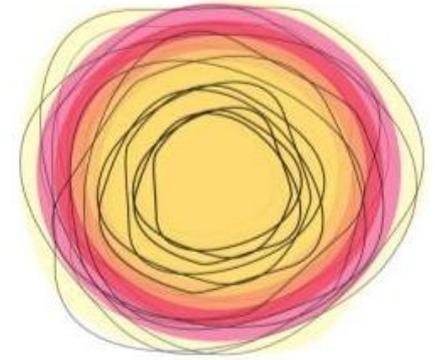


Klimafolgenanpassungskonzept Neckarsulm

Gemeinderat | 25.04.2024

Prof. Dr. Martin Berchtold
berchtoldkrass space&options



> DAS KLIMAFOLGENANPASSUNGSKONZEPT NECKARSULM

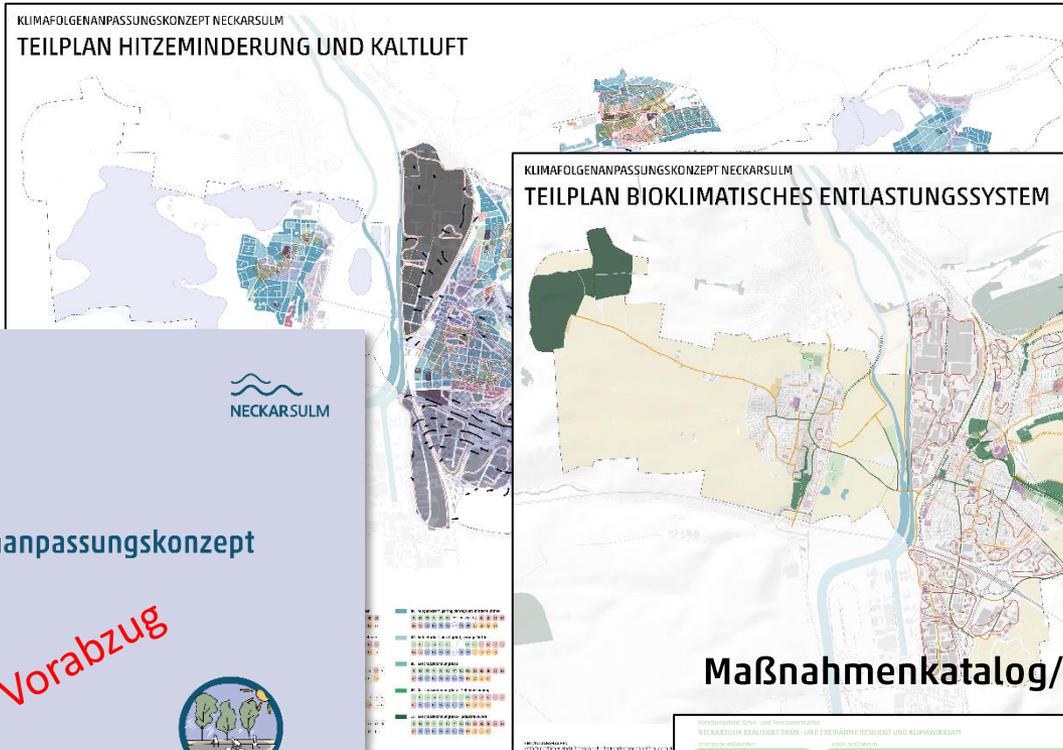
ÜBERBLICK ÜBER DIE ERGEBNISSE:

- > Ausgangslage und Vulnerabilitätsanalyse
- > Maßnahmen und Lupenräume
- > Teilpläne räumliches Klimafolgenanpassungskonzept
- > Umsetzungsstrategie

