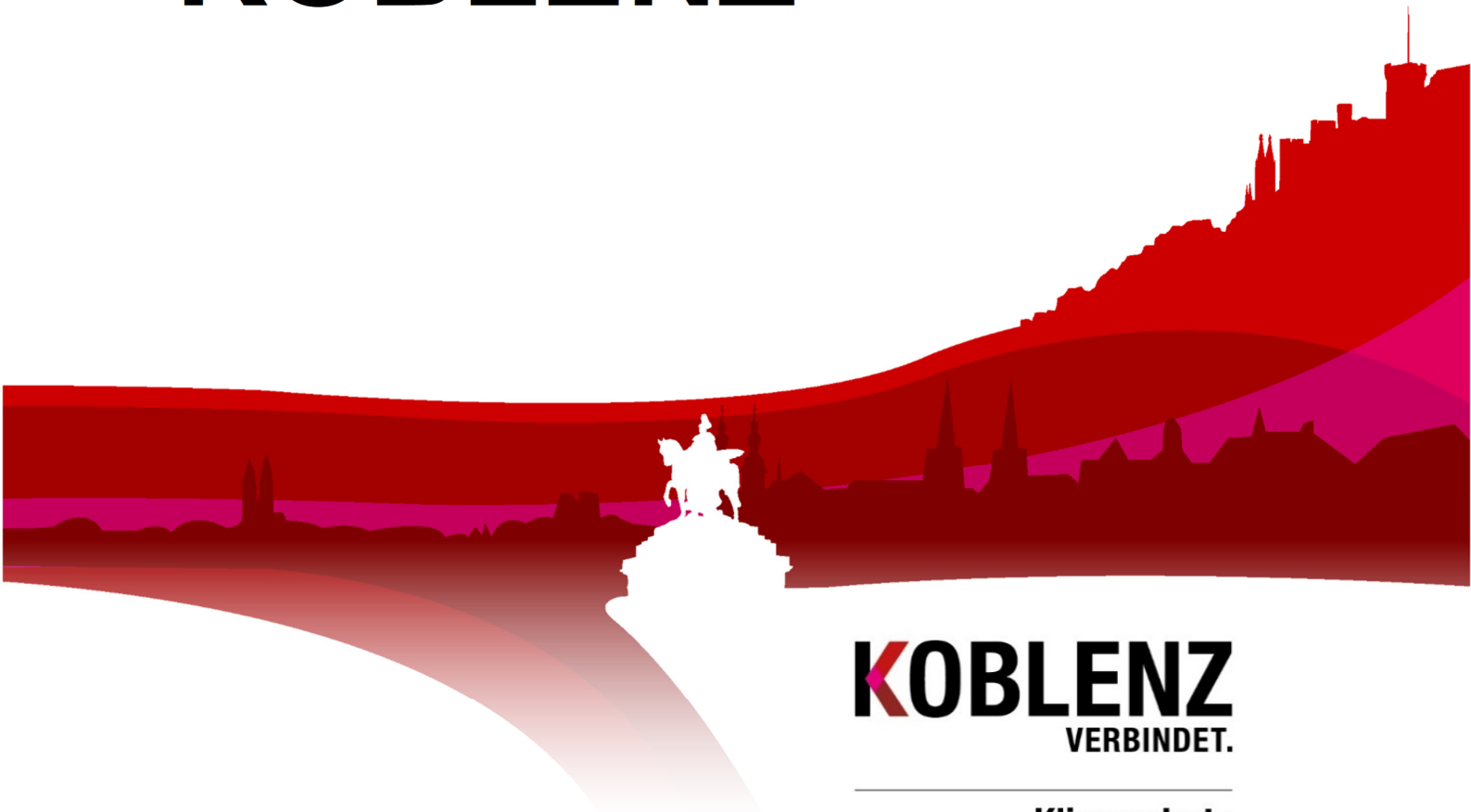


Klimaresilienter Stadt- und Verkehrsraum – Praxishilfe

DER STADT KOBLENZ



KOBLENZ
VERBINDET.

Klimaschutz

Impressum

Herausgeberinnen:



Autor:innen

Inhalt Klimaanpassung:

Spurzem, Diana (Hauptautorin Klimaanpassung)

Ziegler, Dörte (fachliches Review und redaktionelle Begleitung)

Will, Annalena (Mitarbeit, Recherche)

Inhalt Partizipation:

Ganske, Tobias (Hauptautor Partizipation)

Pätzold, Henning (fachliches Review)

Büsselmann, Sinja (Mitarbeit, Recherche)

Gesamtsicht & kommunale Perspektive:

Conradi, Carola, Klimaleitstelle der Stadt Koblenz (Gesamt-Review)

Fachlicher Input aus der Verwaltung:

Vertreter:innen der Fachämter der Stadt Koblenz im Rahmen von Interviews und Rückmeldeschleifen

Zitiervorschlag:

Stadt Koblenz (Hrsg.) (2025): Klimaresilienter Stadt- und Verkehrsraum - Praxishilfe.

Koblenz. Autor:innen: Diana Spurzem, Tobias Ganske, Annalena Will, Sinja

Büsselmann, Dörte Ziegler, Henning Pätzold, Carola Conradi. Verfügbar über:

<https://www.koblenz.de/umwelt-und-planung/klimaschutz/angebote/>

Lizenz: Sofern nicht anders gekennzeichnet, steht diese Praxishilfe unter der Lizenz CC BY 4.0. Für Abbildungen mit Fremdquellenangabe gelten die dort genannten Rechte.

Layout: Spurzem, Diana, Ganske, Tobias

Sachstand: Dezember 2025

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wohnen, Stadtentwicklung
und Bauwesen



Anpassung
urbaner Räume
an den
Klimawandel

Inhaltsverzeichnis

Grußwort	1
Einleitung und Ziel der Praxishilfe	3
Kommunale Klimaanpassung in Koblenz.....	4
Der klimaresilienter Stadt- und Verkehrsraum	5
Übersicht der Praxishilfe	7
Literaturverzeichnis.....	89

Grußwort

Liebe Leserinnen und Leser,

die Anpassung an die Folgen des Klimawandels gehört zu den zentralen Zukunftsaufgaben unserer Stadt Koblenz. Steigende Temperaturen, zunehmende Hitzebelastung, längere Trockenperioden und häufigere Starkregenereignisse stellen insbesondere unsere dicht bebauten innerstädtischen Quartiere vor große Herausforderungen. Wo Versiegelung dominiert und Grünflächen knapp sind, wirken sich diese Veränderungen besonders deutlich aus. Hier tragen wir als Kommune eine besondere Verantwortung: die Lebensqualität, die Gesundheit und die Sicherheit der Menschen nachhaltig zu sichern.



***Der Koblenzer Oberbürgermeister
David Langner***

Mit dem Pilotprojekt zur klimaresilienten Verkehrsraum- und Quartiersentwicklung im Stadtteil Rauental haben wir diesen Anspruch konkret umgesetzt. Modellprojekte wie dieses sind für Koblenz von großer Bedeutung. Sie geben uns die Möglichkeit, innovative Lösungen unter realen Bedingungen zu erproben und wertvolle Erkenntnisse für zukünftige Planungen zu gewinnen. Die umgesetzten Maßnahmen zeigen, wie Straßen- und Freiräume so gestaltet werden können, dass sie Hitze- und Starkregenfolgen mindern und zugleich Aufenthaltsqualität, Stadtgrün und ökologische Funktionen stärken.

Ein wesentlicher Erfolgsfaktor des Projekts war die enge Zusammenarbeit unterschiedlicher Partner. Neben der engagierten Kooperation der beteiligten Fachämter war die Wissenschaft von Beginn an intensiv eingebunden. Die Hochschule Koblenz begleitete das Projekt fachlich und wissenschaftlich, die Universität Koblenz bezog durch vielfältige Beteiligungsformate die Stadtgesellschaft aktiv in den Planungsprozess ein. Diese enge Verzahnung von Wissenschaft und Praxis ist ein großer Gewinn: Erkenntnisse konnten unmittelbar zusammengeführt, ausgewertet und in der vorliegenden Praxishilfe systematisch aufbereitet werden.

Auch künftig setzen wir bewusst auf die Zusammenarbeit von Verwaltung, Wissenschaft und Stadtgesellschaft, um den komplexen Herausforderungen des Klimawandels fundiert, innovativ und vorausschauend zu begegnen. Mein besonderer Dank gilt den Kolleginnen und Kollegen der Stadtverwaltung, die dieses Projekt mit großem

Engagement und hoher fachlicher Kompetenz vorangebracht haben.

Die Praxishilfe bündelt die gewonnenen Erfahrungen und macht sie für kommende Vorhaben nutzbar – in Koblenz und darüber hinaus. Denn Klimaanpassung endet nicht an Ressort- oder Stadtgrenzen. Sie ist eine gemeinsame Aufgabe.

Ich lade Sie herzlich ein, die Praxishilfe als Impulsgeber und Arbeitsgrundlage zu nutzen und die klimaresiliente Weiterentwicklung unserer Stadt aktiv mitzugestalten. Klimaanpassung gelingt nur gemeinsam.



David Langner
Oberbürgermeister der Stadt Koblenz

Einleitung und Ziel der Praxishilfe

Klimaanpassung hat in den vergangenen Jahren kontinuierlich an Bedeutung gewonnen und ist inzwischen zu einem zentralen Bestandteil kommunaler Planung und Stadtentwicklung geworden. Der fortschreitende Klimawandel führt zu häufigeren und intensiveren Extremwetterereignissen – darunter langanhaltende Hitzeperioden, Starkregenereignisse und Trockenphasen. Diese Entwicklungen sind Teil einer sich verändernden Realität, auf die Kommunen vorbereitet sein müssen. Klimaanpassung beschreibt in diesem Zusammenhang den gezielten Umgang mit den nicht mehr zu vermeidenden Folgen des Klimawandels und die strategische Entwicklung von Maßnahmen, um negative Auswirkungen auf Menschen, Umwelt und Infrastruktur zu mindern.

Das Klimaanpassungsgesetz des Bundes (2025) unterstreicht die Dringlichkeit dieser Aufgabe und verpflichtet Länder und Kommunen, Vorsorge zu treffen und sich systematisch auf die klimatischen Veränderungen einzustellen. Ziel ist es, Schäden und Risiken für Bevölkerung, Infrastruktur und Ökosysteme zu reduzieren und gleichzeitig die Resilienz kommunaler Strukturen zu stärken.

Die vorliegende Praxishilfe ist das Ergebnis eines Klimaanpassungsprojekts in der Stadt Koblenz, das als Pilotvorhaben wertvolle Erkenntnisse und Handlungsempfehlungen hervorgebracht hat. Diese bilden die Grundlage der hier dargestellten Inhalte. Der Leitfaden richtet sich insbesondere an kommunale Verwaltungen und Akteur*innen der Fachämter mittlerer Großstädte, die für die Planung, Koordination und Umsetzung von Klimaanpassungsmaßnahmen verantwortlich sind. Ziel ist es, eine praxisorientierte Unterstützung zu bieten, um Klimaanpassung und Partizipation systematisch und wirksam in die kommunalen Planungsprozesse – insbesondere im Bereich urbaner Verkehrsräume – zu integrieren.

Angesichts der zunehmenden Herausforderungen durch Extremwetterereignisse nehmen Verkehrsräume eine Schlüsselrolle in der Klimaanpassung ein. Sie sind einerseits klimawirksame Flächen, die durch Begrünung, Entsiegelung und nachhaltige Gestaltung positive mikroklimatische Effekte entfalten können. Andererseits sind sie sensible Infrastrukturen, die gegenüber Hitze, Starkregen oder Überflutung besonders anfällig sind. Zudem fungieren sie als multifunktionale Räume, in denen Mobilität, Aufenthaltsqualität und Klimavorsorge zusammengeführt werden müssen.

Die Praxishilfe bietet eine umfassende und praxisnahe Darstellung der Thematik Klimaanpassung im Verkehrsraum und zeigt, wie Maßnahmen konkret in Planungs- und Entscheidungsprozesse integriert werden können. Ergänzend dazu werden in den Kapiteln 2 bis 6 sogenannte übersichtliche Info- und Factsheets bereitgestellt, die den Fachämtern eine direkte Umsetzung in der Praxis ermöglichen. Den zuständigen Stellen werden dabei klare Verantwortlichkeiten zugewiesen, während gleichzeitig Handlungsspielräume und Schnittstellen zwischen den beteiligten Akteur:innen aufgezeigt werden.

Ein besonderer Fokus liegt auf der Partizipation. Klimaanpassung kann nur dann erfolgreich umgesetzt werden, wenn sie als gesamtgesellschaftliche Aufgabe verstanden wird. Beteiligungsprozesse schaffen Akzeptanz, fördern lokales Wissen und ermöglichen eine gemeinsame Verantwortung von Verwaltung, Politik, Zivilgesellschaft und Wirtschaft. Die Praxishilfe zeigt auf, wie Beteiligungsformate – von Informationsveranstaltungen über Workshops bis hin zu ko-kreativen Planungsprozessen – frühzeitig in die kommunale Praxis eingebunden werden können. So wird Partizipation nicht als zusätzlicher Schritt, sondern als integraler Bestandteil einer erfolgreichen Klimaanpassungsstrategie verstanden.

Die Praxishilfe versteht sich als Ergänzung bestehender Strategien, insbesondere des Klimaanpassungskonzepts der Stadt Koblenz sowie übergeordneter Rahmenwerke wie der Deutschen Anpassungsstrategie (DAS). Ziel ist es, wissenschaftliche Erkenntnisse und praktische Erfahrungen zu verbinden und für die kommunale Planungspraxis nutzbar zu machen. Die erarbeiteten Empfehlungen sollen helfen, identifizierte Lücken in der Umsetzung zu schließen und bestehende Prozesse durch konkrete Handlungsempfehlungen zu stärken.

Klimaanpassung in Koblenz

Die kommunale Klimaanpassung in Koblenz verfolgt das Ziel, die Widerstandsfähigkeit der Stadt sowie ihrer Bürgerinnen und Bürger gegenüber den Folgen des Klimawandels nachhaltig zu stärken. Vor dem Hintergrund zunehmend wärmerer und trockenerer Sommer, häufiger Hitzewellen, längerer Trockenphasen und intensiver Starkregenereignisse gewinnt die Sicherung der kommunalen Daseinsvorsorge eine zentrale Bedeutung. Klimaanpassung ist daher eine grundlegende Voraussetzung für den Erhalt von Lebensqualität, Gesundheit, Funktionsfähigkeit der Infrastruktur und sozialer Teilhabe.

Bedingt durch die räumliche Lage gehört das Stadtgebiet von Koblenz zu den vom Klimawandel am stärksten betroffenen Gebieten innerhalb von Rheinland-Pfalz. Die durchschnittliche Jahrestemperatur von Koblenz liegt über dem Landesdurchschnitt. Große Bereiche links des Rheins und rechts der Mosel liegen im intensiven innerstädtischen Überwärmungsbereich mit ausgeprägten Wärmeinseln. Die Niederschläge treten zunehmend als konvektive Niederschläge auf und führen vermehrt zu Starkregenereignissen. Zukunftsszenarien zeigen, dass Extremwetterereignisse wie anhaltende Trockenperioden, Hitzewellen oder Starkregen künftig häufiger und intensiver auftreten werden.

Am 26. September 2019 hat der Stadtrat in Koblenz den Klimanotstand erklärt und damit ein klares politisches Signal gesetzt, dass Klimaschutz und Klimaanpassung zentrale Zukunftsaufgaben sind, denen auch im Verwaltungshandeln eine hohe Priorität zukommt. Als Trägerin der öffentlichen Daseinsvorsorge steht die Stadt in der Verantwortung, ihre Strukturen, Prozesse und Infrastruktur an die sich verändernden klimatischen Bedingungen anzupassen.

In den vergangenen Jahren hat die Stadt Koblenz bereits eine Vielzahl an Konzepten und Maßnahmen zur Klimaanpassung entwickelt und umgesetzt. So wurden beispielsweise ein Klimaanpassungskonzept, ein Hitzeaktionsplan, ein Generalentwässerungsplan und Starkregenvorsorgekonzepte speziell für das Stadtgebiet entwickelt, städtische Neubauten mit einer Dachbegrünung ausgestattet, Flächen gezielt entsiegelt, eine Vielzahl neuer Baumstandorte in der Innenstadt geschaffen und die Klimaanpassung in der Bauleitplanung fest verankert.

Die vorliegende Praxishilfe wurde, anhand des konkreten Klimaanpassungsprojektes „Klimaresiliente Verkehrsraum- und Quartiersentwicklung Koblenz-Raumental“, mit dem Ziel erarbeitet, zukünftig eine gesamtstädtisch abgestimmte Grundlage bzw. Blaupause für künftige Planungen und Vorhaben mit Bezug zur klimaresilienten Gestaltung von Verkehrs- und Stadträumen zu haben. Dies nicht nur im Hinblick auf die rein baulich-fachtechnische Umsetzung, sondern auch unter enger Einbeziehung von Konzepten für eine Partizipation der Öffentlichkeit, die über die gesetzlich vorgeschriebenen Beteiligungen hinausgehen.

Die aus dem Projekt gewonnenen Erkenntnisse für eine abgestimmte, strategische Vorgehensweise geben wichtige Impulse für den Anpassungsprozess an den Klimawandel in der Stadt Koblenz und schaffen die Grundlage, um die Abläufe bei weiteren Projekten zu vereinfachen und sicherzustellen, dass alle notwendigen und geeigneten Maßnahmen zukünftig berücksichtigt werden.

Der klimaresilienter Stadt- und Verkehrsraum

Urbane Räume sind durch eine hohe bauliche Dichte, starke Versiegelung und nutzungsintensive Verkehrsräume geprägt – dadurch steigen mit dem Klimawandel sowohl das Risiko von Überflutung bei Starkregen als auch von Aufheizung und Hitzebelastung im Stadtraum. Klimaresilienz bzw. Klimaanpassung bedeutet in diesem Kontext, die Verletzlichkeit dieser Räume gegenüber Klimafolgen zu verringern, indem Exposition, Anfälligkeit und begrenzte Bewältigungskapazitäten systematisch reduziert und die Anpassungsfähigkeit von natürlichen, gesellschaftlichen und technischen Systemen gestärkt werden (DAS, Bundeskabinett 2008; Fuchs et al. 2011; Birkmann et al. 2012). Ziel klimaresilienter Stadt- und Verkehrsraumplanung ist es, die Funktionsfähigkeit kritischer Infrastruktur (z. B. Verkehrswege, Entwässerung, Rettungswege) auch unter Extremereignissen zu sichern und gleichzeitig Gesundheit, Sicherheit und Aufenthaltsqualität der Bevölkerung in verdichteten Quartieren zu erhalten.

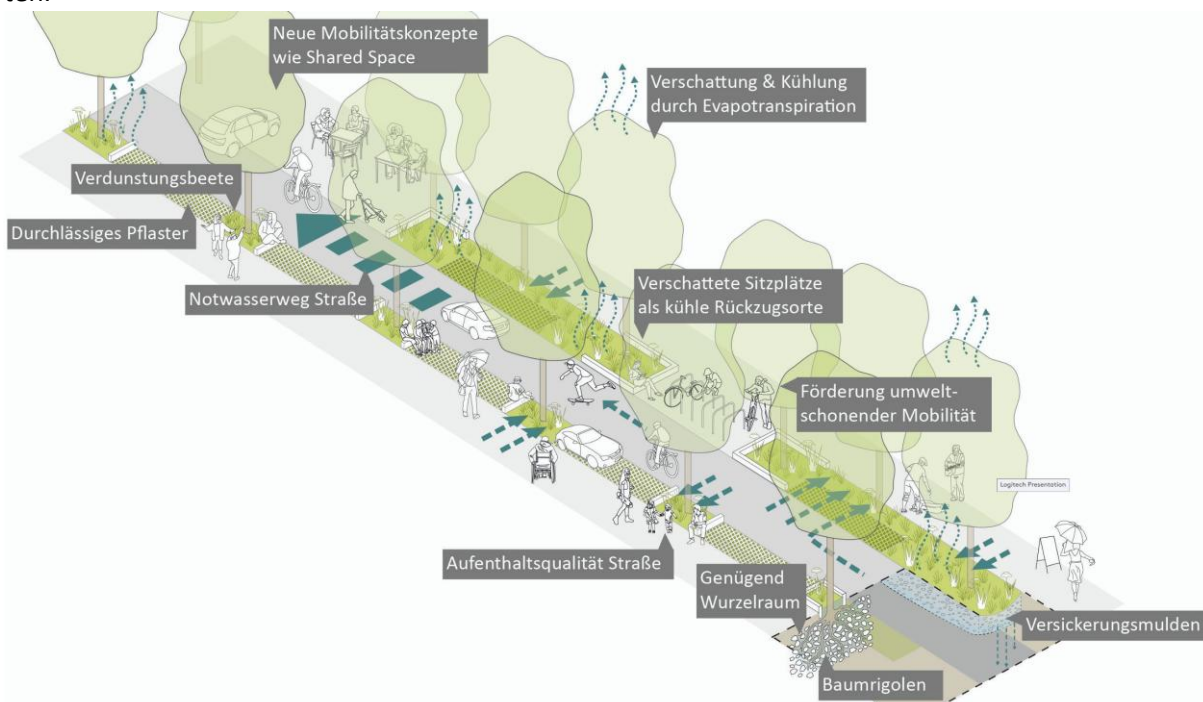
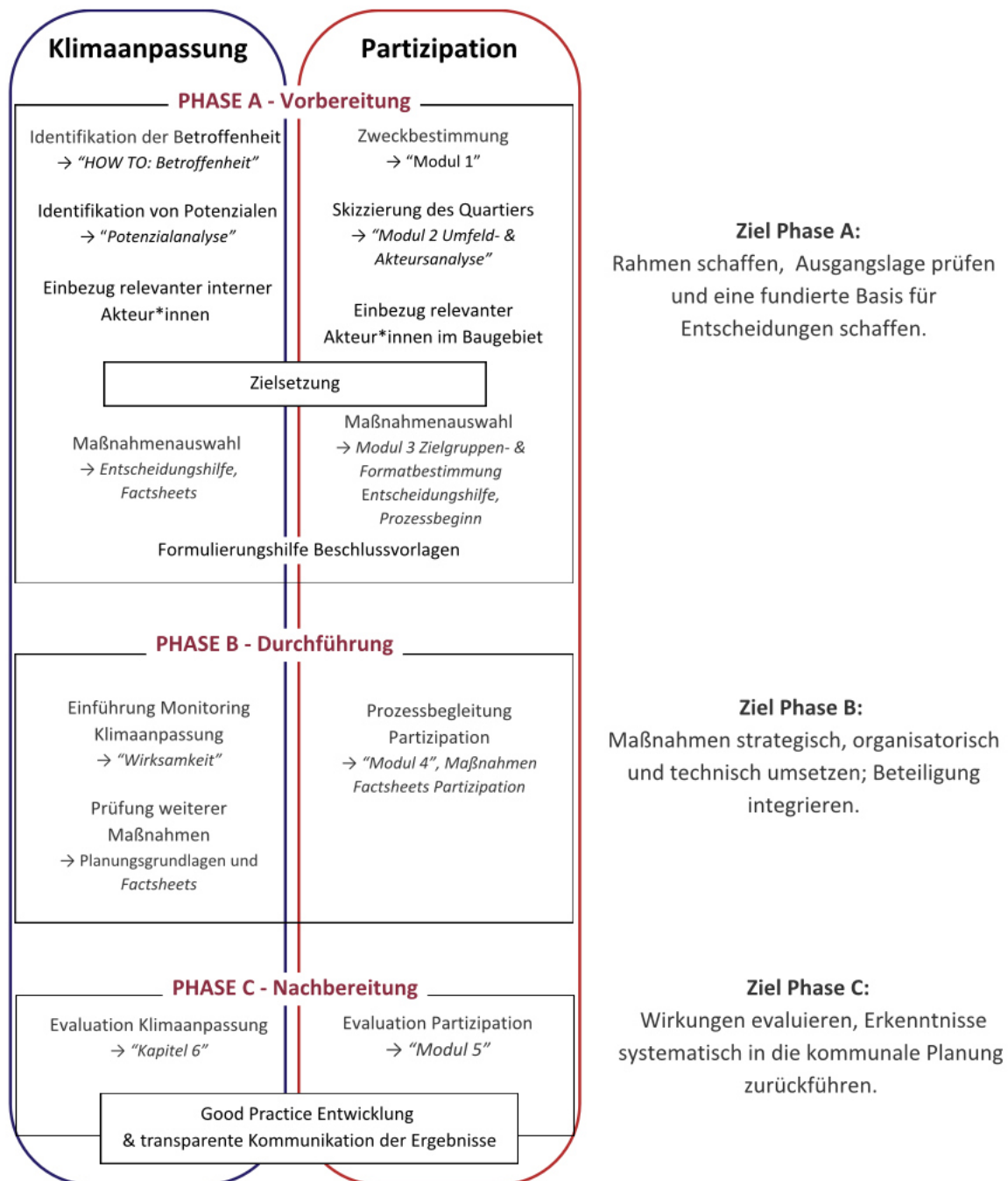


Abbildung 1: Blau-grüne Maßnahmen im Verkehrsraum (BGS 2023)

In dieser Praxishilfe wird ein „klimaresilienter Stadt- und Verkehrsraum“ daher als Ergebnis baulicher Klimaanpassungsmaßnahmen verstanden, die insbesondere wasserbezogene Elemente (blau), Begrünung (grün) und kühlende Wirkungen (cool) systematisch (Abb. 1) einsetzen, um Hitze- und Überflutungsrisiken zu mindern und städtische Lebensqualität langfristig zu sichern (BGS 2023). Die vorliegenden Factsheets bieten hierfür eine erste Orientierung und verweisen auf weiterführende Fachquellen, in denen technische und rechtliche Details vertieft werden können.

Das entwickelte 3-Phasen Modell dieser Praxishilfe bildet eine Grundlegende Basis und zeigt die Einordnung von Klimaanpassung und Partizipation in einer Planung im Straßenraum (Abb. 2). Dieses Modell ist in die drei Phasen „Vorbereitung“, „Durchführung“ und „Nachbereitung“ unterteilt, um individuell für einzelne Vorhaben einschätzen zu können, wann welche Informationen und Aspekte relevant sind. Das Modell ist auch als einzelnes Sheet in Kapitel 3 zu finden. Auf dieser Basis können die entsprechend benötigten Fact- und Infosheets aus der Sammlung herangezogen werden.



Folgende Übersicht zeigt die Inhalte dieser Praxishilfe. Zum einen finden sie hier die im 3-Phasen-Modell drauf hingewiesenen Inhalte, zum anderen kann gezielt nach Inhalten gesucht werden.

Übersicht der Praxishilfe

2. Klimaresilienter Stadt- und Verkehrsraum

2.1 Rechtliche
Rahmenbedingungen

2.2 Vorhandene Leitfäden

2.3 Wirkungsketten

3. Flüssige Planungsprozesse

3.1 Grundlagen

I - Planungsprinzipien

II - Wassersensible
Verkehrsräume

III - Betroffenheit

IV - Relevante
Akteur:innen

V - Rolle der Klimaleitstelle

VI - Flächenpotenziale

VII - Zusammenarbeit der
Verwaltung

VIII - Nutzung von Regen-
wasser

IX - Umgang mit Streusalz

X - Umgang mit Leitungen

XI - Klimaanpassung und
Denkmalschutz

3.2 - Drei-Phasen-Modell für ausführende Ämter

3.3 Planungsprozesse der Stadtentwicklung

I - Klimaanpassung in der
Stadtentwicklung

III - Integrierter
Bebauungsplan

-Fortsetzung auf der nächsten Seite-

4. Partizipation – Stadtentwicklung als Lernraum

4.1 Information und Rahmen

I - Partizipation

II - Partizipation im Kontext von
Quartiersentwicklung

III - Prinzipien gelingender
Partizipation

IV - Ziele/Nutzen von Partizipa-
tion und Bürgerbeteiligung

4.2 Modularer Ablauf Partizipation

I - Modul 1:
Zweckbestimmung

II - Modul 2: Umfeld- und
Akteursanalyse

III - Modul 3: Zielgruppen-
und Formatbestimmung

IV - Modul 4:
Prozessbegleitung

V - Modul 5: Evaluation und
Good-Practice-Entwicklung

4.3 Maßnahmen Factsheets

I - Akteurskarte

VII - Go-Along-Interview

XIII - Beteiligung Jugendrat

II - Entscheidungshilfe

VIII - Infopoint

XIV - Fotosafari

III - Sozialraumanalyse

IX - Infoveranstaltungen

XV - Kreativwerkstatt

IV - Raubeobachtung

X - Infotafeln

XVI - Stadtteilspaziergang

V - Aufsuchende Beteiligung

XI - Photo-Voice-Methode

VI - Bürger*innendialog

XII - Workshops

-Fortsetzung auf der nächsten Seite-

5. Priorisierung und Auswahl von Maßnahmen

5.1 - Entscheidungshilfe durch Wirksamkeit von Klimaanpassungsmaßnahmen

5.2 Maßnahmen

I - Baumrigole

II - Entsiegelung

III - Dachbegrünung

IV - Fassadenbegrünung

V - Klimaangepasster Belag

VI - Versickerungselemente

VII - Klimaresiliente Stadtbäume

VIII - Multifunktionale Flächen

IX - Hitzeschutz durch Begrünung

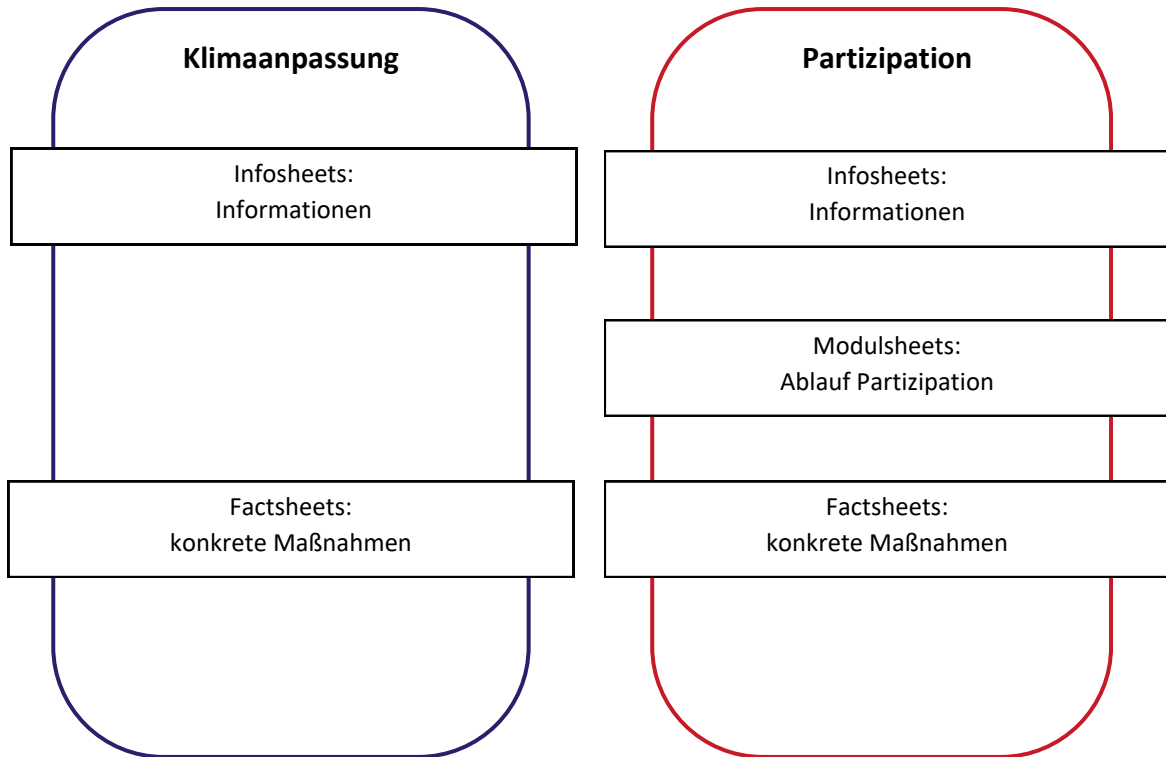
5.3 - Klimarelevanz in Beschlussvorlagen

6. Monitoring und Evaluation von Klimaanpassung

6. Monitoring und Evaluation der Wirksamkeit von Klimaanpassungsmaßnahmen

Ergänzende Literatur

Struktur



2.2 Rechtlicher Rahmen der Klimaanpassung

Info

Kernaussage

Klimaanpassung ist in Deutschland bereits in mehreren Gesetzen verankert. Sie verlangen, dass Klimafolgen wie Hitze, Starkregen und Hochwasser bei Planungen und Entscheidungen der Kommunen mitberücksichtigt werden. Zusätzlich gibt es eine Reihe von Fachleitfäden, die konkrete Ansätze und Beispiele liefern.

