

Abschlussveranstaltung

Grüne Stadt der Zukunft Quartiere klimaresilient planen



GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



Finanziert von der
Europäischen Union
NextGenerationEU



Landeshauptstadt
München



i | ö | w
INSTITUT FÜR ÖKOLOGISCHE
WIRTSCHAFTSFORSCHUNG

Technische
Universität
München



LUDWIG-
MAXIMILIANS-
UNIVERSITÄT
MÜNCHEN

Veranstaltungsprogramm



- 13:00 Begrüßung und Einführung
- 13:30 Praxiseinblick München: Klimaanpassung in einer wachsenden Stadt
- 14:00 Good Practices für die Planung grüner, klimaresilienter Quartiere
- 15:00 Pause
- 15:30 Integration von Klimaanpassungsmaßnahmen in Planungswettbewerben
- 16:30 Impulse für die Grüne Stadt der Zukunft
- 17:00 Praxischeck: Von der Forschung in die Umsetzung
- 17:50 Fazit und Verabschiedung

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



Finanziert von der
Europäischen Union
NextGenerationEU



Landeshauptstadt
München

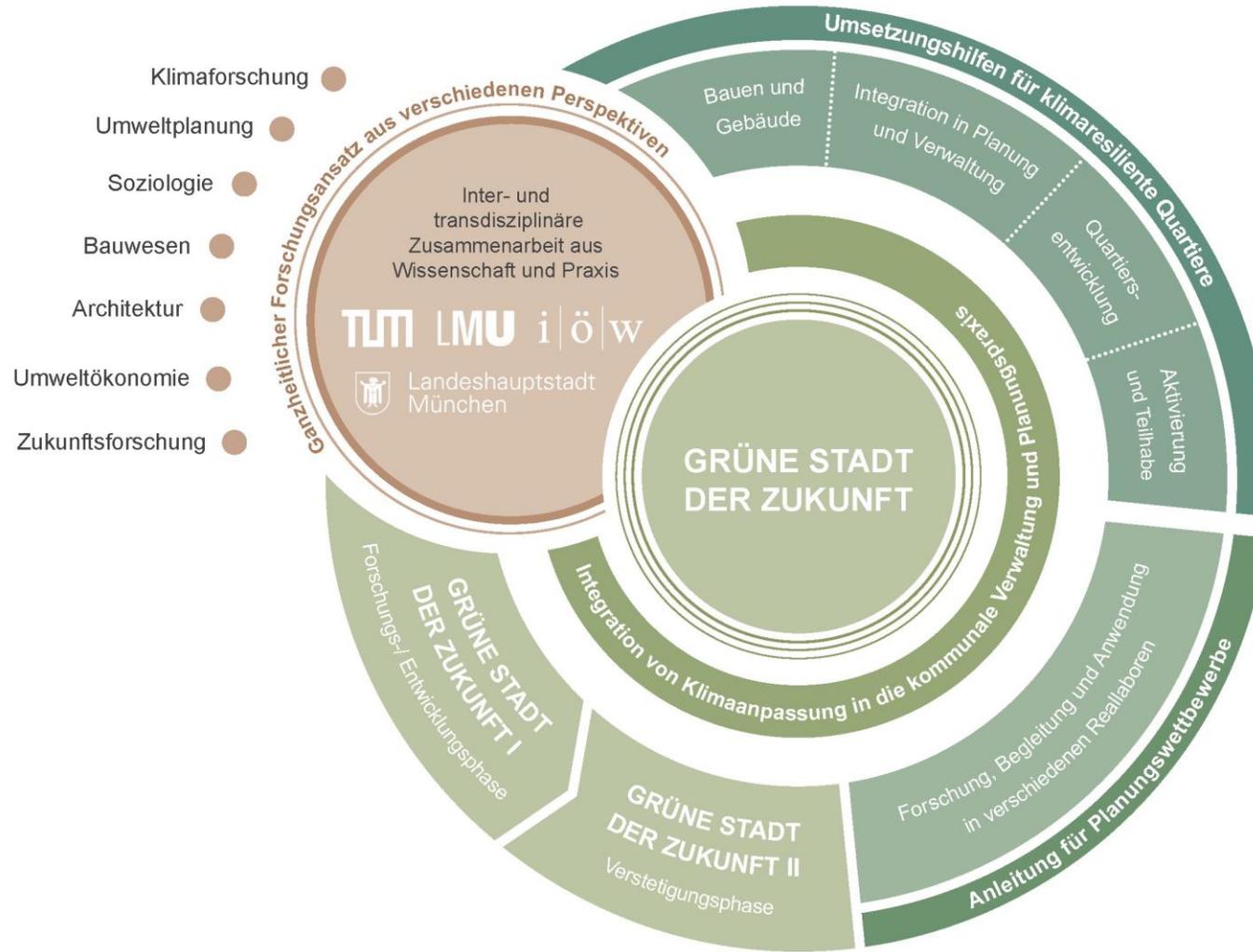


i | ö | w
INSTITUT FÜR ÖKOLOGISCHE
WIRTSCHAFTSFORSCHUNG

Technische
Universität
München



Projektorganisation



GEFÖRDERT VOM



Praxiseinblick München: Klimaanpassung in einer wachsenden Stadt

Christine Kugler

Referat für Klima- und Umweltschutz, Landeshauptstadt München

Prof. Dr. (Univ. Florenz) Elisabeth Merk

Referentin für Stadtplanung und Bauordnung,
Landeshauptstadt München

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



Finanziert von der
Europäischen Union
NextGenerationEU



Landeshauptstadt
München



iöw
INSTITUT FÜR ÖKOLOGISCHE
WIRTSCHAFTSFORSCHUNG

Technische
Universität
München





Good Practices für die Planung grüner, klimaresilienter Quartiere

Amelie Bauer und Sophie Duschinger

Ludwig-Maximilians-Universität München

Johannes Rupp, Antonia Sladek, Malte Welling und Dr. Carla Young

Institut für ökologische Wirtschaftsforschung

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



Finanziert von der
Europäischen Union
NextGenerationEU



Landeshauptstadt
München



i | ö | w
INSTITUT FÜR ÖKOLOGISCHE
WIRTSCHAFTSFORSCHUNG

Technische
Universität
München





1. Einführung:

Praxisorientierte Umsetzungshilfen für die Klimaanpassung von Gebäuden, Grünflächen und Quartieren

2. Einblicke in das Projekt:

- Vorgehen – Von der Bedarfsanalyse zu praxisorientierten Produkten
- Vorstellung der Themen und Formate
- Ausblick – Launch der Website und Bekanntmachung des Angebots

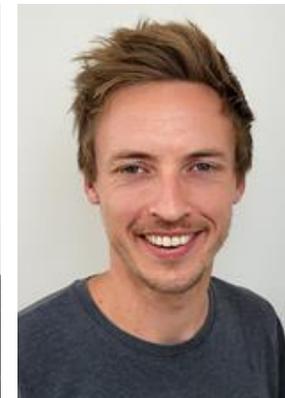
3. Podiumsgespräch:

„Quartiere klimaresilient planen. Ist die Planungspraxis ‚up to date‘?“

Das Angebot „Grüne Stadt der Zukunft“



Eine Kooperation des Instituts für Soziologie der Ludwig-Maximilians-Universität (LMU) und des Instituts für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW)



Projektleitung: Prof. Dr. Bernhard Gill
Projektbearbeitung: Amelie Bauer & Sophie Duschinger

Projektteam: Johannes Rupp, Antonia Sladek, Malte Welling, Dr. Carla Young

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



Finanziert von der
Europäischen Union
NextGenerationEU



Landeshauptstadt
München



i | ö | w
INSTITUT FÜR ÖKOLOGISCHE
WIRTSCHAFTSFORSCHUNG

Technische
Universität
München



Das Angebot „Grüne Stadt der Zukunft“



Landeshauptstadt
München

... mit tatkräftiger Unterstützung der Projektkolleginnen

- Technische Universität München, Lehrstuhl für energieeffizientes Planen und Bauen
- Technische Universität München, Lehrstuhl für Strategie und Management der Landschaftsentwicklung
- Landeshauptstadt München, Referat für Klima- und Umweltschutz
- Landeshauptstadt München, Referat für Stadtplanung und Bauordnung