> BÜRGERBETEILIGUNG IM PROZESS DES KFAK NECKARSULM

Aufbau des KFAK Neckarsulm – PRODUKTE

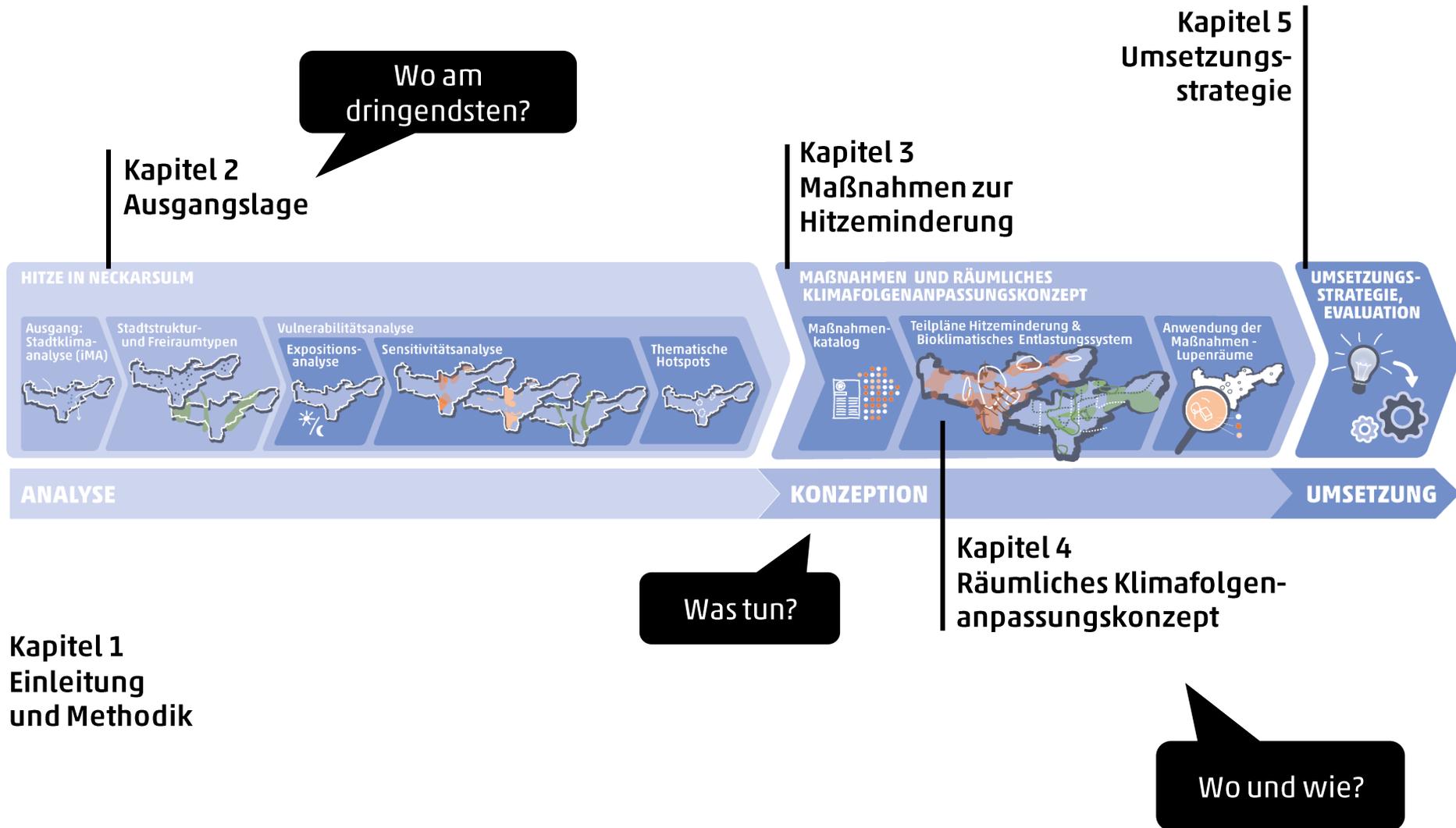
Räumliche Konzeptpläne



Bericht

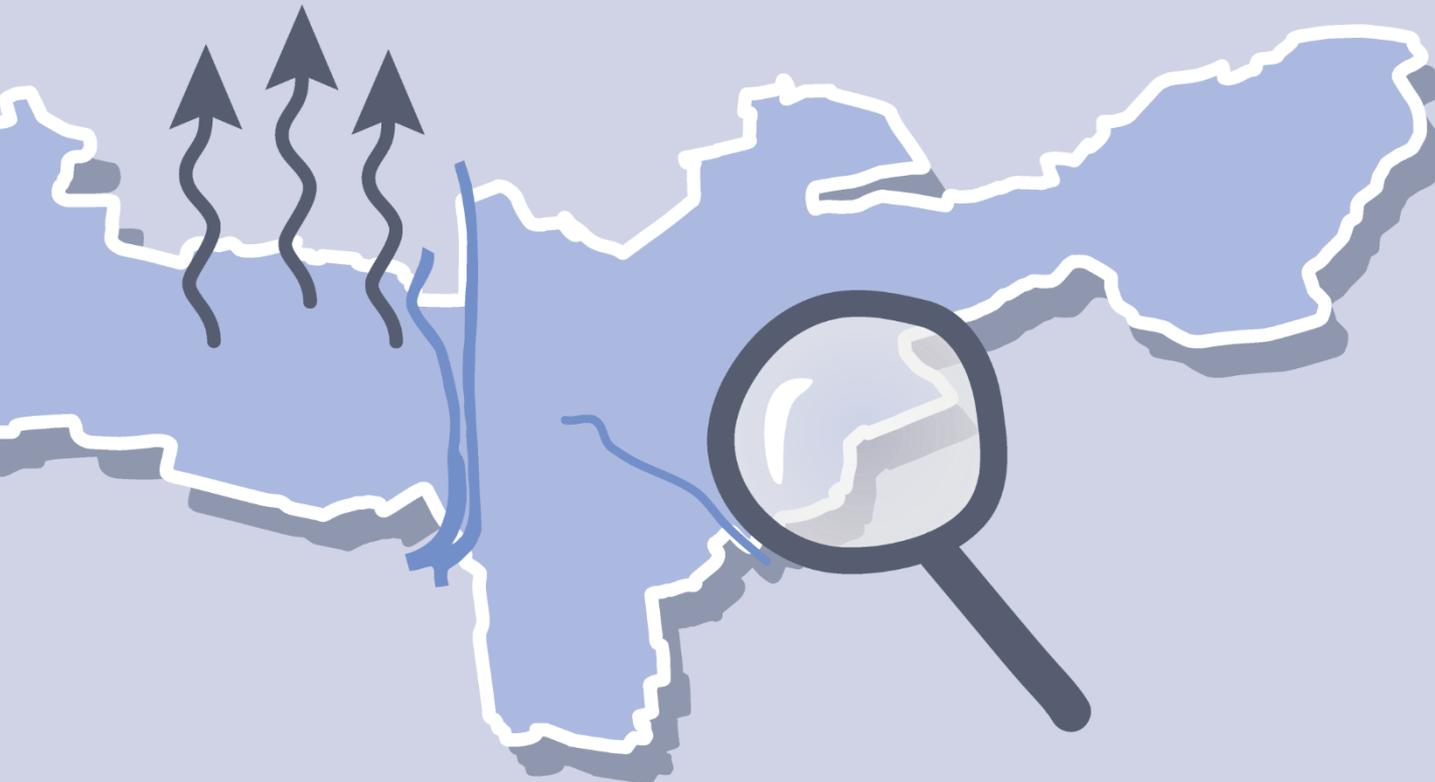
Maßnahmenkatalog/-steckbriefe

Aufbau des KFAK Neckarsulm - Bericht



AUSGANGSLAGE

- Neckarsulm im Klimawandel



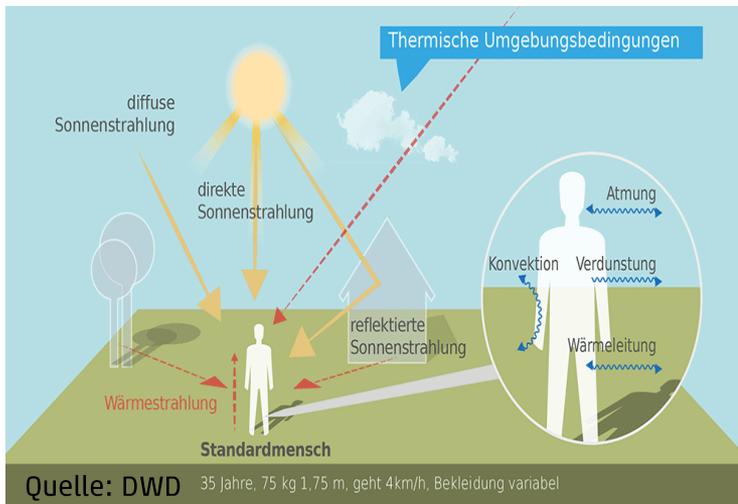
Stadtklimaanalyse Neckarsulm

Relevante Prozesse zu den Untersuchungszeitpunkten

Tagsituation



Relevante Größe: PET als Maß für die Wärmebelastung



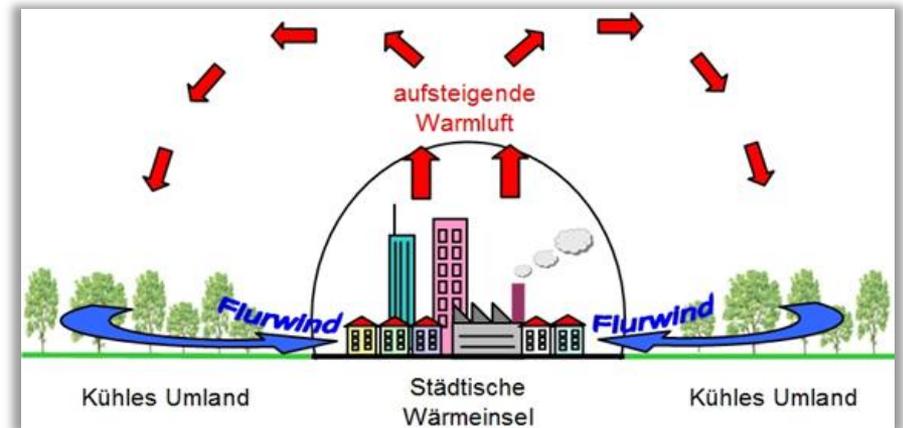