Raumordnungsgesetz (ROG)

Rahmen für die Raumordnung in Deutschland auf Bundesebene

- In § 2 Abs. 2 Nr. 6 Satz 7 wird festgelegt, dass bei der Raumordnung sowohl der Klimaschutz als auch die Anpassung an den Klimawandel zu berücksichtigen sind
- Bedeutung für Kommunen: Die Umsetzung erfolgt über Landes- und Regionalpläne, die konkrete Vorgaben für die kommunale Bauleitplanung machen

Baugesetzbuch (BauGB)

Regelung der Bauleitplanung auf kommunaler Ebene

- städtebauliche Entwicklung soll eine „menschenwürdige Umwelt sichern“ und „den Klimaschutz und die Klimaanpassung fördern“ (§ 1 Abs. 2)
- Nach § 1a ist den Erfordernissen des Klimaschutzes und der Klimaanpassung Rechnung zu tragen
- Der Flächennutzungsplan (§ 5 Abs. 2 Nr. 2) kann Maßnahmen zur Klimaanpassung festsetzen
- Im Bebauungsplan (§ 9 Abs. 1 Nr. 15a) können Flächen zum „natürlichen Klimaschutz“ ausgewiesen werden

Wasserhaushaltsgesetz (WHG)

Regelung der nachhaltigen Bewirtschaftung der Gewässer und des Hochwasserrisikomanagement

- In § 6 Abs. 1 Nr. 5 wird betont, dass Gewässer nachhaltig zu bewirtschaften sind, insbesondere um den Folgen des Klimawandels vorzubeugen
- Kommunen sind für die Unterhaltung von Gewässern zweiter Ordnung verantwortlich (z. B. § 35 LWG RLP)
- Hochwassergefahren- und -risikokarten (§§ 73, 75 WHG) dienen Kommunen als Planungsgrundlage zur Schadensvermeidung und -minderung, etwa bei Starkregen oder Überflutung

Bundes-Klimaanpassungsgesetz (KAnG)

Das Bundes-Klimaanpassungsgesetz (verabschiedet 2024) ist das erste deutsche Gesetz, das sich explizit mit Klimaanpassung befasst

- Ziel (§ 1): Negative Auswirkungen des Klimawandels vermeiden oder reduzieren
- Kernregelung (§ 8): Träger öffentlicher Aufgaben – also auch Kommunen – müssen Klimaanpassung bei Planungen und Entscheidungen fachübergreifend berücksichtigen
- Umsetzungspflicht:
 - Die Länder müssen eigene Anpassungsstrategien erarbeiten (§ 10)
 - Sie sollen Kommunen zur Erstellung lokaler Klimaanpassungskonzepte anhalten (§ 12)
 - Der Bund unterstützt finanziell und beratend

2.3 Hilfreiche Leitfäden zu klimaresilienten Stadt- und Verkehrsräumen

Info

Vorhandene Leitfäden zu Klimaanpassung

Es liegen bereits zahlreiche Handreichungen und Leitfäden zur Klimaanpassung vor. Die folgende Übersicht bündelt ausgewählte Werke, die sich besonders für den praxisnahen Einsatz in klimaangepasster Stadt- und Verkehrsraumplanung eignen.

Bauleitplanung

- **Klimaanpassung in der räumlichen Planung (UBA)**
 - Detailreiche Praxishilfe zur Integration von Klimaanpassung in Raumordnung und Bauleitplanung
- **ESKAPE Checkliste für eine klimaangepasste Bauleitplanung (Städte-Region Aachen)**
 - Checklisten zur Klimaanpassung in der Bauleitplanung sowie Übersicht an möglichen Festsetzungen
- **Klima-Check in der Bauleitplanung (RWTH)**
- **Grüne Stadt der Zukunft**
 - Klimaanpassung auf Quartiersebene mit sozialer, organisatorischer und planerischer Dimension

Blau-grüne Infrastruktur

- **Wassersensible Siedlungsentwicklung (StMUV)**
 - Ziele und planerische Hinweise zur Umsetzung
- **BlueGreenStreets Toolbox A & B (2023)**
 - Planungsaspekte sowie praxisnahe Steckbriefe zu konkreten blau-grünen Maßnahmen inkl. Wirksamkeit (z. B. Baumrigolen, Versickerung), Fokus Straßenraum
- **BlueGreenStreets 2.0 (2025)**
 - Weiterentwicklung der Toolbox mit Fokus auf Verwaltungspraxis, Monitoring und Verstetigung von Maßnahmen
- **Kosten der Regenwasserbewirtschaftung (Berliner Regenwasseragentur)**
 - Szenarien zur Aufführung der Investitions- und Betriebskosten von blauen Maßnahmen
- **Leitfaden Entsiegelung von Flächen (LK Bayreuth)**
 - Übersicht zu Bodenbelägen und deren Versickerungseigenschaften und weitere Parameter

2.3 Wirkungsketten zu klimaresilienten Stadt- und Verkehrsräumen

Klimaanpassung wirkt über mehrere Stufen - von Klimasignal (z. B. Hitze, Starkregen) über Wirkungen und Betroffenheiten bis hin zu konkreten Maßnahmen und deren Ergebnissen. Wirkungsketten machen diese Stufen transparent und verknüpfen Ziele, Maßnahmen, Zuständigkeiten und Indikatoren. Die Stadt Koblenz nutzt dieses Prinzip konzeptionell und operativ: Für jedes Handlungsfeld wurden Klimawirkungsketten entwickelt und mit Abbildungen hinterlegt. Damit werden fachliche Zusammenhänge sichtbar und die Umsetzungssteuerung in den Ämtern erleichtert.

Was sind Wirkungsketten?

Eine Wirkungskette beschreibt den logischen Pfad von der Klimaveränderung über Wirkungen/Betroffenheiten hin zu baulichen bzw. organisatorischen Maßnahmen und deren Outputs/Outcomes (inkl. Indikatoren). Die Koblenzer Ketten basieren auf UBA-Vorarbeiten und wurden an lokale Rahmenbedingungen angepasst

Beschreibung & Visualisierungen der Klimawirkungsketten je Handlungsfeld sind in Kap. 6.1 und Abb. 27–36 im Klimaanpassungskonzept Koblenz zu finden (z. B. Raum-/Bauleitplanung: Abb. 30; Bauwesen: Abb. 31; Wasser(-haushalt): Abb. 32; Stadtgrün: Abb. 29).

Wofür nutzen wir Wirkungsketten in der Praxis?

- **Planung & Priorisierung:** Risiken/Chancen je Handlungsfeld strukturiert erfassen, *Hotspots* erkennen, Maßnahmen folgerichtig ableiten.
- **Projektsteuerung:** Von der Maßnahme (z. B. Entsiegelung, Baumrigolen, helle Beläge) zu klaren Outputs (m² entsiegelt, Bäume gepflanzt, Retentionsvolumen) und Outcomes (Temperaturreduktion, reduzierte Abflussspitzen).
- **Zuständigkeiten & Zusammenarbeit:** Schnittstellen zwischen Tiefbau, Grün, Entwässerung, Bauordnung, Denkmalschutz etc. sichtbar machen und koordiniert handeln.
- **Monitoring & Evaluation:** Indikatoren aus den Wirkungsketten in Controlling-Prozesse überführen (Monitoring/Evaluation), um Wirksamkeit zu prüfen und nachzusteuern.

Welche Wirkungsketten gibt es?

Im Konzept sind Wirkungsketten als Abbildungen je Handlungsfeld hinterlegt, z. B. *Menschliche Gesundheit (Abb. 27), Biologische Vielfalt (Abb. 28), Stadtgrün/Wald (Abb. 29), Raum-/Regional-/Bauleitplanung (Abb. 30), Bauwesen (Abb. 31), Wasser(-haushalt) (Abb. 32), Tourismus (Abb. 33), Bevölkerungsschutz (Abb. 34), Industrie & Gewerbe (Abb. 36)*. Zudem werden Querverbindungen aufgezeigt (z. B. zwischen Straßenbau, Bauordnung, Entwässerung). Diese Visualisierungen zeigen die Schritte von **Klimasignal → Wirkung → Betroffenheit → Maßnahme → Indikator**

- *Raum-/Bauleitplanung:* Urban Heat Island (↑) → Hitzebelastung im Quartier (↑) → Maßnahmen: Festsetzungen zu Entsiegelung, Begrünung, Regenwassermanagement → Indikatoren: Anteil sickerfähiger Beläge, Gründach-Fläche

Handlungsfeld Raum-, Regional- und Bauleitplanung

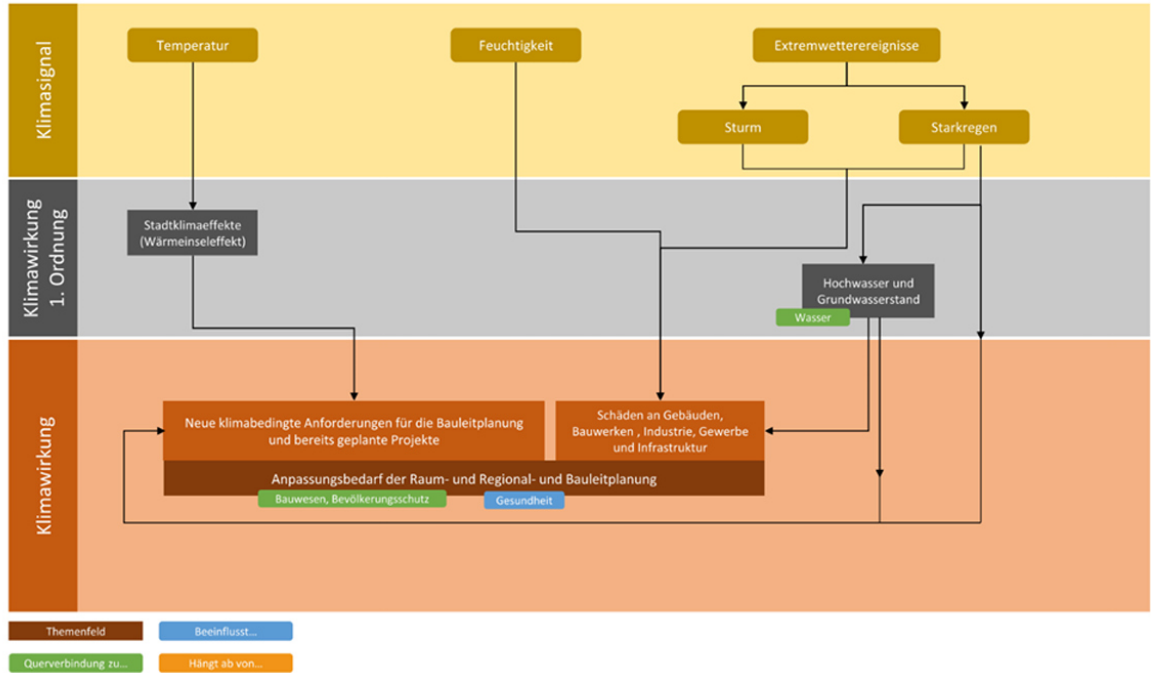


Abbildung 30: Klimawirkungskette für das Handlungsfeld Raum-, Regional- und Bauleitplanung
Quelle: Stadt Koblenz, eigene Darstellung in Anlehnung an Umweltbundesamt (2016)

- **Bauwesen/Öffentlicher Raum:** Starkregenrisiko (↑) → Oberflächenabfluss (↑) → Maßnahmen: Mulden-Rigolen, Baumgruben mit Wurzelraum, Abkopplung von Flächen → Indikatoren: Retentionsvolumen, angeschlossene Flächen

Handlungsfeld Bauwesen

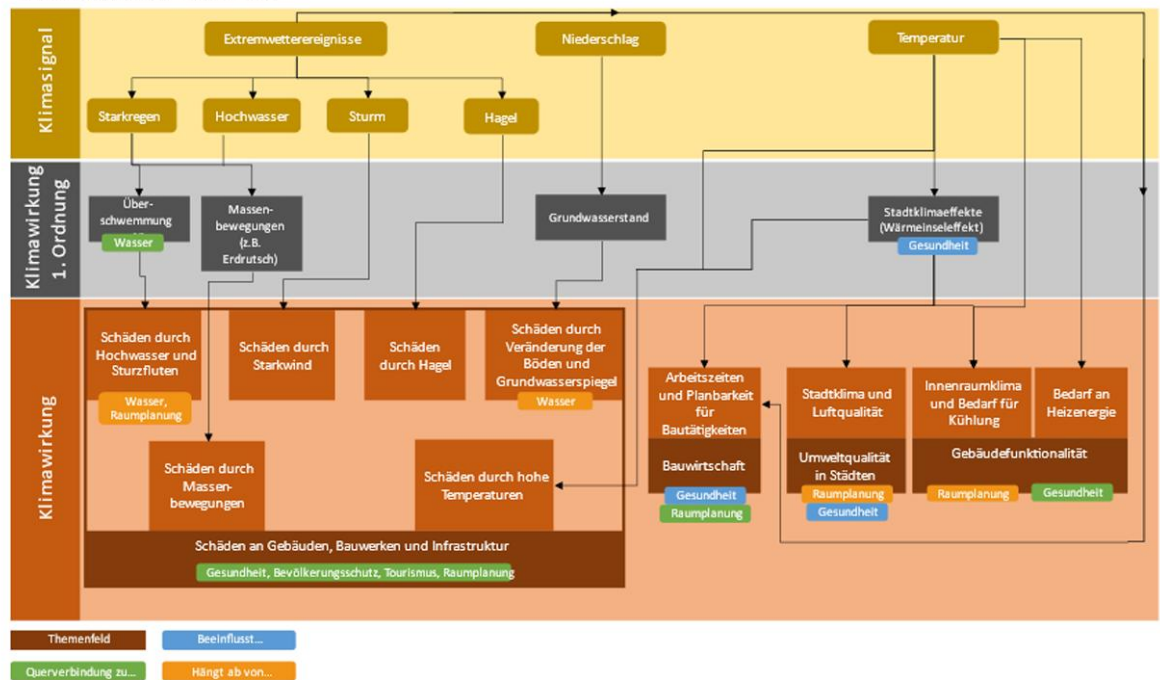


Abbildung 31: Klimawirkungskette für das Handlungsfeld Bauwesen
Quelle: Stadt Koblenz, eigene Darstellung in Anlehnung an Umweltbundesamt (2016)

Wie wenden Fachämter Wirkungsketten im Alltag an?

1. **Projektstart:** Relevante Wirkungskette(n) je Vorhaben auswählen (z. B. „Bauwesen“, „Raumplanung“) und Betroffenheiten markieren.
2. **Maßnahmen ableiten:** Bauliche/naturbasierte Maßnahmen auswählen und örtlich anpassen (Querschnitt, Belag, Bäume, Retention, Abkopplung).
3. **Indikatoren festlegen:** Konkrete Kennzahlen (m^2 entsiegelt, Gründach- m^2 , Retentions- m^3 , Anzahl/Qualität Baumstandorte) definieren - Grundlage für Monitoring/Evaluation.
4. **Querschnitt koordinieren:** Maßnahmen mit Nachbar-Handlungsfeldern abstimmen (z. B. Leitungsträger, Denkmalschutz, ÖPNV) → Zielkonflikte lösen.
5. **Nachsteuerung:** Ergebnisse aus Monitoring (Hitze-, Starkregen-, Versiegelungs-Indikatoren) jährlich prüfen, ggf. Maßnahmen skalieren oder anpassen.

Wirkungsketten im Stadt- und Verkehrsraum – Beispiele

- Hitze → Überwärmung öffentlicher Räume → Betroffenheit Aufenthaltsqualität/Gesundheit → Maßnahmen: Entsiegelung, helle Beläge, Verschattungselemente/Bäume, Wasserelemente, Kühlinseln → Indikatoren: m^2 entsiegelt, Zahl/Schattenleistung Bäume, °C-Reduktion, Aufenthaltsdauer. (vgl. *Bauwesen, Raum-/Bauleitplanung*, Abb. 30–31)
- Starkregen → Oberflächenabfluss/Überflutung → Betroffenheit Straßenraum/Quartier → Maßnahmen: Mulden-Rigolen, Baumgruben mit Wurzelraum, Abkopplung von Flächen, Retentionsräume → Indikatoren: m^3 Retention, angeschlossene Flächen, Rückhaltegrad. (vgl. *Wasser(-haushalt)*, Abb. 32 Klimaanpassungskonzept)
- Versiegelung → fehlende Versickerung/Kühlleistung → Betroffenheit Mikroklima/Ökologie → Maßnahmen: Entsiegelungsquoten, sickerfähige Beläge, Grün-Blau-Vernetzung → Indikatoren: m^2 entsiegelt, Anteil sickerfähiger Beläge, zusammenhängende Grünflächen. (vgl. *Stadtgrün*, Abb. 29 Klimaanpassungskonzept)

Die Thematik Wirksamkeit von Maßnahmen inkl. Vorgehen mit Indikatoren werden in Kapitel 6 erläutert.

3.1 (I) Planungsprinzipien im klimaresilienten Stadt- und Verkehrsraum

Info | 1/3

Klimaanpassungsmaßnahmen sollten – wie in der Grafik gezeigt – als kontinuierlicher Kreislauf geplant werden: Zunächst werden die Folgen des Klimawandels und die Betroffenheit analysiert, darauf aufbauend Strategien und Maßnahmen definiert, anschließend umgesetzt und schließlich in einem Monitoring- und Bewertungsprozess überprüft und nachgeschärft. Nur wenn diese Schritte regelmäßig durchlaufen werden, entsteht ein lernendes System kommunaler Klimaanpassung.

Die Planung klimaresilienter Stadt- und Verkehrsräume setzt dabei auf eine systematische Betrachtung von Exposition, Sensitivität und Anpassungskapazität:

Wo treffen Hitze, Starkregen oder Trockenheit besonders auf dichte Bebauung, hohe Versiegelung und kritische Infrastrukturen? Welche Bevölkerungsgruppen, Nutzungen und Netze sind besonders verletzlich und müssen prioritär geschützt werden?

Für den Verkehrsraum knüpft die Praxishilfe an das Konzept der blau-grün-coolen Straßenräume an:

- blau – wassersensible Straßenentwässerung, Rückhalt und Versickerung von Regenwasser, Entlastung der Kanalisation
- grün – vitale Bäume und Grünstrukturen, multifunktionale Freiräume mit hoher Aufenthaltsqualität
- cool – Verdunstung und Verschattung als zentrale Bausteine der Hitzevorsorge.

Zentrales Planungsprinzip ist die interdisziplinäre Zusammenarbeit: Stadtplanung, Tiefbau, Stadtentwässerung, Grünflächenamt, Umwelt- und Katastrophenschutz sollten frühzeitig auf einer gemeinsamen fachlichen Datenbasis arbeiten – darunter z. B. Klima- und Hitzekarten, Starkregen- und Hochwassergefahrenkarten, Boden- und Versickerungsinformationen, Baum- und Grünflächenkataster, Kanalnetz- und Notabflusswege sowie relevante Fachkonzepte. Auf dieser Grundlage werden Zielbilder abgestimmt und Maßnahmen räumlich wie zeitlich aufeinander bezogen. Klimaanpassung wird so von der einmaligen „Zusatzaufgabe“ zu einem querschnittlichen Standard, der in allen Phasen der Verkehrs- und Stadtplanung – von der Bestandsanalyse über die Entwurfs- und Genehmigungsplanung bis hin zu Bau, Betrieb und Evaluation – systematisch mitgeführt wird.

Flächenumwidmung ist ein zentraler Hebel, um klimaresiliente Elemente überhaupt in den Straßenraum zu bekommen. Ausgangspunkt ist die Frage, welche zusätzlichen Funktionen ein Querschnitt künftig leisten soll –

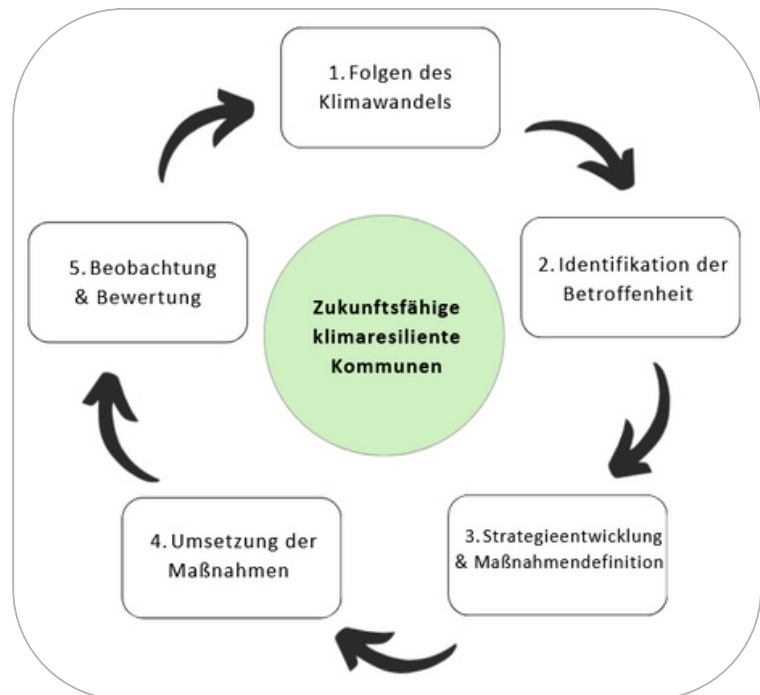


Abbildung 1: Klimaanpassung als kontinuierlicher Prozess
(Eigene Darstellung in Anlehnung an Zentrum für Klimaanpassung, o.J.)

Quelle: ZKA n.d., BGS 2022

3.1 (I) Planungsprinzipien im klimaresilienten Stadt- und Verkehrsraum

Info | 2/3

etwa Baumpflanzungen mit ausreichendem Wurzelraum, Versickerungs- und Rückhalteflächen oder breitere, verschattete Geh- und Radwege.

Straßenquerschnitte müssen dafür neu gedacht werden: Die in BlueGreenStreets (2023) dargestellten Beispielquerschnitte für Wohnstraßen (Abb. 2) zeigen, wie sich der Flächenanteil für blau-grüne Maßnahmen schrittweise erhöhen lässt – etwa durch schmalere Fahrstreifen, Parken auf der Fahrbahn, Reduktion von Parkständen oder einen BGS-Korridor mit flexiblem Streifen. Für Planungsämter sind diese Querschnittsvarianten eine wichtige Argumentationshilfe, weil sie sichtbar machen, wie sich verkehrliche Anforderungen, Aufenthaltsqualität und Klimaresilienz in engen Bestandsquerschnitten austarieren lassen.

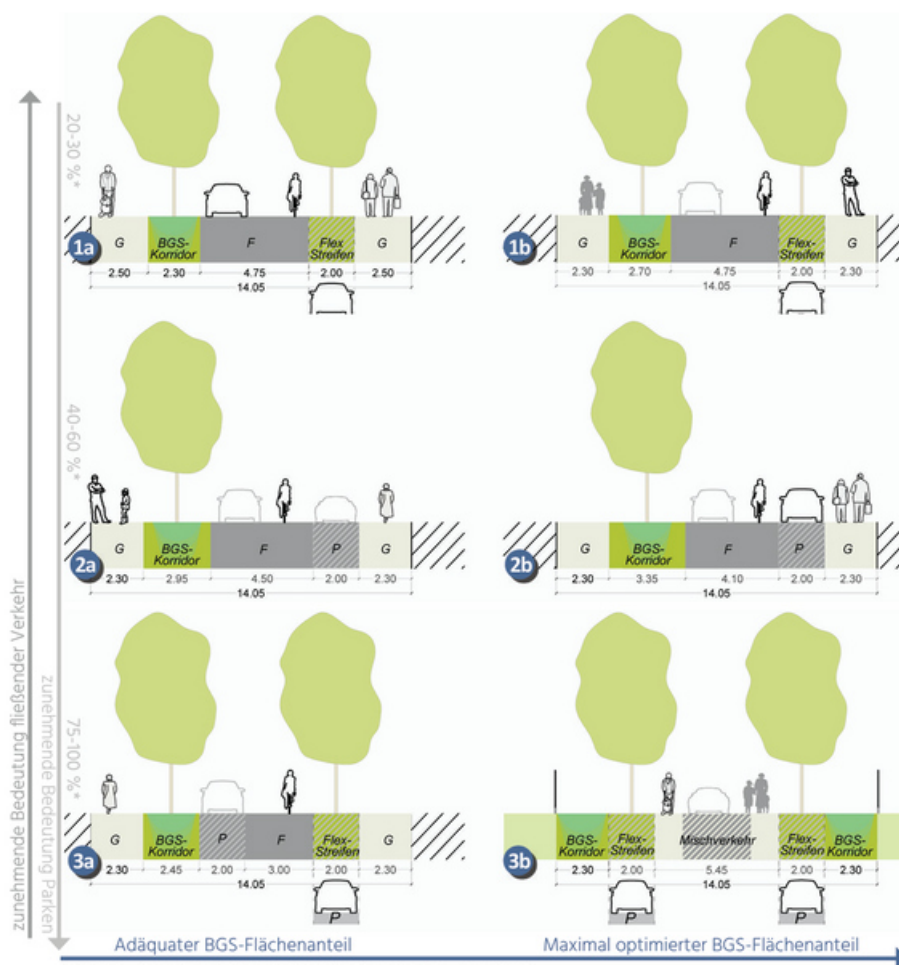


Abbildung 2: Beispielquerschnitte für Wohnstraßen (BGS, 2022)

3.1 (I) Planungsprinzipien im klimaresilienten Stadt- und Verkehrsraum

Info | 3/3 - Zusammenfassung

Interdisziplinarität

Klimaanpassung im Verkehrsraum gelingt nur, wenn Stadtplanung, Tiefbauamt, Stadtentwässerung, Grünflächenamt, Klimaleitstelle und weitere Fachstellen früh und systematisch zusammenarbeiten. Gemeinsame Scoping-Termine und Steuerungsgruppen helfen, Konflikte früh zu erkennen und Lösungen zu bündeln. Mehr dazu in *Kapitel 3.1 VII*.

Analyse der Betroffenheit

Bevor Maßnahmen geplant werden, sollte geprüft werden, wie stark ein Raum von Hitze, Starkregen, Überflutung oder Trockenheit betroffen ist (z. B. Klimakarten, Starkregengefahrenkarten, lokale Erfahrungsberichte). Diese Analyse ist Basis für Prioritätensetzung und Maßnahmendesign. Mehr dazu in *Kapitel 3.1 III*.

Wassersensible Planung

Ein klimaangepasster Verkehrsraum integriert den Umgang mit Regenwasser systematisch in die Planung: Ziel ist es, Niederschlagswasser möglichst vor Ort zu halten, zu versickern, zu speichern und verdunsten zu lassen, anstatt es ausschließlich schnell in die Kanalisation abzuleiten. Straßenprofile, Gefälleführung und Notabflusswege werden so gestaltet, dass Wasser gezielt geführt und geeignete Retentionsräume bereitgestellt werden. Mehr dazu in *Kapitel 3.1 II*.

Hitzeschutz durch Begrünung und Verschattung

Bäume, Vegetationsflächen und gegebenenfalls bauliche Verschattungselemente reduzieren Oberflächentemperaturen, verbessern das Mikroklima und tragen wesentlich zum Gesundheitsschutz bei. In stark hitzebelasteten Bereichen sollten Verschattung und Verdunstung als zentrale Entwurfsziele verankert und planerisch abgesichert werden. Mehr dazu in *Kapitel 5.2 IX*.

Flächen umwidmen

Straßenquerschnitte bieten häufig versteckte Flächenpotenziale: Überbreite Fahrstreifen, wenig genutzte Abbiegespuren, Verkehrsinseln oder Parkstände können schrittweise zugunsten von Bäumen, Versickerungsmulden und Aufenthaltsflächen umgewidmet werden. Grundlage ist eine nüchterne Analyse von Verkehrsfunktion und Nachfrage sowie eine politisch mitgetragene Priorisierung von Klimaanpassung, Aufenthaltsqualität und aktiver Mobilität. Mehr dazu in *Kapitel 3.2 VI*.

Bürgerbeteiligung

Anwohner:innen kennen Nutzung, Probleme und Potenziale ihrer Straßenräume sehr gut und können wichtige Hinweise für wirksame und akzeptierte Klimaanpassungsmaßnahmen geben. Transparente Information und zielgerichtete Beteiligungsformate erhöhen Akzeptanz und Qualität der Planung. Mehr dazu in *Kapitel 4*.

3.1 (II) Wassersensible Verkehrsräume - Regenmanagement im Straßenraum

Info | 1/2

Kernaussage

Wassersensible Verkehrsplanung bedeutet, Regenwasser im Straßenraum bewusst mitzudenken, statt es nur „schnell weg“ in die Kanalisation zu leiten. Ziel ist es, Spitzenabflüsse zu reduzieren und so die Vorsorge bei Starkregen zu verbessern, gleichzeitig durch Verdunstung und Kühlung zur Hitzevorsorge beizutragen, den Boden- und Grundwasserhaushalt zu stärken und schließlich Grünstrukturen funktionsfähig zu halten, indem Wurzelraum und Wasserversorgung langfristig gesichert werden.

Leitgedanken

- „Regen vor Ort halten“
 - Priorität: Versickern, Speichern, Verdunsten, danach erst Ableitung in den Kanal
 - Verkehrsflächen nur so an Kanal anschließen, wie technisch/hygienisch nötig
- Dezentrale Regenwasserbewirtschaftung mitdenken
 - Regenwasser möglichst flächenhaft aufnehmen und verteilen, nicht nur punktuell „wegdrainen“
 - Straßenraum als Baustein der Schwammstadt behandeln
- Straßenprofil als Wasserprofil denken
 - Gefälle, Bordhöhen, Oberflächen so planen, dass Wasser gezielt geführt und temporär zurückgehalten wird
 - Notabflusswege, Tiefpunkte und Überflutungsflächen bewusst festlegen.
- Boden & Grün funktionsfähig halten
 - Versiegelung soweit möglich begrenzen; wasserdurchlässige Bereiche im Querschnitt sichern
 - Regen gezielt in Grün- und Baumstandorte einbinden (ohne Details, nur als Prinzip)

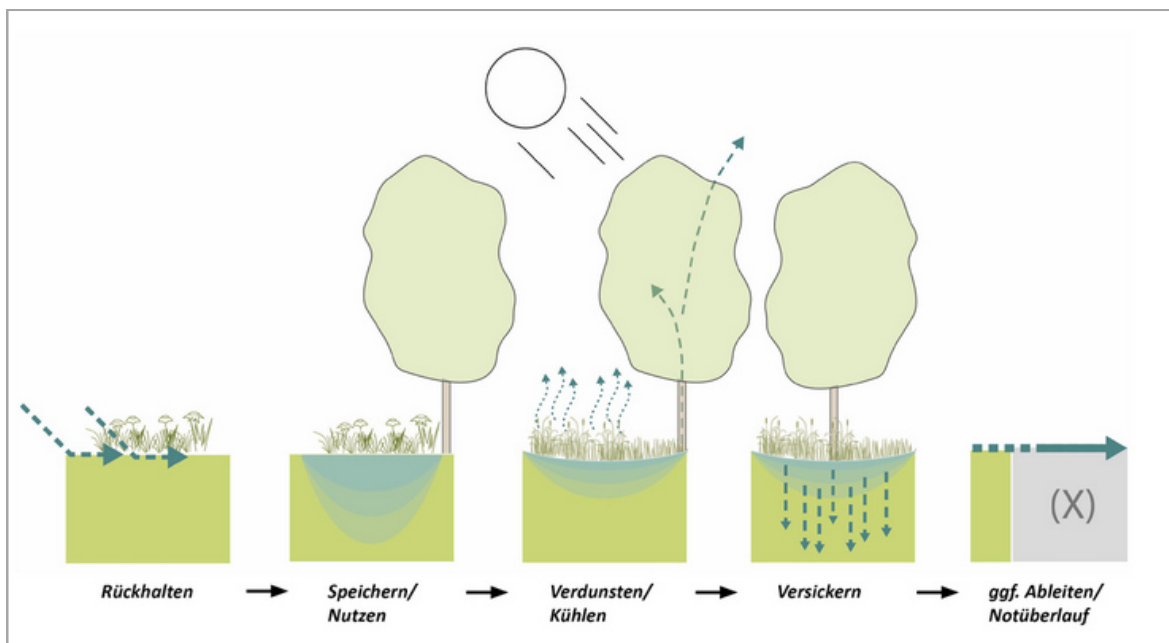


Abbildung: BlueGreenStreets (2025)

Quelle: Stadt Koblenz, Interview Juni 2025; BGS 2022

3.1 (II) Wassersensible Verkehrsräume - Regenmanagement im Straßenraum

Info | 2/2

Erfolgsfaktoren

Wassersensible Verkehrsraumplanung betrifft v. a.:

- Straßenplanung (Flächenaufteilung, Gefälle, Bord-/Randausbildung)
- Entwässerungskonzept (Einläufe, Notwasserwege, Rückhalteraum im Straßenraum)
- Abstimmung mit Stadtentwässerung & Grünflächen
 - Bemessung, Drosselung, Kanalanschluss vs. dezentrale Bewirtschaftung
 - Einbindung von Regen in Grünflächen/Baumbestände

Pflichtblick vor jeder Planung:

- Starkregen Gefahrenkarten: Tiefpunkte, Abflussbahnen, Überflutungsbereiche
- Generalentwässerungsplan (GEP)

Maßnahmen

- Entsiegelung befestigter Flächen (*Factsheet 5.2 II*)
- Baumrigolen, Flächen- u. Muldenversickerung (*Factsheets 5.2 I, VI*)
- Muldfunktionaler Rückhalt (*Factsheet 5.2 VIII*)
- Regenwasserspeicherung und -nutzung (Hinweis zur Nutzung in *Kapitel 3.2 VIII*)
- ...