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



Finanziert von der
Europäischen Union
NextGenerationEU



Landeshauptstadt
München

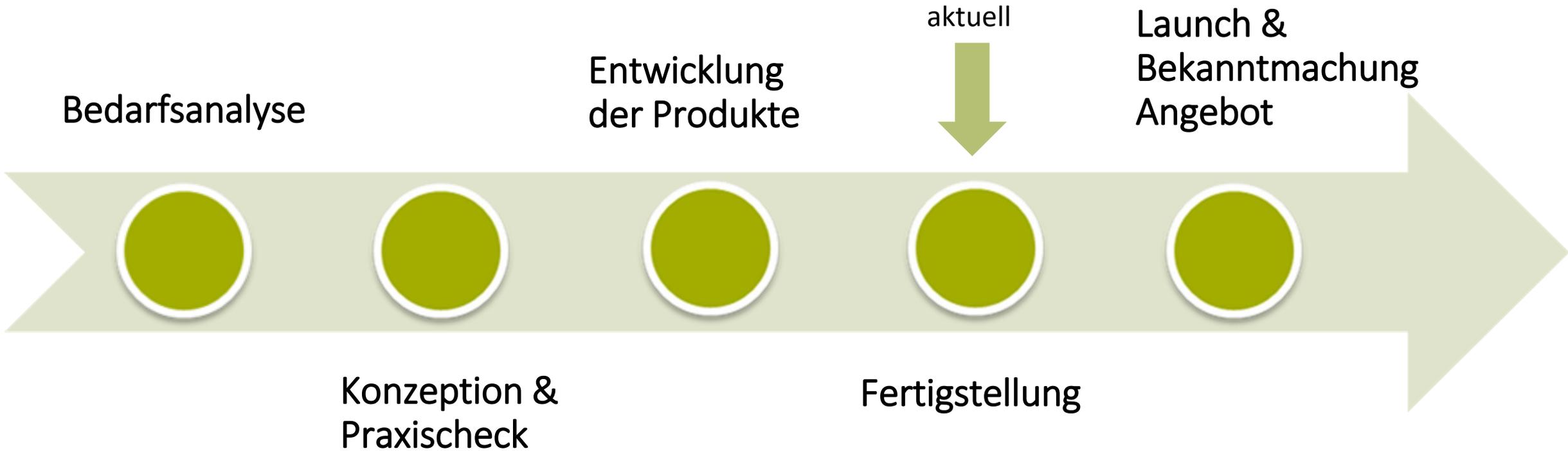


i | ö | w
INSTITUT FÜR ÖKOLOGISCHE
WIRTSCHAFTSFORSCHUNG

Technische
Universität
München



Entwicklung eines Angebots für die Planungspraxis



GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



Finanziert von der
Europäischen Union
NextGenerationEU



Landeshauptstadt
München



i | ö | w
INSTITUT FÜR ÖKOLOGISCHE
WIRTSCHAFTSFORSCHUNG

Technische
Universität
München



Bedarfsanalyse



Was braucht die Planungspraxis für die Klimaanpassung in Städten?

Online-Befragung mit 383 TN in ganz Deutschland im April 2022

Vorhandene und bekannte Angebote sind oftmals ...

- zu theoretisch
- zu umfangreich
- von unklarer Qualität
- nicht spezifisch genug

Anforderungen an ein Angebot zum Thema kommunale Klimaanpassung:

- spezifisch
- wissenschaftlich fundiert
- praxisorientiert
- knapp und auf den Punkt



Kernzielgruppen Planungspraxis (Kommunen, freie Büros) und kommunale Verwaltung

GEFÖRDERT VOM



Wie kann unser Angebot wirklich einen Mehrwert für die Planung klimaresilienter Quartiere bieten?

Workshop mit Praktiker:innen (12 TN) in Berlin im Juni 2022



Zielgruppenspezifische
Struktur/ Format

tiefergehende
Informationen

Klare Zielgruppe

Praxisbezug

© IÖW 2022

GEFÖRDERT VOM

Umsetzung der Bedarfe und Wünsche: Das Ergebnis



4 Oberthemen + 1 Querschnittsthema

19 Leitfäden, Checklisten und Steckbriefe + 2 Handreichungen für den Austausch

Bauen und Gebäude

Quartiersentwicklung

Integration in Planung und Verwaltung

Aktivierung und Teilhabe

Sensibilisierung



GEFÖRDERT VOM



Steckbriefe

- Dachbegrünung
- Wandgebundene Fassadenbegrünung
- Bodengebundene Fassadenbegrünung

Checklisten

- Bestandsgebäude hitzeresilient planen
- Neue Wohngebäude hitzeresilient planen

Steckbrief „Bodengebundene Fassadenbegrünung“



Konkret für die Umsetzung informieren, z. B. mit der Rubrik “Fördermöglichkeiten und Finanzierung”

STECKBRIEF GRÜNE STADT DER ZUKUNFT
KLIMARELEVANTE QUARTIERE IN EINER WACHSENDEN STADT

Bodengebundene Fassadenbegrünung
Kühlende Kletterpflanzen mit und ohne Rankhilfe

Für:
• Kommunale Verwaltung (v. a. Planungs-, Umwelt-, Bau- und Klimafachstellen)
• Freie Planer:innen (v. a. Landschaftsarchitektur, Architektur, Stadtplanung)
• Eigentümer:innen, Bauher:innen, Wohnungsunternehmen

Ziel:
Mit dem Steckbrief können Sie Merkmale und Kosten für zwei Formen der Fassadenbegrünung vergleichen: den leitbaren Bewuchs mit Kletterhilfe und den flächigen Direktbewuchs. Zudem stellen wir Vorteile von Fassadenbegrünung sowie Möglichkeiten zur Förderung und Beratung vor.

Weitere Anregungen:
Nutzen Sie auch die Steckbriefe zur wandgebundenen Fassadenbegrünung und zur Dachbegrünung.

Fallbeispiel: Immergrünes Geißblatt schmückt Münchner Wohnhaus
Für eine bodengebundene Fassadenbegrünung eignen sich Selbstklimmer wie der Wilde Wein und Gerüstkletterer wie das Immergrüne Geißblatt, das zum Beispiel an diesem Bestandsgebäude in der Baaderstraße gepflanzt wurde. Die Begrünung an dem dreistöckigen Büro- und Wohngebäude ohne Wärmedämmverbundsystem wurde 2022 fertiggestellt.

• Kosten ca. 5.300 € (davon ca. 1.400 € Materialkosten)
• sechs Immergrüne Geißblätter (*Lonicera henryi*)
• befestigt an sechs Seilen mit einer Gesamtlänge von 45 m
• halbschattiger-schattiger Standort

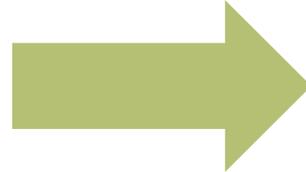
Mehr Details zur Planung und Umsetzung
finden Sie in den [Hintergrundinformationen](#)

Bodengebundenes Fassadenbegrünung ist in der Anschaffung vergleichsweise kostengünstig. Es kommt allerdings darauf an, Pflanzen, Substrat und System standortgerecht auszuwählen.

Corinna Leopold, Förderprogramme Begrünung, Landeshauptstadt München.

GEFÖRDERT VOM

Logos: iöw, MU, Technische Universität München, Landeshauptstadt München, Bundesministerium für Bildung und Forschung, Finanziert von der Europäischen Union NextGenerationEU, Institut für Ökologische Wirtschaftsforschung, Technische Universität München, LMU, Ludwig-Maximilians-Universität München



Öffentliche Fördermaßnahmen

Es gibt zahlreiche kommunale und regionale Förderprogramme, die Anreize zur Fassadenbegrünung geben. Je nach Stadt unterscheiden sich die Förderbedingungen sowie die Höhe des Zuschusses. Die Genehmigungsbehörde kontrolliert, ob die geplante Begrünung förderfähig ist und prüft, ob sie korrekt angebracht und gepflegt wird.

Beispiele für Förderprogramme:

- Stadt München: Förderprogramm Begrünung → [„Grün in der Stadt“](#)
- Land Berlin: Förderprogramm → [„GründachPLUS“](#)
- Land Hamburg: Förderprogramm → [„An die Wände - fertig - grün!“](#)
- Eine Übersicht zu weiteren kommunalen Förderprogrammen gibt es auf → www.gebaeudegruen.info

Beratungsangebote

Beratungsangebote zur Fassadenbegrünung können Sie direkt über die Städte und Kommunen erfragen oder sich bei ausgewählten Verbänden beraten lassen. Der → [Bundesverband GebäudeGrün e. V. \(BuGG\)](#) bietet beispielsweise neben Broschüren auch eine Vielzahl von Dienst- und Serviceleistungen zum Thema Fassadenbegrünung speziell für Städte an, um diese zu unterstützen. Zu empfehlen ist, dass Sie nach einer ersten Beratung ein Angebot bei den BuGG-Mitgliedsfirmen einholen.⁶

Für das Münchner Stadtgebiet bietet beispielsweise das Begrünungsbüro → [Green City e. V.](#) kostenfreie und unabhängige fachliche Informationen zur Fassadenbegrünung an.



Leitfäden

- Klimaanpassung im Bebauungsplan
- Klimaanpassung im Flächennutzungsplan
- Sanierungsgebiete klimaorientiert gestalten

Steckbriefe

- Klimaanpassung bei Bauvorhaben nach §34 BauGB
- Leitlinien und Konzepte
- Fachgutachten in der Bauleitplanung

