luftbild Friedhöfe (Geoportal LHW), S.32
Abb. 29: Luftbild Kleingarten(-anlage), Wochenend- und Ferienhausgebiete (Geoportal LHW), S.32
Abb. 30: Luftbild Freizeitanlagen (Geoportal LHW), S.33
Abb. 31: Luftbild Spielplätze (Geoportal LHW), S.33
Abb. 32: Luftbild Öffentliche Stadtplätze (Geoportal LHW), S.33
Abb. 33: Luftbild Stehende und Fliessgewässer (Geoportal LHW), S.34
Abb. 34: Luftbild Parkplätze (Geoportal LHW), S.34
Abb. 35: Luftbild Kalkofen (Geoportal LHW), S.34
Abb. 36: Freiraumstruktur in Wiesbaden, S.37
Abb. 37: Aufbau der Vulnerabilitätsanalyse, S.38
Abb. 38: Klimatope 2031-2060 (Klimaanalysekarte), S.40
Abb. 39: Heiße Tage 2031-2060 (KLIMPRAX), S.40
Abb. 40: Überlagerung Klimatope 2031-2060 & Heiße Tage 2031-2060, S.40
Abb. 41: Thermische Hotspots Tag, S.40
Abb. 42: Klimatope 2031-2060 (Klimaanalysekarte), S.41
Abb. 43: Tropennächte 2031-2060 (KLIMAPRAX), S.41
Abb. 44: Überlagerung Klimatope 2031-2060 & Tropennächte 2031-2060, S.41
Abb. 45: Thermische Hotspots Nacht, S.41
Abb. 46: Datengrundlage Bevölkerung für Hotspot Wohnumfeld, S.42
Abb. 47: Datengrundlage sensible Nutzungen für Hotspot Wohnumfeld, S.42
Abb. 48: Datengrundlage für Hotspot Aufenthalt, S.43
Abb. 49: Klassifizierte Daten für Hotspot Aufenthalt, S.43
Abb. 50: Thermische Hotspots überlagert mit sensiblen Stadtbereichen für Hotspot Wohnumfeld, S.45
Abb. 51: Hotspots Wohnumfeld, S.45
Abb. 52: Thermische Hotspots überlagert mit Aufenthaltsbereichen für Hotspot Aufenthalt, S.47
Abb. 53: Hotspots Aufenthalt, S.47
Abb. 54: Übersicht des methodischen Vorgehens zur Grünraumoffensive, S.48
Abb. 55: Was steckt hinter der Erreichbarkeitsanalyse?, S.48
Abb. 56: Größe der Freiräume als Kriterium für die Freiraumbewertung, S.49
Abb. 57: Zwischenresultat für die Bewertung der Zugänglichkeit der Freiräume in Wiesbaden, S.50
Abb. 58: Zwischenresultat für die Bewertung der Entlastungsqualität der Freiräume in Wiesbaden, S.50
Abb. 59: Resultatkarte der Freiraumbewertung: Entlastungsflächen, S.50
Abb. 60: Resultatkarte der Erreichbarkeitsanalyse: Stadträume mit Zugang zu Entlastungsräumen innerhalb von 5 Minuten Gehzeit, S.51
Abb. 61: Siedlungsraum ohne Zugang zu Entlastungsräumen, S.51
Abb. 62: Siedlungsraum ohne Zugang zu Entlastungsräumen überlagert mit SST mit hohem privatem Grünanteil, S.52
Abb. 63: Resultatkarte Schritt 4: Siedlungsraum mit geringem Anteil an privatem Grün und ohne Zugang zu öffentlichen Entlastungsräumen , S.53
Abb. 64: Thermische Hotspots überlagert mit Siedlungsraum ohne Zugang zu Entlastungsräumen, S.55
Abb. 65: Hotspots Grünraumoffensive, S.55
Abb. 66: Risikohinweiskarten - Geoportal LHW, Umweltamt, S.56
Abb. 67: Starkregengefahrenkarten - Geoportal LHW, Umweltamt, S.56
Abb. 68: Ausschnitt Datengrundlage mit Einstautiefen und Geländemodell - Datengrundlage: Starkregengefahrenkarte der Landeshauptstadt Wiesbaden, Umweltamt, Stand Januar 2023; Überschwemmungsgebiete HQ100 nach HWG auf Grundlage von Daten des HLNUG, Stand August 2022 nachrichtlich übernommen, S.59
Abb. 69: Bluespots = potenzielle Gefährdung durch urbane Überflutung, S.59
Abb. 70: Übersicht Handlungsfelder, S.67
Abb. 71: Baumbestand, Paris (F), S.82
Abb. 72: Klimagerechte Vegetation, Paris (F), S.83
Abb. 73: Kleingartenanlage Dotzheim, Wiesbaden, S.84
Abb. 74: Neugestaltung Brüder-Grimm-Schule, Wiesbaden, S.85
Abb. 75: Spielplatzgestaltung bei Kita, Heidelberg, S.86
Abb. 76: Mobiler Wasserspielplatz „PlayFountain", Wiesbaden, S.87
Abb. 77: Klimaoase, Basel (CH), S.88
Abb. 78: Erlebbares Rheinufer, Wiesbaden, S.89
Abb. 79: Verschattete Verbindungsachse, Wiesbaden, S.90
Abb. 80: Tiefbeet, Kopenhagen (DK), S.91
Abb. 81: Versickerungsmulde am Hang dämpft Abflussspitzen , S.92
Abb. 82: Bäume in die Wüste, HBF Wiesbaden, S.94
Abb. 83: Mobilitätskorridor mit Radweg, Wiesbaden, S.95
Abb. 84: Innenhof Wohnanlage mit Bepflanzung, Karlsruhe, S.96
Abb. 85: Teilentsiegelte Fahrradstellplätze, Mainz, S.97
Abb. 87: Heller Bodenbelag, Funchal (PT), S.98