Weitere Informationenn, insbesondere zu Maßnahmen, Planungshinweisen und Beispielumsetzungen:

[BlueGreenStreets Toolbox](#)

[Wassersensible Siedlungsentwicklung](#)

3.1 (III) Betroffenheit eines Standorts

Infosheet

Erste Einordnung der Klimabetroffenheit

Für die Baumaßnahme zeigt dieser Baustein, wie stark Klimawandelfolgen am Standort wirken und welche Anpassungsmaßnahmen frühzeitig erkennbar sind. Soziale, funktionielle und strukturelle Aspekte spielen ebenfalls eine Rolle, werden hier jedoch nicht aufgeführt. Informationen dazu sind im Klimaanpassungskonzept der Stadt Koblenz, Kapitel 6, zu finden. Vor einer Baumaßnahme sind Kartenwerke heranzuziehen, die die Betroffenheit durch Hitze, Starkregen und Hochwasser zeigen. Diese Erkenntnisse sind in die Planung zu berücksichtigen.

Hitze HotSpots (Klimaanpassungskonzept, Landesamt für Umwelt RLP)

- Zeigt räumliche Hitze-Hotspots und besonders belastete Straßen- und Platzbereiche
- Grundlage für die Planung, um hitzeanfällige Standorte früh zu erkennen
- Bei hoher Hitzebelastung sind kühlende Maßnahmen wie Baumpflanzungen, entsiegelte Grünflächen oder helle Beläge zu berücksichtigen

Starkregengefahrenkarte (Geoportal Stadt Koblenz)

- Zeigt Überflutungsflächen und Wassertiefen in verschiedenen Starkregenszenarien
- Grundlage für die Planung bei baulichen Maßnahmen im Verkehrsraum
- Bei hoher Betroffenheit sind wassersensible Lösungen wie Mulden, Rigolen/Retention oder Notabflusswege zu berücksichtigen

Hochwasserkarte (Geoportal Stadt Koblenz)

- Zeigt überflutungsgefährdete Bereiche entlang von Rhein, Mosel und Nebengewässern (je nach Hochwasserszenario)
- Grundlage für die Planung, um hochwassere exponierte Standorte und bauliche Risiken früh zu erkennen
- Bei hoher Gefährdung sind hochwasserangepasste Lösungen wie wasserrobuste Materialien, Geländeanpassungen oder technische Schutzmaßnahmen zu berücksichtigen

Mit Hilfe einer GIS-basierten Potenzialkarte lassen sich innerhalb des Stadtgebiets erste Einschätzungen zu geeigneten Klimaanpassungsmaßnahmen ableiten. Unter Berücksichtigung von verfügbarem Raum, bestehenden Leitungen und der lokalen Betroffenheit ermöglicht sie eine frühzeitige Vorauswahl potenziell geeigneter Standorte, etwa für Baumrigolen oder andere wassersensible Maßnahmen. Diese potenziellen Standorte gilt es anschließend anhand der realen örtlichen Verhältnisse detailliert zu prüfen, um die tatsächliche Machbarkeit zu bewerten. Für die Stadt Koblenz liegt eine interne Karte vor.

3.1 (IV) Akteur:innen der kommunalen Klimaanpassung

Info

Orientierung

Klimaanpassung gelingt besonders dann, wenn die vielfältigen Akteurinnen gemeinsam auf Chancen und Schnittstellen blicken. Von Planung über Bau bis hin zu Pflege und Betrieb bringt jede Stelle wertvolle Perspektiven und Einflussmöglichkeiten ein. Diese Übersicht zeigt, an welchen Punkten die jeweiligen Akteur*innen Klimaanpassung mitdenken, unterstützen oder stärken können.

KLIMALEITSTELLE	<ul style="list-style-type: none">• Ihr Einfluss: Ziele, Standards, Koordination, Sensibilisierung• Verankert stadtweite Informationen und sensibilisiert Kolleg*innen und Bevölkerung• Informiert zu Fördermittel, Prioritäten, Monitoring
STRASSENAMT TIEFBAUAMT	<ul style="list-style-type: none">• Ihr Einfluss: Planung, Bau, Unterhaltung von Straßenräumen → Mitdenken der Klimaanpassung• Legt Querschnitte, Beläge und Entwässerung fest (z. B. sickerfähige/helle Decken, Mulden)• Realisiert Entsiegelung, Baumstandorte, Verkehrsberuhigung und Flächenaufweitungen
GRÜNFLÄCHEN- UND BESTATTUNGSWESEN	<ul style="list-style-type: none">• Ihr Einfluss: Bäume, Grünzüge, Pflege/Unterhalt• Bestimmt Baumarten/Standorte, Baumgruben-/Rigolenstandard, Bewässerungsstrategien, Baumsubstrat• Entwickelt Kühlung, Biodiversität in Straßen- und Parkräumen
STADTENTWÄSSERUNG	<ul style="list-style-type: none">• Ihr Einfluss: Regenwasserbewirtschaftung, Retention, Versickerung• Dimensioniert Kanäle/prüft Anlagen (Mulden-Rigolen, Retentionsräume, Entkopplung von Flächen)• Gibt Bemessungsgrundlagen/Anschlussbedingungen vor; treibt Schwammstadt-Elemente voran
AMT FÜR STADTENTWICKLUNG UND BAUORDNUNG	<ul style="list-style-type: none">• Ihr Einfluss: Planungsrecht, Genehmigung, städtebauliche Verträge• Schreibt Begrünung, Entsiegelung, PV/Gründächer, Regenwassernutzung in Satzungen/Festsetzungen fest• Prüft Nachweise, verankert Anpassung in B- und Bebauungsplänen sowie Quartierskonzepten
DENKMALSCHUTZ	<ul style="list-style-type: none">• Ihr Einfluss: Genehmigungsfähigkeit im Bestand/Ensemble• Sichert verträgliche Lösungen (verschattende Elemente, versickerungsfähige Beläge, verdeckte Retention) im historischen Kontext und erhält historische Grünanlagen
BÜRGER*INNEN	<ul style="list-style-type: none">• Ihr Einfluss: Umsetzung auf Privatgrund & Akzeptanz im Straßenraum• Beteiligen sich, melden Hotspots (Hitze/Überflutung) und stärken Akzeptanz für Umbauten• Entsiegeln eigener Flächen, begründen Dächer/Fassaden, nutzen Zisternen; Baumscheiben-Patenschaften
KOMMUNALPOLITIK / RAT	<ul style="list-style-type: none">• Ihr Einfluss: Beschlüsse, Priorisierung, Mandat.• Verbindet Projekte mit Anpassungszielen, sichert Mittel und gibt klare Prüfaufträge (Klimarelevanz, Erheblichkeit, Varianten)
ZENTRALES GEBÄUDEMANAGEMENT	<ul style="list-style-type: none">• Ihr Einfluss: Städtische Flächen/Gebäude, Höfe, Dächer• Hebelt Entsiegelung, Dach-/Fassadenbegrünung, Regenwassernutzung auf städtischem Portfolio aus und setzt Standards bei Umbauten → Vorbildfunktion
STADTWERKE / VERSORGER	<ul style="list-style-type: none">• Ihr Einfluss: Netze, Trassen, Oberflächenwiederherstellung• Koordiniert Leitungsbau mit Entsiegelung/Versickerung, Gründächern auf Infrastrukturen• Nutzt Baustellenbündelung für bauliche Anpassungsmaßnahmen

3.1 (V) Die Rolle der Klimaleitstelle

Wie die Klimaleitstelle die Planung unterstützen kann
Info

Kernaussage

Die Klimaleitstelle ist eine querschnittsorientierte Stelle und kein technisch planendes bzw. ausführendes Amt. Ihr kommt eine koordinierende, strategische und beratende Funktion zu. Ihre zentrale Aufgabe ist es, dafür zu sorgen, dass Klimaanpassung und Klimaschutz in allen relevanten Vorhaben mitgedacht, transparent gemacht und sichtbar in der Abwägung berücksichtigt werden.

Kernaufgabe - „Klimabrille“ der Stadtverwaltung

- Erarbeitung kommunaler Klimaschutz- und Klimaanpassungsziele und -strategien
- achtet darauf, dass Klimaanpassung als eigener Belang berücksichtigt wird (nicht nur „nice to have“)
- bringt die unterschiedlichen Aspekte der Klimaanpassung wie Hitze, Starkregen, Trockenheit & Dürre, Gesundheit in Planungen ein
- verknüpft die strategischen Klimaziele (Klimaschutzkonzept, Anpassungskonzept, Hitzeaktionsplan) mit der operativen Fachplanung

Wo die Klimaleitstelle standardmäßig beteiligt sein sollte

- Bebauungsplanverfahren und wichtige Änderungen zu Bebauungsplänen
- Städtebauliche Verträge
- Rahmenpläne, Konzepte, Richtlinien mit Auswirkungen auf den öffentlichen Raum
- Größere Maßnahmen in Straßen- und Verkehrsräumen
- Vorhaben in Hitze Hotspots, Starkregengefahrenbereichen, hoch versiegelten Räumen

Typische Beiträge:

- Einbringung von Anpassungsstrategien und -bausteinen (Entsiegelung, Begrünung, Dach-/Fassadenbegrünung, Regenwasserbewirtschaftung)
- Fachliche Bewertung von Planungen im Hinblick auf die Belange der Klimaanpassung
- Koordination und Abstimmung zwischen allen Ämtern und Eigenbetrieben bei Vorhaben mit Klimaauswirkungen
- Unterstützung bei Abwägungstexten und Klimarelevanz-Feldern in Vorlagen

Zusammenarbeit mit Fachämtern

Die Klimaleitstelle...

- ersetzt keine Fachplanung, sondern ergänzt:
 - Stadtentwicklung: Klima-Aspekte in FNP/B-Plan-Festsetzungen
 - Tiefbau: Schwammstadt-Prinzip im Straßenraum, Material- und Farbwahl bei Oberflächenbelägen
 - Stadtentwässerung: Kopplung an Hochwasserschutz-, Starkregen- und Regenwasserkonzepte
 - Grünflächen: klimaresiliente Begrünung, Baumstandorte, Beschattungselemente
- kann Textbausteine, Checklisten, Indikatoren und Leitfäden bereitstellen
- unterstützt andere Ämter und Eigenbetriebe in der Argumentation bzgl. Klimawirkungen und dem Ergreifen von Anpassungsmaßnahmen

Nutzen für die Fachämter

- Frühe Orientierung: „Ist das ein klimasensibles Projekt?“
- Konkrete Hinweise, welche Anpassungsmaßnahmen geeignet sind
- Bessere Argumentationsbasis gegenüber Politik und Öffentlichkeit

Quelle: Stadt Koblenz, Interview Februar 2025

3.1 (VI) Flächenpotenziale für Anpassungsmaßnahmen

Info

Kurzgefasst

Flächenpotenziale sind der zentrale Hebel, um Klimaanpassungsmaßnahmen im bestehenden Straßenraum überhaupt unterzubringen. Gerade in engen Bestandsstraßen konkurrieren blau-grüne Elemente mit Fahrstreifen, Parkständen und anderen Nutzungen - umso wichtiger ist es, frühzeitig zu prüfen, wo Verkehrsflächen reduziert, umgewidmet oder mehrfach genutzt werden können. Der Steckbrief zeigt typische Ansatzpunkte, wie Kommunen solche Potenziale systematisch erschließen und für Begrünung, Versickerung und Kühlung nutzbar machen können.

Ausgangslage

- Im Bestand sind Straßenbreiten und Nutzungen meist „verstellt“ - blau-grüne Maßnahmen konkurrieren vor allem mit Fahrstreifen, Parkständen und Seitenraum-Nutzungen
- Erfolgsfaktor: Klimaanpassungsziele früh formulieren und den Flächenbedarf des blau-grünen Korridors gleichberechtigt in die Abwägung einbringen

Strategische Flächenpotenziale

- Verkehrsmenge, Tempo, Lkw-Anteil und Parkraum reduzieren (z.B. Tempo 30, weniger Fahrstreifen, Parkstandsreduktion) und so Flächen für Bäume, Versickerung und Kühlung gewinnen
- Abschnittsweise denken: zwischen Knotenpunkten Fahrstreifen verschlanken oder entfallen lassen; Parkstände dort abbauen, wo Nachfrage gering ist
- Untergenutzte / überdimensionierte Flächen nutzen: Sperrflächen, Inseln, Abbiegespuren, Restflächen in blaue grüne Elemente umwandeln
- Nutzungsüberlagerung und -mischung: Radverkehr auf Fahrbahn (Tempo-30-Zonen, Fahrradstraßen mit Kfz frei) oder Mischflächen, damit sich Flächenansprüche nicht einfach addieren
- Änderungen in der Entwässerung nutzen: dezentrale Regenwasserbewirtschaftung, Abkopplung vom Kanal, Wegfall von Zwangspunkten (Einläufe, Leitungsverläufe) als Spielräume für neue Querschnitte
- Grundstücksübergreifend denken: angrenzende Parks, Schulhöfe, Vorplätze, Quartierszugänge als Teile eines gemeinsamen Regenwasser- und Grünkonzepts (z.B. Notüberlauf in Parkflächen)

Planerische Stellschrauben

- Prüfen, ob sich seit Bau der Straße Nutzungsanforderungen geändert haben (Mobilitätswende, Parkraummanagement, ÖPNV-/Rad-Ausbau)
- Politische Zielsetzungen (Parkraummanagement, Verkehrsberuhigung, Masterpläne für Parken) gezielt zur Flächenumwidmung zugunsten blau-grüner Maßnahmen nutzen

Weitere Informationen in [BlueGreenStreets Toolbox A S.27 ff.](#) sowie [BlueGreenStreets Toolbox 2.0 S. 67 ff.](#) mit konkreten Fallbeispiele zur Reduzierung der Fahrbahnbreite z.B. →



Fallbeispiele zur Reduzierung der Fahrbahnbreite (m) bei Änderung der Verkehrsmenge (ohne Parken, 50 km/h) (BGS, HKA 2025)

Quelle: BGS 2022

3.1 (VII) Zusammenarbeit in der Verwaltung

Schlüssel für klimaresiliente Straßenräume

Info

Frühzeitige Einbindung aller relevanten Ämter

Klimaanpassung wird einfacher, wenn Stadtplanung, Tiefbau, Stadtentwässerung, Grünflächenamt, Klimaleitstelle, ggf. Denkmalschutz/Feuerwehr bereits in der Vorplanung eingebunden werden – bevor Querschnitte, Entwässerung oder Baumstandorte feststehen. Dann können Hitze-, Starkregen- und Gestaltungsbelange gemeinsam mitgedacht werden, statt später mühsam nachzusteuern.

Steuerungsgruppen für größere Straßen- und Platzprojekte

Regelmäßig fand ein Austausch mit allen relevanten Stellen (Eigenbetrieb Grünflächen- und Bestattungswesen, Eigenbetrieb Stadtentwässerung, Amt für Stadtentwicklung und Bauordnung, Tiefbauamt, Amt für Brand- und Katastrophenschutz, Denkmalschutz, Klimaleitstelle, Universität/ Hochschule usw.) statt, Probleme wurden früh sichtbar (z. B. Wasserrecht, Altlasten, Beleuchtung, Barrierefreiheit) und in kleinen Fachrunden weiterbearbeitet.

Klare Rollen- und Zuständigkeitsklärung

Gerade bei neuen Elementen (z. B. Baumrigolen, Baumspeicher, wassersensible Querschnitte) ist entscheidend, wer plant, baut, betreibt und bezahlt. Unklare Zuständigkeiten zwischen Straßenbau, Grün, Stadtentwässerung und Hochbau führen zu Verzögerungen oder dazu, dass Maßnahmen gar nicht umgesetzt werden. Eine einfache Zuständigkeitsmatrix je Maßnahmentyp wirkt hier stark entlastend.

Gemeinsame Strategien & politischer Rückenwind

Beschlossene Klimaschutz- und Klimaanpassungskonzepte, Starkregenvorsorgekonzept, Regenwassermanagementkonzept, Hitzeaktionsplan und Klimanotstand geben den Fachämtern eine legitimierende Grundlage, Klimaanpassung im Straßenraum einzufordern. Sie dienen als gemeinsame Referenz, wenn in Projekten um Flächen, Kosten oder Standards gerungen wird.

Gute, direkte Kommunikation

Ein konstruktives Arbeitsklima und kurze Wege zwischen Schlüsselpersonen in den Ämtern (z. B. Stadtentwässerung-Tiefbau-Grün) erleichtern Kompromisse und beschleunigen Entscheidungen. Informelle Abstimmung („kurzer Draht“) ergänzt formale Beteiligung und hilft, Konflikte früh zu entschärfen, bevor sie zu Blockaden im Verfahren werden.

Kompromissbereitschaft & Zielorientierung

Flächen im Straßenraum sind knapp und viele Belange konkurrieren: Verkehrssicherheit, ÖPNV, Radverkehr, Parken, Bäume, Aufenthaltsqualität, Entwässerung. Erfolgreiche Projekte entstehen dort, wo Fachämter bereit sind, gemeinsame Ziele (Hitzevorsorge, Starkregenschutz, Lebensqualität) über Ressortgrenzen zu stellen und Kompromisse zu finden – statt Klimaanpassung als Störfaktor zu sehen.

Mut zu Pilotprojekten & Lernen im System

Neue Lösungen (Baumrigolen, neue Querschnitte, wassersensible Straßen) lassen sich nicht immer perfekt im Voraus beweisen. In den Interviews wurde betont, wie wichtig Pilotprojekte mit begleitender Auswertung sind, um Erfahrungen zu sammeln und Regelwerke schrittweise anzupassen. Jede erfolgreich umgesetzte Straße mit Klimaanpassung erleichtert die nächste.

Quelle: Stadt Koblenz, Interviews mit Fachämtern (2025); BlueGreenStreets 2.0 (2025)

3.1 (VIII) Hinweise zur Versickerung und zur Nutzung von Regenwasser

Info | 1/3

Kernaussage

Niederschlagswasser ist Abwasser, sofern es aus dem Bereich von bebauten oder befestigten Flächen stammt und gesammelt zum Abfluss kommt (WHG §54 (1)). Anlagen, die gesammeltes Niederschlagswasser ableiten oder zur Versickerung bringen wie Mulden-Rigolen-Systeme sind als Abwasserbehandlungsanlagen einzustufen. Durchlässige Pflasterbeläge dagegen oder Dachbegrünungen sind keine Abwasseranlagen, da das Regenwasser hier nicht gesammelt zum Abfluss kommt.

Grundsätzlich gilt für den Umgang mit Regenwasser, dass es ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden soll (§55 WHG).

Ist für die Versickerung von Niederschlagswasser eine wasserrechtliche Erlaubnis erforderlich?

Wenn Niederschlagswasser versickert oder in ein oberirdisches Gewässer eingeleitet werden soll, ist in der Regel eine wasserrechtliche Erlaubnis (Genehmigung) erforderlich. Das ist immer dann der Fall, wenn sich z.B. eine Versickerung nachteilig auf die Grundwasserbeschaffenheit auswirken kann. Die Erlaubnispflicht für die Versickerung entfällt, wenn keine nachteiligen Veränderungen zu erwarten sind. Die zuständige Behörde ist zu kontaktieren, wenn es unklar ist, ob nachteilige Veränderungen zu erwarten wären.

Falls eine Erlaubnis erforderlich ist, ist ein förmliches Verwaltungsverfahren durchzuführen, in dem Art und Maß der Nutzung – also der Versickerung oder aber auch Einleitung- festgelegt wird.

Bei der Stadt Koblenz kann ein Antrag auf Erteilung einer wasserrechtlichen Erlaubnis zur Einleitung von Niederschlagswasser in den Untergrund oder in ein Gewässer gemäß §§ 8-10 ff. WHG gestellt werden. Die Vorlage für diesen Antrag ist im [Internet](#) verfügbar. Anzugeben ist u.a., dass das Niederschlagswasser gering belastet ist (gemäß DWA-M 153) und dass die Versickerungsanlage gemäß DWA-A 138 bemessen wurde. Dem Antrag ist ein Versickerungsgutachten mit Angabe des Durchlässigkeitsbeiwerts (k_f -Wert) beizufügen sowie ein Erläuterungsbericht zur Versickerungsanlage inkl. Berechnungen und Plänen.

Wann kann Niederschlagswasser problemlos versickert werden und wann ist eine Vorbehandlung erforderlich?

Nach DWA-M 153 (2020) kann in Grundwasser außerhalb von Trinkwassereinzugsgebieten versickert werden, wenn die Bewertungspunkte für das Regenwasser ≤ 10 sind (DWA-M 153, S. 27). Die Bewertungspunkte ermitteln sich aus den Herkunftsflächen des Niederschlagswassers und ihrer Flächenverschmutzung (F) sowie einer Zuordnung zu Einflüssen aus der Luft (L) (DWA-M 153, S. 28f). Für Flächen mit geringer Flächenverschmutzung, bspw. Gründächer, Gärten und Dächer in Wohngebieten ergeben sich 5 oder 8 Punkte. Bei Siedlungsbereichen mit geringem Verkehrsaufkommen (< 5000 Kfz/d) ergibt sich ein weiterer Punkt, bei einem mittleren Verkehrsaufkommen (5.000-15.000 Kfz/d) ergäben sich 2 Punkte. In diesen Fällen (8+1 oder 8+2= maximal 10 Punkte) könnte das Wasser ohne Vorbehandlung versickert werden. Schon eine Bodenpassage von 10 bis 30 cm bewachsener Oberboden trägt zu einer Reinigung des Wassers bei, so dass bei Versickerungsanlagen mit Bodenpassage auch Regenwasser von stärker belasteten Flächen versickert werden könnte.

3.1 (VIII) Hinweise zur Versickerung und zur Nutzung von Regenwasser

Info | 2/3

Problematisch sind Belastungen von Regenwasser von Flächen des Typs F6 oder F7, das von Straßen mit hoher Verkehrsbelastung stammt (>15.000 Kfz/d), z.B. Hauptverkehrsstraßen oder Autobahnen, von Pkw-Parkplätzen mit häufigem Fahrzeugwechsel, z.B. von Einkaufszentren, oder von Straßen und Plätzen mit starker Verschmutzung z.B. durch Landwirtschaft. Hier ist eine Vorbehandlung erforderlich wie z.B. die Abscheidung von Ölen und Feststoffen. Auch Regenwasser von Lkw-Park- und Stellplätzen sollte nicht ohne Vorbehandlung versickert oder in Gewässer eingeleitet werden. (DWA-M 153 2020, Tab. A.3, S. 29).

Dachflächen in Wohngebieten sind im Allgemeinen gering belastet. Eine Ausnahme bilden kupfer-, zink- und bleigedackte Dachflächen, die besonders bei saurem Regen hohe Metallkonzentrationen im ersten Regenabfluss aufweisen können (DWA-M 153 2020, S. 14). Diese Dachflächen werden – sofern die Flächen 50 m² überschreiten- als Flächentyp F6 und damit stark belastet bewertet. Kleinere Dachflächenanteile bis maximal 50m² der Gesamtdachfläche können wie die übrige Dachfläche eingestuft werden – ebenso Dachrinnen und Fallrohre. Bei Einleiten in ein Gewässer über einen Abschnitt von 1000 m Länge können Dachflächen bis 500 m² den nichtmetallischen Dachflächen gleichgesetzt werden (ebd.).

Was gibt es für qualitative Anforderungen an Bewässerungswasser?

Bei der Bewässerung von Grünflächen im urbanen Raum gelten die Anforderungen an Bewässerungswasser, wie sie u.a. in der DIN 19650 (1999) und in der DIN 19684-10 (2009) formuliert worden sind (DIN 19650 Bewässerung - Hygienische Belange von Bewässerungswasser; DIN 19684-10: Bodenbeschaffenheit - Chemische Laboruntersuchungen - Teil 10: Untersuchung und Beurteilung des Wassers bei Bewässerungsmaßnahmen).

Nach DIN 19684-10 ist Wasser geeignet, wenn es < 50 mg/l Schwebstoffe und < 500 mg/l gelöste Stoffe enthält (vgl. DIN 19684-10, Tab. 1). Werte darüber charakterisieren eine Wasserqualität, die nur mäßig oder nicht geeignet ist. Der pH-Wert sollte zwischen 6 und 8 liegen. Die Salzkonzentration sollte je nach Kulturpflanze nicht mehr als 1 g/l betragen (vgl. Tab. 2). Zum Vergleich: Meerwasser enthält ca. 35 g/l Salz.

Hygienische Belange sollten der Bewässerung nicht entgegenstehen, da bei der Bewässerung im urbanen Raum i.d.R. keine Kulturpflanzen bewässert werden. Sollten doch Pflanzen zum Verzehr bewässert werden, müssten auch hygienische Belange geprüft werden.

Problematisch könnten Salzkonzentrationen in Zeiten von Streusalz-Einsatz sein. Streusalz ist i.d.R. Natriumchlorid. Es ist aufgrund der sehr guten Wasserlöslichkeit sehr mobil und wird schnell im Boden verlagert und ausgewaschen. Frischschnee kann bis zu 2,5 g/l Salz enthalten, Altschnee dagegen infolge der Verlagerung nur bis zu 15 mg/l (LfW 1999). Im Grundwasserabstrom von Straßen, die mit Tausalz gestreut wurden, wurden Konzentrationen von einigen 100 mg/l erreicht (LfW 1999).

Es ist empfehlenswert, die Salzbelastung von Niederschlagswasser, was zur Bewässerung verwendet wird, zu begrenzen. Zum einen kann der Einsatz des Tausalzes beschränkt oder eingestellt werden. Zum anderen könnten über Schieber in Zeiten des Tausalz-Einsatzes die Zuflüsse zu Wurzelzonen gesperrt werden.

3.1 (VIII) Hinweise zur Versickerung und zur Nutzung von Regenwasser

Info | 3/3

Regenwassernutzung im Haushalt

Regenwasser kann auch genutzt werden, um in Haushalten Wasser bereitzustellen – von der Bewässerung über die Toilettenspülung bis zum Wäschewaschen. Hinweise zur Nutzung von Regenwasser finden sich z.B. beim Bundesverband für Betriebs- und Regenwasser e.V. (fbr) oder – für Privatpersonen- beim Landesamt für Umwelt in Bayern (Webseite „Regenwassernutzung“). Hier sei z.B. die Broschüre „Regenwasser sammeln und nutzen“ empfohlen (fbr 2019).

Quelle: DIN 19650 (1999), DIN 19684-10 (2009), DWA-M 153 (2020), fbr (2019), LfW (1999)

3.1 (IX) Umgang mit unterirdischer Infrastruktur

Info

Kurzgefasst

Unterirdische Infrastruktur im Straßenraum stellt bei Klimaanpassungsmaßnahmen eine zentrale Herausforderung dar, besonders in engen, dicht bebauten Stadtbereichen. Baumstandorte, Rigolen, Versickerungsflächen oder kühlende Elemente müssen so geplant werden, dass sie Leitungen nicht schädigen und zugleich ausreichend Wurzel- und Speicherraum erhalten. Ein frühzeitiger Abgleich mit Leitungsplänen und den zuständigen Versorgern ist daher unverzichtbar. Die folgende Grafik zeigt beispielhaft den Umgang mit Leitungen bei Elementen, die wasserbezogene (blau), begrünende (grün) und kühlende (cool) Maßnahmen der Klimaanpassung kombinieren.

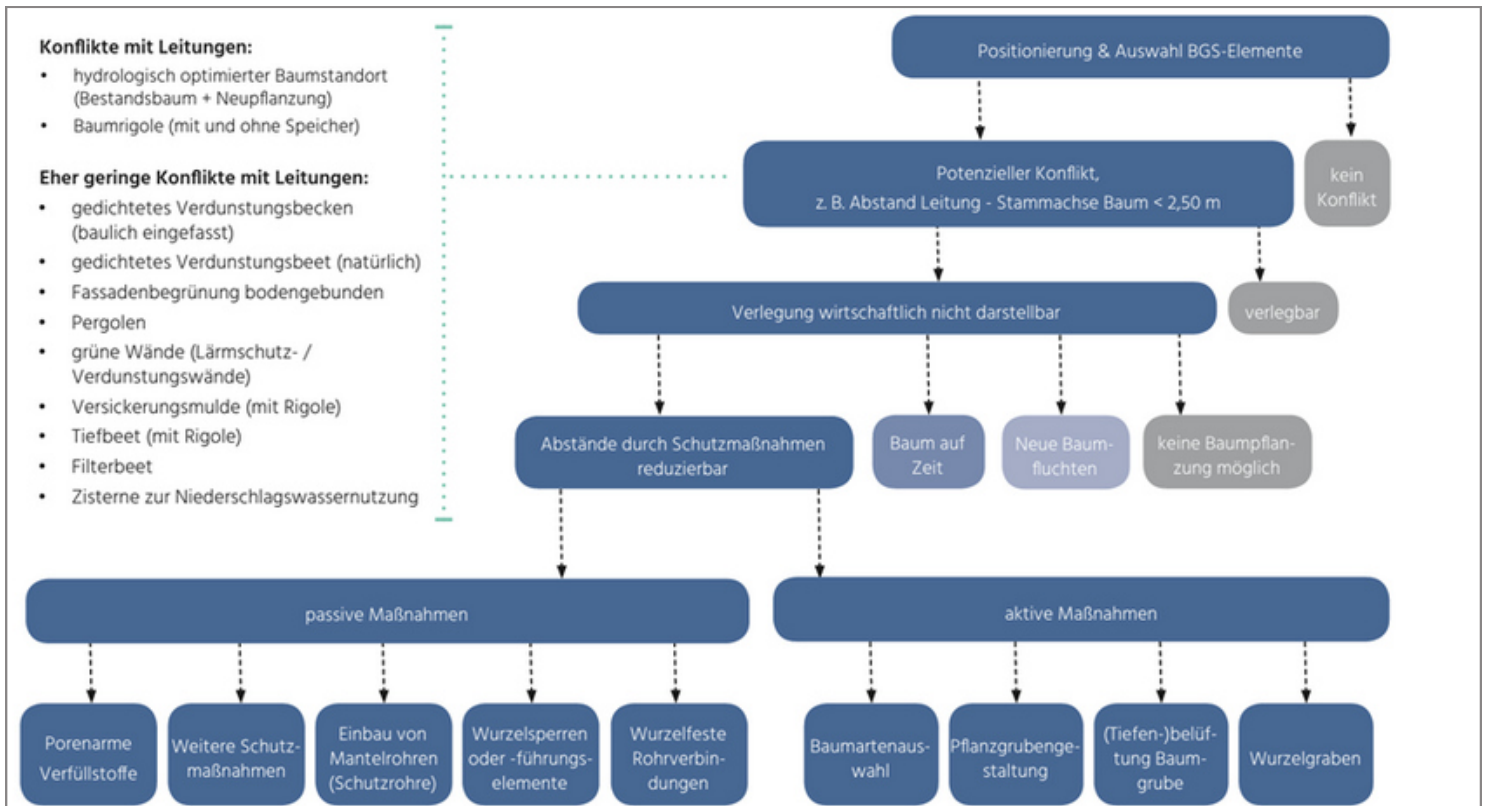
Die Relevanz eines Konflikts hängt ebenfalls vom Leitungstyp ab:

1. Gas - höchste Gefährdung, Schäden unbedingt vermeiden
2. Abwasser - Einwuchs beeinträchtigt Hydraulik + Dichtheit
3. Trinkwasser - Schutz vor Kontamination / Leckagen
4. Strom - Betriebsrelevanz, Zugänglichkeit wichtig
5. Telekommunikation - geringes Schadrisiko, aber sensibel bei Bauarbeiten
6. Fernwärme - hohe Temperaturen, Setzungen vermeiden

Hinweis: Auch bei frühzeitigem Abgleich mit Leitungsplänen und Abstimmung mit den Versorgern können im Untergrund „Überraschungen“ auftreten, da tatsächliche Leitungsverläufe von den Plänen abweichen können.