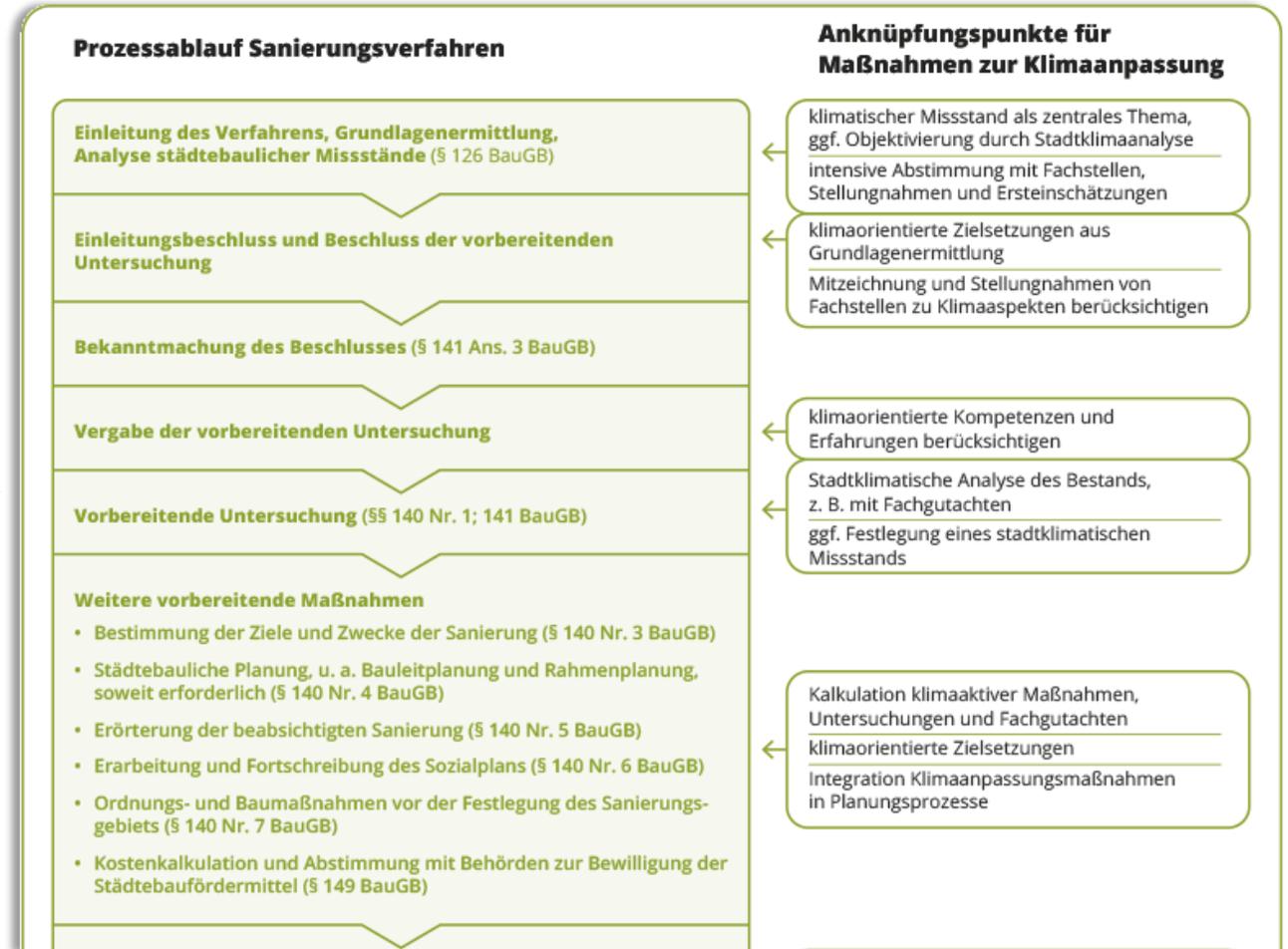
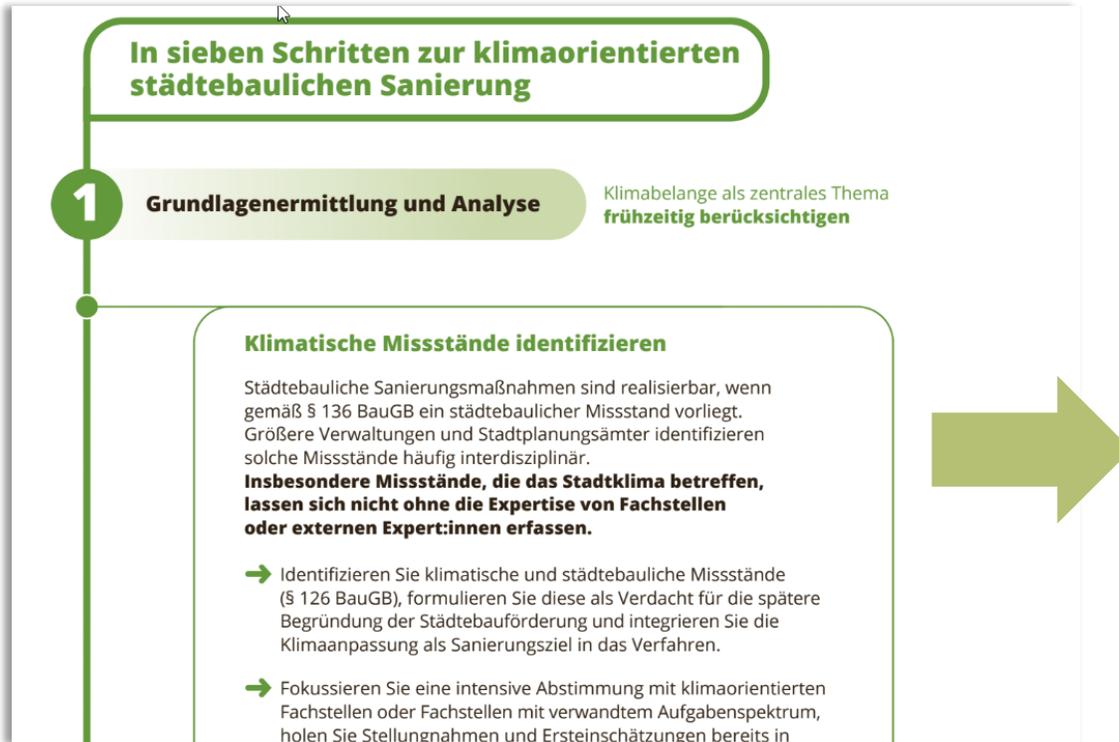
Checklisten

- Klimaorientierung in Wettbewerbsprozessen

Leitfaden „Sanierungsgebiete klimaorientiert gestalten“



Schritt für Schritt zu Klimaanpassung im städtebaulichen Sanierungsprozess



GEFÖRDERT VOM

Oberthema „Quartiersentwicklung“



© Sanierungsgebiet Moosach. Aironautics GbR / LHM

Steckbriefe

- Bäume als Hitzeschutz
- Quartiersgaragen und ungenutzte Stellflächen

Checklisten

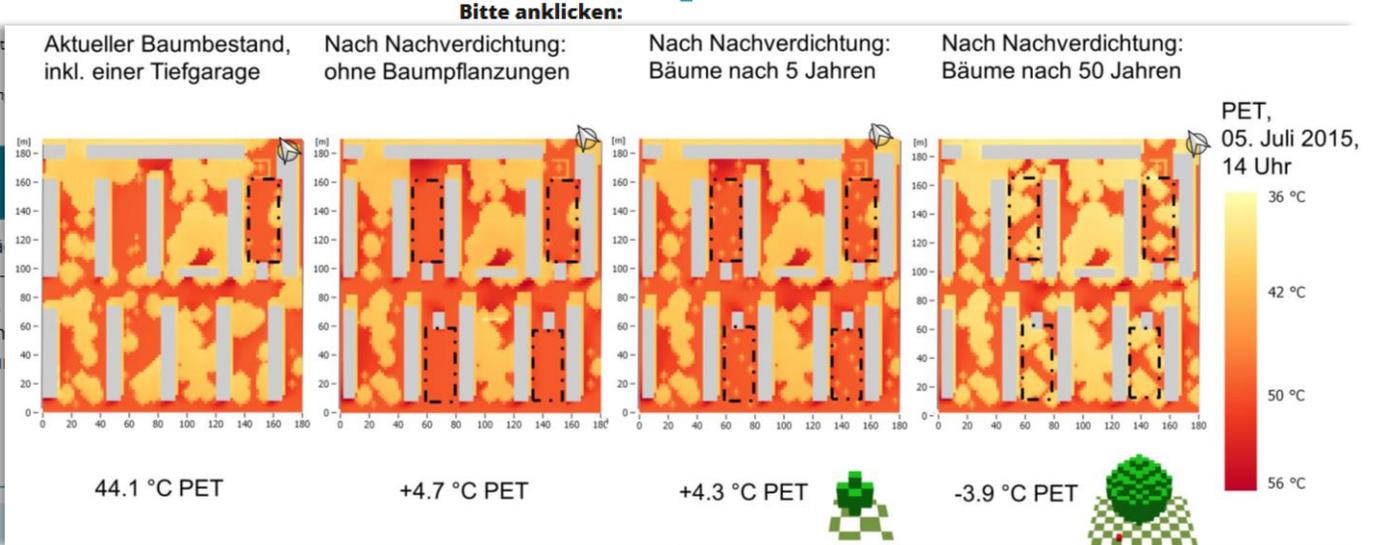
- Klimaorientierung in Wettbewerbsprozessen
- Klimaresiliente Freiräume langfristig planen
- Quartiersfreiflächen klimaresilient gestalten

Checkliste „Klimaresiliente Freiräume langfristig planen“



- Legende:**
- Praxisbeispiele
 - Statistik/Umfrage
 - weiterführende Infos
 - Siehe: Checkliste, Leitfaden oder St...
 - Besonders effektiv
 - Besonders kostengünstig
 - Größere Umbaumaßnahme
 - Begrünung

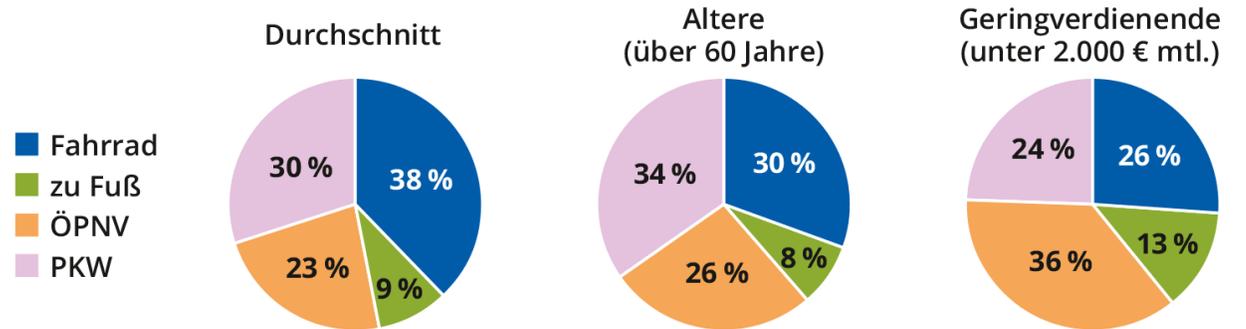
Maßnahme	Wirkung/Details	Zu beachten
Kaltluftleitbahnen erhalten	Freie Luftleitbahnen vom Umland in die Stadt sind essenziell für die nächtliche Kaltluftentstehung und -zufuhr sowie für den Schadstoffabtransport. Der Bau von Strömungshindernissen sollte hier vermieden werden – etwa Gebäuderiegel oder Lärmschutzwälle, die quer zur Anströmrichtung stehen. Mit klimatischen Gutachten können Sie prüfen lassen, ob Durchlüftungsachsen beeinträchtigt werden.	Nutzen Sie angesichts der Flächen-Synergiepotenzial zum Arten- sowie zur Erholungsnutzung. Eine vertikale Unterschutzstellung kann Synergien zum Natu...