Tabellen

Abb. 88: Sprühnebelanlage, Wiesbaden, S.99
Abb. 89: Altstadt für aktiven Verkehr ausgelegt, Paris (F), S.100
Abb. 90: Bushaltestelle beschattet durch Bäume, Paris (F), S.101
Abb. 91: Gestaltung einer Trafostation, Rotterdam (NL), S.102
Abb. 92: Entwässerung, Kopenhagen (DK), S.103
Abb. 93: Gebäudestellung Kaltluftschneise CityPark, Karlsruhe, S.104
Abb. 94: Energetische Sanierung Brüder-Grimm-Schule, Wiesbaden, S.105
Abb. 95: Fassadenbegrünung, Wiesbaden, S.106
Abb. 96: Technische Verschattung, Barcelona (ES), S.107
Abb. 97: Wohnanlage mit ausgeprägem Grün, Wiesbaden, S.108
Abb. 98: Gebäudeinterner Regenwasserspeicher, Weil am Rhein, S.109
Abb. 99: Mobiler Objektschutz, S.110
Abb. 100: Bürgerinformation WI-KLAK, Wiesbaden, S.112
Abb. 101: Klimakiste, Wiesbaden, (Arif Türkmen) S.113
Abb. 102: Maßnahmenmatrix in Kombination mit Stadtstrukturtypen, S.117
Abb. 103: Verortung der Lupenräume, S.119
Abb. 104: Lupenraum „Innenstadt mit Kaiser-Friedrich-Platz, Webergasse und Drei-Linien-Platz“ - vorher, S.120
Abb. 105: Lupenraum „Innenstadt mit Kaiser-Friedrich-Platz, Webergasse und Drei-Linien-Platz“ - nachher, S.121
Abb. 106: Lupenraum „Straßenraum am Dürerplatz“ - vorher, S.122
Abb. 107: Lupenraum „Straßenraum am Dürerplatz“ - nachher, S.123
Abb. 108: Lupenraum „Oranienschule mit institutionellem Freiraum“ - vorher, S.124
Abb. 109: Lupenraum „Oranienschule mit institutionellem Freiraum“ - nachher, S.125
Abb. 110: Lupenraum „Ortskern in Bierstadt“ - vorher, S.126
Abb. 111: Lupenraum „Ortskern in Bierstadt“ - nachher, S.127
Abb. 112: Lupenraum „Zeilenbebauung Mainz Kostheim“ - vorher, S.128
Abb. 113: Lupenraum „Zeilenbebauung Mainz Kostheim“ - nachher, S.129
Abb. 114: Lupenraum „Gewerbegebiet Alte Schmelze“ - vorher, S.130
Abb. 115: Lupenraum „Gewerbegebiet Alte Schmelze“ - nachher, S.131
Abb. 116: Lupenraum „Historische Vorgärten“ - vorher, S.132
Abb. 117: Lupenraum „Historische Vorgärten“ - nachher, S.133
Abb. 118: Lupenraum „Sportanlage Biebrich Dyckerhoff“ - vorher, S.134
Abb. 119: Lupenraum „Sportanlage Biebrich Dyckerhoff“ - nachher, S.135
Abb. 120: Lupenraum „Lutherkirche und Umgebung“ - vorher, S.136