Mindestabstände & Zugänglichkeit

- Der Regelabstand von 2,50 m zwischen Baum und Leitung (DWA-M 162, RAS 06) schützt Leitung und Baum
- Enge Straßenräume erfüllen diesen Abstand selten → daher Maßnahmen nach unten stehender Abbildung erforderlich



Vorgehen im Umgang mit unterirdischer Infrastruktur (BGS 2025)

Quelle: BGS 2022 u. 2025

3.1 (X) Streusalz und Straßenbäume

Infosheet

Kurzgefasst

Streusalz sichert im Winter die Verkehrssicherheit, belastet jedoch Straßenbäume und ihre Standorte erheblich. Salz gelangt über Spritz- und Tauwasser in Baumgruben, schädigt Bodenstruktur und Wurzeln und kann langfristig zu Vitalitätsverlust bis hin zum Absterben der Bäume führen. Der Steckbrief zeigt, wie Fachämter Salzbelastung reduzieren und Baumstandorte besser schützen können.

Problem

- Tausalz (v. a. NaCl) schädigt Straßenbäume direkt (Blätter, Rinde) und indirekt über den Boden; Folgen: Chlorosen, Nekrosen, Laubabwurf, Wachstumsdepression bis Baumabsterben (Benk et al. 2020, BlueGreenStreets 2.0).

Boden, Wasser & Belastung

- Erhöht pH-Wert, wäscht Nährstoffe aus, verschlechtert Bodenstruktur und verstärkt Verdichtung sowie Trockenstress; Chlorid wird in Versickerungsanlagen nicht zurückgehalten und mit dem Sickerwasser in den Untergrund verlagert (DWA-A 138).
- Trotz Reduktionen: Streusalz bleibt relevant (Ø ca. 1,5 Mio. t/Jahr in Deutschland, UBA 2024); mehr Lagen um 0 °C und der Wunsch nach ganzjährig eisfreien Radwegen können die Belastung wieder erhöhen.

Leitlinien für Fachämter

- Salz-Eintrag in Baumscheiben möglichst vermeiden: salzfreies Wasser (z. B. von Dächern) in Baumstandorte leiten, salzhaltigen Straßenabfluss fernhalten.
- Differenzierter Winterdienst: wo verkehrssicher möglich Salzverzicht auf Nebenstraßen, Geh- und Radwegen; optimierte Streutechnik, geringe Aufwandmengen, mehr abstumpfende Mittel.
- Streusalzverbot im Privatbereich aktiv kommunizieren und kontrollieren (GALK 2022).

Technische & vegetative Ansätze

- Bauliche Trennung durch Borde, dichte Fugen, Führung des salzhaltigen Abflusses direkt in die Kanalisation; ggf. Systeme zur Trennung von Sommer-/Winterbetrieb an Zuläufen (BlueGreenStreets 2.0).
- Wo Salzrisiko unvermeidbar: salztolerantere Baumarten wählen und Standorte konsequent verbessern; Sanierung (Bodenaustausch etc.) bleibt Notlösung, kein Ersatz für Salzvermeidung.

Kernbotschaft

- Priorität hat immer die Vermeidung von Salz in Baumstandorten – Winterdienst, Grünflächenamt, Straßenbau und Stadtentwässerung brauchen dafür abgestimmte Strategien (BlueGreenStreets 2.0).

„Salz u.ä. Stoffe dürfen nur zur Beseitigung von Eis und dann nur in geringen Mengen und grundsätzlich nicht im Kronenbereich von Bäumen verwendet werden. Die Rückstände sind nach dem Auftauen unverzüglich zu beseitigen.“ (§ 7 Straßenreinigungssatzung, Stadt Koblenz 2025)

Weitere Informationen in [BlueGreenStreets 2.0](#). S.170 ff.

3.1 (XI) Klimaanpassung und Denkmalschutz im Stadt- und Verkehrsraum

Grundverständnis und Arbeitsweise der Denkmalpflege

- Entscheidungen erfolgen **immer im Einzelfall** - jedes Kulturdenkmal wird individuell geprüft, recherchiert und im historischen Kontext betrachtet (Begehung des Objekts, Archivarbeit, historische Entwicklung des Stadtraums, im Bedarfsfall auch Bauforschung und restauratorische Untersuchung).
- Die **Ensemblewirkung** (Gesamtwirkung mehrerer Gebäude oder Straßenräume) ist zentral; nicht nur das Einzelobjekt zählt; es gibt entsprechend auch den Schutz von baulichen Gesamtanlagen und den Schutz von Denkmalzonen.
- **Charakter und Wirkung** eines Denkmals sowie des umgebenden Stadtraums sollen erhalten bleiben (hier greift auch der Umgebungsschutz).
- Frühzeitige **Einbindung des Denkmalschutzes** ist entscheidend – idealerweise, sobald eine Grobplanung steht. Spätestens mit dem Bauantrag ist eine Stellungnahme erforderlich.
- Die Denkmalpflege versteht sich zunehmend als **beratende Instanz**, nicht nur als prüfende. Im günstigsten Fall wird eine frühzeitige Abstimmung die Grundlage der denkmalrechtlichen Genehmigung.

Umgang mit Klimaschutz- und Klimaanpassungsmaßnahmen

Photovoltaik (Klimaschutz)

- **PV-Anlagen** sind das derzeit häufigste Thema im Zusammenhang mit Klimaschutz.
- Genehmigungen werden **häufig erteilt**, sofern sie sich in die Dachlandschaft und die Umgebung einfügen, statisch vertretbar sind, mit minimalen Eingriffen in die Bausubstanz auskommen sowie das Erscheinungsbild und die Wirkung eines Kulturdenkmals nicht grundlegend verändern.
- **Innenministerium** Rheinland-Pfalz hat zu einer **verstärkten Berücksichtigung** von PV auf denkmalgeschützten Gebäuden aufgerufen.
- **Steildächer** und komplexe Dachformen erschweren die Integration, da PV visuell stark auffällt; **Flachdächer** denkmalgeschützter Gebäude sind in Koblenz kaum vorhanden. Es wird stets auch geprüft, ob es bei einem Kulturdenkmal zugehörige Nebengebäude gibt, auf denen eine PV-Anlage einen geringeren Eingriff bedeutet.

Dachbegrünung

- Begrünte Dächer sind selten genehmigungsfähig auf Denkmälern, da sie das Erscheinungsbild stark verändern.
- Auf benachbarten oder neuen Gebäuden in denkmalgeschützten Bereichen wurden Begrünungen teilweise genehmigt, wenn der Charakter des Ensembles nicht beeinträchtigt wird. Am wenigsten kritisch sind hier extensive Gründächer, da es hier keinen hohen Aufwuchs gibt.

Fassadenbegrünung

- In der Regel **nicht genehmigungsfähig**, da sie den **optischen Charakter** und die **Materialstruktur** des Denkmals stark verändern und potenziell **Bauschäden** verursachen könnten.

Unterirdische Maßnahmen (Regenwasserspeicher, Rigolen etc.)

- **Grundsätzlich unproblematisch**, da keine optischen Veränderungen entstehen.
- Allerdings ist **archäologische Begleitung zwingend erforderlich**, insbesondere in der **Altstadt und Innenstadt**, da dort eine hohe Funddichte besteht.
- Beispiel: **Koblenzer Schloss** – geplanter Einbau von zwei unterirdischen Regenwasserspeichern zur Dachentwässerung in Bereichen, in denen der Boden wegen häufigerer rezenter Eingriffe eher keine archäologischen Funde mehr erwarten lässt.

Vegetation und Grünstrukturen

- **Erhalt historischer Grün- und Gartenanlagen** ist ausdrücklich erwünscht; Wiederherstellung alter Strukturen wird positiv bewertet, auch im privaten Bereich.
- **Sichtachsen und Wegeführungen** in historischen Parks sind unbedingt zu erhalten – der Gartenraum soll **erlebbar** bleiben.
- **Alte Baumbestände** sind sowohl aus Denkmal- als auch aus Klimaschutzsicht zu erhalten. Wenn Fällung unvermeidbar ist, sind **Ersatzpflanzungen** erforderlich.
- Bei **neuen Straßenbegrünungen** ist der **Wurzelbewuchs** sorgfältig zu planen und auf ausreichenden Abstand der Baumkronen zu achten, um Schäden an denkmalgeschützten Gebäuden zu vermeiden.

Materialität und Oberflächengestaltung im Stadtraum

- Bei **Plätzen, Straßenbelägen und Materialien** wird großer Wert auf historische oder zum Ensemble passende Oberflächen gelegt.
- Neuere Beläge sind möglich, sofern sie **zum Platz- oder Gebäudekontext passen** und die historische Wirkung unterstützen sowie sich gegenüber den Kulturdenkmälern zurücknehmen.
- **Wiederaufnahme historischer Straßenzüge und Materialien** wird ausdrücklich begrüßt (z. B. Orientierung an alten Pflasterbildern, Farbigkeit, Randsteine).

Weiteres

- **Ehemalige historische Grünstrukturen** sind oft **nicht ausreichend dokumentiert**; hier ist **Archivarbeit** erforderlich.
- Eine **systematische Erfassung** und ggf. **Wiederbelebung** dieser Strukturen ist aus Sicht der Denkmalpflege wünschenswert.

- **Sensibilisierung anderer Ämter und der Öffentlichkeit** für den historischen Wert solcher Flächen ist wichtig, um Verluste zu vermeiden.

Zentrale Leitgedanken der Denkmalpflege für den Leitfaden

- **Erhalt des Charakters und der Ensemblewirkung** der Kulturdenkmäler hat höchste Priorität.
- **Historische Straßen- und Platzstrukturen** sollen erkennbar bleiben oder wieder aufgegriffen werden.
- **Klimaanpassung ist möglich**, wenn sie **material-, maßstabs- und ortsverträglich** umgesetzt wird.
- **Unterirdische Maßnahmen** (z. B. Regenwasserspeicher, Rigolen) sind bevorzugt, wenn sie keine sichtbare Veränderung erzeugen und archäologische Befunde schonen.

→ **Frühzeitige Beteiligung** des Denkmalschutzes ist entscheidend, um Kompromisse und Synergien zu ermöglichen.

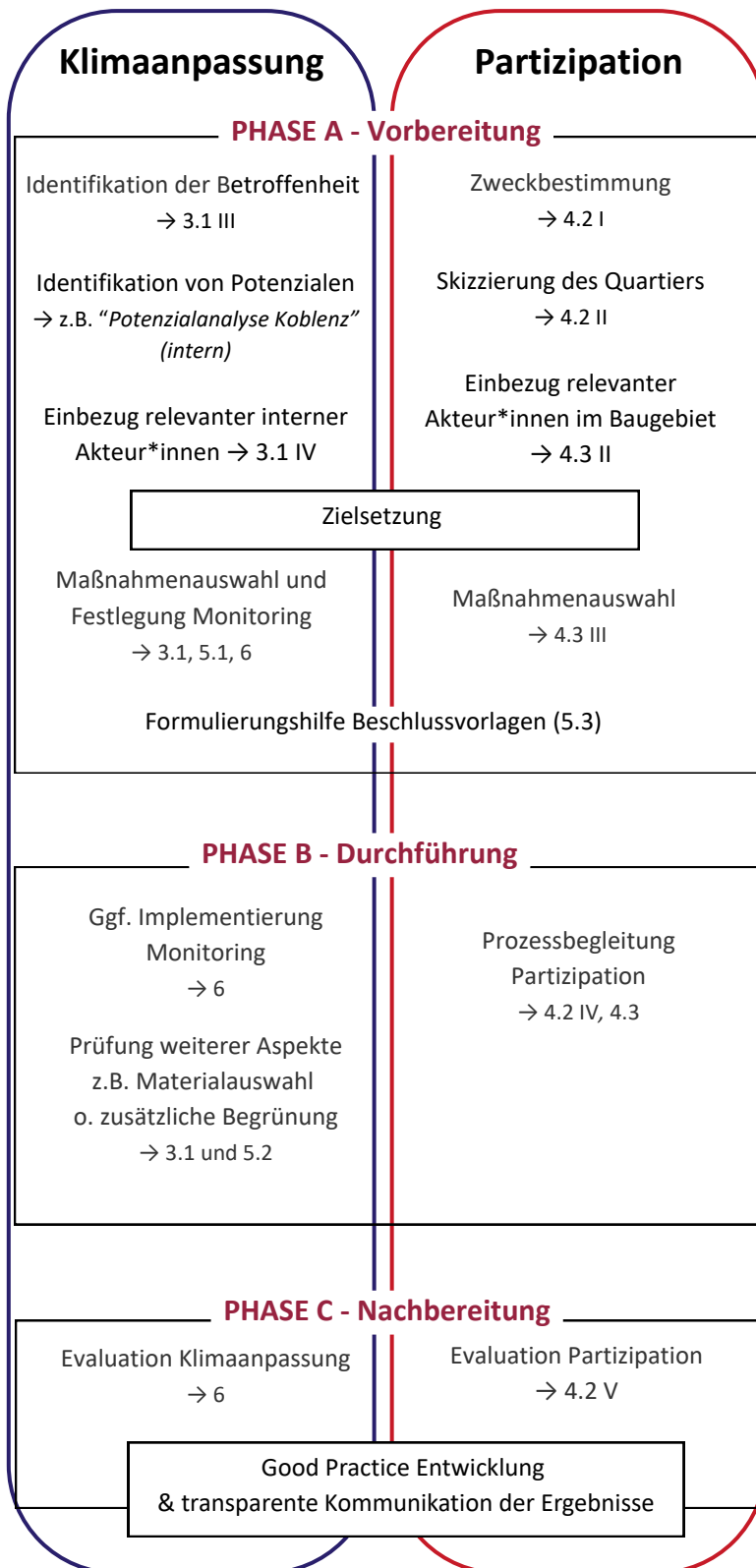
Beispiel für das Zusammenspiel von Klimaanpassung und Denkmalschutz: St. Elisabeth Kirche, Koblenz-Rauental

Im Zuge der Neugestaltung der Moselweißer Straße in Koblenz-Rauental wurde der Kirchenvorplatz überarbeitet und entlang der gegenüberliegenden Straßenseite acht pilothafte Baumpflanzungen mit Baumrigolen umgesetzt. Diese Klimaanpassungsmaßnahmen wurden sorgfältig mit den Anforderungen des Denkmalschutzes abgestimmt (neben der Unteren Denkmalschutzbehörde der Stadt Koblenz war hier die Denkmalpflege des Bistums Trier einzubinden, die das Benehmen mit der Unteren Denkmalschutzbehörde herstellte).

- **Kirchenvorplatz:** Die Auswahl der versickerungsfähigen und helleren Pflastersteine erfolgte in enger Abstimmung mit der Denkmalpflege, sodass die historische Bedeutung des Ortes unterstützt und nicht beeinträchtigt wird.
- **Straßenbäume:** Entlang der Straße kamen schmale, lichtdurchlässige Baumarten zum Einsatz, die ausreichend Raum lassen, damit die Kirche als Denkmal weiterhin klar wahrnehmbar bleibt.
- **Ausschluss bestimmter Maßnahmen:** Eine Fassadenbegrünung des Glockenturms sowie Baumpflanzungen unmittelbar am Gebäude wurden verworfen, da sie die Sichtachsen erheblich beeinträchtigt und den charakteristischen Ausdruck des Glockenturms sowie der Kirche deutlich verändert hätten sowie zu Gebäudeschäden hätten führen können. Ein weiteres Ziel war es, die von den Architekten Dominikus und Gottfried Böhm beabsichtigte Anbindung der Kirche an den öffentlichen Raum erlebbar zu lassen und sogar zu stärken.

3.2 - Das Drei-Phasen-Modell

zur Integration von Klimaanpassung und Partizipation in kommunale Planungen



Ziel Phase A:
Rahmen schaffen, Ausgangslage prüfen
und eine fundierte Basis für
Entscheidungen schaffen.

Ziel Phase B:
Maßnahmen strategisch, organisatorisch
und technisch umsetzen; Beteiligung
integrieren.

Ziel Phase C:
Wirkungen evaluieren, Erkenntnisse
systematisch in die kommunale Planung
zurückführen.

3.3 (I) Klimanpassung in der Stadtplanung

Info

Bauleitplanung

Die räumliche Planung bietet einen der größten Hebel für Klimaanpassung: Hier wird entschieden, wo gebaut, versiegelt, begrünt oder freigehalten wird und damit mitgesteuert, wie stark Hitze, Frischluft, Überflutungsrisiken und Retentionsräume wirken. Klimaanpassung kann deshalb früh und strategisch in Flächennutzungsplan, Bebauungsplänen und Rahmenplanungen verankert werden. In der Praxis stehen weitere Ziele daneben - umso wichtiger ist es, Klimaanpassung systematisch als eigenen Belang mitzudenken und sichtbar abzuwägen, nicht nur in Einzelprojekten.

Zentrale Aufgaben

1. Rahmensetzung auf gesamtstädtischer Ebene

(FNP, Konzepte)

- *Klimarisiken* kartieren und bei der Neuaufstellung/Änderung des FNP berücksichtigen
- Frischluftkorridore, Grünzüge, Gewässerräume, Retentionsflächen darstellen und sichern
- *Vorrang- und Ausschlussgebiete definieren* (z. B. keine zusätzliche Verdichtung in stark überhitzten oder überflutungsgefährdeten Bereichen)

2. Konkrete Steuerung im Bebauungsplan –

insbesondere im Verkehrsraum

- *Querschnitte und Flächenzuordnung*: Breiten für Geh-/Radwege, Baumstandorte, Grün- und Versickerungsflächen, Multifunktionsflächen festlegen
- *Festsetzungen gegen Hitze* (Straßenraum): Begrünte und beschattete Aufenthaltsbereiche, verbindliche Pflanzgebote für Straßenbäume, Mindestgrünanteile im öffentlichen Raum, Sicherung von Durchlüftung (Baukörperstellung)
- *Festsetzungen gegen Überflutung*: Freihalten von Notabflusswegen, Festsetzung von Flächen für Versickerungselemente, Begrenzung der zulässigen Versiegelung (z. B. über max. GRZ/Abflussbeiwerte)

3. Integration in Prozesse & Abwägung

- *Klimaanpassung* als eigenen Belang im Scoping *systematisch prüfen* (Hitze, Wasser, Boden, Grün, Gesundheit) - z. B. mithilfe von Checklisten

- *Klimakriterien und -wirkungen* transparent in der Abwägung nach BauGB *dokumentieren* (z. B. Versiegelungsbilanz, Grünanteil, Retentionsvolumen, Betroffenheit)
- *Schnittstelle zu Fachplanungen* (Verkehr, Stadtentwässerung, Grün, Hochwasserschutz) organisieren, z. B. über standardisierte Scoping-Termine/Steuerungsgruppen (Quelle: ESKAPE)

Hebel im Verkehrsraum

- Straßenräume als „Schwamm- & Kühlräume“ mitdenken: Integration von Bäumen, Entsiegelung, Versickerungsflächen, offenen Rinnen/Mulden und Retentionsflächen in Straßenprofilen
- *Verkehrsplanung klimawirksam rahmen*: Vorrang für umweltfreundliche Verkehre (Fuß/Rad/ÖPNV) und verkehrsberuhigte, aufenthaltsorientierte Räume; weniger Kfz-Stellplätze im Straßenraum zugunsten von Grün- und Wasserflächen
- *Grüne Infrastruktur als Standard*: Grünzüge entlang von Hauptstraßen, Bäumenreihen, pocket parks, Platzbegrünungen - als verbindliche Elemente im B-Plan

Quelle: StädteRegion Aachen. (n.d.).

3.3 (I) Klimanpassung in der Stadtplanung

Info

Hilfreiche Literatur (verlinkt):

[StädteRegion Aachen \(n.d.\): ESKAPE Checkliste klimaangepasste Bauleitplanung](#)

[RWTH/ISB \(n.d.\): BESTKLIMA Klima-Check Bauleitplanung](#)

[Projektverbund „Grüne Stadt der Zukunft“ \(2019\) – Integration in Planung und Verwaltung](#)

[Umweltbundesamt \(UBA\) \(2016\) - Klimaanpassung in der räumlichen Planung: Praxishilfe](#)

[Technische Universität München \(TUM\), Zentrum Stadtnatur und Klimaanpassung \(2018\). Leitfa-den für klimaorientierte Kommunen in Bayern: Handlungsempfehlungen aus dem Projekt „Klima-schutz und grüne Infrastruktur in der Stadt“](#)

Städtebauliche Nachverdichtung im Klimawandel (BBSR)

3.3 (II) Prozessablauf eines Bebauungsplans

inklusive Klimaanpassung und Partizipation

Die Übersicht „Bebauungsplan inklusive Klimaanpassung und Partizipation“ zeigt, an welchen Schritten des B-Plan-Verfahrens Klimaanpassung systematisch mitzudenken ist und welche Beteiligungsformate sich jeweils anbieten. Sie verknüpft die rechtlichen Verfahrensschritte nach BauGB mit klimaorientierten Prüfpunkten und Partizipationsbausteinen und macht so sichtbar, wann welche Fachstellen, Daten und Instrumente eingebunden werden sollten. Für das Stadtentwicklungsamt dient die Darstellung als praxisnahe Prozessskizze und Checkliste: Sie unterstützt dabei, klimaorientierte Festsetzungen frühzeitig zu verankern, Beteiligung über die Mindestanforderungen hinaus zu planen und den gesamten Ablauf gegenüber anderen Ämtern und der Politik transparent zu kommunizieren.

Tabelle: Exemplarischer Prozessablauf eines Bebauungsplans (Eigene Darstellung in Anlehnung an *Grüne Stadt der Zukunft (2023)*, angepasst mit Amt für Stadtentwicklung und Bauordnung Koblenz (2025))

Klimaanpassung	Verfahrensschritte	Partizipation
	Feststellung der Notwendigkeit zur Aufstellung eines Bebauungsplans/ bzw. Antrag auf Aufstellung eines Bebauungsplans von Extern	
	Aufstellungsbeschluss (§2 Abs. 1 BauGB)	
Intensive Abstimmung mit Fachstellen, Stellungnahmen und Ersteinschätzungen übergeordnete klimaorientierte Ziele → Betroffenheit nach <i>Kapitel 3.1 III</i>	Grundlagenermittlung (Scoping)	
	Konzeption des Bebauungsplans & Vergabe Planungs- und Gutachterbüros	Beschluss zur Beteiligung der Öffentlichkeit, ggf. unter Berücksichtigung von <i>Kapitel 4.2</i>
Frühzeitige Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange (§4 Abs. 1 BauGB). Berücksichtigung klimaorientierter Kompetenz, unter Einbindung der Fachgutachten, Stellungnahmen der Fachstellen zu Klimaaspekten berücksichtigen	Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange sowie der Öffentlichkeit (§4 Abs. 1 BauGB)	Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit (§3 Abs. 1 BauGB) z.B. Infoveranstaltung (<i>Kapitel 4.3</i>)
klimaorientierte Festsetzungen z.B. Dachbegrünung (<i>Kapitel 3.3</i>) übergeordnete klimaorientierte Ziele (u. a. aus Fachgutachten), ggf. ergänzend klimaorientierter städtebaulicher Vertrag	Erstellung Bebauungsplanentwurf	
	Öffentliche Auslegung (§3 Abs. 2 BauGB)	Zur Beteiligung der Bürger*innen
	Prüfung der Stellungnahmen (Bei Entwurfsänderung: erneute öffentliche Auslegung (§4 Abs. 3 BauGB))	
	Würdigung der eingegangenen Stellungnahmen der Bürger, der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange → Beschluss des Stadtrates	
	Satzungsbeschluss (§10 BauGB), Bekanntmachung und Inkrafttreten	
Prüfung der Wirksamkeit von Klimaanpassungsmaßnahmen → <i>Kapitel 6</i>	Monitoring Maßnahmenumsetzung	

4. Zur Nutzung der Praxishilfe Partizipation

Die Praxishilfe ist hier als strukturierter Leitfaden aufgebaut, der Nutzerinnen und Nutzer Schritt für Schritt durch die Planung und Durchführung von Beteiligungsprozessen führt. Sie besteht aus drei Teilen, die jeweils unterschiedliche Funktionen erfüllen und sich zu einem anwendungsorientierten Gesamtwerk ergänzen.

Im ersten Teil, „Information und Rahmen“, werden die grundlegenden Aspekte von Partizipation erläutert. Hier finden sich kompakte Hintergrundinformationen, Ziele, Leitlinien und zentrale Orientierungspunkte, die eine gemeinsame Ausgangsbasis für alle Beteiligten schaffen. Dieser Abschnitt ist bewusst knapp gehalten, liefert das notwendige Fundament für die Beteiligungsarbeit im Kontext klimawandelangepasster Verkehrsraum- und Quartierstentwicklung und zugleich Empfehlungen für eine tiefere Auseinandersetzung mit dem Thema.

Der zweite Teil besteht aus einem fünfstufigen Modulschema, das alle Phasen eines Beteiligungsprozesses abbildet und aufeinander aufbaut. Modul 1 widmet sich der Zweckbestimmung und klärt, warum ein Beteiligungsvorhaben durchgeführt wird. Modul 2 führt durch die Umfeld- und Akteursanalyse und zeigt auf, welche Gruppen, Interessenlagen und Rahmenbedingungen berücksichtigt werden müssen. Modul 3 dient der Zielgruppen- und Formatbestimmung und unterstützt dabei, passende Beteiligungsformen zu wählen. In Modul 4 geht es um die Prozessbegleitung, also die praktische Durchführung und Moderation von Beteiligungsformaten. Modul 5 schließlich widmet sich der Evaluation und der Weiterentwicklung guter Praxis. Diese modulare Struktur macht es möglich, Beteiligung systematisch zu planen und während eines gesamten Projektes zielgerichtet zu begleiten, besonders mit Blick auf Klimaanpassung.

Der dritte Teil der Praxishilfe besteht aus Maßnahmen-Factsheets. Diese Methodenkarten beschreiben konkrete Formate, Werkzeuge und Vorgehensweisen, die unmittelbar für die Planung eines Beteiligungsvorhabens genutzt werden können. Ergänzt wird dieser Teil durch eine Entscheidungshilfe, die die Auswahl passender Maßnahmen erleichtert, sodass schnell geeignete Formate für unterschiedliche Projektkontexte gefunden werden können.

Da die Praxishilfe unter einer offenen Lizenz bereitgestellt wird, kann sie frei genutzt, angepasst und weiterentwickelt werden. Auf diese Weise bleibt sie nicht nur ein Werkzeug für die Praxis, sondern auch ein lebendiges Dokument, das sich gemeinsam mit den Anforderungen moderner Beteiligungsprozesse weiterentwickelt.

4.1 Information und Rahmen

Im ersten Teil, „Information und Rahmen“, werden die grundlegenden Aspekte von Partizipation erläutert. Hier finden sich kompakte Hintergrundinformationen, Ziele, Leitlinien und zentrale Orientierungspunkte, die eine gemeinsame Ausgangsbasis für alle Beteiligten schaffen. Dieser Abschnitt ist bewusst knapp gehalten, liefert das notwendige Fundament für die Beteiligungsarbeit im Kontext klimawandelangepasster Verkehrsraum- und Quartierentwicklung und zugleich Empfehlungen für eine tiefere Auseinandersetzung mit dem Thema.

4.1 (I) Partizipation

Infosheet

Kurzgefasst

Partizipation beschreibt die aktive Mitwirkung von Bürgerinnen und Bürgern an politischen und planerischen Entscheidungsprozessen. Je nach Ziel, Ebene und Kontext kann Beteiligung unterschiedlich ausgestaltet sein – von Information über Konsultation bis hin zu Mitentscheidung.

Leitgedanken

- Teilhabe der Bevölkerung an öffentlichen Entscheidungsprozessen ermöglichen
- Demokratische Legitimation und Transparenz stärken
- Wissen, Perspektiven und Erfahrungen der Bürger:innen einbeziehen
- Gemeinsame Verantwortung für Gestaltung und Entwicklung fördern

Wesentliche Elemente

- Klare Definition von Ziel, Umfang und Einflussmöglichkeiten der Beteiligung
- Transparente Kommunikation über Verfahren und Ergebnisse
- Offene Haltung gegenüber verschiedenen Interessen und Wissensformen
- Bewusste Positionierung: Wird für oder mit der Bevölkerung geplant?

Konkrete Praxis

Partizipation ist gesetzlich in Planungsprozessen verankert (z. B. im Baugesetzbuch, Raumordnungsgesetz, Verwaltungsverfahrensgesetz) und wird zunehmend als Qualitätsmerkmal kommunaler Planung verstanden. In Förderprogrammen wie der Städtebauförderung ist sie fester Bestandteil erfolgreicher Projektumsetzung.

Quellen

Arnstein (1969)
BBSR (2014)
Klöti/Drilling (2014)
Weber (2024)
Schwanenflügel (2014)
Zimmer (2000)

4.1 (II) Partizipation im Kontext von Quartiersentwicklung

Infosheet

Kurzgefasst

Partizipation in der Stadt-, Verkehrsraum- und Quartiersentwicklung bedeutet die aktive Mitgestaltung urbaner Räume durch Bürger:innen, Wirtschaft, Verwaltung und Politik. Sie schafft die Grundlage für integrierte und klimaresiliente Stadtentwicklung.

Leitgedanken

- Legitimation des Vorhabens/Zufriedenheit stärken
- Förderung einer demokratischen, integrierten und nachhaltigen Stadtentwicklung
- Vernetzung verschiedener Akteure und Interessen
- Verbesserung von Akzeptanz, Legitimität und Qualität von Planungsprozessen
- Stärkung der Eigenverantwortung und Resilienz in Quartieren

Wesentliche Elemente

- Frühe und kontinuierliche Beteiligung aller relevanten Akteure
- Kommunikation als Voraussetzung für Vertrauen und Kooperation
- Verknüpfung lokaler Bedürfnisse mit übergeordneten Entwicklungszielen
- Verständnis von Stadtentwicklung als Lernprozess – Austausch, Reflexion, gemeinsame Praxis
- Nutzung des Quartiers als handhabbare und vernetzte Ebene für Klimaanpassung

Konkrete Praxis

Die Leipzig-Charta (2007, aktualisiert 2020) hebt den Dialog zwischen Politik, Bürgerschaft und Wirtschaft als zentral für erfolgreiche Stadtentwicklung hervor. In der Quartiers- und Verkehrsraumentwicklung wird Partizipation zunehmend als Lern- und Innovationsprozess verstanden: Durch gemeinsame Projekte zur klimaangepassten Gestaltung öffentlicher Räume entstehen Netzwerke, Kooperationen und langfristige Verantwortungsstrukturen. Das Quartier bietet durch seine überschaubare Größe und Akteursvielfalt ideale Bedingungen, um solche Prozesse umzusetzen.

Quellen

BBSR (2020)
Grothmann/Michel/Ediz (2021)
Multiply (2020)
Nedden (2020)
Schauppenlehner-Kloyber/Penker (2016)
Schnur u.a. (2019)

4.1 (III) Ziele und Nutzen von Partizipation und Bürgerbeteiligung

Infosheet

Kurzgefasst

Partizipation und Bürgerbeteiligung sind Schlüsselmechanismen für erfolgreiche Klimaanpassung. Sie ermöglichen Akzeptanz, Transparenz und gemeinsames Handeln in komplexen, langfristigen Transformationsprozessen.