Klimatisches Gutachten für die Heltauer Straße (München)

Das noch unbebaute Gebiet der Heltauer Straße im Münchner Osten liegt in einer übergeordneten Grünverbindung, der „Truderinger Frischluftschneise“. Eine Modellierung überprüfte, wie sich die Neubebauung auf die stadtklimatischen Funktionen der Kaltluftleitbahn auswirkt. Der Kaltluftvolumenstrom um 4:00 Uhr nachts mit einer Hauptan-

strömungsrichtung aus Süden verschlechtert sich um mehr als 10 Prozent sowohl bei einer Zeilen- als auch bei einer Blockrandbebauung im Quartier. Die Analysen verdeutlichen, dass die geplante hohe bauliche Dichte die nächtliche Durchlüftung durch die Blockrandbebauung erh...



GEFÖRDERT VOM



Foto: Yvonne Büschleb 2018

Leitfäden

- Engagement für Stadtgrün stärken
- Unternehmen für Stadtgrünmaßnahmen gewinnen
- Mit Zukunftsbildern in den Dialog treten

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



Finanziert von der
Europäischen Union
NextGenerationEU



Landeshauptstadt
München



iöw
INSTITUT FÜR ÖKOLOGISCHE
WIRTSCHAFTSFORSCHUNG

Technische
Universität
München



Leitfaden „Engagement für Stadtgrün stärken“



Das passende Format für eine engagierte Bevölkerung:



Nutzende intensiv beteiligen – „Planning for Real“ (Wiesbaden)

Den neuen Lieblingsort zum Skaten, Kreativsein und Chillen mit Freund:innen mitgestalten? Um Ideen und Wünsche der Nutzenden direkt mit in die Planung einer neuen Multifunktionsfläche aufzunehmen, veranstaltete das Wiesbadener Stadtplanungsamt neben einer Ideenwerkstatt auch ein öffentliches „Planning for Real“: ein gemeinwesenorientiertes und mobilisierendes Planungsverfahren. Hierbei stellten die Planer:innen ihre Überlegungen für die Fläche vor und diskutierten ausführlich insbesondere mit den jugendlichen Teilnehmenden Verbesserungsvorschläge.

Mehr erfahren: → [KranSand Wiesbaden](#)



Foto: © maier Landschaftsarchitektur Köln 2019

Zielgruppengerechte Ansprache wählen

Anhand Ihrer Entscheidung und Ihres Wissens über die Zielgruppe(n) können Sie nun ein passendes Format auswählen.

Für Personen, die ein fachliches Interesse an den Themen Stadtgrün, Umwelt-/Klimaschutz und Klimaanpassung haben, eignen sich eher Formate wie **Fachvorträge oder Bürger:innenräte**.

Ist das fachliche Wissen nicht so entscheidend, sondern identifizieren sich die Akteur:innen stattdessen stark über ihre Zugehörigkeit zum Quartier, empfehlen sich eher **Nachbarschaftstreffen und Quartiersrundgänge**.

Andere Menschen fühlen sich wiederum vor allem von Aktivitäten angesprochen, bei denen das soziale Miteinander im Vordergrund steht – sie lassen sich gut über **Mitmachaktionen und Feste** aktivieren.

Aktivierungsformate für Bürger:innen ...

mit fachlichem Interesse an Stadtgrün und Klimaanpassung

- Wettbewerb
- Tag der offenen Tür
- Fachvortrag
- Interaktive Ausstellung
- Planning for Real
- Bürger:innenrat
- Zukunftswerkstatt
- Zukunftskonferenz

mit lokalem Interesse durch Identifikation mit dem Quartier

- Mapping und Visualisierung
- Erfahrungsaustausch
- Begegnungsräume
- Mediale Ansprache
- Aufsuchende Beteiligung
- Befragung
- Quartiersrundgang
- Nachbarschaftstreffen

mit Interesse am sozialen Miteinander

- Raumintervention
- Mitmachaktion
- Spiele
- Feste

Abb. 3: Geeignete Formate nach Interessen der Bürger:innen.



The screenshot shows the homepage of the website 'Grüne Stadt der Zukunft'. At the top left is the logo 'GRÜNE STADT DER ZUKUNFT' with a green leaf icon. At the top right are navigation links 'Themen' and 'Über das Projekt'. The main visual is a colorful illustration of a modern urban neighborhood with green buildings, trees, a park area with people, and a street with bicycles and a car. A green banner across the middle contains the title 'Grüne Stadt der Zukunft' and the subtitle 'Quartiere, Gebäude und Freiflächen klimaresilient planen'. Below the illustration, the main heading is 'Urbane Klimaanpassung für grüne, klimaresiliente Quartiere'. Underneath, there are two columns of text describing the website's purpose and the challenges of urban climate adaptation.

**GRÜNE STADT
DER ZUKUNFT**

Themen | Über das Projekt

Grüne Stadt der Zukunft

Quartiere, Gebäude und Freiflächen klimaresilient planen

Urbane Klimaanpassung für grüne, klimaresiliente Quartiere

Städte sind im Klimawandel besonders vulnerabel. Doch wie lässt sich Klimaresilienz konkret in Planungs- und Verwaltungsprozesse integrieren? Welche Funktionen erfüllen verschiedene Formen von Begrünung an Gebäuden und im Quartier? Und wie kann die Stadtgesellschaft in die Entwicklung grüner, klimaresilienter Quartiere eingebunden werden? Auf dieser Website finden Sie konkrete Anregungen, um Klimaanpassung

bestmöglich in der Stadtplanung zu verankern – trotz knapper Flächen und Ressourcen.

Unsere Steckbriefe, Leitfäden und Checklisten unterstützen Sie bei der Planung von klimaresilienten Freiflächen, Quartieren und Gebäuden. Die Webseite bietet Umsetzungshilfen für mehr Klimaanpassung in der Planung und kommunalen Verwaltung wachsender Städte.

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



Finanziert von der
Europäischen Union
NextGenerationEU



Landeshauptstadt
München



i | ö | w
INSTITUT FÜR ÖKOLOGISCHE
WIRTSCHAFTSFORSCHUNG

Technische
Universität
München



Bis dahin...



Einen Großteil unserer **Checklisten**, **Steckbriefe** und **Leitfäden** stellen wir Ihnen ab sofort exklusiv bereit.

Alle Downloads finden Sie in dieser Linkliste:



www.ioew.de/GSdZ-Linkliste

GEFÖRDERT VOM



Integration von Klimaanpassungsmaßnahmen in Planungswettbewerben

Dr. Teresa Zölch und Kira Rehfeldt

Referat für Klima- und Umweltschutz, LHM

Eva-Maria Moseler

Referat für Stadtplanung und Bauordnung, LHM

Sandra Feder

Technische Universität München

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



Finanziert von der
Europäischen Union
NextGenerationEU



Landeshauptstadt
München



i | ö | w
INSTITUT FÜR ÖKOLOGISCHE
WIRTSCHAFTSFORSCHUNG

Technische
Universität
München





Anleitung für klimaangepasste städtebaulich-/ landschaftsplanerische Wettbewerbe



GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



Finanziert von der
Europäischen Union
NextGenerationEU



Landeshauptstadt
München



iöw
INSTITUT FÜR ÖKOLOGISCHE
WIRTSCHAFTSFORSCHUNG

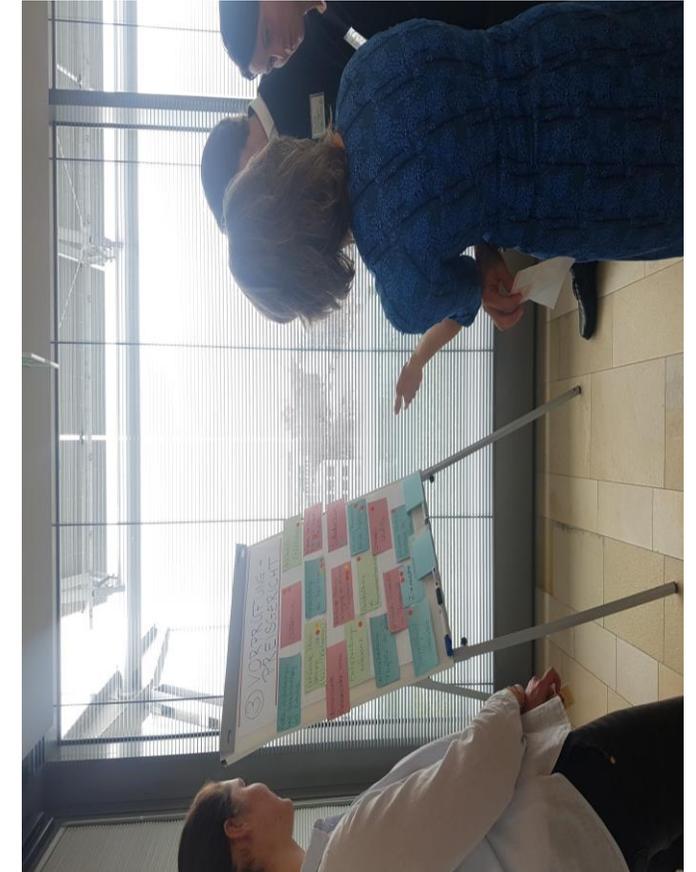
Technische
Universität
München



Vorgehensweise



- Begleitung von Wettbewerbsverfahren in ausgewählten Reallaboren in München
- Interviews mit Wettbewerbsbeteiligten
- Workshops mit Expert:innen



GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



Finanziert von der
Europäischen Union
NextGenerationEU



Landeshauptstadt
München



i ö w
INSTITUT FÜR ÖKOLOGISCHE
WIRTSCHAFTSFORSCHUNG

Technische
Universität
München





Wer muss wann im Wettbewerb aktiv werden, um Klimaanpassung zu integrieren?