Abb. 121: Lupenraum „Lutherkirche und Umgebung“ - nachher, S.137
Abb. 122: Lupenraum „Reihenhaussiedlung Nordenstadt“ - vorher, S.138
Abb. 123: Lupenraum „Reihenhaussiedlung Nordenstadt“ - nachher, S.139
Abb. 124: Konzeptplan Hitzeminderung und Kaltluft, S.145
Abb. 125: Konzeptplan bioklimatisches Entlastungssystem, S.149
Abb. 126: Konzeptplan Schwammstadt, S.153
Abb. 127: Bürgerinformationsveranstaltung, S.161
Abb. 128: Übersicht Aktionsplan, S.171

Tabelle 1: Übersicht Lupenräume, S.117
Tabelle 2: Integration der Klimaanpassung in die Arbeit der Ämter, S.164
Tabelle 3: Vorbereitende planerische Instrumente, S.165
Tabelle 4: Rechtlich bindende Instrumente, S.167
Tabelle 5: Monitoring Maßnahmenumsetzung, S.173

Quellen

Literatur

INKEK GmbH / Weatherpark GmbH im Auftrag der Landeshauptstadt Wiesbaden (2022): Klimastudie für die Landeshauptstadt Wiesbaden 2022. Gesamtstädtische Analyse nach VDI-Richtlinien für den Wirkraum des Flächennutzungsplans der Landeshauptstadt Wiesbaden. Lohfelden/Wien.
Online verfügbar unter: https://geoportal.wiesbaden.de/klimastudie/2024-10-10_Klimastudie_Landeshauptstadt_Wiesbaden_2022_inklAnhang.pdf

Noppel, H. (2017): Modellbasierte Analyse des Stadtklimas als Grundlage für die Klimaanpassung am Beispiel von Wiesbaden und Mainz. Abschlussbericht zum Arbeitspaket 3 des Projekts KLIMPRAX Wiesbaden/Mainz – Stadtklima in der kommunalen Praxis. Deutscher Wetterdienst, Klima- und Umweltberatung Offenbach am Main, Juli 2017.
Online verfügbar unter: https://www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/klima/klimprax/KLIMPRAXStadtklima2019/KLIMPRAX-AP3_Abschlussbericht-Endversion_19072017-reduziert_.pdf

bgmr Landschaftsarchitekten GmbH (Hrsg.). (2019). ISEK – Zukunft Stadtgrün Wiesbaden-Innenstadt + Süd. Analysen, Leitbilder, Maßnahmen. Berlin. Im Auftrag der Landeshauptstadt Wiesbaden und der SEG Stadtentwicklungsgesellschaft Wiesbaden mbH

„iMA Richter & Röckle GmbH & Co. KG. (2022). Landesweite Klimaanalyse/Kaltluftströmungssituation unter Berücksichtigung des klimawandelbedingten Temperaturanstiegs (Abschlussbericht, Projektnr. 15-11-17-FR, 31.05.2022). Im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen."