Zuordnung von Schwellenwerten für die PET

PET	Thermisches Empfinden	Physiologische Belastungsstufe
4°C	Sehr kalt	Extreme Kältebelastung
8°C	Kalt	Starke Kältebelastung
13°C	Kühl	Mäßige Kältebelastung
18°C	Leicht kühl	Schwache Kältebelastung
20°C	Behaglich	Keine Wärmebelastung
23°C	Leicht warm	Schwache Wärmebelastung
29°C	Warm	Mäßige Wärmebelastung
35°C	Heiß	Starke Wärmebelastung
41°C	Sehr heiß	Extreme Wärmebelastung

Nachtsituation

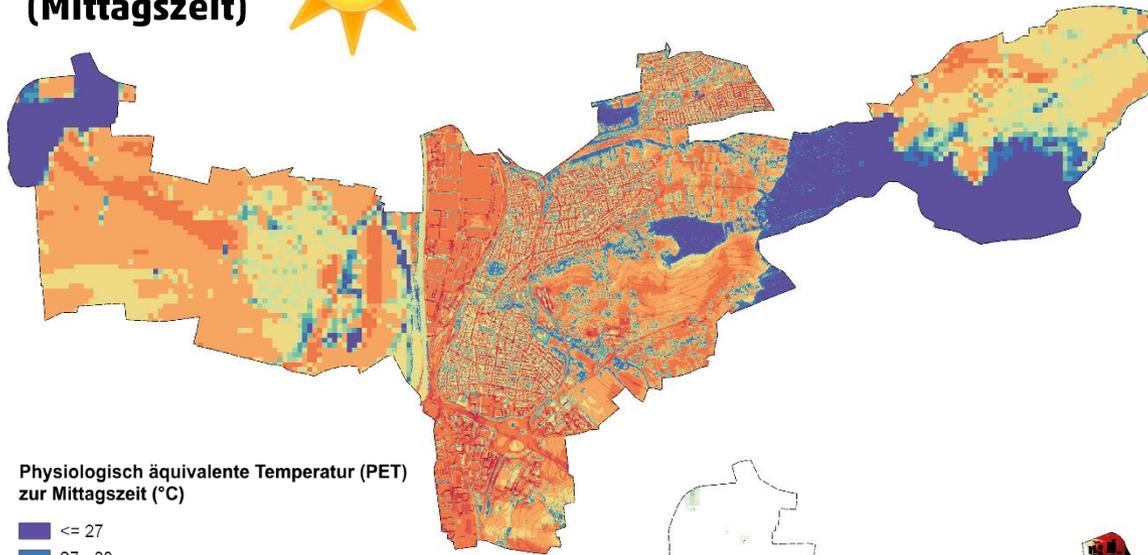
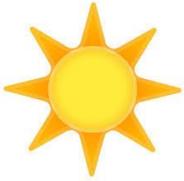