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



Finanziert von der
Europäischen Union
NextGenerationEU



Landeshauptstadt
München



iöw
INSTITUT FÜR ÖKOLOGISCHE
WIRTSCHAFTSFORSCHUNG

Technische
Universität
München



LUDWIG-
MAXIMILIANS-
UNIVERSITÄT
MÜNCHEN

Wettbewerbsbeteiligte



Auslobende



Betreuungsbüro



Preisgericht



Externe
Moderierende



Sachverständige



Teilnehmende
Planungsbüros



Architekten- und
Ingenieurkammern

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



Finanziert von der
Europäischen Union
NextGenerationEU



Landeshauptstadt
München



i | ö | w
INSTITUT FÜR ÖKOLOGISCHE
WIRTSCHAFTSFORSCHUNG

Technische
Universität
München





Auslobende

Auslobende sind als Initiierende und Projektverantwortliche in besonderem Maß für die Integration der Klimaanpassung in Wettbewerbsverfahren verantwortlich.



Welche Information erhalten Lesende?

- Die Rolle der Auslobenden im Wettbewerb
- Verantwortung in Bezug auf Klimabelange
 - In der Auslobung
 - In der Vorprüfung
 - In der Preisgerichtssitzung
- Zu beachten



Rolle der Auslobenden im Wettbewerb

- Entscheidungsträger:innen über Rahmen- und Zielsetzung
- Bereitstellung finanzieller Mittel, z.B. durch den kommunalen Haushalt oder die Städtebauförderung
- Koordination und Durchführung des Wettbewerbs, meist mit Unterstützung eines qualifizierten Betreuungsbüros
- Beauftragung eines Betreuungsbüros zur Wettbewerbsdurchführung
- Auswahl der Wettbewerbsart und ggf. Auswahl der teilnehmenden Fachplanungsbüros
- Beratung und Abstimmung mit der Architektenkammer
- Verfassen der Auslobung
- Auswahl des Preisgerichts



VERANTWORTUNG IN BEZUG AUF KLIMABELANGE

- Auslobende haben die größte Verantwortung im Wettbewerb, da sie den Stellenwert der Klimaanpassung festlegen.
- Schaffen eines Bewusstseins für Klimaanpassung durch Sensibilisierung aller Beteiligten.
- Auswahl eines Betreuungsbüros mit einer Fachkompetenz in Klimabelangen und ggf. Festlegung der Qualifikationsvoraussetzung für die Teilnahme der Planungsbüros (ausschließlich bei beschränkten, nicht offenen Verfahren). Je höher die Kompetenz der Beteiligten hinsichtlich Klimaschutz und Klimaanpassung, desto mehr Berücksichtigung findet die Thematik im Wettbewerbsverfahren.
- Auswahl eines geeigneten, stimmberechtigten Preisgerichts mit Fachkompetenz im Bereich Klimaanpassung. Wichtig: Achten Sie auf eine ausgewogene Besetzung des Preisgerichts aus Architekt:innen und Landschaftsarchitekt:innen.
- Fordern und Umsetzen der Auswahl eines interdisziplinären Teams.
- Bereitstellen von standort- und fachspezifischen Informationen, Arbeitshilfen/Leitfäden und Grundlagen in konzentrierter, digitaler, kurzer und leicht verständlicher Form (z. B. hydrogeologische Grundlagen, Baumbestands-, Vegetations- und Klimakarten, Flächen der Überschwemmungsgebiete, Biotop- und Artenschutz, Gelände und Topografie).



In der Auslobung

- Berücksichtigung von stadtklimatischen Gutachten und/oder Schwammstadtkonzepten
- Frühzeitiges Einsetzen von Expert:innen als Beratende (ohne gezielte Anforderungen im Auslobungstext, Abfrage und Umsetzung von Klimaanpassung nicht möglich)
- Definition und klare Beschreibung der Entwurfsaufgaben
- Frühzeitiges Definieren, Priorisieren und klares Kommunizieren vorhabensspezifischer Bewertungskriterien in der Auslobung

10 WETTBEWERBSBETEILIGTE

In der Vorprüfung

- Erarbeitung einer standardisierten Abfrage der Kriterien in Bezug auf Klimaanpassung (siehe Beschreibung der Beurteilungskriterien, S. 26ff.) und konsequente Bewertung nach Erfüllung der Kriterien
- Einplanen eines ausreichenden Prüfzeitraums für die Vorprüfung

In der Preisgerichtssitzung

- Beteiligung von externen Berater:innen
- Ggf. besondere Vergütung der Teilnehmenden für eine sehr gute Berücksichtigung von Klimaanpassung im Entwurf
- Hervorheben von Entwürfen mit großem Anteil berücksichtigter Klimaanpassungsmaßnahmen in der Preisgerichtssitzung

Abschließend

- Nachbereiten des Wettbewerbs und Erstellen einer Wissenssammlung für künftige Wettbewerbe, um Klimaanpassung als generelle Anforderung zu verankern



ZU BEACHTEN

- Auslobende von öffentlichen Trägern sind verpflichtet, im Allgemeininteresse (hier die Klimaanpassung) liegende Aufgaben nicht gewerblicher Art zu erfüllen, was eine gute Argumentationsgrundlage für die Umsetzung von Klimaschutz- und Klimaanpassungsmaßnahmen in Wettbewerben darstellt. Als öffentliche Auftraggebende gelten auch private Investor:innen, wenn das Vorhaben zu mehr als 50 % öffentlich finanziert wird. Auch private Auslobende sollten im Allgemeininteresse handeln.
- Prüfen der Vergabe nach Vergabeverordnung (VgV), um eine Überarbeitung prämierter Entwürfe zu fordern, wenn die Ziele der Klimaanpassung durch den Wettbewerb nicht erfüllt wurden (Optimierung der Entwürfe z. B. auf Grundlage von stadtklimatischen Gutachten oder Schwammstadtkonzepten).
- Qualifizierung des Preisgerichts ist hinsichtlich Klimaanpassung durch § 72 VgV möglich, da mindestens ein Drittel der Preisrichtenden über dieselbe oder gleichwertige berufliche Qualifikation wie Wettbewerbssteilnehmende verfügen muss.
- Bei komplexen Planungsaufgaben ist ein Dialogverfahren/kooperatives Verfahren mit Expert:innen unterschiedlicher Fachrichtungen möglich (z. B. Hydrologie, Umweltingenieurbüros). Der gemeinsame Entwurf handelt neben funktionalen, sozialen und gestalterischen auch klimaangepasste Belange aus.

WETTBEWERBSBETEILIGTE 11

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



Finanziert von der
Europäischen Union
NextGenerationEU



Landeshauptstadt
München



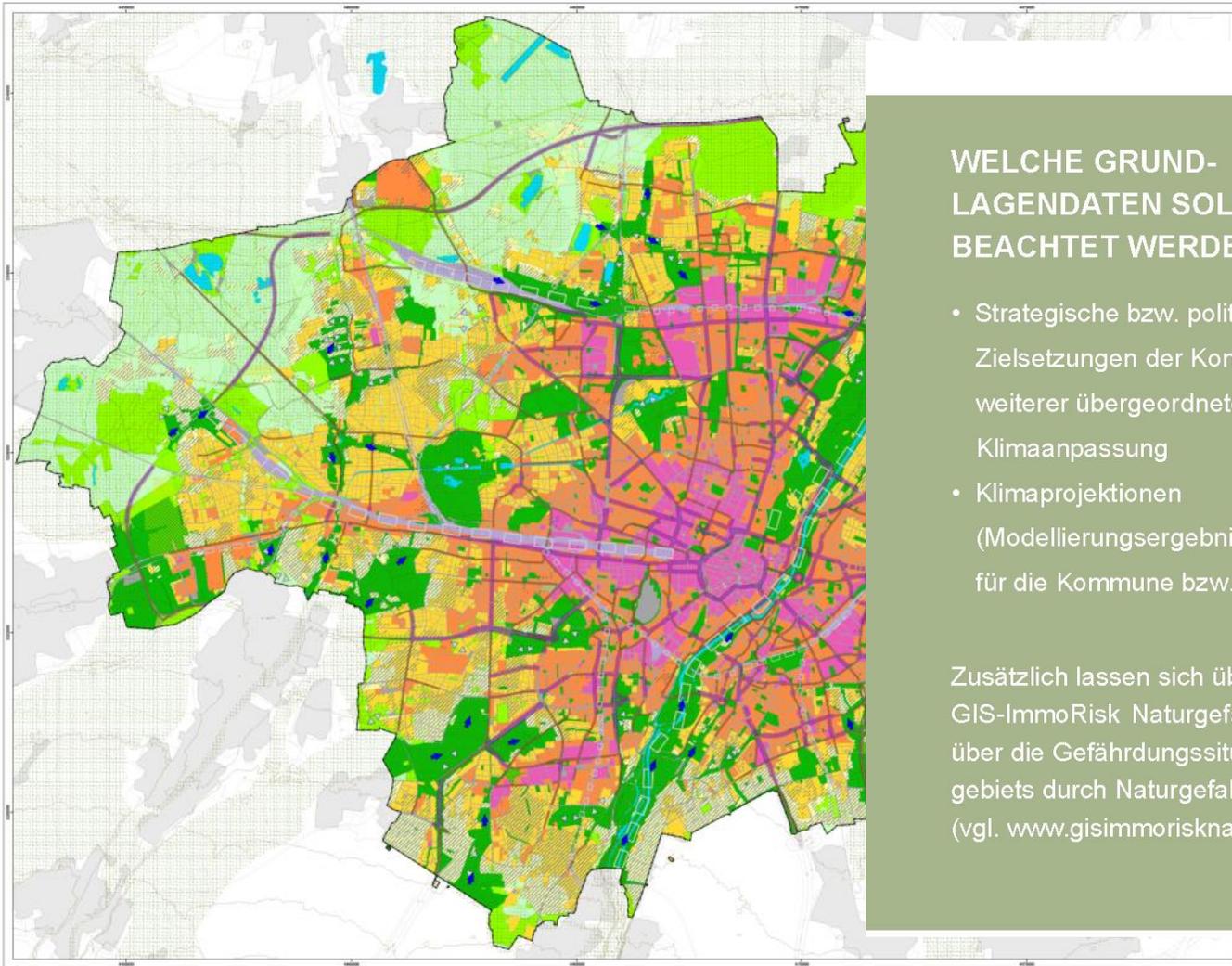
i | ö | w
INSTITUT FÜR ÖKOLOGISCHE
WIRTSCHAFTSFORSCHUNG