Leitgedanken

- Akzeptanz und Legitimität kommunaler Entscheidungen stärken
- Integration lokalen Wissens in Planungs- und Entscheidungsprozesse
- Förderung sozialer Gerechtigkeit und Einbindung besonders betroffener Gruppen
- Stärkung von Eigenverantwortung und gemeinsamer Umsetzungskompetenz

Erfolgsfaktoren

- Frühzeitige Information und Einbindung der Bevölkerung
- Gegenseitiges Vertrauen zwischen Verwaltung, Politik und Bürgerschaft aufbauen
- Nutzung von lokalem Wissen und Erfahrungsschätzen zur Qualitätssteigerung von Maßnahmen
- Beteiligung als kontinuierlichen Dialog verstehen, nicht als Einzelereignis

Konkrete Praxis

Durch partizipative Verfahren können kommunale Anpassungsstrategien besser an lokale Bedingungen angepasst werden. Beteiligung trägt dazu bei, Konflikte frühzeitig zu erkennen, Umsetzungshürden zu senken und Synergien zwischen Verwaltung, Fachplanungen und Zivilgesellschaft zu schaffen. Sie fungiert als Motor für gemeinsames Lernen und nachhaltige Innovation in der Stadtentwicklung.

Quellen

BBSR (2020)
Grothmann/Michel/Ediz (2021)
Multiply (2020)
Nedden (2020)
Schauppenlehner-Kloyber/Penker (2016)
Schnur u.a. (2019)

4.1 (IV) Prinzipien gelingender Partizipation

Infosheet

Kurzgefasst

Gelingende Partizipation bedeutet eine echte, wirksame und kontinuierliche Beteiligung aller relevanten Akteur*innen – keine symbolische „Alibi-Beteiligung“. Sie erfordert klare Zielsetzungen, transparente Kommunikation und ein an Ziel, Kontext und Zielgruppe angepasstes Verfahren.

Leitgedanken

- Beteiligung als ernsthaftes Mitgestalten, nicht als formale Pflicht
- Frühzeitige, aber gezielt getaktete Einbindung der Öffentlichkeit
- Inklusive und faire Beteiligung aller gesellschaftlichen Gruppen
- Förderung von Dialog, Vertrauen und Kompetenzaufbau

Erfolgsfaktoren

- Frühzeitigkeit und Timing: Beteiligung möglichst früh, aber mit greifbaren Planungsinhalten; Berücksichtigung des Beteiligungsparadoxons
- Diversität: Heterogene Zusammensetzung der Beteiligten – verschiedene Zielgruppen, Interessen, Perspektiven
- Zugangsgerechtigkeit: Abbau von Barrieren (z. B. Sprache, Bildung, Zeitressourcen)
- Kommunikation auf Augenhöhe: Offenheit, Fairness und gegenseitiger Respekt
- Transparente Prozesse: Klare Information über Ziele, Ablauf und Einflussmöglichkeiten
- Kompetenzförderung: Befähigung der Teilnehmenden, informierte Entscheidungen zu treffen
- Kontinuierliche Reflexion: Verfahren regelmäßig anpassen und weiterentwickeln

Konkrete Praxis

In der klimaresilienten Verkehrs- und Quartiersraumentwicklung ist Partizipation ein zentrales Steuerungsinstrument. Erfolgreiche Verfahren kombinieren strukturierte Beteiligungsformate mit zielgruppenorientierten Ansätzen und setzen auf iterative Lernprozesse. Verwaltung, Politik und Bürgerschaft arbeiten dabei gemeinsam an der Entwicklung robuster, zukunftsfähiger Lösungen.

Quellen

BBSR (2024)
Grothmann/Michel/Ediz (2021)
Holenstein u.a. (2020)
Hopffner/Zakrzewski (2012)
Weber (2024)

4.2 Modulares Prozessschema Partizipation

Der zweite Teil besteht aus einem fünfstufigen Modulschema, das alle Phasen eines Beteiligungsprozesses abbildet und aufeinander aufbaut. Modul 1 widmet sich der Zweckbestimmung und klärt, warum ein Beteiligungsvorhaben durchgeführt wird. Modul 2 führt durch die Umfeld- und Akteursanalyse und zeigt auf, welche Gruppen, Interessenlagen und Rahmenbedingungen berücksichtigt werden müssen. Modul 3 dient der Zielgruppen- und Formatbestimmung und unterstützt dabei, passende Beteiligungsformen zu wählen. In Modul 4 geht es um die Prozessbegleitung, also die praktische Durchführung und Moderation von Beteiligungsformaten. Modul 5 schließlich widmet sich der Evaluation und der Weiterentwicklung guter Praxis. Diese modulare Struktur macht es möglich, Beteiligung systematisch zu planen und während eines gesamten Projektes zielgerichtet zu begleiten, besonders mit Blick auf Klimaanpassung.

4.2 (I) Modul 1: Zweckbestimmung

Prozesschema

Kurzgefasst

Mit der Zweckbestimmung wird die Grundlage für das gesamte Vorhaben gelegt.

Kernfragen

- **Muss** oder **will** ich Partizipation durchführen?
- Gibt es **Vorgaben** durch einen eventuellen Fördergeber?
- Zu welchem **Zweck** soll beteiligt/aktiviert werden? Geht es um Wissensgewinn (z. B. zu Fassadenbegrünung), um Ideenfindung (z. B. Gestaltung eines grünen Innenhofs) oder um reine Information?
- Geht es um eine **konkrete Veränderung/Maßnahme zur Anpassung an den Klimawandel** im Quartier oder um die **Schaffung eines Bewusstseins** (z. B. für die Pflege von Baumscheiben/Patenbeeten)?
- Soll für eine **einmalige** oder eine **langfristige** Maßnahme beteiligt werden (z. B. Baumpatenschaft)?

Möglicher Fokus

- falls vorhanden, Vorgaben durch den Fördergeber
- Umfang der Partizipation
- Zieldefinition
- Ideensammlung
- Beteiligung vs. Aktivierung vs. Information

Nächste Schritte:

Modul 2: Umfeld- & Akteursanalyse

4.2 (II) Modul 2: Umfeld- & Akteursanalyse

Prozesschema

Kurzgefasst

Dieses Modul dient dem tiefergehenden Verständnis des sozialen Raums und der Identifizierung von Multiplikator:innen. Es ist entscheidend, um die Partizipationsformate zielgruppengerecht zu wählen und auf bereits vorhandene Erfahrungen aufzubauen.

Umfeldanalyse

Analyse des sozialen Gefüges und Einschätzung der Bereitschaft zum Engagement

Kriterien	(möglicher) Fokus
Lern- und Erfahrungshintergrund	Wie ist die bisherige Erfahrung im Quartier mit Engagement bezüglich Stadtbegrünung, Nachhaltigkeit, Umwelt, Klimaschutz und Klimaanpassung ?
Hemmnisse	Ermittlung sozial bedingter Vorbehalte und Hemmnisse . Dazu gehören schwer erreichbare Bürger:innen oder räumliche Voraussetzungen mit „sozialer Sprengkraft“ , wie besonders hoher Flächendruck oder exklusive Neubaugebiete (<i>Gated Communities</i>).
Ressourcen	Welche förderlichen Faktoren finden sich im Quartier? Hierzu zählen Bedingungen, die sich aus der Zielgruppe ergeben, z.B. die soziale Erwünschtheit klimaresilienter Veränderung vor Ort.
Raumnutzung	Wie wird der Raum bisher genutzt und wie wird er hinsichtlich seiner Attraktivität von den Nutzenden bewertet? Welche alltägliche Praxis findet im Raum statt? Wird der Raum durchquert und sonst gemieden?
Maßnahmen-Factsheets zur Durchführung	Sozialraum bekannt: Raumbeobachtung . Sozialraum unbekannt: Sozialraumanalyse .

Akteursanalyse

Bestandsaufnahme aller Personen, Gruppe, Organisationen und nicht menschlicher Akteure, die vom Vorhaben betroffen sind oder darauf Einfluss nehmen können.

Kriterien	(möglicher) Fokus
Wer sind relevante Akteure?	z.B. Bürger:innen/Raumnutzende, Geschäfte/Gewerbe, Verwaltung, Verbände, Initiativen, Politik, räumliche Akteure (Wege, inoffizielle Abkürzungen etc.)
Welche Interessen haben die Akteure?	z.B. Unterstützung, Widerstand, Eigennutz, Gemeinwohl
Wieviel & welchen Einfluss haben sie tatsächlich?	formell, informell, über Öffentlichkeit, Geld, Macht, Wissen usw.
Maßnahmen-Factsheets zur Durchführung	Stakeholderkarte

Nächste Schritte:

Erstellen einer Stakeholder-Karte + Auswertung der Umfeldanalyse

Modul 3: Zielgruppen- und Formatbestimmung

4.2 (III) Modul 3: Zielgruppen- & Formatbestimmung

Prozesschema

Kurzgefasst

Auf Basis der Umfeld- & Akteursanalyse werden zielgruppengerechte Formate gewählt. Die Formate sind direkt an die Form der Partizipation (Beteiligung, Information, etc.) gekoppelt.

Wichtig ist eine Vielseitigkeit an Formaten um sicherzustellen, möglichst verschiedene Gruppen zu aktivieren und (im Idealfall) zu verhindern, dass sich nur bereits engagierte Gruppen beteiligen.

mögliches Interesse der Zielgruppe	mögliche Formate
Information	<ul style="list-style-type: none">Info-Formate, Bürger:innendialog, Infoveranstaltungen, Infotafeln
Lokales Interesse/hohe Identifikation mit dem Quartier	<ul style="list-style-type: none">Stadtteilspaziergang, Go-Along-Interviews, Aufsuchende Beteiligung, Bürger:innendialog, Stammtisch, Infopoints, Etablierung eines Anwohnerndenrats
Soziales Miteinander	<ul style="list-style-type: none">Aktivitäten vor Ort, Workshops, Bürger:innendialog, Anwohnerndenrat, Initiativen unterstützen, Stammtisch, Infopoint mit Veranstaltungen
Mitgestaltung	<ul style="list-style-type: none">Workshops, themenzentrierte Stammtische/Infopoints, Beteiligung an planerischen Prozessen
Fachliches Interesse	<ul style="list-style-type: none">Fachvorträge, Workshops, Baustellenführungen, Information zu Planungs- und baulichen Prozessen, Interaktive Ausstellungen, Infopoints mit Fachämtern, Architekten etc.

Nächste Schritte:

Erstellen eines Planes für mögliche Partizipationsformate während des Vorhabens, ggf. mittels der Entscheidungshilfe Partizipation. Beginn Partizipation im Quartier.

Modul 4: Prozessbegleitung

4.2 (IV) Modul 4: Prozessbegleitung

Prozesschema

Kurzgefasst

Dieses Modul fokussiert begleitende Partizipationsformate während des Bauvorhabens. Ziel ist es, das Projekt durch geeignete Kommunikations-, Aktivierungs- und Beteiligungsformate so zu begleiten, dass Transparenz, Motivation und Konfliktprävention gewährleistet sind.

Kontinuierliche Kommunikation

- Regelmäßige Updates (digital & analog), Infostationen vor Ort, ggf. verständliche Visualisierungen des Baufortschritts

Einbindung lokaler Akteure

- Zusammenarbeit mit Multiplikator*innen, Gewerbetreibenden, Nachbarschaftsinitiativen, etc.

Soziale und emotionale Dimension

- Umgang mit Belastungen (Lärm, Wegfall von Parkraum), Kommunikationsstrategien bei Konflikten, Erwartungsmanagement.

Mögliche Beteiligungsformate

Die vorab geplanten Formate müssen im Prozess ggf. ergänzt/verändert werden

- Baustellenführungen
- Baustellen-Sprechstunde mit Projektleitung
- Mobile Infopoints
- Digitale Plattformen für Feedback und Monitoring
- Räumliche Interventionen, die während des Baus Orientierung und Aufenthaltsqualität verbessern

Nächste Schritte:

Sicherstellen, dass Rückmeldungen aus der Begleitphase dokumentiert und sinnvoll in Planungs- bzw. Bauentscheidungen berücksichtigt werden.

Modul 5: Evaluation und Good-Practice-Entwicklung

4.2 (V) Modul 5: Evaluation und Good-Practice-Entwicklung

Prozesschema

Kurzgefasst

Lernen aus dem Prozess, um zukünftige Projekte effizienter, sozial verträglicher und zielgruppengerechter zu gestalten.

Evaluation der Projektphasen

- Analyse des Partizipationsprozesses, Formatwahl, Prozessbegleitung und Ergebnissen.

Evaluationsmethoden

- Kurzbefragungen (online/offline)
- Fokusgruppen mit Anwohnenden und anderen Akteuren
- Feedback-Schleifen innerhalb der Verwaltung
- Beobachtung der Nutzung/Raumaneignung

Indikatoren

- Reichweite der Formate (wer wurde erreicht, wer nicht)
- Nutzungsintensität neuer Grün- oder Aufenthaltsräume
- Qualität der Zusammenarbeit zwischen Verwaltung und Zivilgesellschaft
- Erfüllung der projektbezogenen Klima- oder Gestaltungsziele

Good-Practice-Ableitungen

- Systematisierung der Gelingensfaktoren, typische Stolpersteine, Empfehlungen für die Skalierung oder Übertragbarkeit auf andere Quartiere.

Abschluss:

Dokumentation, Erstellung eines Abschlussberichts und ggf. Weiterentwicklung der Praxishilfe für künftige Projekte

4.3 Maßnahmen-Factsheets

Der dritte Teil der Praxishilfe besteht aus Maßnahmen-Factsheets. Diese Methodenkarten beschreiben konkrete Formate, Werkzeuge und Vorgehensweisen, die unmittelbar für die Planung eines Beteiligungsvorhabens genutzt werden können. Ergänzt wird dieser Teil durch eine Entscheidungshilfe, die die Auswahl passender Maßnahmen erleichtert, sodass schnell geeignete Formate für unterschiedliche Projektkontexte gefunden werden können.

4.3 (I) Akteurskarte

Erklärung

In der Akteurskarte werden die für das Vorhaben relevanten (externen) Akteure im Projektraum gesammelt. In der rechten Spalte kann die Rolle der Akteure im Raum und für das jeweilige Vorhaben skizziert werden. Die ausgefüllte Akteurskarte gibt eine Übersicht und wird damit zu einer Grundlage der Planung der Partizipationsformate.

RELEVANTE AKTEURE IM QUARTIER

Akteur	Rolle des Akteurs im Raum und die Relevanz für das Vorhaben

4.3 (II) Entscheidungshilfe Partizipation

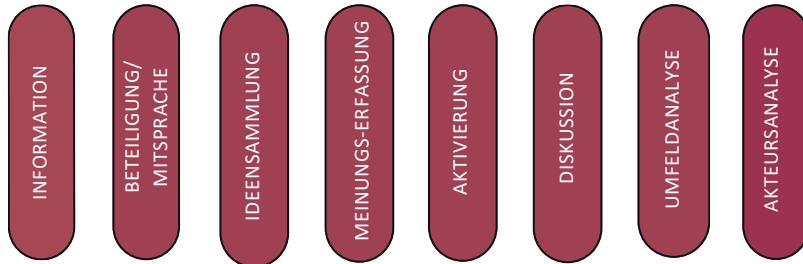
Erklärung

Die Entscheidungshilfe Partizipation dient der Planung der konkreten Maßnahmen für den Partizipationsprozess. Nach Festlegung des Zwecks der Partizipation werden jeweils dafür geeignete Maßnahmen angezeigt. Mithilfe der dazugehörigen Maßnahmenfactsheets kann so ein für das jeweilige Vorhaben individuell geeignetes Portfolio an Partizipationsformaten zusammengestellt werden.

ENTSCHEIDUNGSHILFE

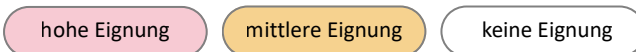
Auswahl von Partizipationsverfahren

ZWECK



M A ß N A H M E N

	INFORMATION	BETEILIGUNG/ MITSPRACHE	IDEENSAMMLUNG	MEINUNGS-ERFASSUNG	AKTIVIERUNG	DISKUSSION	UMFELDANALYSE	AKTEURSANALYSE
Sozialraumanalyse	keine Eignung	keine Eignung	hohe Eignung	keine Eignung	keine Eignung	keine Eignung	keine Eignung	keine Eignung
Raumbeobachtung	keine Eignung	keine Eignung	hohe Eignung	keine Eignung	keine Eignung	keine Eignung	keine Eignung	keine Eignung
Bürger*innendialog	keine Eignung	keine Eignung	keine Eignung	keine Eignung	keine Eignung	keine Eignung	keine Eignung	keine Eignung
Infopoint	keine Eignung	keine Eignung	keine Eignung	keine Eignung	keine Eignung	keine Eignung	keine Eignung	keine Eignung
Infoveranstaltungen	keine Eignung	keine Eignung	keine Eignung	keine Eignung	keine Eignung	keine Eignung	keine Eignung	keine Eignung
Fotosafari	keine Eignung	keine Eignung	keine Eignung	keine Eignung	keine Eignung	keine Eignung	keine Eignung	keine Eignung
Photo-Voice-Methode	keine Eignung	keine Eignung	keine Eignung	keine Eignung	keine Eignung	keine Eignung	keine Eignung	keine Eignung
Aufsuchende Beteiligung	keine Eignung	keine Eignung	keine Eignung	keine Eignung	keine Eignung	keine Eignung	keine Eignung	keine Eignung
Workshops	keine Eignung	keine Eignung	keine Eignung	keine Eignung	keine Eignung	keine Eignung	keine Eignung	keine Eignung
Kreativwerkstatt	keine Eignung	keine Eignung	keine Eignung	keine Eignung	keine Eignung	keine Eignung	keine Eignung	keine Eignung
Jugendrat	keine Eignung	keine Eignung	keine Eignung	keine Eignung	keine Eignung	keine Eignung	keine Eignung	keine Eignung
Stadtteilspaziergang	keine Eignung	keine Eignung	keine Eignung	keine Eignung	keine Eignung	keine Eignung	keine Eignung	keine Eignung
Walk-Along-Interview	keine Eignung	keine Eignung	keine Eignung	keine Eignung	keine Eignung	keine Eignung	keine Eignung	keine Eignung
Infotafel	keine Eignung	keine Eignung	keine Eignung	keine Eignung	keine Eignung	keine Eignung	keine Eignung	keine Eignung



4.3 (III) Sozialraumanalyse/-beobachtung

Factsheet

Format	Strukturierte Beobachtung des Projektraums, inkl. systematischer Beobachtung relevanter Orte, Wege, Treffpunkte
Form	Analog
Wann?	Wenn wenig oder keine Infos über die soziale Situation im Quartier vorliegen
Material	<ul style="list-style-type: none"> • Beobachtungsbogen • ggf.Kamera/Smartphone
Ziele	<ul style="list-style-type: none"> • Umfeldanalyse • Akteursanalyse • Ideensammlung
Beschreibung	Die Methode umfasst die Begehung relevanter Straßenräume, Knotenpunkte, Übergänge und Platzbereiche. Dabei werden Verkehrsströme, Querungsbedarfe sowie mögliche Konflikte zwischen verschiedenen Verkehrsträgern beobachtet. Zusätzlich beinhaltet sie die Aufnahme baulicher Zustände, vorhandener Barrieren und Sichtbeziehungen. Räumliche Qualitäten und Nutzungstypen werden systematisch dokumentiert. Ebenso werden typische Nutzungszeiten und Belastungen erfasst, um ein vollständiges Bild der jeweiligen Situation zu ermöglichen.
Vorbereitung	<ul style="list-style-type: none"> • Festlegen der Analyseziele (z. B. Sicherheit, Barrierefreiheit, Durchlässigkeit) • Definition des zu untersuchenden Areals • Sichtung von Bestandsdaten: Unfallstatistik, Verkehrsbelastung, Planwerke • ggf. Sichtung von Informationen zu demografischen Daten (z.B. Stadtteilsteckbrief oder Daten der Statistikstelle)
Durchführung	<ul style="list-style-type: none"> • Beobachtung und Dokumentation nach Plan • Systematische Begehung nach festgelegtem Raster • Raumanalyse (Fokus siehe Beschreibung) • Dokumentation von Nutzungsdruck (z. B. Lieferverkehr, Schulwege, Radverkehr) • Abgleich vor Ort mit bestehenden Planunterlagen • Erste Hypothesenbildung direkt im Gelände
Nachbereitung	<ul style="list-style-type: none"> • Auswertung der Ergebnisse • Zusammenführung von Fotos, Daten, Kartennotizen • Ableitung planerischer Aspekte und Problembereiche • ggf. Aufbereitung des Materials zur internen Weiterverwendung • Vorbereitung fachlicher Varianten für die spätere Entwurfsphase

4.3 (IV) Raumbeobachtung

Factsheet

Format	Strukturierte Beobachtung des Projektraums
Form	Analog
Wann?	Wenn bereits grundlegende Infos über den Projektraum vorliegen
Material	<ul style="list-style-type: none">• Beobachtungsbogen
Ziele	<ul style="list-style-type: none">• Umfeldanalyse• Akteursanalyse• Ideensammlung
Beschreibung	Mittels strukturierter Beobachtung können Erkenntnisse über die derzeitige Nutzung des Projektraums gewonnen werden (Aufenthaltsdauer und Aktivitäten von Fußgänger:innen, ggf. Nutzung durch Hundebesitzer:innen, welche Verkehrsfractionen nutzen den Raum, Infos über Soziodemografie etc.)
Vorbereitung	<ul style="list-style-type: none">• Erstellung eines Beobachtungsbogens• Leitfragen (Bsp.):• Was ist relevant für mein Projekt?• Spielt die Beobachtungszeit eine Rolle?• Benötige ich soziodemografische Daten?• Gibt es eine gewerbliche Nutzung des Raums?
Durchführung	<ul style="list-style-type: none">• Aufsuchen des Raums• Beobachtung und Dokumentation nach Plan
Nachbereitung	<ul style="list-style-type: none">• Auswertung der Ergebnisse• Ggf. Planung einer weiteren Beobachtung

4.3 (V) Aufsuchende Beteiligung

Factsheet

Format	Spontane Kurzinterviews im Quartier
Form	Analog
Zielgruppe	Erwachsene/ggf. Jugendliche
Material	<ul style="list-style-type: none"> • Tablet/Smartphone mit Survey-App oder kurzer Fragebogen • Notizblock und Stift • Kurze Themenkarten zur Veranschaulichung (z. B. Baumarten, Gestaltungsmöglichkeiten) • ggf. Infokarten für Interessierte (mehr Infos zum Bauvorhaben)
Ziele	<ul style="list-style-type: none"> • Wissenstransfer/Information • Beteiligung/Mitsprache/Partizipation • Ideensammlung • Meinungserfassung • Aktivierung
Beschreibung	<p>Die Methode zielt darauf ab, spontane Einschätzungen, Wünsche und Bedürfnisse der Raumnutzenden einzuholen und eine niedrighschwellige Form der Mitsprache zu ermöglichen. Sie unterstützt die Konkretisierung einzelner Projektbausteine, etwa die Auswahl von Baumarten oder die geplante Nutzung von Baumscheiben. Gleichzeitig dient sie der Aktivierung und Sensibilisierung für das laufende Bauvorhaben und bietet die Chance, Hinweise auf Bedürfnisse zu erfassen, die in formellen Teilnehmungsformaten möglicherweise nicht sichtbar werden.</p> <p>Die Gespräche erfolgen in Form kurzer, ansprechender Interviews von etwa ein bis drei Minuten. Im Mittelpunkt stehen konkrete Entscheidungsfragen, beispielsweise zur bevorzugten Baumart, zur gewünschten Nutzung von Baumscheiben oder zu Orten mit Bedarf an höherer Aufenthaltsqualität. Die Antworten werden direkt digital oder handschriftlich dokumentiert. Optional können kleine Visualisierungen eingesetzt werden, um die Orientierung zu erleichtern.</p> <p>Ziel ist es, einen realistischen Querschnitt spontaner Alltagsmeinungen abzubilden und damit eine praxisnahe Ergänzung zu formellen Teilnehmungsformaten zu schaffen.</p>
Vorbereitung	<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung kurzer, klarer Fragen (3–5 Kernfragen) • Auswahl der Intervieworte mit hoher Frequenz (z. B. Bushaltestelle, Platz, Wegeverbindung) • Technische Einrichtung der Survey-App • Print der Mini-Visuals/Entscheidungskarten • Briefing des Teams zu Gesprächsführung, Datenschutz und Dokumentation • Klärung, welche Themen konkret abgefragt werden sollen (z. B. Baumpflanzung, Möblierung, Begrünung)
Durchführung	<ul style="list-style-type: none"> • Spontane Ansprache • Kompakte Einführung: „Wir sammeln heute Wünsche für das Bauvorhaben, hätten Sie eine Minute?“ • Durchführung der Kurzinterviews mit festen Kategorien • Antworten direkt erfassen • Dank und bei Interesse: Übergabe kleiner Infoflyer
Nachbereitung	<ul style="list-style-type: none"> • Zusammenführen aller Antworten • Erste Sortierung nach Kategorien (z. B. Baumarten, Baumscheiben-Nutzung, Wünsche) • Auswertung und Ableitung konkreter Planungsempfehlungen • Aufbereitung der Ergebnisse für weitere Teilnehmungsformate oder öffentliche Kommunikation

4.3 (VI) Bürger:innendialog

Factsheet

Format	Bürger:innendialog
Form	Analog
Zielgruppe	alle Altersgruppen
Material	<ul style="list-style-type: none"> • Raum • Präsentation (PPT, Poster, Rollups, etc.) • Präsentationsmedium (Beamer, Leinwand, Screen) • Infomaterial • Umfragetools (analog/digital) • Stellwände, Stifte • Verpflegung/Catering (Kaffee, Wasser, Kekse, etc.)
Ziele	<ul style="list-style-type: none"> • Wissenstransfer/Information • Beteiligung/Mitsprache/Partizipation • Ideensammlung • Meinungserfassung • Diskussion • Aktivierung
Beschreibung	Das Format bringt Anwohnende in den Austausch über ein konkretes Planungsvorhaben. Nach einer kurzen Information durch das Projektteam wird das Format geöffnet: Die Teilnehmenden können sich miteinander und mit Expert:innen austauschen, Perspektiven teilen und Anliegen bündeln. Das Format eignet sich auch für kontroverse Themen und wird durch digitale und analoge Beteiligungselemente ergänzt. Ziele und Funktionen sollten vorab individuell definiert werden.
Vorbereitung	<ul style="list-style-type: none"> • Technikcheck (Beamer etc.) – Alternativen einplanen • Einrichtung des Raumes (Möblierung, Plakate, Infomaterial) spätestens am Vortag • 30 Min. vor Start: alle Beteiligten vor Ort. • Medien ggf. frühzeitig einbeziehen • Hoher Ressourcenbedarf je nach Umfang. Einzuplanen sind: Durchführungsort/Raum, ggf. Moderation, zielgruppenspezifische Informationen und Teilnehmendenformate, Vertretung(en) für den Krankheitsfall • Einladungswege: Digital: Projekthomepage, Social-Media, Presse. Analog: Postwurfsendungen, Plakate (besonders wirksam!). Hinweis: Plakate im öffentlichen Raum unterliegen Vorschriften (z.B. Genehmigung, Anbringungshöhe) • Raumgestaltung: Teil 1: Konzentrationsfördernde Raumgestaltung. Teil 2: offenes Setting für Dialog & Austausch
Durchführung	<ul style="list-style-type: none"> • Moderation begrüßt, führt ein, bleibt im weiteren Verlauf begleitend • Moderation trägt Info-Teil vor, und lädt zum Nachfragen ein • Moderation leitet in das offene Setting über • Fokus liegt auf Aktivierung und Selbststeuerung des Dialogs durch die Teilnehmenden
Nachbereitung	<ul style="list-style-type: none"> • Reflexion & Auswertung im Projektteam • Auswertung der Beteiligungsoptionen und Aufbereitung der Daten • Ggf. Evaluation mit Zielgruppe

4.3 (VII) Go-Along-Interview

Factsheet

Format	Go-Along-Interviews, Mobile Beteiligung mit Einzelpersonen
Form	Analog
Zielgruppe	Erwachsene/ältere Jugendliche
Material	<ul style="list-style-type: none"> • Stadtplan/Karte oder digitale Karte (Tablet/ Smartphone) • Notizblock/Smartphone/Diktiergerät für Aufzeichnungen • Kamera/Smartphone für Foto-Dokumentation (optional) • Leitfaden mit offenen/halbstrukturierten Fragen/Themenschwerpunkten – schwerpunktmäßig sollen die Beteiligten frei erzählen • ggf. Visualisierungen (z. B. Karten, Pläne), wenn Bezug auf geplante Maßnahmen genommen werden soll
Ziele	<ul style="list-style-type: none"> • Beteiligung/Mitsprache/Partizipation • Ideensammlung • ggf. Aktivierung
Beschreibung	<p>Die Methode des Go-Along Interviews verbindet Beobachtung und Gespräch, indem Teilnehmende während eines gemeinsamen Spaziergangs durch den relevanten Stadtraum über ihre Wahrnehmungen, Erfahrungen und Bedürfnisse sprechen. Der räumliche Kontext löst Erinnerungen, Emotionen und Einschätzungen unmittelbar aus und ermöglicht dadurch differenziertere Einsichten als ein klassisches InterviewszENARIO.</p> <p>Personen wie Kinder, Jugendliche oder Anwohnende werden eingeladen, Orte, Wege und Situationen zu zeigen, die für sie bedeutsam sind. Während des Gehens werden Nutzungserfahrungen, Verbesserungswünsche und Eindrücke zu atmosphärischen, sozialen und räumlichen Aspekten thematisiert. Die Methode ist flexibel in Route und Fragetiefe und erlaubt es, räumliche Bedeutungen im direkten Erleben zu erfassen.</p>
Vorbereitung	<ul style="list-style-type: none"> • Erstellung der Fragen/Themen (z. B. Mobilität, Grünräume, Sicherheit, Freizeit, etc.) • Auswahl möglicher Routen/Orte im Projektgebiet obliegt den Interviewten • Einverständniserklärungen, Datenschutz, ggf. altersgerechte Einbindung bei Jugendlichen/Kindern • Technik vorbereiten: Karte, Aufnahme-/Notizmittel, ggf. Fotoerlaubnis
Durchführung	<ul style="list-style-type: none"> • Begrüßung und kurze Einführung: Zweck, Ablauf, Dauer, Offenheit des Gesprächs • Gemeinsamer Spaziergang mit Interview • Gespräch im Gehen – Interviewer:in stellt Fragen, beobachtet, notiert, ggf. fotografiert mit Zustimmung • Teilnehmende Person führt, zeigt, was ihr wichtig ist
Nachbereitung	<ul style="list-style-type: none"> • Auswertung der Interviews & thematische Analyse: Nutzung, Probleme, Wünsche, Potenziale • Ableitung konkreter Empfehlungen und Gestaltungsvorschläge • ggf. Weiterführung in Beteiligungsprozesse oder Planungsphasen

Chancen & Grenzen

- Direkter, realitätsnaher Einblick in Alltagswahrnehmungen und Raumbeziehungen — weniger abstrahiert als klassische Interviews
- Besonders geeignet für Menschen, die formale Beteiligung scheuen — Gespräch in ihrem Umfeld, in Bewegung, oft lockerer
- Kombination von Erleben, Erinnerung und Reflexion — ermöglicht tieferes Verständnis von Raumqualität, Bedeutung und Nutzung
- Methodisch anspruchsvoll: Interviewer:in muss gleichzeitig gehen, zuhören, beobachten
- Zeitintensive Durchführung und Auswertung

4.3 (VIII) Infopoint

Factsheet

Format	Infopoint
Form	Analog
Zielgruppe	alle Altersgruppen
Material	<ul style="list-style-type: none"> • Raum • Infomaterial (Flyer, Roll-Ups, o.ä.)
Ziele	<ul style="list-style-type: none"> • Wissenstransfer/Information (Transparenz) • Beteiligung/Mitsprache/Partizipation • Ideensammlung • Meinungserfassung und Aktivierung
Beschreibung	Der Infopoint dient als Anlaufstelle direkt vor Ort im Projektgebiet. Hier können sich alle Interessierten über das Projekt ohne vorherige Anmeldung informieren. Der Infopoint kann aber auch ein gemeinsamer Ort des Austauschs sein, an dem sich Bürgerinnen und Bürger sowie die vor Ort ansässigen Gewerbetreibenden, Institutionen und Arbeitnehmenden treffen und ihre Ideen für die zukünftige Entwicklung des Quartiers einbringen können. Der Infopoint kann auch für Workshops, Stadtteilspaziergänge o.ä. genutzt werden und findet während des gesamten Bauvorhabens wiederkehrend statt (z.B. 1-2x/Monat)
Vorbereitung	<ul style="list-style-type: none"> • Organisation Raum • Inhaltliche Planung der Infopoints • Regelmäßige, öffentlichkeitswirksame Einladungen • Ggf. Themenschwerpunkte entwickeln
Durchführung	<ul style="list-style-type: none"> • Der Infopoint wird zu den geplanten Terminen personell besetzt • Ausstattung mit Infomaterialien • Durchführung nach Planung
Nachbereitung	<ul style="list-style-type: none"> • Aus den Infopoints heraus ergeben sich ggf. Themen für weitere Termine (z.B. Workshops), Interessen, Bedarfe o.ä. • Ggf. Rückkopplung der Inhalte in Planungsprozesse • Bearbeitung dringender Anliegen aus der Adressat*innenschaft (z.B. bei entstandenen Schäden an Privateigentum o.ä.)