Relevante Größe: Nächtliche Lufttemperatur+ Kaltlufthaushalt

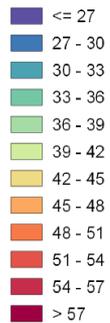


Stadtklimaanalyse Neckarsulm

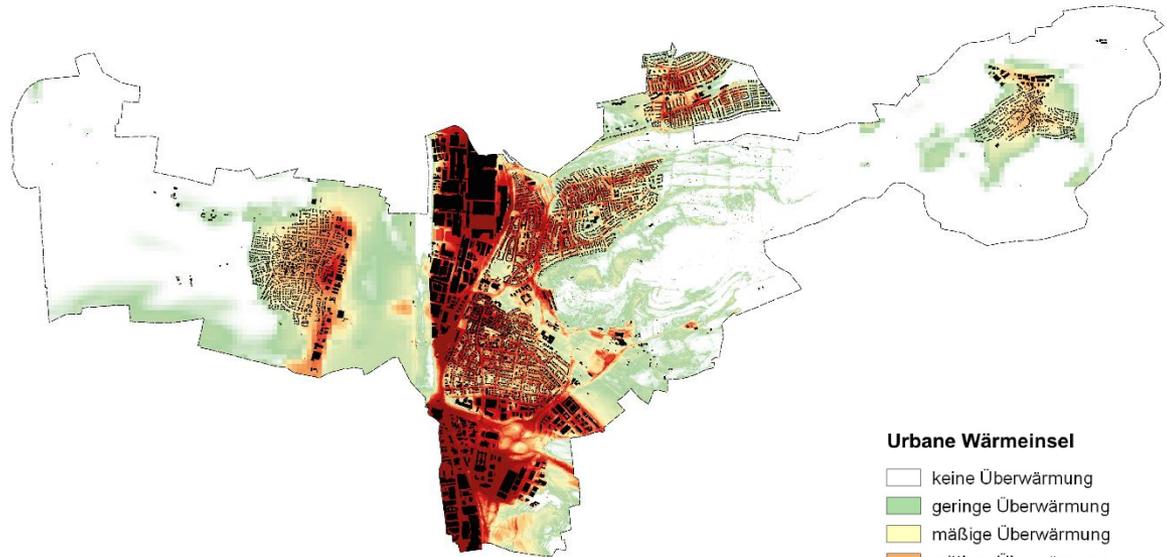
**Tagsituation
(Mittagszeit)**



Physiologisch äquivalente Temperatur (PET)
zur Mittagszeit (°C)



**Nachtsituation
(22 Uhr)**

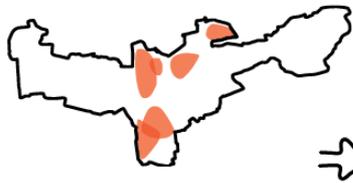


Urbane Wärmeinsel



Vulnerabilitätsanalyse

Hitzebelastung



> Hitzebelastung am Tag
und in der Nacht

Demografie



Schwerpunkte
> Gesamtbevölkerung
> Altersklassen 0-6 und
über 70-Jährige

Nutzungen



> Sensible Nutzungen
(Kindergärten, Senio-
ren- und Pflegeheime
> Arbeitsstätten und
Schulen
> Frequentierte Orte

Entlastungsräume



> Erreichbarkeit von
Entlastungsräumen

Thematische Hot Spots



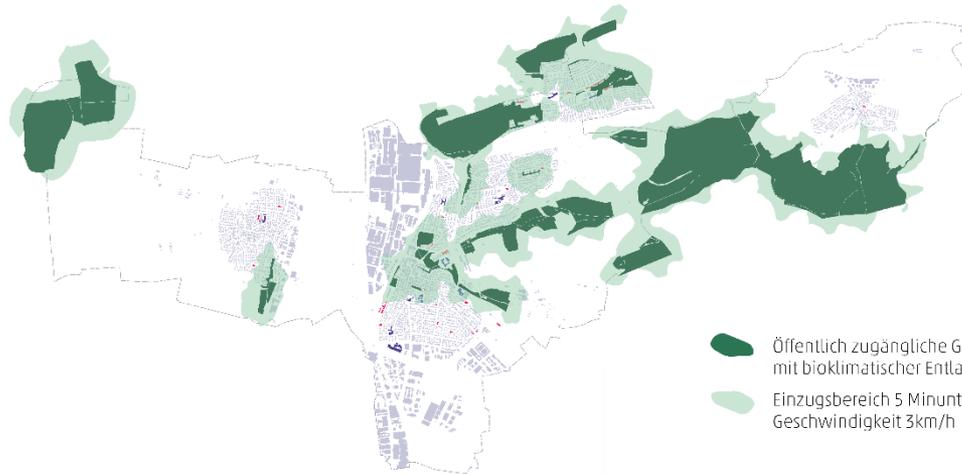
> Stadtbereiche höchster
Vulnerabilität in verschie-
denen Themenbereichen