Technische
Universität
München





Woher weiß man, welche Informationen für ein Projekt relevant sind und wie geht man mit diesen um?



WELCHE GRUNDLAGENDATEN SOLLTEN BEACHTET WERDEN?

- Strategische bzw. politische Zielsetzungen der Kommunen bzw. weiterer übergeordneter Ebenen zur Klimaanpassung
- Klimaprojektionen (Modellierungsergebnisse für die Zukunft) für die Kommune bzw. die Region

Zusätzlich lassen sich über die Website GIS-ImmoRisk Naturgefahren Informationen über die Gefährdungssituation des Projektgebiets durch Naturgefahren abrufen (vgl. www.gisimmorisknaturgefahren.de).

FÜR DAS PLANUNGS- UND GGF. AUCH DAS GEMEINDEGEBIET

- Baumkataster inklusive der Baumart, des Stammumfangs, Bewertung der Vitalität und maßstabgerechter Darstellung der Baumkrone
- Bodenkarten
- Grundwasserkarten
- Hochwassergefahrenkarten
- Klimaanalysekarten
- Starkregengefahrenkarten
- Topografische Karten
- Vegetations- bzw. Grünflächenkartierungen
- Versiegelungskarten
- Vertiefende Gutachten zu Durchlüftung, Mikroklima, Windkomfort und/oder Niederschlagsmanagement



Ersteinschätzung

zu z.B.

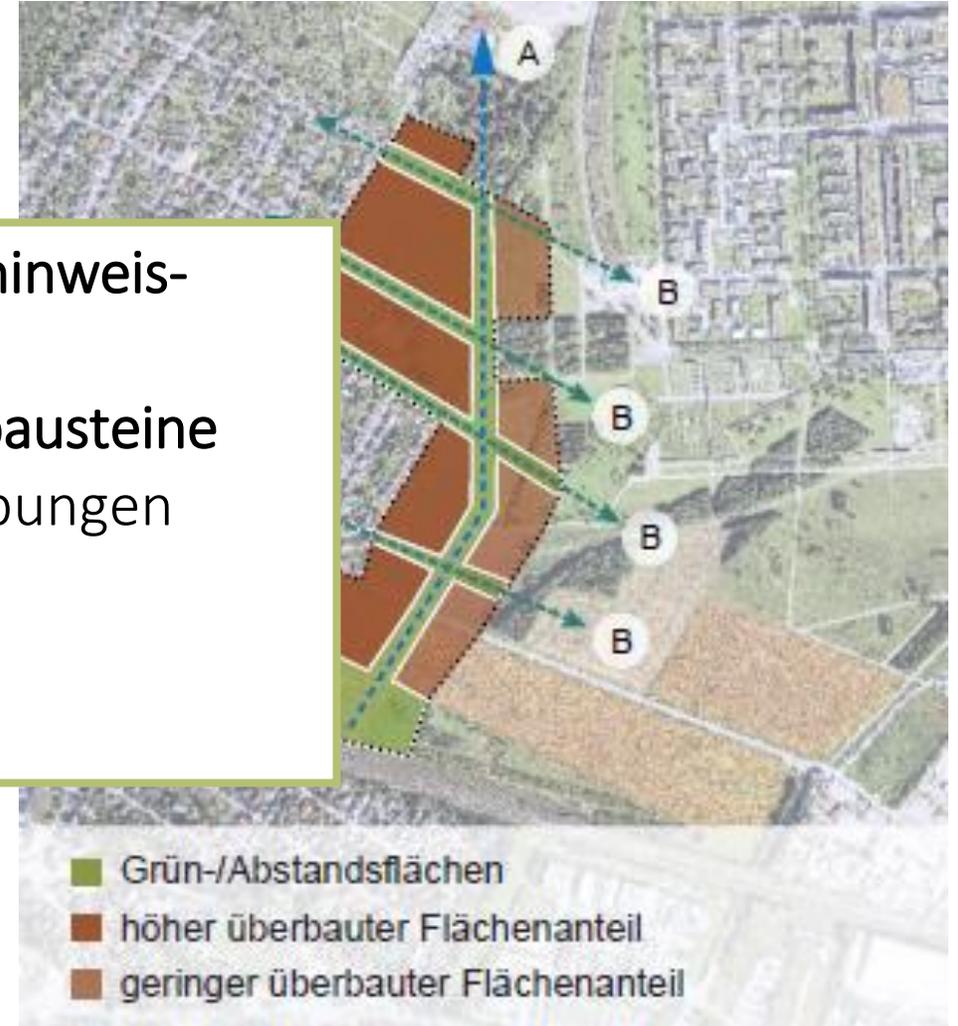
- Stadtklima
- Regenwasser-
management

Fachgutachten

zu z.B.

- Durchlüftung
- Mikroklima
- Regenwasser-
management
- Windkomfort

Planungshinweis- karten und Textbausteine für Auslobungen





Welche Aspekte sollten beachtet werden, um Klimaanpassung ganzheitlich zu integrieren?

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



Finanziert von der
Europäischen Union
NextGenerationEU



Landeshauptstadt
München

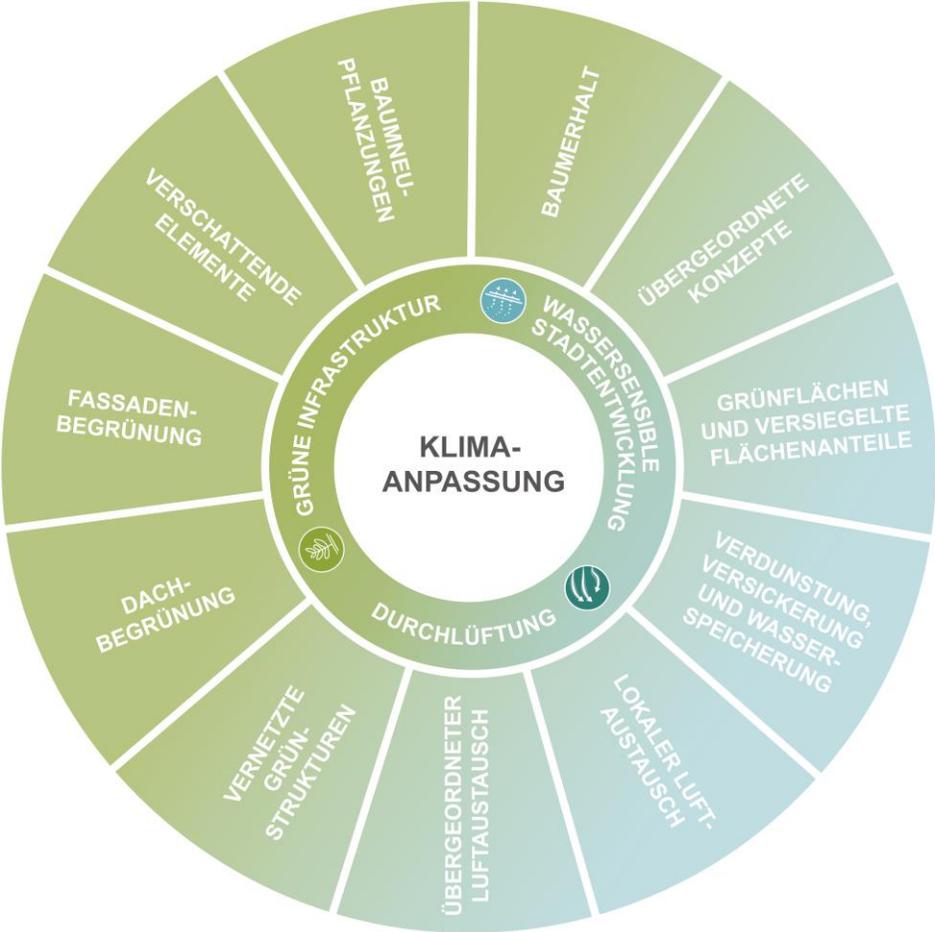


i | ö | w
INSTITUT FÜR ÖKOLOGISCHE
WIRTSCHAFTSFORSCHUNG

Technische
Universität
München



Themenfelder und Kriterien



GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium für Bildung und Forschung