4.3 (IX) Infoveranstaltungen

Factsheet

Format	Infoveranstaltung im laufenden Bauprozess
Form	Analog
Zielgruppe	alle Altersgruppen
Material	<ul style="list-style-type: none"> • Raum mit ausreichend Sitz/Stehfläche, Außenraum • Präsentation (PPT, Poster, Rollups, etc.) • Präsentationsmedium (Beamer, Leinwand, Screen) • Infomaterial • ggf. Verpflegung/Catering (Kaffee, Wasser, Kekse, etc.) • Baustellenpläne, Visualisierungen, Modelle
Ziele	<ul style="list-style-type: none"> • Wissenstransfer/Information (Transparenz) • ggf. Beteiligung
Beschreibung	<p>Die Methode umfasst die Durchführung einer öffentlichen Informationsveranstaltung, die auf Transparenz und offenen Austausch ausgerichtet ist. Der moderierte Zeitraum ist offen gestaltet und beinhaltet fachlichen Input zur Orientierung (fachlich betreute Stände). Präsentiert werden der aktuelle Projektstand, der Baufortschritt sowie die nächsten Schritte, ergänzt durch eine Einordnung möglicher Einschränkungen und Chancen. Währenddessen besteht die Möglichkeit für Nachfragen und kurze Dialogsequenzen, um individuelle Aspekte direkt zu klären. Dabei entsteht ein Raum zur Vertiefung einzelner Anliegen und zum niedrigschwelligen Austausch zwischen Projektteam und Öffentlichkeit.</p>
Vorbereitung	<ul style="list-style-type: none"> • Aktualisierung aller Bau- und Visualisierungsunterlagen • Abstimmung mit Bauleitung, Projektträgern und ggf. Kommunikationsteam • Organisation des Raumes, Technikcheck, Catering klären • Erstellung und Druck von Infomaterial • Einladungsmanagement vorbereiten • Prüfung rechtlicher Hinweise (Fotodokumentation, Barrierefreiheit des Raums) • Einladung der Öffentlichkeit (digital, Flyer, Plakate)
Durchführung	<ul style="list-style-type: none"> • Offenes Format erfordert i.d.R. keine Begrüßung • Informelle Präsentation des aktuellen Stands und der anstehenden Arbeitsschritte • Austausch, ggf. Dokumentation wichtiger Anliegen
Nachbereitung	<ul style="list-style-type: none"> • Internes Debriefing: Welche Fragen und Stimmungen kamen auf? • Dokumentation der Rückmeldungen und Ergänzungen • Aktualisierung der Projektkommunikation (Homepage, Infolyer) • Ableitung möglicher Anpassungen im Kommunikationsprozess • ggf. Rückmeldung an Teilnehmende oder Weiterleitung spezifischer Anliegen

4.3 (X) Information über Infotafeln

Factsheet

Format	Infotafel (+ QR-Code)
Form	digital/analog
Zielgruppe	alle Altersgruppen
Material	<ul style="list-style-type: none">• Infotafel
Ziele	<ul style="list-style-type: none">• Wissenstransfer/Information (Transparenz)• Aktivierung
Beschreibung	<p>An den Zutrittswegen im Bereich der Baumaßnahme werden gut sichtbar Infotafeln zum Bau-/Projektvorhaben angebracht. Die Tafeln sind mit einem QR-Code versehen, der direkt auf die Onlinepräsenz des Bauvorhabens führt und Interessierte mit aktuellen Informationen versorgt.</p> <ul style="list-style-type: none">• Geringer Ressourcenbedarf bei langer Nutzbarkeit• Erfordert keine personellen Ressourcen vor Ort• Spricht Zielgruppen ohne digitale Zugangsmöglichkeiten nicht an• Einfach bespielbarer Infokanal für die Anwohner*innen
Vorbereitung	<ul style="list-style-type: none">• Entwurf der Infotafel im Projektdesign/Corporate Design der Stadt• Zu Auswertungszwecken sollte darauf geachtet werden, einen Tracking-QR-Code bzw. einen dynamischen QR-Code zu erstellen• Ist eine Auswertung der „Klickzahlen“ nicht relevant, ist ein statischer QR-Code ausreichend• Aktualisierung der Homepage
Durchführung	<ul style="list-style-type: none">• Regelmäßige Aktualisierung der Homepage• Ggf. Hinweis auf das Format in (Print-)medien/Aushängen
Nachbereitung	<ul style="list-style-type: none">• Abhängen der Schilder oder Umwidmung des Ziels mit retrospektiven Einblicken in das Projekt.

4.3 (XI) Photo-Voice-Methode

Factsheet

Format	Photo-Voice-Methode
Form	Analog, Erhebungsmethode aus der ethnografischen Forschung
Zielgruppe	Erwachsene/ältere Jugendliche
Material	<ul style="list-style-type: none"> • Kamera oder Smartphone • Bei Bedarf Stadtplan/GIS-Karten • Notizbogen für Kategorien (Sicherheit, Barrieren, Aufenthaltsqualität, Verkehrsführung, Zukunftsideen)
Ziele	<ul style="list-style-type: none"> • Beteiligung/Mitsprache/Partizipation • Ideensammlung • Aktivierung
Beschreibung	<p>Die Methode basiert auf einer visuellen Erhebung des Quartiers mittels Fotografien und dient der Dokumentation räumlicher Situationen aus Nutzendenperspektive. Sie stellt eine qualitative Ergänzung zur klassischen Bestandsanalyse dar, indem die Aufnahmen durch subjektive Erzählungen ergänzt und inhaltlich vertieft werden. Auf diese Weise regt die Methode zur Reflexion über die Umgebung an und ermöglicht eine differenzierte Wahrnehmung des Raums.</p> <p>Durch die Auswertung der Bild-Text-Kombinationen lassen sich räumliche Defizite und Qualitäten aus einer realräumlichen Perspektive identifizieren. Sichtbar werden zudem Nutzungskonflikte, Barrieren und ungenutztes Potenzial sowie typische Problemstellen im Verkehrsraum. Die Fotografien erfassen sowohl Situationen, die Nutzung behindern oder begünstigen, als auch Aspekte der Aufenthaltsqualität und gestalterische Brüche.</p> <p>Die Ergebnisse ergänzen die Bestandsanalyse um bildhafte Evidenz und können im weiteren Planungsprozess als Argumentationshilfe und analytische Grundlage herangezogen werden.</p>
Vorbereitung	<ul style="list-style-type: none"> • Nutzung digitaler Karten, GPS-basierter Apps • ggf. Ausdrucke zur Orientierung vor Ort • Definition der Analyseziele (z. B. Barrierefreiheit, Routing, Freiraumqualität) • ggf. Auswahl relevanter Straßenräume, Plätze und Übergänge • Einteilung der Route und ggf. Bildung von Kleingruppen
Durchführung	<ul style="list-style-type: none"> • Festgelegte Routen werden fotografisch abgegangen • Fotografische Erfassung aller relevanten Situationen • Kurznotizen zu Kontext, Uhrzeit, Belastung, Verkehrsfluss • Markierung auffälliger Punkte (Sichtachsen, Barrieren, Nutzungsdruck) • Erste Hypothesenbildung direkt vor Ort • Sichtung und Sortierung der Fotos nach Kategorien • Dokumentation der Erzählungen zu den Bildern (Protokoll oder Sprachaufnahmen)
Nachbereitung	<ul style="list-style-type: none"> • Ableitung von Zukunftsperspektiven, Ideen, Wünschen • Aufbereitung für interne Planung, Workshops oder Entscheidungsgremien

4.3 (XII) Workshops

Factsheet

Format	Beteiligung über Workshopformate
Form	Analog
Zielgruppe	Erwachsene
Material	<ul style="list-style-type: none"> • Raum mit ausreichend Platz für Gruppenarbeit • ggf. Präsentation: PPT, Poster, Roll-ups (Projektkontext, Zukunftsbilder, Beispielprojekte) • ggf. Präsentationsmedium: Beamer, Leinwand oder Screen • Infomaterial (Flyer, Steckbriefe zu Engagementmöglichkeiten, Projektinfos) • Stellwände, Moderationskarten, Stifte • Optional: Material für Ideensprints (z. B. Blanko-Steckbriefe, Checklisten)
Ziele	<ul style="list-style-type: none"> • Wissenstransfer/Information • Austausch • Aktivierung • Beteiligung
Beschreibung	<p>Das Workshopformat bietet die Möglichkeit, im Quartier oder in der Nähe des Projektgebiets gemeinsam an unterschiedlichen Themen zu arbeiten. Nach einer kurzen Einführung zum Projektstand, zum Anlass des Workshops und zur Bedeutung lokaler Mitwirkung folgt eine themenbezogene Arbeitsphase, deren Schwerpunkt je nach Bedarf variieren kann. Im Anschluss präsentieren die Gruppen ihre Ergebnisse im Plenum und diskutieren, welche Ansätze tragfähig und weiterzuerfolgen sind. Der Workshop schließt mit einer Zusammenfassung der wichtigsten Erkenntnisse, einem Ausblick auf nächste Schritte sowie der Option, Kontakte und weiterführende Austauschformate zu vertiefen.</p>
Vorbereitung	<ul style="list-style-type: none"> • Festlegen des Workshopziels (z. B. Engagementinitiativen finden, lokale Gruppen verbinden) • Konzept erstellen: Ablauf, Methoden (World Café, Themeninseln, Ideensprints) • Einladen relevanter Akteure (Bürger:innen, Vereine, Initiativen, etc.) • Erstellung und Druck der Materialien • Technischer Aufbau und Raumorganisation • Sicherstellung barrierefreier Zugänge und klarer Informationswege • Vorbereitung von Visualisierungen, Beispielen und ggf. Praxisimpulse
Durchführung	<ul style="list-style-type: none"> • Begrüßung und Einführung durch Moderation • Kurzer Input zum Projekt und zum Thema des Workshops (z.B. Nachhaltigkeit) • Moderierte Arbeitsphasen in Gruppen • Diskussion, Ideensammlung, Priorisierung • Dokumentation der Ergebnisse an Stellwänden • Abschlussrunde: Vereinbarungen, Verantwortlichkeiten, Ausblick
Nachbereitung	<ul style="list-style-type: none"> • ggf. Auswertung der Ergebnisse • Kontaktaufnahme mit engagierten Interessierten • Ableitung weiterer Schritte (z. B. Gründung einer AG, Regeltermin etablieren) • Fortlaufende Begleitung, falls Initiativen gestartet werden

4.3 (XIII) Beteiligung Jugendrat

Factsheet

Format	Beteiligung über bestehendes Jugendgremium (z.B. Jugendrat)
Form	Analog, Detailplanung durch den Jugendrat
Zielgruppe	Kinder & Jugendliche
Material	<ul style="list-style-type: none"> • Raum • ggf. Infomaterial • ggf. Präsentation • ggf. Umfragetools (analog/digital)
Ziele	<ul style="list-style-type: none"> • Wissenstransfer/Information • Beteiligung/Mitsprache/Partizipation • Ideensammlung • Meinungserfassung • Diskussion • Aktivierung
Beschreibung	Der Jugendrat Koblenz ermöglicht Kindern und Jugendlichen eine verbindliche Stimme in der Stadtentwicklung und vertritt ihre Interessen als offizielles Gremium gegenüber Politik und Verwaltung. In Planungsprozessen bringt der Jugendrat jugendrelevante Perspektiven ein und wird frühzeitig eingebunden, damit Bedürfnisse und Belange junger Menschen sichtbar werden. Die Beteiligung fördert demokratische Mitsprache und gewährleistet, dass Vorschläge aus der Jugendbeteiligung tatsächlich politischen Einfluss erhalten. Durch die Wahl der Mitglieder ist eine transparente und legitimierte Vertretung gesichert und Scheinbeteiligung wird vermieden.
Vorbereitung	<ul style="list-style-type: none"> • Information und Aufklärung der Jugendratsmitglieder über anstehende Planungen / Bauvorhaben • Einbindung relevanter Fachämter der Stadt / Planer*innen für Hintergrundinfos • Planung eines Beteiligungszeitplans: Sitzungen, Workshops, Termine für Jugend-Aktionen • Bereitstellung von geeigneten Räumen und Materialien • Öffentlichkeitsarbeit: Bekanntmachung der Beteiligungsmöglichkeit (z. B. über Social Media, Schulen, Jugendzentren)
Durchführung	<ul style="list-style-type: none"> • ggf, Begleitung der Beteiligungsformate • Dokumentation der Ergebnisse (Protokolle, Berichte, Fotos, Meinungen)
Nachbereitung	<ul style="list-style-type: none"> • Auswertung der Daten • ggf. Übertragung der Aussagen in eine verständliche Form • Vorbereitung für Präsentation oder Beteiligungsrunden • Rückmeldung an die Kinder/Jugendlichen

4.3 (XIV) Fotosafari

Factsheet

Format	Photo-Voice-Methode, aufbereitet für Kinder
Form	Analog
Zielgruppe	Kinder
Material	<ul style="list-style-type: none">• Kameras/Smartphones• Aufgaben-/Themenkarte (z.B. „hier fühle ich mich wohl“, „hier halte ich mich nicht so gern auf“)
Ziele	<ul style="list-style-type: none">• Beteiligung/Mitsprache/Partizipation• Ideensammlung• Aktivierung
Beschreibung	Die Fotosafari ist eine kinderfreundliche Variante der Photo-Voice-Methode. Die Gruppe bewegt sich gemeinsam durch das Quartier, während die Kinder Orte fotografieren, die sie als wichtig, schön, gefährlich oder störend wahrnehmen. Im Anschluss werden kurze Kommentare oder kleine Geschichten zu den ausgewählten Bildern aufgenommen und bei Bedarf auf einer Quartiersskizze verortet. So entstehen kindgerechte Einblicke in räumliche Bedeutungen und Alltagsperspektiven.
Vorbereitung	<ul style="list-style-type: none">• Ankündigung über Social Media, persönliche Ansprache über Schulsozialarbeit, Jugendtreffs, Vereine, Multiplikator:innen vor Ort, ggf. Jugendrat• Festlegen eines klaren, verständlichen Themas (z. B. Freizeit, Sicherheit, Lieblingsorte)• Planung der Route• Absprache mit pädagogischen Einrichtungen oder Jugendtreffs• Material checken und Aufgaben vorbereiten• Kurze Einführung: Wie fotografiert man sinnvoll? Was ist erlaubt?
Durchführung	<ul style="list-style-type: none">• Einstieg mit kurzer Einführung• Fotosafari in Kleingruppen• Kinder fotografieren frei oder nach thematischen Aufgaben• Sammeln erster Eindrücke am Ende der Route• Sicherstellung, dass alle Fotos später gesichtet werden können
Nachbereitung	<ul style="list-style-type: none">• Auswertung der Daten• ggf. Übertragung der Aussagen in eine verständliche Form• Vorbereitung für Präsentation oder Beteiligungsrunden• Optional: Ausstellung oder Rückmeldung an die Kinder

4.3 (XV) Kreativwerkstatt

Factsheet

Format	Kreative Beteiligung von Kindern und Jugendlichen
Form	Analog, angeleitete Werkstatt
Zielgruppe	Kinder & Jugendliche
Material	<ul style="list-style-type: none"> • Raum • Flexible Bestuhlung • Bastel- und Modellbaumaterial • ggf. Klemmbausteine (Lego o.ä.), Bauelemente, Quartiersmodelle • Inspirationsmaterial (Bilder zur Klimaanpassung) • Moderationsmaterial
Ziele	<ul style="list-style-type: none"> • Beteiligung/Mitsprache/Partizipation • Ideensammlung • Meinungserfassung • Diskussion
Beschreibung	<p>Die Kreativwerkstatt bietet Kindern und Jugendlichen die Möglichkeit, gemeinsam ihre Vision eines klimaangepassten Quartiers zu entwickeln. Nach einer kurzen, verständlichen Einführung zu Themen wie Schatten, Bäumen, Wasser und Hitzeinseln folgt eine kreative Arbeitsphase. Dabei entstehen unter anderem Mini-Modelle des Quartiers, Zukunftsorte, Zeichnungen, Collagen oder einfache Materialeexperimente zu Kühlung und Schutz. Zwischen den Arbeitsphasen regen kurze Gesprächsimpulse dazu an, über Hitzeprobleme, fehlenden Schatten und gewünschte Orte nachzudenken. Zum Abschluss präsentieren die Teilnehmenden ihre Modelle und Ideen. Alle entstandenen Werke werden dokumentiert und können anschließend in Planungs- oder Beteiligungsprozessen weiterverwendet werden.</p>
Vorbereitung	<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung eines kindgerechten Workshopkonzepts • Auswahl der Klimaanpassungs-Themen (z. B. Grünflächen, Kühlelemente, Regenwassernutzung) • Bereitstellung von Materialien, Werkzeugen, Visualisierungen • Absprache mit Einrichtungen (Schulen, Jugendtreffs) • Einholung von Einverständniserklärungen je nach Alter der Teilnehmenden • Aufbau des Raumes (Themeninseln, Basteltische, Ausstellungsfläche) • Vorbereitung eines kindgerechten Mini-Inputs mit Bildern
Durchführung	<ul style="list-style-type: none"> • Begrüßung und lockerer Einstieg (z. B. Warm-up-Frage: „Was ist euer Lieblingsort im Quartier?“) • Kurzer Input zu Klimaanpassung in verständlicher Sprache • Einteilung in Gruppen und Start der kreativen Arbeitsphase • Begleitung durch Moderation und pädagogische Fachkräfte • Sammeln der Ergebnisse an Stellwänden oder in einer Mini-Ausstellung • Gemeinsame Abschlussrunde: Kinder erklären ihre Ideen, Wünsche und Modelle
Nachbereitung	<ul style="list-style-type: none"> • Sichtung der kreativen Ergebnisse (Modelle, Zeichnungen, Collagen) • Dokumentation mit Fotos oder Kurztexen • Ableitung relevanter Hinweise für die Projektplanung (z. B. Schattenorte, Wasserstellen, Grünflächen) • Auswertung • Optional: kleine Ausstellung für Eltern, im Quartier oder auf der Projektwebsite • ggf. Rückkopplung an die Kinder/Jugendlichen

4.3 (XVI) Stadtteilspaziergang

Factsheet

Format	Moderierter Spaziergang, ggf. mit thematischem Schwerpunkt (z.B. Orte der Nachhaltigkeit)
Form	Analog
Zielgruppe	alle Altersgruppen
Material	<ul style="list-style-type: none"> • Stadtteilkarte (gedruckt oder wenn vorhanden auf Tablets) • Notizblock für spontane Notizen • Ggf. Kamere/Smartphone für Dokumentation • Ggf. vorbereitete Themenimpulse (mit Bezügen zum Bauvorhaben)
Ziele	<ul style="list-style-type: none"> • Wissenstransfer/Information • Beteiligung/Mitsprache/Partizipation • Ideensammlung • Meinungserfassung • Aktivierung
Beschreibung	<p>Die Methode umfasst einen gemeinsamen Rundgang durch das Quartier, bei dem Stärken, Schwächen und Potenziale des Raums direkt im Gehen sichtbar werden. Durch das unmittelbare Erleben werden Teilnehmende aktiviert und können ihre Ideen, Erfahrungen und Vorschläge einbringen, was Mitbestimmung und lokale Verbundenheit stärkt.</p> <p>Nach einem thematischen Einstieg am Treffpunkt, etwa zu Gemeinschaftsorten, Grünräumen oder Wegebeziehungen, folgt ein geleiteter Rundgang entlang definierter Routen. An ausgewählten Orten wird angehalten, um räumliche Qualitäten, Barrieren und Nutzungsarten zu diskutieren. Die Teilnehmenden teilen Kritikpunkte, Beobachtungen und Gestaltungswünsche. Fotos und Kartenmarkierungen dienen der späteren Auswertung und Dokumentation der Ergebnisse.</p>
Vorbereitung	<ul style="list-style-type: none"> • Auswahl des thematischen Fokus und Klärung der Ziele • Festlegung der Route und relevanter Stationen • Sichtung von Vorinformationen (z. B. lokale Initiativen, Konfliktpunkte) • Abstimmung im Team zur Moderation • Einholen ggf. nötiger Genehmigungen, falls sensible Orte betroffen sind
Durchführung	<ul style="list-style-type: none"> • Begrüßung und kurze Einordnung des Themas • Gemeinsamer Start der Route • Moderierte Stopps an definierten Orten • Offener Austausch: Was funktioniert hier? Was fehlt? • Dokumentation von Ideen, Eindrücken und Beobachtungen • Abschlussrunde am Endpunkt zur ersten Einordnung
Nachbereitung	<ul style="list-style-type: none"> • Reflexion und Auswertung im Projektteam • Sortierung von Fotos, Kartenmarkierungen und Kommentaren • Aufbereitung der Ergebnisse für Folgeschritte oder Teilnehmungsformate

5.1 Entscheidungshilfe zur Maßnahmenauswahl

1/2

Bei der Vorauswahl von geeigneten Maßnahmen unterstützt der folgende Entscheidungsrahmen. Er macht Wirksamkeitspotentiale unterschiedlicher Maßnahmen deutlich. Nach Festlegung der Zielsetzung (z.B. Verringerung Hitzebelastung durch Erhöhung von Grünflächenanteil) wird hier abgelesen, welche Maßnahmen einen hohen, einen geringen oder keinen Einfluss haben können. Die Indikatoren wurden so gewählt, dass sie im kommunalen Kontext verfügbar sind (z.B. Wasserstand bei Sturmflut oder Hochwasser aus den einschlägigen Gefahrenkarten). Dies erkennt die Herausforderung der schwierigen Datenbeschaffung im Kontext der Wirksamkeitsbetrachtung an.

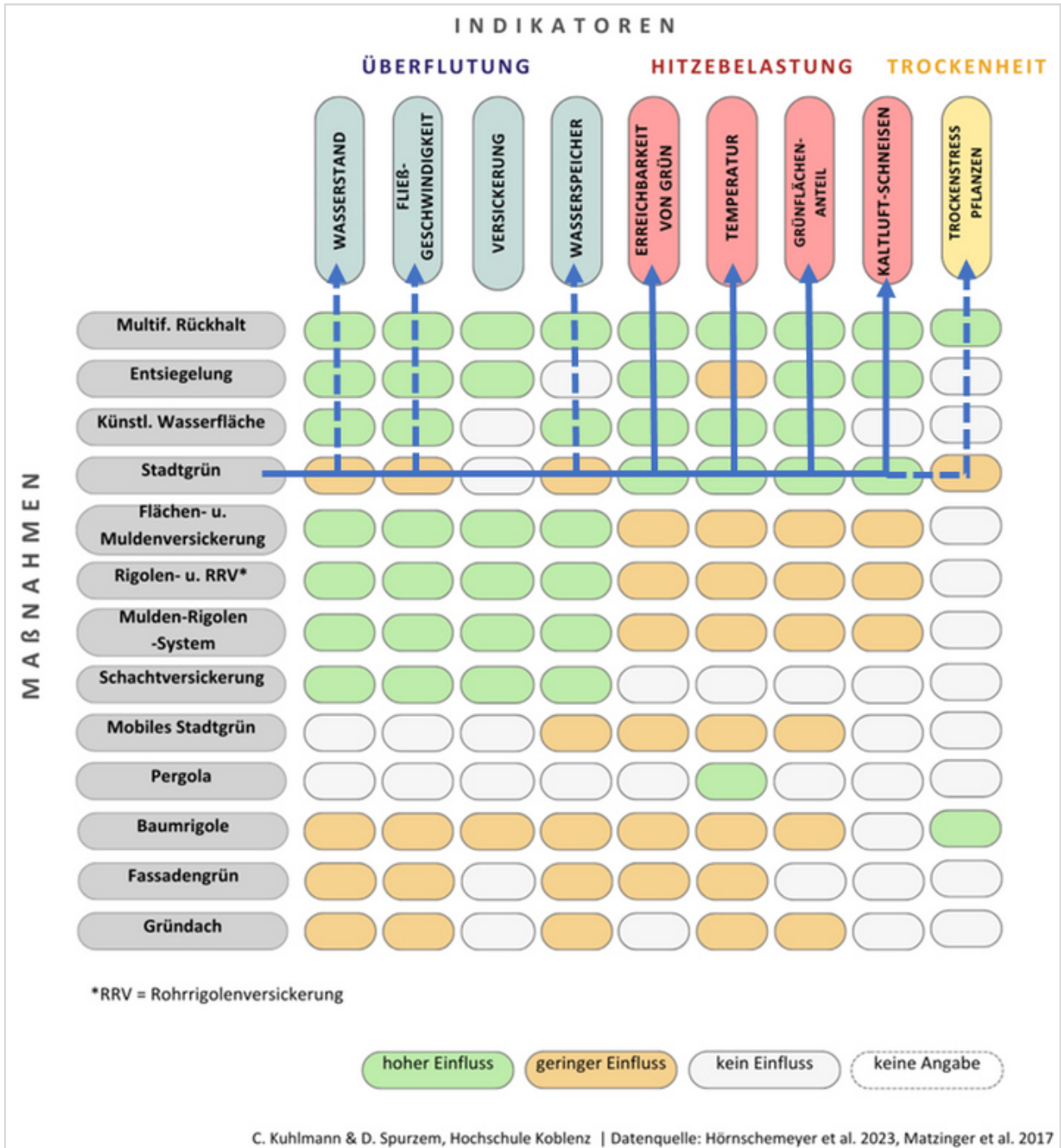
Weiterhin können der Graphik auf einen Blick Synergien mit anderen Indikatoren leicht erkannt und berücksichtigt werden. Die Maßnahmenauswahl konzentriert sich auf bauliche Maßnahmen im Zusammenhang mit den Klimastimuli Hitze und Wasserhaushalt.

Die Wirksamkeitsbeurteilung basiert auf einer Literaturrecherche. Der Entscheidungsrahmen macht Potentiale deutlich, sodass in der weiteren Betrachtung der überregionale Kontext einzubeziehen ist (z.B. das Einzugsgebiet). In den folgenden Planungsschritten ist die Wirksamkeit im Detail zu betrachten.

Dies kann bspw. durch den KURAS-Leitfaden (2017) und / oder die Wirksamkeitsbetrachtung des Blue-Green-Streets-Projekts (2023) erfolgen.

5.1 Entscheidungshilfe zur Maßnahmenauswahl

2/2



5.2 (I) Baumrigole

Maßnahme

Kurzgefasst

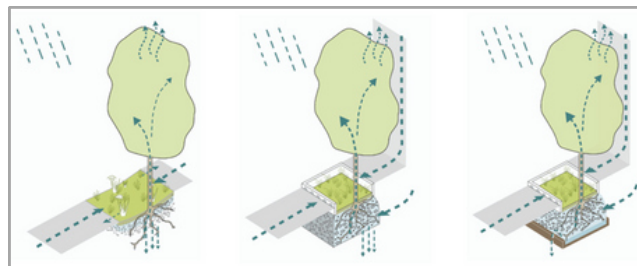
Baumrigolen leiten Niederschlagswasser von umliegenden Flächen in den Baumstandort. Struktureiche Substrate sichern Sickerfähigkeit, verhindern Verdichtung und verbessern die Wasserversorgung. Varianten mit Speicher halten zusätzlich Wasser in einem abgedichteten Untergrund zurück; Varianten ohne Speicher versickern stärker seitlich bzw. über den Oberboden. Beide Systeme steigern Wasserrückhalt, Kühlung und Baumvitalität.

Technische Grundbausteine

- Zulauf: oberirdisch über abgesenkte Borde, Rinnen, Mulden; oder unterirdisch über Fallrohrverlängerungen/Einläufe
- Substrate: Baums substrat z. B. nach FLL (*Koblenz internes Dokument zu Baums substrat beachten!*)
- Speicherfunktion durch Abdichtung möglich
- Wasserrückhalt: je nach System ca. 2.800-4.500 l pro 6 m² Baumscheibe
- Anschließbare Flächen: 78–126 m² je nach Bauart (mit/ohne Speicher)

Standortanforderungen

- Platzbedarf: mind. ~12 m³ Baumgrube; zusätzlich Fläche für Tiefbeete bei Vorbehandlung.
- Abstände: mind. 1,5-fache Baumgrubentiefe zu Gebäuden; Konflikte mit Leitungen prüfen und absichern
- Versickerung & Vorreinigung: ausreichendes Versickerungspotenzial sicherstellen, ggf. Vorreinigung notwendig bei Zufluss von Straßen- oder Dachflächen (Oberboden, Filter, Rinnen, Filterbeete)
- Vegetation: robuste, stadtklimatolerante Arten (z. B. Liquidambar, Gleditsia, Tilia, Ulmus, Quercus-Arten)
- Oberflächen: offene oder bepflanzte Baumscheiben, bei Belastung Schotter/Gitter



BGS 22

Kombinierbarkeit & Mehrwert

- Synergien: Verkehrsberuhigung (Versätze, Engstellen), Kombination mit Filter- oder Tiefbeeten
- Wirkungen: Kühlung, Verdunstung, Verschattung; Wasserrückhalt & Entlastung der Kanalisation; Verbesserung des Stadtklimas und der Aufenthaltsqualität

Bau, Betrieb & Kosten

- Beteiligte: Wasserbehörde (Genehmigung), Grünflächenamt, Verkehrs-/Tiefbauamt, Stadtentwässerung
- Unterhaltung: regelmäßige Baumkontrolle, ggf. Reinigung von Zu-/Abläufen, Entwicklungspflege in den ersten Jahren
- Kosten: Baumrigolen mit Speicher: ca. 350–600 €/m³ (*je nach Ableitung*), Baumpflanzung: 800–2.000 €, Unterhaltung: ca. 60 €/Baum/Jahr bzw. ~10 €/m² Pflanzgrube bei Speichersystemen
- Finanzierung: je nach Kommune über Klimaanpassungsprogramme oder Abwassergebühren möglich

Quelle: BGS 2022, DWA 2013 und 2024

- Gute Bauüberwachung ist entscheidend (Verdichtung vermeiden, Abdichtung sicherstellen)
- Zuläufe können verstopfen – regelmäßige Kontrolle notwendig
- Realer Erfolg zeigt sich oft erst nach 5–10 Jahren
- **Weitere technische Details, Bemessungshinweise und Beispiele:** DWA-A 138-1, DWA-M 162, FLL-Empfehlungen, BlueGreenStreets Toolbox B

5.2 (II) Entsiegelung von Flächen

Maßnahme

Grundsätze der Entsiegelung

Versiegelung sollte nach Möglichkeit vermieden werden; wo dies nicht möglich ist, gilt es, sie zu minimieren und durch geeignete Maßnahmen zu kompensieren. Dieser Ansatz entspricht dem dreistufigen Prinzip aus Vorbeugung, Begrenzung und Kompensation. Zudem sollten bestehende versiegelte Flächen systematisch auf Entsiegelungspotenziale geprüft werden.

Bodenversiegelung begrenzen

- Flächenverbrauch reduzieren: weniger Umwandlung unbebauter Flächen
- Innenentwicklung stärken: Nutzung bereits erschlossener Flächen
- Doppelte Innenentwicklung: Innenverdichtung und Freihalten/Schaffen von Grün- & Wasserflächen

Potenzialflächen

- Straßen-/Parkflächen, Haltestellen
- Plätze & Fußgängerzonen
- Schulhöfe & Kitas
- Sport- und Grünanlagen
- Gewerbebrachen, Konversionsflächen
- Infrastrukturanlagen
- Außenbereichsflächen
- ...