EXPOSITIONSANALYSE

SENSITIVITÄTSANALYSE

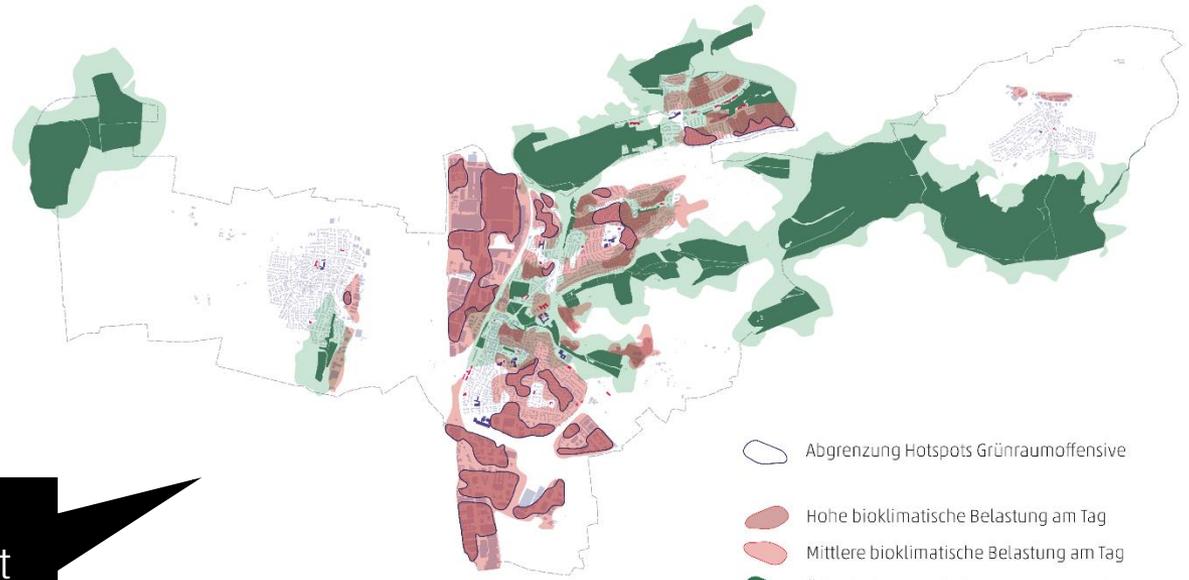
HOT SPOTS

Hotspots Grünraumoffensive



Bewertung der Freiräume nach Entlastungsfunktion + Erreichbarkeit

- Öffentlich zugängliche Grün- und Freiräume mit bioklimatischer Entlastungsfunktion am Tag
- Einzugsbereich 5 Minuten mit Geschwindigkeit 3km/h

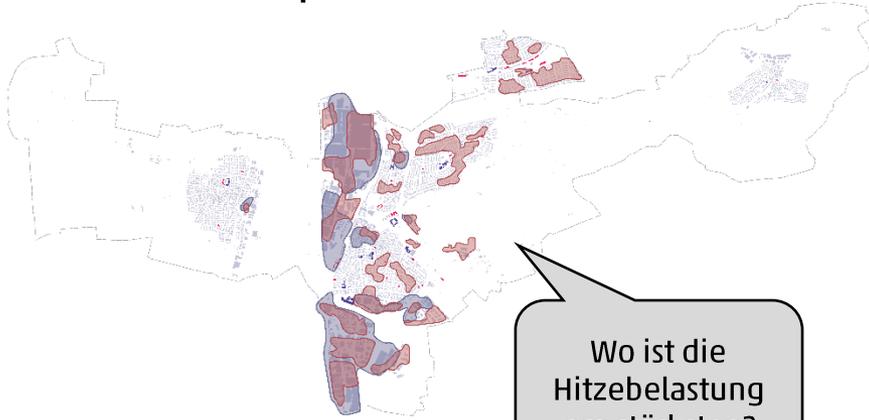


- Abgrenzung Hotspots Grünraumoffensive
- Hohe bioklimatische Belastung am Tag
- Mittlere bioklimatische Belastung am Tag
- Öffentlich zugängliche Grün- und Freiräume mit bioklimatischer Entlastungsfunktion am Tag
- Einzugsbereich 5 Minuten mit Geschwindigkeit 3km/h

Überlagerung thermische Belastung und Freiräume mit hoher humanbioklimatischer Bedeutung

ÜBERBLICK: Thematische Hotspots

Thermische Hot Spots



Wo ist die
Hitzebelastung
am stärksten?

Hot Spots Wohnungsumfeld



Schutzraum am Tag
Schutzraum in der Nacht

Wo sind viele
Menschen innerhalb
ihres Wohnumfeldes
von Hitzebelastung
betroffen?

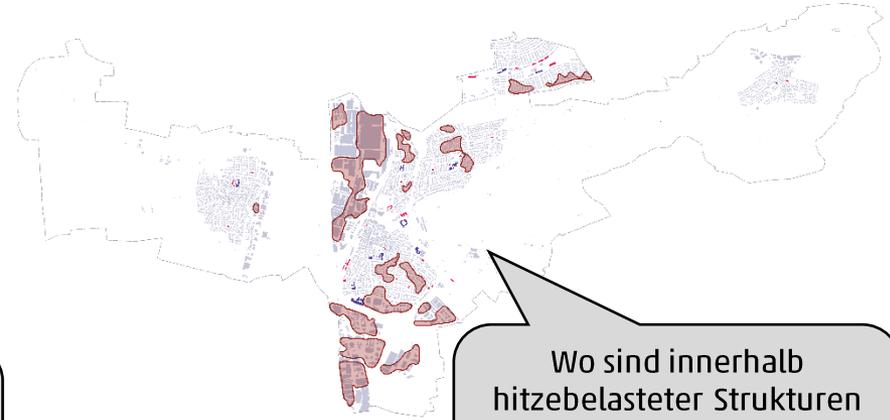
Hot Spots Aufenthalt am Tag



Wo sind viele Menschen
während ihrer Arbeit
oder Besorgungen von
Hitzebelastung
betroffen?

Hotspots am Tag
Hotspots Nacht

Hot Spots Grünraumoffensive



Wo sind innerhalb
hitzebelasteter Strukturen
Grünflächen zur Entlastung
nicht in angemessener
Entfernung erreichbar?