Finanziert von der Europäischen Union NextGenerationEU



Landeshauptstadt München



i ö w INSTITUT FÜR ÖKOLOGISCHE WIRTSCHAFTSFORSCHUNG

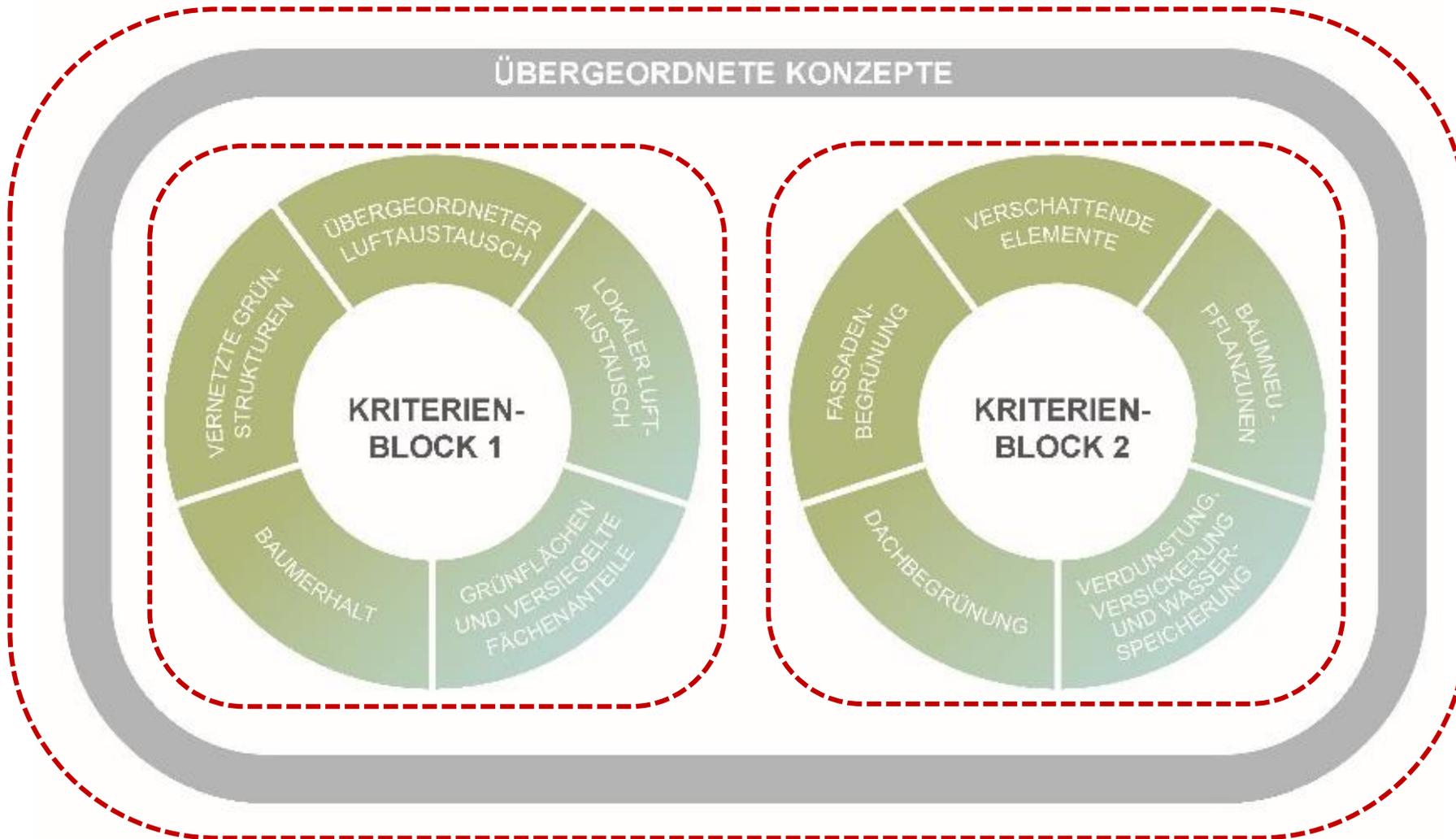
Technische Universität München



LMU

LUDWIG-MAXIMILIANS-UNIVERSITÄT MÜNCHEN

Kriterien – Anwendungsorientierte Strukturierung



- Übergeordnete Konzepte
- **Kriterienblock 1**
hohe Flächenkonkurrenz / „nicht heilbar“)
- **Kriterienblock 2**
(mittlere bzw. geringere Flächenkonkurrenz / „heilbar“)

Anhang: Bilanzen

GEFORDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



Finanziert von der
Europäischen Union
NextGenerationEU



Landeshauptstadt
München



i | ö | w
INSTITUT FÜR ÖKOLOGISCHE
WIRTSCHAFTSFORSCHUNG

Technische
Universität
München





BAUMERHALT



Großbäume regulieren durch Verdunstung und Verschattung das lokale Mikroklima besonders effektiv und weisen zudem einen hohen Mehrfachnutzen auf (u. a. Bereitstellung von Lebensraum, Steigerung von Aufenthaltsqualität, Speicherung von CO₂). Da sich eine äquivalente Klimaregulationsleistung von Großbäumen nur langfristig (bei guten Wuchsbedingungen mehrere Jahrzehnte) durch Neupflanzungen ersetzen lässt, sollte vitaler Altbaumbestand immer erhalten werden.



Allgemeine Beschreibung des Kriteriums



WICHTIGE VORAUSSETZUNGEN



WICHTIGE ZEITFENSTER



ZU PRÜFENDE ASPEKTE IM ENTWURF



BEWERTUNG



Wie kann man die Kriterien systematisch bewerten?

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



Finanziert von der
Europäischen Union
NextGenerationEU



Landeshauptstadt
München



i | ö | w
INSTITUT FÜR ÖKOLOGISCHE
WIRTSCHAFTSFORSCHUNG

Technische
Universität
München



LUDWIG-
MAXIMILIANS-
UNIVERSITÄT
MÜNCHEN

Bewertungsmatrix



Kriterium erfüllt	<ul style="list-style-type: none">• Kriterium wurde gut oder sehr gut beachtet und umgesetzt.• Es besteht maximal ein geringer Verbesserungsbedarf.	→ 1 Punkt
Kriterium teilweise erfüllt	<ul style="list-style-type: none">• Ansätze sind vorhanden, aber nicht ausreichend dargestellt (z. B. nur grafisch oder nur textlich).• Kriterium wurde beachtet, aber teilweise fehlerhaft oder falsch umgesetzt.• Verbesserungsbedarf ist vorhanden.	→ 0 Punkte
Kriterium nicht erfüllt	<ul style="list-style-type: none">• Kriterium wurde nicht beachtet.• Maßnahmen haben ggf. negative Folgen für die Klimaanpassung.• Es besteht erheblicher Verbesserungsbedarf.	→ -1 Punkt

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



Finanziert von der
Europäischen Union
NextGenerationEU



Landeshauptstadt
München



i | ö | w
INSTITUT FÜR ÖKOLOGISCHE
WIRTSCHAFTSFORSCHUNG

Technische
Universität
München

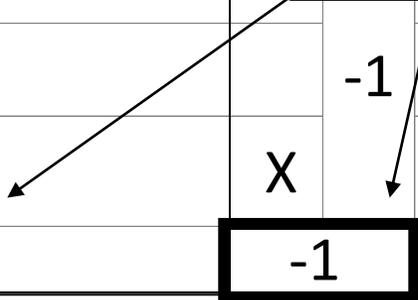


Bewertungsmatrix



		Bauvorhaben: Neubau / Sanierung			Entwurf 0001		Entwurf 0002	
Kriterienblock 1		Bewertungsvorschlag	Gewichtungs- faktor	Bewertung	Anmerkungen	Bewertung	Anmerkungen	
Lokaler Luftaustausch	<p>Der lokale kleinräumige Luftaustausch sorgt für einen Ausgleich zwischen überhitzten Siedlungs- und Asphaltflächen und kühleren Grünflächen im Quartier. Er hat somit eine entscheidende mikroklimatische Wirkung und vor allem für die nächtliche Abkühlung eine hohe Bedeutung.</p> <p>Geschlossene Gebäudestellungen oder hohe Lärmschutzwände stellen mögliche Hindernisse für den lokalen Luftaustausch dar. Insbesondere die Struktur, die Anordnung der Gebäude und die bauliche Dichte nehmen einen entscheidenden Einfluss auf den lokalen Luftaustausch und das Mikroklima. Geschlossene Strukturen führen dazu, dass erwärmte Luft nicht abfließen kann und die nächtliche Abkühlung im Quartier eingeschränkt wird.</p>	Gebäude sind so angeordnet, dass Öffnungen zu Grünflächen und Kaltluftachsen bestehen. Weitere Hindernisse für lokale Durchlüftung werden vermieden.	2	X				
		Einzelne Elemente blockieren den lokalen Luftaustausch. Eine Optimierung ändert den Entwurf nicht grundlegend.			2		X	0
		Lokaler Luftaustausch wurde nicht beachtet, eine Optimierung ändert die Gebäudestellung oder den Entwurf grundlegend.						
Kriterienblock 2		Bewertungsvorschlag	Gewichtungs- faktor	Bewertung	Anmerkungen	Bewertung	Anmerkungen	
Dachbegrünung	<p>Dachbegrünungen wirken sich durch ihre Verdunstungsleistungen positiv auf den natürlichen Wasserhaushalt in Städten aus. Durch den Rückhalt von Niederschlagswasser können, je nach Substrat-höhe, Spitzenabflüsse bei Extremwetterereignissen verringert werden. Abhängig von Art und Gestaltung des Dachs liegt der Fokus auf unterschiedlichen Zielen.</p> <p>Dachflächen stellen also zusätzlich zu bodengebundenen Maßnahmen ein großes, noch meist ungenutztes Potenzial dar, um urbane Räume klimaangepasster zu gestalten.</p>	Maßnahmen sind vorhanden und gut ausgearbeitet, ggf. wurde der Zielwert der Auslobung eingehalten, geplante Dächer weisen einen hohen Wert für Bewohner:innen oder die Ökologie auf.	1	X				
		Maßnahmen sind vorhanden, ggf. wurde der Zielwert der Auslobung nicht erreicht, hauptsächlich wurden extensive Dächer mit geringem Wert für die Ökologie oder Nutzer:innen geplant.			1			-1
		Maßnahmen sind nicht geplant.					X	
Punktesumme				3		-1		