Bodenversiegelung mildern

- Wasserdurchlässige Materialien fördern Versickerung, verringern Abfluss, verbessern Kühlung
 - Wassergebundene Decken, Rasengittersteine, Wasserdurchlässige Pflastersteine
 - Übersicht Bodenbeläge und deren Versickerungseigenschaften: Leitfaden Entsiegelung von Flächen
- Grüne Infrastrukturen erhöhen Wasserspeicher & Verdunstung, verbessern Abflussverhalten
 - Vegetationsflächen, entsiegelte Streifen, Pflanzbereiche (s. *Factsheets* zu Maßnahmen)
- Wasserauffangsysteme verzögern Abfluss, reduzieren Spitzenabflüsse & Überflutungsrisiken
 - Flache Becken, Sickerschächte, Kiesflächen
 - Zisternen / Regenwassernutzung z.B. für Bewässerung (s. *Kapitel 3.1 VIII*)

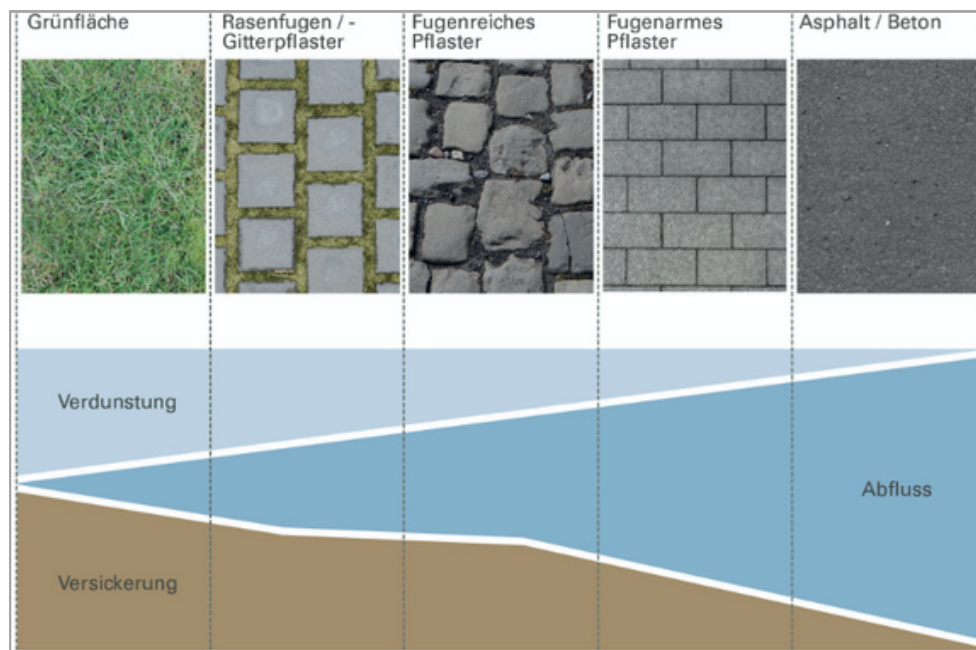


Abbildung: BBSR, Leitfaden Starkregen (3. Auflage 2018). Nicht unter CC BY 4.0 lizenziert.

Quelle: Region Bayreuth (2024))

5.2 (III) Dachbegrünung

Maßnahme

Begrünte Dächer reduzieren Hitze, puffern Starkregen und entlasten so Kanal und Unterlieger. Sie schützen die Dachhaut, verbessern das Mikroklima und schaffen zusätzliche Grünflächen im dicht bebauten Stadtraum.

Typen

- Extensiv: dünner Aufbau, geringe Last, Sedum/Gräser, kaum Aufenthaltsnutzung, geringer Pflegeaufwand
- Intensiv: dicker Aufbau, Sträucher/Bäume möglich, Aufenthalts- und Nutzdach, hoher Planungs- und Pflegeaufwand

Nutzen

- Verdunstungskühlung, Minderung von Hitzeinseln
- Rückhalt und Verzögerung von Regenwasser (Retentionsdächer)
- Schutz der Dachabdichtung, Beitrag zu Stadtgrün & Artenvielfalt

Wesentliche Voraussetzungen

- Tragfähigkeit & Dachaufbau statisch/bauphysikalisch prüfen
- Wurzelsichere Abdichtung, geeignete Schichten nach FLL-Richtlinie
- Zugang & Pflege (Bewässerung, Sicherheit) klären

Vor-/Nachteile

- + Hohe Klima- und Wasserwirkung ohne zusätzliche Bodenfläche, Schutz der Bausubstanz, Reduzierung der Niederschlagswassergebühr
- Mehrkosten, Planungstiefe, dauerhafte Pflege; nicht jedes Bestandsdach ist nachrüstbar

Integration in Planung

- Festsetzungen im B-Plan (Begrünungspflicht, Retentionsvolumen)
- Vorgaben in städtebaulichen Verträgen, Wettbewerben
- Kombination mit PV, Regenwasserkonzept und Stadtgrünstrategie

Kosten

- Extensiv: je nach Aufbau und Größe etwa 30 bis 60 €/m²
- Intensiv: ab etwa 80 €/m²
- ggf. finanzielle Unterstützung durch Förderprogramme



Extensive Dachbegrünung in Kombination mit PV (Hochschule Koblenz, K. Plokarz 2025)

	Extensivbegrünung	Intensivbegrünung
Pflanzen	Moos-Sedum bis Gras-Kraut	Rasen, Stauden, Sträucher, Bäume
Aufbaudicke	<10-30cm	>30cm
Gewicht	60-180 kg / m ²	180-1500 kg / m ²
Kosten	gering	hoch
Pflegeaufwand	gering	hoch
Spitzenabflussbeiwert	C = 0,4-0,5	C = 0,1-0,3

Vergleich Intensiv- und Extensivbegrünung

(Bundesverband GebäudeGrün e.V.)



Dachbegrünung (ClimaGrün)

Quelle: Gebäude Grün e.V. 2023

Details und Planungshinweise: [GebäudeGrün e.V.](#), insbesondere die [Brochüren zu Pflege, Brandschutz](#) und weiteren Hinweisen; [Grüne Stadt der Zukunft](#)

5.2 (IV) Fassadenbegrünung

Maßnahme

Fassadenbegrünungen verschatten Gebäude, kühlen den Straßenraum und werten enge Quartiere auf, in denen wenig Platz für Bäume besteht. Sie unterstützen Mikroklima, Luftqualität und Biodiversität.

Typen

- Bodengebunden: Kletterpflanzen im Erdreich, Rankhilfen an der Fassade, einfache Technik, vergleichsweise geringere Kosten.
- Wandgebunden/systemgebunden: Module/Kassetten mit Substrat direkt an der Wand, meist mit Bewässerung, hohe Gestaltungsfreiheit, höherer Technik- und Wartungsaufwand.

Nutzen Klimaanpassung

- Verschattung, Verdunstung → geringere Oberflächen- und Lufttemperaturen
- Staubbindung, Lärminderung, Aufwertung von Straßen- und Innenräumen
- Verbesserung des Wärmedämmwertes der Außenwände

Wesentliche Voraussetzungen

- Tragfähigkeit und Befestigungssystem, Feuchte- und Brandschutz prüfen
- geeignete, standortangepasste, klimatisch robuste Artenwahl (Hitze, Trockenheit, ggf. Salz)
- Sicherer Zugang, Bewässerungs- und Pflegekonzept festlegen

Vor-/Nachteile

+ Wirksamer Hitzeschutz bei wenig Bodenfläche, starke gestalterische Wirkung, Verbesserung des Wärmedämmwertes der Außenwände
– Abhängig von Gebäudezustand und Eigentümerzustimmung, laufende Pflege; wandgebundene Systeme kosten- und wartungsintensiv

Integration in Planung

- Vorgaben in B-Plänen, Gestaltungs- und Grüngestaltungssatzungen
- Festlegungen in städtebaulichen Verträgen, Wettbewerben, Quartierskonzepten
- Kombination mit wassersensibler Planung (Nutzung von Regenwasser zur Bewässerung) und Förderprogrammen für Gebäudebegrünung

Kosten

- bodengebunden: 15 - 190 €/m²
- fassadengebunden: 230 - 1.200 €/m²



Fassadengebundene Begrünung in Koblenz (D. Spurzem, 2024)



Bodengebundene Begrünung am Technischen Rathaus Koblenz (C. Conradi, 2024)

Quelle: Gebäude Grün e.V. 2023, BGS 2023

Details und (technische) Planungshinweise:
[GebäudeGrün e.V.](#), [BlueGreenStreets Toolbox B](#)
sowie [FLL Fassadenbegrünungsrichtlinie](#)
(FLL 2018).

5.2 (V) Klimaangepasster Straßenbelag

Maßnahme

Kurzgefasst

Für die Straßensanierung bieten klimaangepasste Beläge wirkungsvolle Hebel zur Reduktion von Hitze, zur Starkregenvorsorge sowie zur Verbesserung der Nutzungsqualität. Helle Beläge reduzieren Oberflächentemperaturen und tragen zur Minderung urbaner Wärmeinseln bei. Versickerungsfähige Beläge reduzieren Oberflächenabfluss, entlasten die Kanalisation und verbessern den lokalen Wasserhaushalt - relevant besonders in engen innerstädtischen Straßenräumen.

Helligkeit/Reflektion

- Farbasphalt, aufgehellter Asphalt (helle Körnung, ggf. transparentes Bindemittel)
- Betonpflaster oder Naturstein mit hohen Reflexionswerten
- Kennwerte: Albedo und Solar Reflectance Index (SRI) zur Bewertung der thermischen Wirkung. Höhere Werte = geringere Erwärmung

Wirkungen im Straßenraum

- Thermisch: Temperaturreduktionen von hellen Belägen verbessern thermischen Komfort und reduzieren Materialermüdung
- Hydrologisch: Permeable Beläge senken Abflussspitzen, unterstützen Retention/Versickerung und leisten einen Beitrag zur Überflutungsvorsorge
- Verkehrlich: Hellere Beläge verbessern Sichtbarkeit und können Verkehrssicherheit erhöhen; permeable Systeme reduzieren Aquaplaningrisiken
- Materialtechnisch: Hellere Oberflächen können bei geeignetem Bindemittel die Lebensdauer verbessern (geringere Wärmespannungen), Literatur bestätigt höhere Verformungsbeständigkeit einzelner Systeme

Versickerungsfähigkeit

- Poröser/offenporiger Asphalt, wasserdurchlässiges (permeables) Pflaster, Rasengitter/ TTE-Systeme
- Bemessung überwiegend nach DWA-A 138, weitere Hinweise im FGSV-Merkblatt M VV (Versickerungsfähige Verkehrsflächen)

Bau, Betrieb & Kosten

- Herstellungskosten: Helle Beläge: i. d. R. moderat höhere Kosten (u. a. helles Gestein, modifizierte Bindemittel); Permeable Beläge: höherer Einbauaufwand, ggf. zusätzlicher Unterbau für Speicherung/Vorreinigung
- Betrieb/Wartung: Permeable Systeme erfordern regelmäßige Reinigung zur Sicherstellung der Durchlässigkeit (mechanisch/vakuumassistiert); Materialwahl an Streusalz- und Winterdienstanforderungen anpassen
- Rechtliche Vorgaben: Versickerung: wasserrechtliche Anforderungen, ggf. Vorreinigung bei Verkehrsflächen (DWA-A 138); Helle Beläge: keine zusätzlichen Genehmigungen, aber Abstimmung mit Gestaltung, Denkmalschutz und Verkehrssicherheit notwendig
- Finanzierung: Bei Versickerungsanlagen in vielen Kommunen anteilige Finanzierung über Entwässerungsgebühren möglich

Quellen: DWA 2024, FGSV 2013/2016, NCCS 2021, Stadt Bayreuth 2024, UM BW 2022, U.S. EPA 2021

- Auswahl ist standortabhängig: Verkehrslast, Gefälle, Schadstoffeinträge, Winterdienst, Leitungen, Gestaltung
- Permeable Systeme nicht für alle Straßenklassen geeignet → Eignung nach Belastungsklasse prüfen
- In engen Straßenräumen Kombination aus hellen Belägen + punktuellen Versickerungselementen (z. B. Einzeleinläufe, Mulden) erwägen
- Regelwerke beachten (DWA-A 138, FGSV-M VV)
- Übersicht Bodenbeläge und deren Versickerungseigenschaften: [Leitfaden Entsiegelung von Flächen](#)

5.2 (VI) Elemente der Versickerung

Maßnahme

Versickerungselemente führen Regenwasser in den Boden zurück, statt es direkt in die Kanalisation abzuleiten, und stabilisieren so den lokalen Wasserhaushalt. Oberirdische, „belebte“ Systeme wie Versickerungsmulden, Tiefbeete und wasserdurchlässige Beläge können Niederschläge zwischenspeichern, reinigen und versickern lassen – und liefern gleichzeitig einen stadtklimatischen und gestalterischen Mehrwert. Sie sind etablierte Standardlösungen (z. B. nach DWA-A 138) und grundsätzlich in Straßen, Plätzen und auf Grundstücken einsetzbar, sofern Boden, Grundwasserstand und mögliche Belastungen des Niederschlagswassers berücksichtigt werden. Unterirdische Rigolen ergänzen diese Elemente insbesondere bei beengten Platzverhältnissen oder schlechter Versickerungsfähigkeit.

Grundprinzip

- Oberirdische, begrünte Retentionsräume zur kurzzeitigen Speicherung und Versickerung von Niederschlagswasser im anstehenden Boden
- Verbessern Wasserhaushalt, Verdunstung und Mikroklima, fügen sich gestalterisch in den Straßenraum ein

Versickerungsmulde

- Geländevertiefungen mit gut sickerfähigem Boden (Bemessung nach DWA-A 138)
- Kurzzeitiger Einstau (ca. 10–30 cm), Entleerung in 1–3 Tagen
- Einsetzbar an Dächern, Straßen, Parkständen, Geh- und Radwegen; typischer Flächenbedarf ca. 15–20 % der angeschlossenen Fläche

Tiefbeet

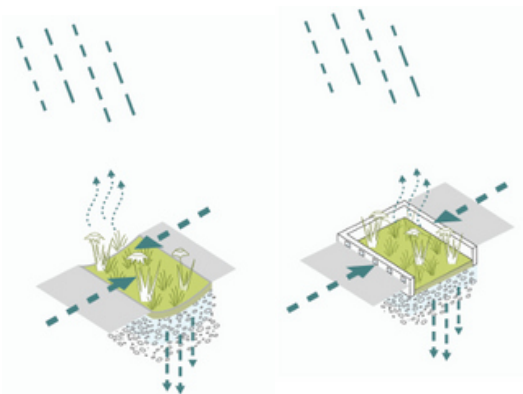
- Eingefasste, tiefergelegte Beete ohne Böschungen → besonders platzsparend im engen Straßenraum
- Gleiche hydraulische Funktion wie Mulden, Flächenbedarf ca. 5–10 %
- Häufig hochwertig gestaltet (Stauden/Gräser), gut kombinierbar mit Aufenthaltsqualität

Kombination mit Rigole

- Mulde/Tiefbeet + unterirdische Rigole bei begrenzter Fläche oder schlechter Versickerungsfähigkeit.
- Oberirdische Bodenzone übernimmt Reinigung, Verdunstung; Rigole erhöht Speicher- und Versickerungsvolumen, ggf. gedrosselte Ableitung

Planung & Betrieb

- Prüfung von kf-Wert, Grundwasserstand, Altlasten/Bodenbelastung
- Erforderlich: regelmäßige Kontrolle von Zuläufen, Vegetation, Sedimenten zur Funktionssicherung



Versickerungsmulde & Tiefbeet (BGS 2023)



Tiefbeet mit Bäumen (BGS, 2023)



Rigolen vor Einbau in Berlin Biesdorf (BGS 2023)

Quellen: DWA-A 138, BGS 2023

Details zu beteiligte Akteur*innen, Kosten, Unterhaltung und Planungshinweisen in *BlueGreenStreets Teil B S. 50 ff.*, Bayerischer Landesamt für Umwelt (LfU): [Multifunktionale Versickerungsmulden](#), [Leitfaden Wassersensible Siedlungsentwicklung](#), sowie einen Kostenrechner bei der [Berliner Regenwasseragentur](#).

5.2 (VII) Klimaresiliente Stadtbäume

Maßnahme

Kernaussage

Klimaresilientes Grün meint Baum- und Vegetationsstrukturen, die Hitze, Trockenheit, Starkregen und Stadtstress (Salz, Emissionen, Bodenverdichtung) möglichst gut tolerieren. Entscheidend ist nicht nur die Baumart, sondern der gesamte Standort – von Wurzelraum und Substrat über Wasserverfügbarkeit bis hin zu Pflege und Nutzungskonflikten.

Baumstandort

- Ausreichend Wurzelraum (mind. 12-15 m³, besser mehr; Bestand: Optimierung prüfen)
- Abstand zu Leitungen und Bauwerken klären (Leitungskataster, Trassenkonflikte)
- Anschluss an Regenwasser (Dach-/Straßenwasser) prüfen, ohne Tausalz- und Schadstoffeintrag zu erhöhen
- Hitzebelastung und Windverhältnisse (Straßenquerschnitt, Strahlung, Verschattung) berücksichtigen
- *FLL-Vorgaben beachten!*



Hauptbahnhof Koblenz

(D. Spurzem 2025)

Substrate, Rigolen & Wurzelraum

- Strukturstabile, gut durchwurzelbare Substrate mit ausreichender Wasser- und Luftkapazität einsetzen
→ Weitere Literatur: *Baumsubstrate zur Pflanzgrubenverfüllung (HS Koblenz, 2024)*
- Baumrigolen und gekoppelte Versickerungssysteme (Mulde/Tiefbeet mit Rigole, s. *Kapitel 5.3 (VI)*) ermöglichen Wasserspeicherung, Reinigung und Pufferung von Starkregen

Klimaangepasste Artenwahl

- Klimatolerante, standortgerechte Arten auswählen (Hitze, Trockenheit, ggf. Salz- und Immissionsverträglichkeit)
→ *GALK-Straßenbaumliste* und weiteren Empfehlungen für klimaresiliente Straßenbäume
- Abstimmung mit Stadtbaummanagement / Grünflächenamt (Pflegeaufwand, verfügbare Arten, lokale Erfahrungen)

Bewässerung & Pflege

- Frühzeitiges Bewässerungskonzepte für Neupflanzungen sowie für Hitze-/Dürreperioden festlegen
- Gießbringe, Bewässerungssäcke oder unterirdische Systeme vorsehen; Bereitstellung von Bewässerungswasser (z. B. Regenwassernutzung)
- Regelmäßige Kontrolle der Vitalität (Baumkataster, Monitoring) und Nachpflanzstrategien

Typische Zielkonflikte

- Barrierefreiheit: Stolperstellen durch Wurzeln vermeiden (Wurzelbrücken, geeignete Beläge, klare Gehwegbreiten)
 - Leitungen: Frühe Abstimmung mit Leitungsträgern; Kompromisse über Wurzelraumlenkung, Lastverteilung, Wurzelsperre
 - Radverkehr: Ausreichende lichte Breiten, gute Einsehbarkeit
- Grundsatz: Konflikte früh im Entwurf klären und gemeinsam mit den Fachämtern (Tiefbauamt, Grünflächenamt, Stadtentwässerung, Verkehr) abwägen - **klimaresilientes Grün ist Querschnittsaufgabe**

Quellen: FLL 2010, GALK 2020, *Grüne Stadt der Zukunft* 2019

Weiterführende Informationen: GALK-Straßenbaumliste und weitere Empfehlungen klimaresilienter Baumarten, Hochschule Koblenz: Baumsubstrate zur Pflanzgrubenverfüllung 2024, BGS (2023) für Versickerungselemente.

5.2 (VIII) Multifunktionale Flächen

Maßnahme

Multifunktionale Rückhalteflächen sind städtische Freiflächen, die im Alltag anders genutzt werden (z. B. Verkehr, Aufenthalt, Spiel, Sport), im Starkregenfall aber gezielt als temporäre „Wasser-Puffer“ dienen. Dort wird Niederschlagswasser zwischengespeichert, kann teilweise versickern oder verdunsten und wird anschließend gedrosselt in Gewässer oder Kanalisation abgeleitet.

Funktion & Ziele

- Abmilderung von Abflussspitzen bei Starkregen
- Reduktion von Überflutungsrisiken in besonders gefährdeten Bereichen (z. B. Gebäude mit Kellern, sensible Erdgeschosse, unterirdische Infrastruktur)
- Unterstützung des natürlichen Wasserkreislaufs durch Versickerung und Verdunstung – bevorzugt über begrünte, versickerungsfähige Flächen
- Kombination unterirdischer Rückhalteelemente mit oberirdischen, landschaftlich integrierten Speicherflächen
- Für Bemessungsregen: Einstaudauer möglichst < 1 Tag, um Gerüche, Algenbildung und Verschlammung zu begrenzen (für seltene Extremregenereignisse weniger relevant)



Rudolfplatz Berlin als multifunktionale Fläche (BGS, bgmr Landschaftsarchitekten GmbH)

Flächenpotenziale im Bestand

- In dicht bebauten Quartieren sind Flächen knapp – Mehrfachnutzung ist Schlüssel:
 - temporäre Rückhaltefunktion für: Parkplätze, Spielflächen, Sportanlagen, Grünflächen, ausgewählte Verkehrsflächen
- Freiräume sind die meiste Zeit „trocken“ und voll nutzbar, im Ereignisfall wenige Zentimeter Einstau
- Ziel: Schäden in hoch gefährdeten Bereichen vermeiden, ohne Überflutungen an anderer Stelle zu verschärfen
- Langfristige Perspektive: Siedlungsoberflächen als vernetztes, temporär nutzbares Rückhaltesystem denken (vgl. BlueGreenStreets)

Planungs- und Betriebsaspekte

- Dimensionierung nach zufließender Wassermenge und erforderlicher Überlaufhöhe
- Möglichst begrünte, versickerungsfähige Oberflächen; nach Einstau zuerst Versickerung/Verdunstung, sonst kontrollierte Ableitung in Gewässer/Kanal
- Kurze Entleerungszeiten anstreben – orientiert an Nutzung vor Ort (z. B. Schulhof, Parkplatz, Platzfläche)
- Verkehrssicherheit und Barrierefreiheit mitdenken: flache Böschungen, geringe Einstautiefen, gesicherte Wege, ggf. Beschilderung
- Falls erforderlich: Drosseleinrichtungen zur Steuerung von Zu-/Ablauf und kontrolliertem Überlauf



Der Schulhof der Freiherr-von-Stein-Grundschule mit 1.100 m³ Retentionsraum (Stadt Koblenz, Philipp Apostel)

Quelle: BGS 2023

Multifunktionale Rückhalteräume sind ein Schlüsselbaustein der wassersensiblen Stadt – sie verbinden Überflutungsvorsorge mit alltagstauglicher Nutzung urbaner Freiräume.

Arbeitshilfe für Planung, Umsetzung & Betrieb: [MURIEL 2017](#)

(Merkblatt DWA-M 194 als Entwurf im Gelbdruck 2015 veröffentlicht)

5.2 (IX) Hitzeschutz durch Begrünung

Maßnahme

Kernaussage

Begrünung ist eine der wirksamsten und zugleich sichtbarsten Maßnahmen für Hitzeschutz in dicht bebauten Stadt- und Verkehrsräumen. Bäume, Sträucher und begrünte Flächen kühlen durch Verschattung und Verdunstung, reduzieren Oberflächentemperaturen und verbessern die Aufenthaltsqualität - besonders entlang stark versiegelter Straßen und Plätze.

Wirkprinzipien

- Bäume und andere Gehölze kühlen durch Verschattung (weniger kurzwellige Einstrahlung, weniger Aufheizung von Oberflächen) und Verdunstung (Evapotranspiration entzieht der Umgebung Wärme)
- Versickerungsfähige, begrünte Böden speichern Wasser, puffern Temperaturspitzen und unterstützen die Verdunstungskühlung

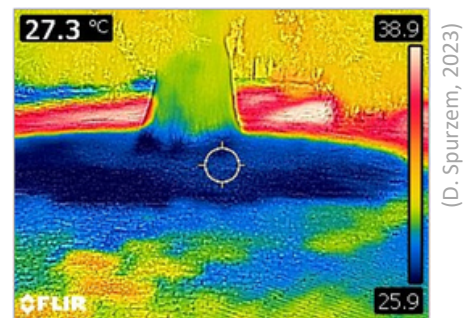
Klimawirkungen durch Begrünung

- Unter Bäumen sind Oberflächen-/Bodentemperaturen im Vergleich zu voll versiegelten Bereichen im Schnitt um rund 10 °C niedriger; baumlose Grünflächen kühlen deutlich weniger (Quente et al. 2024) (vgl. Abb. Spurzem)
- Studien zeigen, dass Bäume die Luft- und gefühlte Temperatur („thermischer Komfort“) lokal um mehrere Grad senken und damit Hitzestress für Menschen spürbar mindern
- Besonders großer Effekt durch große, ältere und vitale Bäume mit hohem Kronenvolumen; sie wirken tagsüber als „Grünschild“ und schwächen nachts die Wärmerückstrahlung versiegelter Flächen (s. Abb. IÖW)

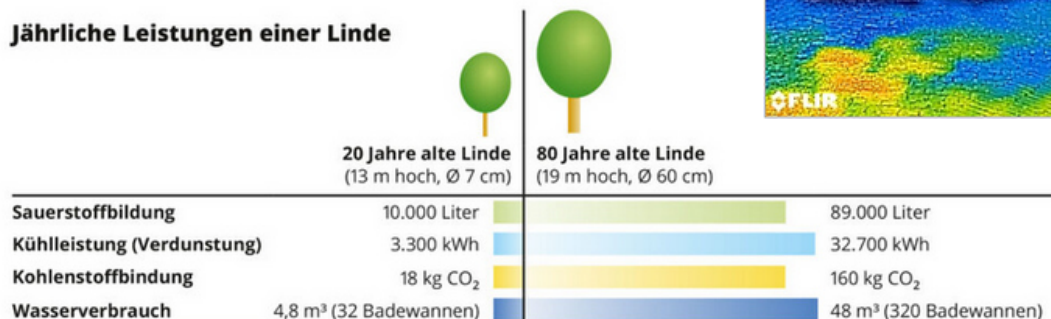
Weitere Funktionen

- Starkregenvorsorge: Baumkronen fangen Regen (Interzeption) ab, Baumstandorte können – bei geeigneter Gestaltung – zur Versickerung und Zwischenspeicherung beitragen.
- Luftqualität & Klima: Bindung von Feinstaub und Luftschadstoffen, CO₂-Speicherung, Sauerstoffproduktion.
- Lärm- und Sichtschutz: Kronen und Unterwuchs dämpfen Schall und strukturieren den Stadtraum.
- Biodiversität: Habitats für Vögel, Insekten und Kleinsäuger; Vernetzung grüner Korridore

Darstellung der Oberflächentemperaturen in Koblenz-Rauental an einem heißen Sommertag durch eine Thermografiebegehung. Zu sehen ist die Kühlwirkung des Mammutbaumes durch Beschattung und Verdunstung (D. Spurzem, 2023)



Jährliche Leistungen einer Linde



©IÖW / Volker Haese 2023, entstanden im Projekt „Grüne Stadt der Zukunft“ (www.gruene-stadt-der-zukunft.de).
Nicht unter CC-BY 4.0 Lizenz.

Quelle: Grüne Stadt der Zukunft 2023; Quente et al. 2024

5.3 Klimarelevanz in Beschlussvorlagen

Prüfung der Klimarelevanz

Orientierung

Dieser Leitfadenbaustein unterstützt dabei, die Klimawirkungen einer Maßnahme schnell und nachvollziehbar einzuschätzen. Der Fragenkatalog zeigt, wo mögliche Wirkungen liegen können – positiv wie negativ – und die Formulierungshilfen helfen, diese kurz und verständlich zu begründen. So entsteht eine einheitliche, praxisnahe Darstellung der Klimarelevanz, die Entscheidungen unterstützt und Klimaanpassung frühzeitig mitdenkt.

Beantworten Sie die folgenden Fragen jeweils mit Ja oder Nein

- Ein „**Ja**“ zeigt an, dass in diesem Themenfeld eine klimarelevante Wirkung zu erwarten ist (positiv oder negativ)
- Ein „**Nein**“ bedeutet, dass in diesem Feld keine Wirkung erwartet wird - Klimarelevanz kann aber in anderen Feldern trotzdem bestehen

Klimarelevanz liegt vor, sobald in mindestens einem Feld eine Wirkung (positiv oder negativ) erkennbar ist. Nutzen Sie anschließend die Formulierungshilfen, um Richtung (positiv/negativ), Erheblichkeit und ggf. Minderungsmaßnahmen kurz zu begründen und in die Vorlage zu übernehmen.

1. **Energie & Emissionen:** Verringert die Maßnahme den Verbrauch fossiler Energie bzw. verursachte Treibhausgase im Betrieb oder in der Nutzung? (z. B. effizientere Beleuchtung, Betriebsoptimierung)
2. **Mobilität:** Setzt die Maßnahme Anreize für klimafreundliche Mobilität und dämpft Autoverkehr? (z. B. ÖPNV-Bevorrechtigung, Rad-/Fußverkehr, Sharing-Lösungen)
3. **Boden & Versiegelung:** Entsiegelt die Maßnahme Flächen oder ist sie zumindest versiegelungsarm/-freundlich gestaltet?
4. **Grün-Blau & Stadtklima:** Erhält/erhöht sie Vegetation, Wasserrückhalt und Verschattung (Hitzevorsorge), mindert Überflutung? (z. B. Baumrigolen, Retention, helle Beläge)
5. **Biodiversität:** Verbessert/verschlechtert sie Lebensräume (Straßenbegleitgrün, vernetzte Grünzüge, insektenfreundliche Gestaltung)?
6. **Ressourcen & Kreislauf:** Nutzt die Maßnahme recyclingfähige/sekundäre Materialien, fördert Wiederverwendung und reduziert Abfall über den Lebenszyklus?
7. **Beschaffung & Bauweise:** Wurden Lebenszykluskosten und nachhaltige Vergabekriterien berücksichtigt (z. B. Hölzer aus verantwortungsvollen Quellen, langlebige/energiearme Bauweise)?
8. **Erneuerbare Energien:** Ermöglicht/integriert sie Erzeugung erneuerbarer Energie (z. B. PV auf Wartehallen/Depots) oder bereitet sie vor?
9. **Verhaltenswirkung:** Unterstützt die Maßnahme ein Umdenken zu klima- und ressourcenschonendem Verhalten (Information, Lenkung, Standards)?