Resümee

- > Neckarsulm ist von Hitze belastet; die Gewerbegebiete, die Altstadt und verschiedene Wohnsiedlungen sind besonders stark betroffen.
- > Das bestehende Kaltluftsystem sorgt in Teilen Neckarsulms und den Teilorten für Abkühlung in den Nachtstunden.
- > In Teilen der Stadt fehlen gut erreichbare Entlastungsräume für die Bevölkerung.
- > Die durchgrüntten Bereiche der Stadt sind besonders schützenswert.

Die Hitzebelastung in der Stadt verringern!

Die Kaltluftsysteme Neckarsulms schützen!

Entlastungsmöglichkeiten für die Bevölkerung schaffen!



MASSNAHMEN ZUR HITZEMINDERUNG – Was tun?

Handlungsfelder und Maßnahmen

Handlungsfeld: Grün und Freiraumstruktur

NECKARSULM REALISIERT GRÜN- UND FREIRÄUME RESILIENT UND KLIMAWIRKSAM

Strategische Maßnahmen



SF1
Kaltluftsystem sichern und stärken



SF2
Vernetzung und Durchgängigkeit von Grün- und Freiräumen herstellen

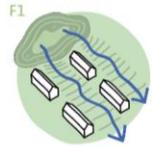


SF3
Öffentliche Gewässer als Entlastungsräume gestalten und ins Stadtbild integrieren

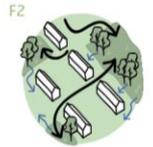


SF4
Grün- und Freiräume mehrfach codieren und zu Schwämmen entwickeln

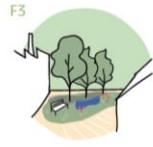
Lokale Maßnahmen



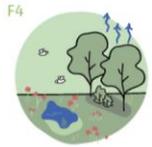
F1
Kaltluftentstehungsgebiete und Kaltluftleitbahnen freihalten, entwickeln und sichern



F2
Bestehende Entlastungsflächen sichern und Zugänglichkeit verbessern



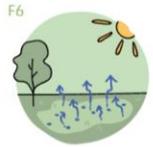
F3
Pocketparks in Wohn- und Arbeitsnähe schaffen



F4
Mikroklimatische Vielfalt und Diversität erhöhen



F5
Hitzeangepasste Vegetation fördern



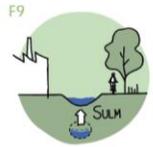
F6
Verdunstung fördern



F7
Erleb- und nutzbare Wasserelemente anlegen



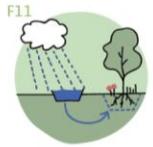
F8
Gewässer und Ufer qualifizieren und Zugänge schaffen



F9
Flusslauf der Sulm nach oben holen



F10
Retentionsräume sichern und schaffen, Versickerung ermöglichen



F11
Regenwasser speichern und vor Ort nutzen

Handlungsfeld: Siedlungs- und Gebäudestruktur

NECKARSULM ENTWICKELT GEBÄUDE- UND SIEDLUNGSSTRUKTUR KLIMAOPTIMIERT WEITER

Strategische Maßnahmen

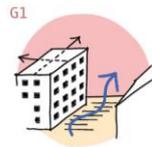


SG1
Bautätigkeit gezielt zur Klimaangepassung nutzen



SG2
Entwicklungen im Außenbereich minimieren, klimatisch prüfen und optimieren

Lokale Maßnahmen



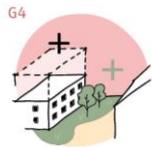
G1
Gebäudestellung für Kaltluftzufluss und Verschattung optimieren



G2
Dach- und Fassadenbegrünung implementieren



G3
Gebäude durch Vegetation oder technische Elemente verschatten



G4
Bei Neuplanung Versiegelungsgrad gering halten und entsprechend Grünflächen bereitstellen



G5
Fassadenelemente mit hohem Rückstrahlungsvermögen erhöhen



G6
Gebäude energetisch sanieren



G7
Regenwasser sammeln und als Brauchwasser nutzen

Handlungsfelder und Maßnahmen

Handlungsfeld: Aufenthalts- und Mobilitätsräume

NECKARSULM SCHAFFT HITZESENSIBLE MOBILITÄTS- UND AUFENTHALTSRÄUME

Strategische Maßnahmen

SM1



Flächensparende motorisierte Mobilitätsstruktur zu Gunsten aktiver Mobilität und Grünelementen entwickeln

SM2



Hitzentlastung mit aktiver Mobilität kombinieren

SM3



Mobilitätsräume multifunktional und integriert entwickeln

Lokale Maßnahmen

M1



Häufig frequentierte Aufenthaltsorte mit verschatteten Verweilmöglichkeiten ausstatten, insbes. Haltestellen

M2



Öffentliche, nutzungsbezogene Außenräume zur Hitzentlastung für weitere Nutzungen zugänglich machen