Vergleich der Entwürfe über Punktzahl



GEFÖRDERT VOM

Baumbilanz



Klassifizierung der Bäume nach Beitrag zur Klimaanpassung

- unbedingt erhaltenswert
- erhaltenswert
- ersetzbar
- zu ersetzen

→ Berechnung Bilanzwert im Verhältnis zum Bestandswert

	unbedingt erhaltenswert		erhaltenswert		Summe der gewichteten Werte
Kriterien	Bäume 1./2. Ordnung; StU ² > 150 cm; gesund/nicht abgängig		Bäume 1./2. Ordnung; StU ² > 80 cm; gesund/nicht abgängig		
	Anzahl	Faktor	Anzahl	Faktor	
		10		5	
Bestand	20	200	20	100	300
Erhalt	17	170	18	90	260
Fällung	3	-30	2	-10	-40
Bilanz					220
Verhältnis Bilanzwert/Bestandswert					73%

Bestandswert

↑
Kenngröße zum Vergleich der Entwürfe

GEFÖRDERT VOM



	Flächen- umfang gesamt [ha]	Grünfläche						versiegelte Fläche					
		unterbaut (ohne Dachbegrünung)		nicht unterbaut		gesamt		Verkehrsfläche ² (inkl. teilversiegelter Fläche)		überbaute Fläche (inkl. begrünter Dächer)		gesamt	
		gesamt [ha]	Flächen- anteil ¹	gesamt [ha]	Flächen- anteil ¹	gesamt [ha]	Flächen- anteil ¹	gesamt [ha]	Flächen- anteil ¹	gesamt [ha]	Flächen- anteil ¹	gesamt [ha]	Flächen- anteil ¹
Werte laut Auslobung	3		max. 10%		min. 40%		min. 50%		-		-		max. 40%
Entwurfs- nummer													
0001	3	0,5	17%	1,5	50%	2	67%	0,2	7%	0,8	27%	1	33%
0002	3	1	33%	0,5	17%	1,5	50%	1	33%	0,5	17%	1,5	50%
000x	0	0		0				0		0			



Grünflächen

- Unterbaut
- Nicht unterbaut



Versiegelte Flächen

- Verkehrsfläche
- Überbaute Fläche

→ Bilanzen erweiterbar

→ Details zu den Bilanzen in den Anleitungen

Flächenbilanz - Anleitung

Ziel der Flächenbilanz ist es, die Grünflächen und versiegelten Flächen in den Entwürfen einheitlich zu erfassen und miteinander vergleichbar zu machen. Grünflächen setzen sich aus nicht unterbauten Grünflächen mit vollem Bodenanschluss sowie unterbauten Grünflächen zusammen, inbegriffen sind hierbei alle mit Vegetation bewachsenen Flächen (Gründächer jedoch sind ausgenommen). Bei den versiegelten Flächen werden sämtliche befestigte Flächen wie Verkehrsflächen und überbaute Flächen addiert. Unter Verkehrsflächen fallen Straßen, Rad- und Fußwege, Parkplätze, Zufahrtswege, Wendeflächen und Feuerwehrezufahrten, aber auch teilversiegelte Stellplätze oder Erschließungswege aus durchlässigem Material wie beispielsweise Schotter. Gebäude mit Gründächern werden in der Bilanz zunächst innerhalb der überbauten Flächen erfasst. Sie lassen sich in einem weiteren Schritt ebenso wie teilversiegelte Flächen mithilfe einer weiteren Bilanz (nicht Bestandteil der Anleitung) erfassen und berechnen.

Um die Anteile zu bestimmen, werden die Einzelwerte in Verhältnis zur Gesamtfläche (Flächenumfang) gesetzt, indem man sie durch die Gesamtfläche dividiert. In der Auslobung können Zielwerte für die jeweiligen Flächenkategorien festgelegt werden. Sind Zielwerte vorhanden, kann die Bewertung der Entwürfe systematisch anhand der Kategorien „erfüllt“, „teilweise erfüllt“ und „nicht erfüllt“ erfolgen (siehe Bewertungsvorschlag). Hierbei bietet es sich an, entweder einen Minimalwert für die Grünflächen mit Bodenanschluss oder einen Maximalwert für den Versiegelungsgrad als Referenz heranzuziehen. Da diese Werte in Beziehung zueinanderstehen und in Summe 100 % oder den Flächenumfang ergeben müssen, lässt sich daraus ableiten, ob ein Zielwert erreicht wurde oder nicht. Des Weiteren ist es möglich, die Tabelle um eine zusätzliche Kategorie für offene Wasserflächen zu erweitern.

Aufbau und Ausfüllen der Flächenbilanz



Tragen Sie die Größe aller bodengebundenen und unterbauten Grünflächen sowie aller Verkehrsflächen und überbauten Flächen in die entsprechende Tabelle ein.

Das Ergebnis einer Flächenbilanz ist der gesamte Grünflächenanteil sowie der Anteil versiegelter Fläche an versiegelten Flächen.



Wo finde ich die Broschüre zum Nachlesen?

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



Finanziert von der
Europäischen Union
NextGenerationEU



Landeshauptstadt
München



i | ö | w
INSTITUT FÜR ÖKOLOGISCHE
WIRTSCHAFTSFORSCHUNG

Technische
Universität
München



LUDWIG-
MAXIMILIANS-
UNIVERSITÄT
MÜNCHEN

Anleitung und Anlagen zum Download



Verfügbare Anlagen:

- Bewertungsmatrix
- Baumbilanz
- Flächenbilanz
- Textbausteine



<https://www.cee.ed.tum.de/enpb/gsdz/>

Druckexemplare auf Anfrage an gruenestadt.epb@ed.tum.de

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



Finanziert von der
Europäischen Union
NextGenerationEU



Landeshauptstadt
München



iöw
INSTITUT FÜR ÖKOLOGISCHE
WIRTSCHAFTSFORSCHUNG

Technische
Universität
München



Danke für Ihre Aufmerksamkeit!



Die Bearbeiterinnen des AP 2



Unten: Sandra Feder, Doris Bechtel, Marion Schiffer, Selina Möbius

Oben: Prof. Dr. Simone Linke, Dr. Teresa Zölch, Kira Rehfeldt, Eva-Maria Moseler



GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



Finanziert von der
Europäischen Union
NextGenerationEU



Landeshauptstadt
München



iöw
INSTITUT FÜR ÖKOLOGISCHE
WIRTSCHAFTSFORSCHUNG

Technische
Universität
München





Impulse für die Grüne Stadt der Zukunft

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



Finanziert von der
Europäischen Union
NextGenerationEU



Landeshauptstadt
München



iöw
INSTITUT FÜR ÖKOLOGISCHE
WIRTSCHAFTSFORSCHUNG

Technische
Universität
München



LUDWIG-
MAXIMILIANS-
UNIVERSITÄT
MÜNCHEN



„Kooperative Planung“

Ina Laux

Architektin und Stadtplanerin

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



Finanziert von der
Europäischen Union
NextGenerationEU



Landeshauptstadt
München



i | ö | w
INSTITUT FÜR ÖKOLOGISCHE
WIRTSCHAFTSFORSCHUNG

Technische
Universität
München



LUDWIG-
MAXIMILIANS-
UNIVERSITÄT
MÜNCHEN



„Mobilität neu gedacht: Stellwerk60“

Hans-Georg Kleinmann

Verkehrsclub Deutschland

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



Finanziert von der
Europäischen Union
NextGenerationEU



Landeshauptstadt
München



iöw
INSTITUT FÜR ÖKOLOGISCHE
WIRTSCHAFTSFORSCHUNG

Technische
Universität
München



LMU

LUDWIG-
MAXIMILIANS-
UNIVERSITÄT
MÜNCHEN



Praxischeck: Von der Forschung in die Umsetzung

Andrea Gebhard

Präsidentin der Bundesarchitektenkammer

Irene Burkhardt

Bund Deutscher Landschaftsarchitekt:innen

Ina Laux

Architektin und Stadtplanerin

Hans-Georg Kleinmann

Verkehrsclub Deutschland

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



Finanziert von der
Europäischen Union
NextGenerationEU



Landeshauptstadt
München



i | ö | w
INSTITUT FÜR ÖKOLOGISCHE
WIRTSCHAFTSFORSCHUNG

Technische
Universität
München



Abschlussveranstaltung

Grüne Stadt der Zukunft Quartiere klimaresilient planen



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



Finanziert von der
Europäischen Union
NextGenerationEU



Landeshauptstadt
München



i | ö | w
INSTITUT FÜR ÖKOLOGISCHE
WIRTSCHAFTSFORSCHUNG

Technische
Universität
München



LUDWIG-
MAXIMILIANS-
UNIVERSITÄT
MÜNCHEN