Die folgenden Fragen unterstützen die Einordnung und Begründung:

10. Varianten/Optimierung: Wurden klimafreundlichere Umsetzungsvarianten geprüft (und warum ggf. verworfen)?
11. Erheblichkeit/Restwirkungen: Sind positive/negative Klimateffekte geringfügig oder erheblich (z. B. m² Versiegelung, kWh/Jahr, t CO₂e/Jahr) und wie werden Restwirkungen vermieden/kompensiert

5.3 Klimarelevanz in Beschlussvorlagen

Formulierungshilfen

Klimarelevanz – Kurzbewertung

- **Ja, positiv** (geringfügig/erheblich): „Die Maßnahme verbessert die Klimabilanz [geringfügig/erheblich]. Begründung: [z. B. +1,2 km neue Radwege, ÖPNV-Bevorrechtigung an 3 Knoten, -45 MWh/Jahr Strombedarf durch LED-Umrüstung].“
- **Ja, negativ** (geringfügig/erheblich): „Die Maßnahme hat [geringfügige/erhebliche]. Begründung: [z. B. +3 000 m² zusätzliche Versiegelung]. Minderung/Kompensation: [z. B. 1 200 m² Entsiegelung in Nebenflächen, Baumrigolen, helle Beläge, Regenwasserrückhalt]. Prüfvermerke Varianten: [kurz, warum bessere Option nicht realisierbar].“
- **Nein, keine Klimarelevanz:** „Das Vorhaben ist nicht klimarelevant, da keine Auswirkungen auf Energie, Verkehr, Flächen, Ressourcen oder Stadtklima bestehen (z. B. reine Organisations-/Benennungsentscheidung).“
- **Unsicher/Abklärung nötig:** „Klimarelevanz möglich, belastbare Quantifizierung aktuell nicht verfügbar. Abklärung bis [Datum]: [z. B. Flächenbilanz, Materialmix, Betriebsenergie].“

Nach Themenbausteinen (Textbausteine)

- **Mobilität:** „Die Planung fördert klimafreundliche Mobilität durch [breitere Radfahrstreifen, sichere Querungen, ÖPNV-Vorrang]. Eine Minderung des Kfz-Durchgangsverkehrs ist zu erwarten [Begründung/Modell].“
- **Versiegelung:** „Es entstehen [X] m² neue Versiegelung; gleichzeitig werden [Y] m² entsiegelt/versickerungsfähig gestaltet. Netto: [±Z] m². [Bauweise/Belag] minimiert Wärmeisoleffekte.“
- **Grün-Blau:** „Die Maßnahme erhöht den Grünanteil um [X] Bäume/Beete und integriert Regenrückhalt ([Rigolen/Mulden-Rigolen/Retentionsräume]); Überflutungsrisiken werden reduziert.“
- **Biodiversität:** „Straßenbegleitgrün wird ökologisch aufgewertet (heimische Arten, Blühzeitstapel, Mähregime).“
- **Ressourcen/Kreislauf:** „Es werden Sekundärbaustoffe/RC-Materialien eingesetzt (Anteil [X %]), Konstruktion rückbaubar, Recycling-Nachweise sind Bestandteil der Vergabe.“
- **Beschaffung/LZK:** „Vergabe enthält Lebenszykluskosten (Betrieb/Wartung/Entsorgung) und Nachhaltigkeitskriterien (z. B. FSC/PEFC, EPD, Haltbarkeit).“
- **Erneuerbare:** „Die Maßnahme ermöglicht PV-Nachrüstung auf [Flächen]/integriert [X kWp] PV; Eigenverbrauch deckt [Y %] des Bedarfs.“
- **Verhaltenswirkung:** „Durch Nutzerführung/Information/Standardvorgaben (z. B. Fahrrad-Abstellqualität, Wegweisung, Informationskampagnen) werden klimafreundliche Entscheidungen erleichtert.“

Varianten- und Erheblichkeitsprüfung

- „Es wurden [Anzahl] Varianten geprüft; die klimabeste Variante [Kurzbeschreibung] scheidet aus wegen [Grund]. Kompensation/Minderung ist vorgesehen wie folgt: [Maßnahmenliste].“
- „Die Klimaeffekte sind erheblich/geringfügig. Maßstab/Beleg: [m², kWh/Jahr, t CO₂e/Jahr, Anzahl Bäume, Retentionsvolumen].“

Erarbeitung auf Basis von Stadt Rietberg, Klimaschutzagentur Niedersachsen (beides Zugriff 2025)

6. Monitoring und Evaluation der Wirksamkeit von Klimaanpassungsmaßnahmen

Info

Zweck von Monitoring und Evaluation

Das Monitoring bzw. die Beobachtung sowie die Evaluation (Bewertung) prüft, ob Klimaanpassungsmaßnahmen die zuvor festgestellte Betroffenheit (*Kapitel 3 > Grundlagen > Betroffenheit*) - etwa Hitze, Überflutungsrisiken oder Trockenstress - messbar reduzieren, also wirksam sind.

Entsprechend §5 Klimaanpassungsgesetz (2023) bildet das Monitoring die wissenschaftliche Grundlage für die Bewertung der Fortschritte der Zielerreichung und für die Fortschreibung der nationalen Klimaanpassungsstrategie.

Da die Ziele der nationalen Klimaanpassungsstrategie nicht ohne Handlungen und Maßnahmen auf kommunaler Ebene zu erreichen sind, muss entsprechend auch auf lokaler bzw. **städtischer Ebene ein Monitoring** und eine **Evaluation** von Klimaanpassungs-Maßnahmen erfolgen. Zu den Ursache-Wirkungsbeziehungen von Maßnahmen und ihren Wirkungen können die für Koblenz etablierten **Wirkungsketten** herangezogen werden (vgl. *Kapitel 2 der Praxishilfe* sowie Entwurf Stadt Koblenz 2025). Diese beruhen auf dem Entwurf (!) des Klimaanpassungskonzept der Stadt Koblenz (Dezember 2025).

Monitoring und Evaluation (respektive Beobachtung und Bewertung) sind dementsprechend zentrale Aspekte in jedem Klimaanpassungsprozess (Abbildung 1, s. zudem *Kapitel 3.1 (III) Planungsprinzipien*). Die Evaluation auf Basis der Monitoring-Daten dient der Wirksamkeitskontrolle, der Qualitätssicherung sowie der Weiterentwicklung der kommunalen Klimaanpassungsstrategie.

Monitoring und Evaluation (respektive Beobachtung und Bewertung) sind dementsprechend zentrale Aspekte in jedem Klimaanpassungsprozess (Abbildung 1, s. zudem *Kapitel 3.1 (III) Planungsprinzipien*). Die Evaluation auf Basis der Monitoring-Daten dient der Wirksamkeitskontrolle, der Qualitätssicherung sowie der Weiterentwicklung der kommunalen Klimaanpassungsstrategie.

Monitoring und Evaluation im Koblenzer Klimaanpassungskonzept

Das Koblenzer Klimaanpassungskonzept (Entwurf Stadt Koblenz, 2025) beinhaltet u.a. gesamtstädtische Leitziele, Fokusbereiche, Vorschläge für Monitoring und Evaluation als auch eine Liste von 19 Maßnahmen zur Klimaanpassung. Die Leitziele sind maßgeblich bei der Evaluation, ob die Ziele im Zuge der Klimaanpassung erreicht werden. Anders als beim Klimaschutz fehlen bisher für kommunale Klimaanpassungen quantifizierte Zielsetzungen.

Leitziele der Koblenzer Klimaanpassung (vgl. Entwurf Stadt Koblenz 2025, S. 113):

1. Erhöhung der Widerstandsfähigkeit gegenüber Klimafolgen – durch belastbare Strukturen und präventive Maßnahmen

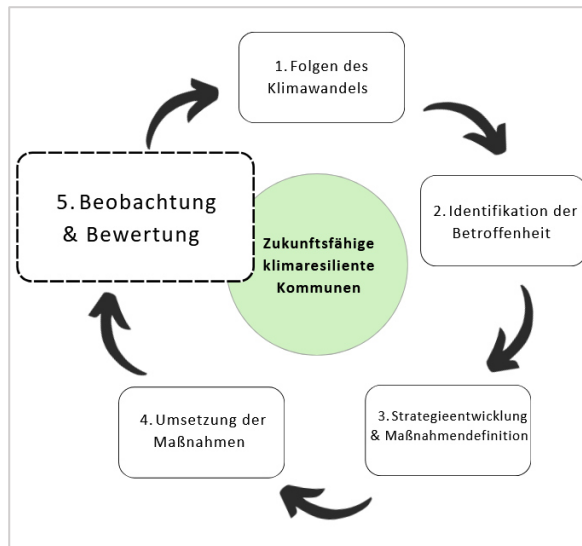


Abbildung: Evaluation im Klimaanpassungsprozess (Eigene Darstellung in Anlehnung an Zentrum für Klimaanpassung, Zugriff 2025)

2. Sicherung und Verbesserung der Lebensqualität – durch Maßnahmen zur Reduktion von Hitze und Starkregen
3. Reduzierung klimainduzierter Folgekosten- durch frühzeitige Anpassung und gezielte Investitionen
4. Verankerung der Klimaanpassung als Querschnittsaufgabe- Integration in alle Bereiche der Stadtentwicklung.

Fokusbereiche der Klimavorsorge in Koblenz sind Hitze und Starkregen. Zu diesen Bereichen sind jeweils Schwerpunkte aufgeführt, die sich in Indikatoren übersetzen lassen (Stadt Koblenz 2025, S. 114):

Starkregenvorsorge:

- Verbesserung der lokalen Abfluss- und Versickerungskapazitäten
- Stärkung der Vorsorge in besonders betroffenen Stadtteilen
- Verknüpfung mit übergeordneten Hochwasserschutzmaßnahmen

Hitzevorsorge:

- Begrünung, Verschattung, Durchlüftung
- Sicherstellung der Trinkwasserversorgung, z. B. durch Trinkwasserbrunnen, Refill-Stationen und Zisternen
- Entsiegelung und Nachbegrünung urbaner Flächen

Zum **Monitoring der Klimaanpassung in Koblenz** (Stadt Koblenz 2025, Kap. 10.1) sollen **klimatische Parameter** genutzt werden (Beispiele: Anzahl von heißen Tagen, Niederschlagsmengen im Sommer/Winter, Starkregenereignisse). Diese Parameter bzw. Indikatoren sind wichtig, aber für die Bewertung der Wirksamkeit von Klimaanpassungsmaßnahmen auf Stadtebene nur bedingt geeignet, da sich Änderungen erst über längere Zeitperioden entfalten, oder weil der räumliche Maßstab nicht immer geeignet ist. (Zur Erfassung des Klimas und seiner Änderungen ist es nach Weltorganisation für Meteorologie (WMO) üblich, Zeiträume von 30 Jahren zu verwenden.)

Zur Wirksamkeitsbeurteilung der Maßnahmen im Koblenzer Klimaanpassungskonzept existieren bereits Hinweise: Für jede der 19 Maßnahmen sind Kennzahlen (Indikatoren) benannt, eine Methode zur Erfolgskontrolle und die Einschätzung der erwarteten Wirkung.

Beispiel
Maßnahme Nr.1: Integration von Verschattungselementen auf öffentlichen Liegenschaften
Kennzahlen bzw. Indikatoren Anzahl neu beschatteter Orte / Flächen; Aufenthaltsdauer oder Nutzungsintensität im Sommer
Erfolgskontrolle Nutzungserhebungen; Befragungen zur Aufenthaltsqualität; Temperaturmessungen im Schatten vs. direkter Sonne
Erwartete Wirkung Stärkung der Hitzekompetenz und des UV-Schutzes im Alltag; Beitrag zur klimaresilienten Stadt; Entlastung vulnerabler Gruppen; Erhöhung der sozialen Teilhabe im öffentlichen Raum

Zusammenfassend sind diese Kennzahlen aufgelistet als **Indikatoren zum Controlling** im Abschnitt zur **Evaluation, d.h. der Bewertung von Zielerreichung und Wirkung** (Entwurf Stadt Koblenz 2025, Kap. 10.2). Es ist davon auszugehen, dass für diese Indikatoren ein Monitoring erfolgen soll, so dass eine

Bewertung der Wirksamkeit der Maßnahmen erfolgen kann. Zur Bewertung der Basis- bzw. Ausgangssituation kann die im Klimaanpassungskonzept enthaltene räumliche Betroffenheitsanalyse von Koblenz zu Hitze, Starkregen und Stadtstrukturen herangezogen werden (vgl. Entwurf Stadt Koblenz 2025, Kap. 6.2).

Weiter unten wurde aus den für Koblenz genannten Indikatoren ein Vorschlag für übergreifende **Indikatoren zur Klimaanpassung in Koblenz** erstellt (für die räumliche Betroffenheit).

Maßnahmenspezifische Evaluationen

Maßnahmenspezifische Evaluationen müssen erfolgen, wenn das stadtweite Monitoring die jeweilige Wirkung der Maßnahme nicht ausreichend erfasst. Über eine Erfassung von Indikatoren vor und nach Umsetzung der Maßnahme kann die Wirksamkeit bewertet werden, also ob die räumliche Betroffenheit reduziert wurde.

Zur Evaluation, ob eine Maßnahme wie geplant funktioniert, Zielwerte erreicht und relevante Indikatoren verbessert wurden, kann eine kurze Vor-Ort-Prüfung ausreichen, die eine Fotodokumentation umfasst sowie die Bestimmung ausgewählter Indikatoren (vgl. Tabelle 1). Bei Bedarf können weitere lokale Messungen ergänzt werden, z. B. Bodenfeuchte- oder Temperaturmessungen.

Maßnahmenauswahl mit Entscheidungshilfe

Die Entscheidungshilfe in *Kapitel 5* unterstützt die Auswahl geeigneter Maßnahmen anhand ihrer erwarteten Wirkung, d.h. einer Zuordnung zu Handlungsfeldern bzw. Fokusgebieten wie Hitze- oder Starkregenvorsorge. Die einer Maßnahme zugeordneten Wirkungsbereiche bzw. Handlungsfelder erleichtern die Definition passender Indikatoren für einen Vorher/Nachher-Vergleich (s. Tabelle 1 unten).

Monitoring der Wirksamkeit einzelner Maßnahmen

Für jede Maßnahme ist zunächst zu klären, welche Wirkungen erwartet werden (z. B. Kühlung, Wasserrückhalt, Schatten, oder auch soziale Teilhabe, Gesundheit). Danach können entsprechende Indikatoren bzw. Kennzahlen zugeordnet werden. Entsprechend den Maßnahmen-Tabellen des Koblenzer Klimaanpassungskonzepts werden dann Methoden zur Erfolgskontrolle benannt bzw. vereinbart.

Beispiel-Maßnahme: Baumrigole/n (Das Beispiel der Baumrigole/n ist nicht im Koblenzer Klimaanpassungskonzept enthalten.)
Kennzahlen bzw. Indikatoren Hitze: Lokale Oberflächentemperatur, verschattete Fläche, Verdunstungsleistung Wasser: Versickerungsleistung pro Fläche, Rückhaltevolumen, Wasserbilanz Grün: Bodenfeuchte, Vitalität des Baumes
Erfolgskontrolle Wasserbilanz incl. Versickerungsleistung pro Fläche, Rückhaltevolumen, Temperatur-Messungen, Bodenfeuchte-Messungen, Baum: Vitalität, verschattete Fläche im Sommer ermitteln
Erwartete Wirkung Kühlung, Begrünung, Wasserrückhalt

Indikatoren zur Evaluation der Klimaanpassung in Koblenz

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über bereits vorhandene und mögliche weitere Indikatoren zur Evaluation der Klimaanpassung in Koblenz sowie zur Evaluation einzelner Maßnahmen. Sie bezieht u.a. die Kennzahlen des Koblenzer Klimaanpassungskonzepts ein sowie die Erfahrungen des Projekts „Klimaresiliente Quartiers- und Verkehrsraumentwicklung in Koblenz-Raumental“, 2022-2025. Mittelfristig können daraus quantifizierte Klimaanpassungs-Ziele entwickelt werden.

Tabelle 1: Indikatoren zur Evaluation der Klimaanpassung in Koblenz
(H/K: Hitze, Kühlung, T/W: Trockenheit/ Wasserhaushalt, S/HW: Starkregen, Hochwasser)

	H/ K	T/ W	S/ HW	Indikatoren	Quelle/Methode
1	X			Temperatur/ HotSpots / Überwärmungsgebiete	Klimakarten LfU
2	X			Oberflächentemperatur	Thermal-Befliegung oder -Befahrung; Wärmebildkameras; Oberflächenthermometer
3	X			(Anzahl installierter Messstationen und Abdeckung relevanter Stadtklimatypen) Lokale Temperaturveränderung (zur Überprüfung klimaangepasster Maßnahmen)	Flächendeckendes Netz an Temperaturmessstationen im Stadtgebiet (Maßnahme Nr. 19, Stadt Koblenz 2025) – in Planung – bis 2030
4	X			Anzahl eingesetzter Verschattungselemente/ verschattete Flächen im öffentlichen Raum (Anteil an Plätzen, ggf. Verschattung Fuß/ Radwege, ggf. Stellplatzflächen)	(s. Maßnahmen 01, 04, ggf. 08*-Monitoring noch nicht existent)
5	X			Cooling Areas – Anzahl, Abstände, Fläche	Geoportal Koblenz
6	X			Erreichbarkeit von Grünflächen bzw. Cooling Areas	(Monitoring nicht existent, ggf. über GIS einfach umsetzbar)
7	X			Trinkwasser-Brunnen, -Spender oder -Zapfstellen, Refill-Stationen – Anzahl, Abstände	(vgl. Maßnahme 03*; Geoportal Koblenz)
8	X			Anzahl und Ort von Vernebelungsanlagen in Hot Spots	Maßnahme 02*, Monitoring nicht existent
9		X	X	begrünte Flächen, entsiegelte Flächen (m ²) (Versickerung/ Verdunstung) – Verdunstung in Hot Spots, Versickerung als Flächenanteil	(s. Maßnahmen 04; 06* – Monitoring nicht existent – Daten der Ämter)
10	X	X	X	Baumstandorte: Verschattung (s.o.), entsiegelte Fläche (s.o.), ggf.	Geoportal Koblenz, Baumkataster ergänzende Informationen erforderlich

	H/K	T/W	S/HW	Indikatoren	Quelle/Methode
				Verdunstungsleistung (vgl. Wasserbilanz); Aufenthaltsqualität (s.o.)	
11		X	X	Anzahl und Fläche identifiziertes Regenwasserspeicherpotenzial; geschätztes Rückhaltevolumen	(s. Maßnahme 07*; Monitoring nicht existent)
12	X			Aufenthaltsqualität	Umfragen
13		X	X	Versickerungsleistung pro Fläche	(s. Maßnahme 06*; Monitoring nicht existent) Mögliche Methoden: Bodenuntersuchung, Open End Test, Doppelring-Infiltrometer
14		X		Speichervolumen für Regenwasser	(s. Handlungsbereich Hitze und Starkregenvorsorge; vgl. Maßnahme 07* – Monitoring nicht existent)
15		X		Berechnung der lokalen Wasserbilanz (erfasst Versickerung, Verdunstung, Abfluss)	(Methode nach DWA-M 102-4, Bsp. Baumrigolen Rauental, Müller 2024 – bisher als Pilot, könnte städtisch ausgeweitet werden (Bsp. Zürich))
16		X		Bodenfeuchte	Sensoren tw. in Baumgruben eingebracht, flächendeckendes Monitoring z.B. in Berlin
17			X	Überflutungsflächen für Starkregen und Hochwasser	Starkregen-Gefahrenkarten (LfU, Stadt Koblenz) Hochwassergefahrenkarten (LfU)
18			X	Überflutungstiefen/ Wasserstände für Starkregen und Hochwasser	Starkregen-Gefahrenkarten (LfU, Stadt Koblenz) Hochwassergefahrenkarten (LfU)

*Maßnahme 01: Verschattungselemente auf öffentlichen Liegenschaften; Maßnahme 02: Verneblung im öffentlichen Raum; Maßnahme 03: Ausbau der Trinkwasserinfrastruktur im öffentlichen Raum, Maßnahme 06: Flächenentsiegelung, Maßnahme 07: Regenwasserspeicherung, Maßnahme 08: Infrastruktur für Sommerveranstaltungen (Stadt Koblenz 2025)

Weitere hilfreiche Publikationen

Messbare Indikatoren der Klimaanpassung

[BBSR \(2025\)](#): Stadtklimaindikatoren - Entwicklung von messbaren Zielen, Indikatoren und Maßnahmen der Klimaanpassung durch Stadtentwicklung (Jänicke et al. 2025)

Zudem ist ein Abgleich mit dem Punktesystem der Wirksamkeit nach BGS (2023) ratsam, um die der Wirksamkeit einzelner Maßnahmen konkreter einzuschätzen:

Green	Grünes Erscheinungsbild/Biodiversität		Nutzbarkeit/Aufenthaltsqualität		Klimakomfort/Beschattung	
	Maximalwerte	mittlere B.	Maximalwerte	mittlere B.	Maximalwerte	mittlere B.
	sehr geringe B.*	hohe B.	sehr geringe B.	hohe B.	sehr geringe B.	hohe B.
	geringe B.	sehr hohe B.	geringe B.	sehr hohe B.	geringe B.	sehr hohe B.
	*Bedeutung					
Hydrologisch optimierter Baumstandort (Bestandsbaum)	●●●○	●●●●	●●●○	●●●●	●●●○	●●●●
Hydrologisch optimierter Baumstandort (Neubau)	●●●○	●●●●	●●●○	●●●●	●●●○	●●●●
Baumrigole (ohne Speicherung)	●●●○	●●●●	●●●○	●●●●	●●●○	●●●●
Baumrigole (mit Speicher)	●●●○	●●●●	●●●○	●●●●	●●●○	●●●●
Gedichtetes Verdunstungsbecken (baulich eingefasst)	●●●○	●●●●	●●●○	●●●●	●●●○	●●●●
Gedichtetes Verdunstungsbeet (natürlich)	●●●○	●●●●	●●●○	●●●●	●●●○	●●●●
Fassadenbegrünung bodengebunden	●●●○	●●●●	●●●○	●●●●	●●●○	●●●●
Fassadenbegrünung wandgebunden	●●●○	●●●●	●●●○	●●●●	●●●○	●●●●
Pergolen	●●●○	●●●●	●●●○	●●●●	●●●○	●●●●
Grüne Wände - Lärmschutz- / Verdunstungswände	●●●○	●●●●	●●●○	●●●●	●●●○	●●●●
Versickerungsmulde	●●●○	●●●●	●●●○	●●●●	●●●○	●●●●
Versickerungsmulde mit Rigole	●●●○	●●●●	●●●○	●●●●	●●●○	●●●●
Tiefbeet	●●●○	●●●●	●●●○	●●●●	●●●○	●●●●
Tiefbeet mit Rigole	●●●○	●●●●	●●●○	●●●●	●●●○	●●●●
Wasserdurchlässige Bodenbeläge/Pflaster	●○	●●●●	●○	●●●●	●○	●●●●
Zisterne zur Niederschlagswassernutzung	— ¹	●●●●	●●●○	●●●●	—	●●●●
Rückhaltung im Freiraum	—	●●●●	●○●○●○	●●●●	●○●○●○	●●●●
Blue Streets Rückhaltung und / oder Ableitung	●	●●●●	—	●●●●	●○	●●●●
Filterbeet	●●●○	●●●●	●○●○●○	●●●●	●●●○	●●●●

Abbildung: Ausschnitt BlueGreenStreets Toolbox B -> bietet eine ausführliche Übersicht zu Wirksamkeit von Maßnahmen in den Bereichen Wasser, Begrünung und Kühlung ab S. 96 sowie bei jeder Maßnahme im Steckbrief (BGS, 2023)

Ergänzende Evaluationen können im Rahmen von wissenschaftlichen Untersuchungen erfolgen.

Literaturverzeichnis

Arbeitskreis Baum im Boden. (2020). Praxishandbuch Wurzelraumsprache: Boden und Baum – Bodenuntersuchung für Bäume.

Baugesetzbuch [BauGB]. (n.d.). Baugesetzbuch (BauGB) in der jeweils geltenden Fassung.

Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU). (2024). Multifunktionale Versickerungsmulden.

BBSR – Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung. (2019). Leitfaden Starkregen – Objektschutz und bauliche Vorsorge.

BBSR – Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung. (2014). Städtebauliche Nachverdichtung im Klimawandel (ExWoSt-Informationen 46/1).

BBSR – Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung. (2020). Neue Leipzig-Charta: Die transformative Kraft der Städte für das Gemeinwohl.

BBSR – Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung. (2024). Multifunktionale Innenstadtentwicklung und Partizipationskultur (BBSR-Online-Publikation 102/2024).

Benden, J., Broesi, R., Illgen, M., Leinweber, U., Lennartz, G., Scheid, C., & Schmitt, T. G. (2017). Multifunktionale Retentionsflächen: Teil 3. Arbeitshilfe für Planung, Umsetzung und Betrieb (MURIEL-Publikation).

Berliner Regenwasseragentur. (n.d.). Kosten der Regenwasserbewirtschaftung.

BlueGreenStreets. (2022). BlueGreenStreets Toolbox – Teil A: Multifunktionale Straßenraumgestaltung urbaner Quartiere.

BlueGreenStreets 2.0. (2024). BlueGreenStreets 2.0 implementieren, evaluieren, verstetigen: Toolbox 2.0 Essentials für die Umsetzung.

GALK - Bund deutscher Baumschulen (BdB) e.V., & Deutsche Gartenamtsleiterkonferenz (GALK) e.V. (2020). Zukunftsbäume für die Stadt: Auswahl aus der GALK-Straßenbaumliste.

Bundesrepublik Deutschland. (2023). Bundes-Klimaanpassungsgesetz (KAnG) (BGBl. I Nr. 393).

Bundesverband GebäudeGrün e.V. (BuGG). (2023). Grüne Innovation Dachbegrünung – Positive Wirkungen, Grundlagenwissen, Praxisbeispiele.

Bundesverband GebäudeGrün e.V. (BuGG). (2023). Grüne Innovation Fassadenbegrünung – Positive Wirkungen, Grundlagenwissen, Praxisbeispiele.

Deutsche Gartenamtsleiterkonferenz (GALK). (2022). Positionspapier: Einsatz von Streusalz – Konsequenzen für Straßenbäume.

DIN. (1999). DIN 19650: Bewässerung – Hygienische Belange von Bewässerungswasser.

DIN. (2009). DIN 19684-10: Bodenbeschaffenheit – Chemische Laboruntersuchungen – Teil 10: Untersuchung und Beurteilung des Wassers bei Bewässerungsmaßnahmen.

DWA. (2013). DWA-M 162: Bäume, unterirdische Leitungen und Kanäle – Hinweise für Planung, Bau und Betrieb.

DWA. (2020). DWA-M 153: Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser (korrigierte Fassung).

DWA. (2025). DWA-A 138-1: Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser – Planung, Bau und Betrieb.

Fachvereinigung Betriebs- und Regenwassernutzung (fbr) e.V. (2019). Regenwasser sammeln und nutzen.

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) (2006): RAS 06: Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen.

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) (2013): Merkblatt für Versickerungsfähige Verkehrsflächen (M VV). Ausgabe 2013; Änderungen Stand August 2016. FGSV Verlag, Köln.

FLL – Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e. V. (2010). Empfehlungen für Baumpflanzungen – Teil 1: Planungsgrundlagen und Ausführung.

Grothmann, T., Michel, T., & Ediz, E. (2021). Praxisleitfaden: Urbane Klimaresilienz partizipativ gestalten. Carl von Ossietzky Universität Oldenburg.

Holenstein, M., Beuttler, C., Köng, A.-L., & Gantenbein, S. (2020). Public deliberation zu Klimarisiken und negativen Emissionen: Möglichkeiten und Grenzen der Partizipation. In A. Lorenz, C. P. Hoffmann, & U. Hirschfeld (Eds.), Partizipation für alle und alles? Fallstricke, Grenzen und Möglichkeiten (pp. 73–94). Springer VS.

Hopfner, K., & Zakrzewski, P. (2012). Nachhaltige Quartiersentwicklung im Bestand: Zur Übertragbarkeit von Konzepten nachhaltiger Stadtentwicklung auf Bestandsquartiere. In M. Drilling & O. Schnur (Eds.), Nachhaltige Quartiersentwicklung: Positionen, Praxisbeispiele und Perspektiven (pp. 45–68). VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Hörnschemeyer, B., Kleckers, J., Stretz, C. J., Klemm, C., Budde, J., Arendt, R., Lewe, M., & Albers, F. (2023). Leitfaden RessourcenPlan – Teil 3.3: Maßnahmen des Quartiersmanagements: Maßnahmensteckbriefe (Projekt R2Q RessourcenPlan im Quartier). FH Münster, IWARU – Institut für Infrastruktur · Wasser · Ressourcen · Umwelt.

Jänicke, B., Otto, F., Burghardt, R., Heinze, F., Patel, N., & Strasser, K. (2025). Stadtklimaindikatoren: Entwicklung von messbaren Zielen, Indikatoren und Maßnahmen der Klimaanpassung durch Stadtentwicklung (BBSR-Online-Publikation 08/2025). Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR). doi:10.58007/508c-ww15

Klöti, T., & Drilling, M. (2014). Forschungsbericht zum ZORA-Projekt „Mitwirkung in der Gestaltung und Nutzung öffentlicher Räume“. „Warum eigentlich Partizipation?“: Sozialwissenschaftliche Analyse aktueller Partizipationsverständnisse in der Planung, Gestaltung und Nutzung öffentlicher Räume. Hochschule für Soziale Arbeit FHNW, Institut Sozialplanung und Stadtentwicklung.

LfW – Bayerisches Landesamt für Wasserwirtschaft. (1999). Salzstreuung – Auswirkungen auf die Gewässer (Merkblatt Nr. 3.2/1).

Matzinger, A., Riechel, M., Remy, C., Schwarzmüller, H., Rouault, P., Schmidt, M., Offermann, M., Strehl, C., Nickel, D., Pallasch, M., Sieker, H., Köhler, M., Kaiser, D., Möller, C., Büter, B., Leßmann, D., von Tils, R., Säumel, I., Pille, L., ... Reichmann, B. (2017). Zielorientierte Planung von Maßnahmen der Regenwasserbewirtschaftung – Ergebnisse des Projektes KURAS.

UM BW - Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg (2022): Aufgehellte Straßendeckschichten aus Asphalt und helle Beläge (Maßnahmenblatt, Strategie zur Anpassung an den Klimawandel). Stuttgart.

Multiply. (2020). Handlungsempfehlungen für eine klimaschonende Stadt- und Quartiersplanung: Best Practice Beispiele für Kommunen. Deutsche Umwelthilfe.

NCCS – National Centre for Climate Services (2021): Mit kühlen Straßenbelägen den Effekt von Hitzeeinseln reduzieren (Bericht, Pilotprogramm Anpassung an den Klimawandel). Bern.

Nedden, M. zur. (2020). Partizipation im Kontext von Stadtentwicklung und Gentrifizierung. In A. Lorenz, C. P. Hoffmann, & U. Hirschfeld (Eds.), Partizipation für alle und alles? Fallstricke, Grenzen und Möglichkeiten (pp. 127–142). Springer VS.

Projektverbund „Grüne Stadt der Zukunft“. (2019). Grüne Stadt der Zukunft – klimaresiliente Quartiere in einer wachsenden Stadt: Zwischenbericht und Steckbriefe.

Quante, M., Zölch, T., Erlwein, S., & Eschenbach, A. (2024). Grüne Infrastruktur zum Hitzeschutz in Städten. In J. L. Lozán, H. Graßl, D. Kasang, M. Quante, & J. Sillmann (Eds.), Warnsignal Klima: Herausforderung Wetterextreme – Ursachen, Auswirkungen & Handlungsoptionen (pp. 245–251). doi:10.25592/warnsignal.klima.wetterextreme.42

Raumordnungsgesetz [ROG]. (n.d.). Raumordnungsgesetz (ROG) in der jeweils geltenden Fassung.

Region Bayreuth. (2024). Leitfaden Entsiegelung von Flächen. Landkreis Bayreuth, Klimaschutzmanagement.

Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU). (2020). Für eine entschlossene Umweltpolitik in Deutschland und Europa: Umweltgutachten 2020.

Schauppenlehner-Kloyber, E., & Penker, M. (2016). Between participation and collective action – From occasional liaisons towards long-term co-management for urban resilience. *Sustainability*, 8(7), 664. doi:10.3390/su8070664

Schnur, O., Krüger, K., Drilling, M., & Niermann, O. (2019). Quartier und Demokratie – eine Einführung. In O. Schnur, M. Drilling, & O. Niermann (Eds.), *Quartier und Demokratie: Theorie und Praxis lokaler Partizipation zwischen Fremdbestimmung und Grassroots* (pp. 1–26). Springer VS.

StädteRegion Aachen. (n.d.). ESKAPE – Checkliste klimaangepasste Bauleitplanung.

Stadt Rietberg. (n.d.). Checkliste Klimarelevanz von Beschlussvorlagen der Stadt Rietberg.

Stadtverwaltung Koblenz. (2021). Satzung zum Schutz des Baumbestandes innerhalb der Stadt Koblenz vom 24. Juni 2021.

Stadtverwaltung Koblenz. (2025). Klimaanpassungskonzept der Stadt Koblenz (Entwurf).

Stadtverwaltung Koblenz. (2025). Straßenreinigungssatzung der Stadt Koblenz.

StMUV – Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz. (2014). *Wassersensible Siedlungsentwicklung – Maßnahmen und Beispiele für Kommunen*.

Technische Universität München (TUM), Zentrum Stadtnatur und Klimaanpassung. (2018). *Leitfaden für klimaorientierte Kommunen in Bayern: Handlungsempfehlungen aus dem Projekt „Klimaschutz und grüne Infrastruktur in der Stadt“*.

Umweltbundesamt (UBA). (2016). *Klimaanpassung in der räumlichen Planung: Praxishilfe*.

U.S. Environmental Protection Agency (EPA) (2021): *Stormwater Best Management Practice: Permeable Pavements (Fact Sheet, PDF)*. Washington, DC.

Wasserhaushaltsgesetz [WHG]. (n.d.). *Wasserhaushaltsgesetz (WHG) in der jeweils geltenden Fassung*.

Weber, A.-M. (2024). *Partizipation in der Stadtentwicklung: Eine kritische Perspektive auf die Öffentlichkeitsbeteiligung*. Springer VS.

Zentrum für Klimaanpassung, o.J. <https://zentrum-klimaanpassung.de/wissen/warum-klimaanpassung> - Zugriff am 17.12.2025