M3



Entlastung in Außenräumen sensibler Nutzungen sicherstellen

M4



Fuß- und Radwegenetz durchgängig verschatten

M5



Oberflächen entsiegeln und begrünen

M6



Ruhenden Verkehr verschatten und begrünen

M7



Unterbauung von Grünflächen begrenzen

M8



Materialien mit hohem Rückstrahlungsvermögen verwenden

M9



Versickerungs- und Verdunstungsflächen implementieren

Handlungsfeld: Gesellschaftliches Engagement

NECKARSULMS BEWOHNER*INNEN ENGAGIEREN SICH FÜR EINE HITZEANGEPASSTE STADT

Strategische Maßnahmen

SE1



Nachbarschaftliche, soziale Netzwerke stärken

SE2



Klimabewusstsein und Verantwortlichkeit schaffen

Lokale Maßnahmen

E1



Informations- und Beratungsangebote zur Verfügung stellen

E2



Beteiligungsformate durchführen

E3



Anreize und Regeln für klimaangepasste Privat(außen)räume schaffen

E4

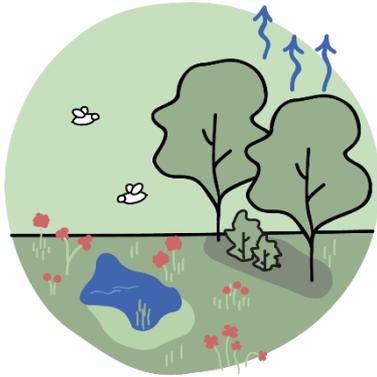


Gemeinschaftlich verwaltete Flächen (Allmenden) zulassen und initiieren

Handlungsfeld: Grün- und Freiraumstruktur

Neckarsulm realisiert Grün- und Freiräume resilient und klimawirksam

F4 - Mikroklimatische Vielfalt und Diversität erhöhen



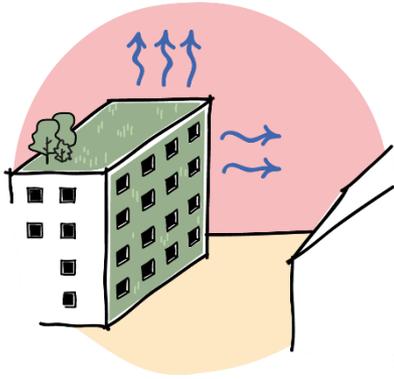
Beispiel: Botanischer Garten Jardins, Elsass

- > Mehrfachfunktion von Grün- und Freiflächen implementieren: Tagsüber werden schattige und kühle Aufenthaltsbereiche geschaffen; Nachts wird eine maximale Produktion von Kaltluft ermöglicht, die in die angrenzenden Siedlungsbereiche eindringen kann.
- > Mix aus z.B. größeren Freiflächen, Einzelbäumen, Baum- und Buschgruppen und Wasserelementen
- > Erhalt und Förderung der Biodiversität

Handlungsfeld: Siedlungs- und Gebäudestruktur

Neckarsulm entwickelt Gebäude- und Siedlungsstruktur klimaoptimiert weiter

G2 – Dach- und Fassadenbegrünung implementieren



Fassadenbegrünung in Stuttgart

- > Reduzierung der Wärmeaufnahme ins Gebäudeinnere und Erhöhung des thermischen Komforts im direkt angrenzenden Außenbereich
- > Neben Dach- und Fassadenbegrünung sind auch Dach- und Fassadenmaterialien mit geringer Wärmeleit- und Speicherkapazität möglich.

Handlungsfeld: Aufenthalts- und Mobilitätsräume

Neckarsulm schafft hitzesensible Mobilitäts- und Aufenthaltsräume

M4 – Fuß- und Radwegenetz durchgängig verschatten



Beispiel eines verschatteten Fußwegs, Baden-Baden

- > Die Verschattung von Räumen des Fuß- und Radverkehrs bewirkt deren Kühlung und verbessert die Aufenthaltsqualität der aktiven Mobilität.
- > Verschattung z.B. durch Stadtbäume, Pergolen oder technische Verschattung

Handlungsfeld: Gesellschaftliches Engagement

*Neckarsulms Bewohner*innen engagieren sich für eine hitzeangepasste Stadt*

E3 Beteiligungsformate durchführen



Stadtklimasparziergang in Neckarsulm am 11.09.23

- > Beteiligung auf Augenhöhe
- > Beteiligungsformate können sowohl zur eigenen Selbstwirksamkeit als auch dem Aufbau gemeinschaftlicher, nachbarschaftlicher Tätigkeiten und Netzwerke beitragen.
- > z.B. Klimasparziergänge, Planwerkstätten, Workshops

Lokale Maßnahmen - Steckbriefe

31 lokale Maßnahmen,
jeweils DIN A5-Steckbrief:

- > Ziel der Maßnahme
- > Inhaltliche Beschreibung und Wirkung
- > Wirkungsbereich / Priorisierung/ Laufzeit / Wirksamkeit Bioklima
- > Zuständigkeit und zentrale Akteur*innen
- > Beispielbild

Handlungsfeld: Mobilitäts- und Aufenthaltsräume

M4 Fuß- und Radwegenetz durchgängig verschatten



Ort



Wirksamkeit Bioklima



Planung und Gebäudewirtschaft,



3: Friedenstrasse, Neckarsulm



Ort



Wirksamkeit Bioklima



Planung und Gebäudewirtschaft,



4: Baumritzele, Kopenhagen

Handlungsfeld: Grün- und Freiraumstruktur

F2 Bestehende Entlastungsflächen sichern und Zugänglichkeit verbessern



Ziel der Maßnahme: Bestehende Freiräume sollen im Hinblick auf ihre Rolle als Entlastungsraum für die Bevölkerung gesichert und untereinander durch beschattete Entlastungswege räumlich miteinander verknüpft werden. Auf diese Weise entsteht ein zusammenhängendes und schnell erreichbares Grün- und Freiraumnetz, welches gleichzeitig einen wichtigen Beitrag zur Regulierung des Stadtklimas leistet.

Wirkungsbereich

Lokal Quartier Gesamtst.

Laufzeit

Kurz Mittel Lang

Priorisierung

1 2 3

Wirksamkeit Bioklima

1 2 3

Zuständigkeit und zentrale Akteur*innen

Stadtplanung und GIS, Amt für Stadtentwicklung und Gebäudewirtschaft, Bauverwaltung



Abb. 2: Innerstädtischer Entlastungsraum Karsplatz, Neckarsulm

F3 Pocketparks in Wohn- und Arbeitsnähe schaffen



Ziel der Maßnahme: Kleinteilige Grünräume, sogenannte Pocket Parks, dienen im unmittelbaren Wohn- und Arbeitsumfeld als Rückzugs- und Entlastungsräume. Sie bieten durch viel Grünvolumen ansprechenden Raum für kurzfristige Aufenthalte, erfüllen eine wichtige klimaökologische Ausgleichsfunktion und reduzieren die Hitze im Siedlungsraum.