Richardson, Katherine et al. (2023): Earth beyond six of nine planetary boundaries. In: Sci. Adv. 9, eadh2458 (2023) 13 September 2023, Beitrag zum Klimaanpassungskonzept der Landeshauptstadt Wiesbaden, Exkurs Biodiversität

Franka Karnetzky, Exkurs Baumbestand (2025) Baum- und Spielplatzmanagement, Beitrag des Grünflächenamts zum Klimaanpassungskonzept der Landeshauptstadt Wiesbaden

Landeshauptstadt Wiesbaden, Umweltamt (2023). Starkregengefahrenkarten und Risikohinweiskarten

Landeshauptstadt Wiesbaden (2023). Leitfaden zum klimaresilienten Umgang mit Niederschlagswasser in der Landeshauptstadt Wiesbaden

Internetquellen

Landeshauptstadt Wiesbaden. (2024). Hitzeaktionsplan für Wiesbaden. Landeshauptstadt Wiesbaden, Umweltamt.
https://www.wiesbaden.de/medien/downloads/leben-in-wiesbaden/umwelt-naturschutz/Umweltbericht_Hitzeaktionsplan_2024_03_25.pdf

Bündnis Stadtklima Mainz-Wiesbaden. (2021, 2. Dezember). Wiesbaden und Rheinschiene ein künftiger klimatischer Hotspot in Deutschland? Bündnis Stadtklima. https://www.buendnis-stadtklima.de/2021/12/02/wiesbaden-und-rheinschiene-ein-kuenftiger-klimatischer-hotspot-in-deutschland/

Landeshauptstadt Wiesbaden. (2025). Fachgutachten Stadtklima. Landeshauptstadt Wiesbaden, Umweltamt. https://www.wiesbaden.de/leben-in-wiesbaden/umwelt-natur-klima/natur-landschaft/fachgutachten-stadtklima

Landeshauptstadt Wiesbaden. (2025). Klimaanpassung. Landeshauptstadt Wiesbaden, Umweltamt. https://www.wiesbaden.de/leben-in-wiesbaden/umwelt-natur-klima/klimaschutz/klimaanpassung

ProKlimawiesbaden. (2024). Klimaanpassungskonzept. https://proklima-wiesbaden.de/informieren/stadtentwicklung/klimaanpassungskonzept/

Zentrum KlimaAnpassung. (2024). Stadt Wiesbaden – Zukunft Stadtgrün: Aufwertung und Vernetzung Grüner Infrastruktur. https://zentrum-klimaanpassung.de/wissen-klimaanpassung/praxisbeispiele/stadt-wiesbaden-zukunft-stadtgruen-aufwertung-und-vernetzung-gruener-infrastruktur

Sensor Wiesbaden. (2024). Wiesbaden wächst – aber wie und wohin? Visionen und Widerstand. https://sensor-wiesbaden.de/wiesbaden-waechst-aber-wie-und-wohin-visionen-und-widerstand-ansichten-zu-ostfeld-und-westfeld/

Mehr Wiesbaden Wagen. (2024). https://mehrwiesbadenwagen.de/

Landeshauptstadt Wiesbaden. (2025). Klimaschutz – Aktuelle Informationen. Landeshauptstadt Wiesbaden, Umweltamt. https://www.wiesbaden.de/leben-in-wiesbaden/umwelt-natur-klima/klimaschutz