Wirkungsbereich

Lokal Quartier Gesamtst.

Laufzeit

Kurz Mittel Lang

Priorisierung

1 2 3

Wirksamkeit Bioklima

1 2 3

Zuständigkeit und zentrale Akteur*innen

Stadtplanung und GIS, Amt für Stadtentwicklung und Gebäudewirtschaft, private Grundstückseigentümer*innen, Gewerbetreibende

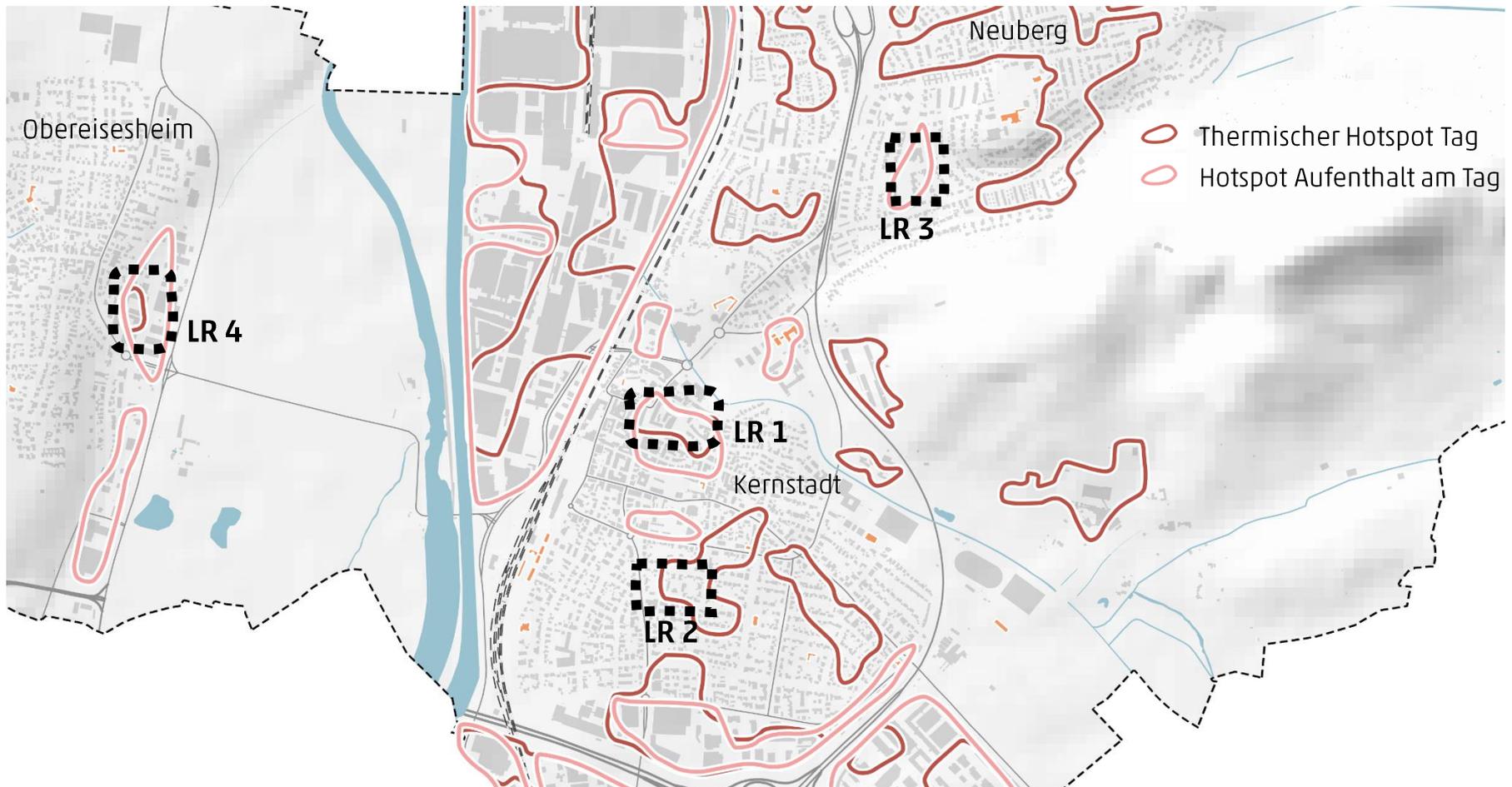


Abb. 5: Pocket Park in der Kølpingssgade, Neckarsulm



**Wie werden die
Maßnahmen in den Lupen-
räumen angewendet?**

Lupenräume – Übersicht der aktuellen Situationen



- > Lupenraum 1: Marktplatz und Parkdeck Kolpingstraße
- > Lupenraum 2: Lerchenplatz, inklusive Lerchenstraße und Wilhelmsstraße
- > Lupenraum 3: Stuttgarter Straße
- > Lupenraum 4: Gewerbegebiet Obereisesheim

Lupenraum 1: Marktplatz und Parkdeck Kolpingstraße



Lupenraum 1: Marktplatz und Parkdeck Kolpingstraße: Klimaoptimierte Darstellung



Lupenraum 2: Lerchenplatz, inklusive Lerchenstraße und Wilhelmsstraße



Lupenraum 2: Lerchenplatz, inklusive Lerchenstraße und Wilhelmsstraße: Klimaoptimierte Darstellung



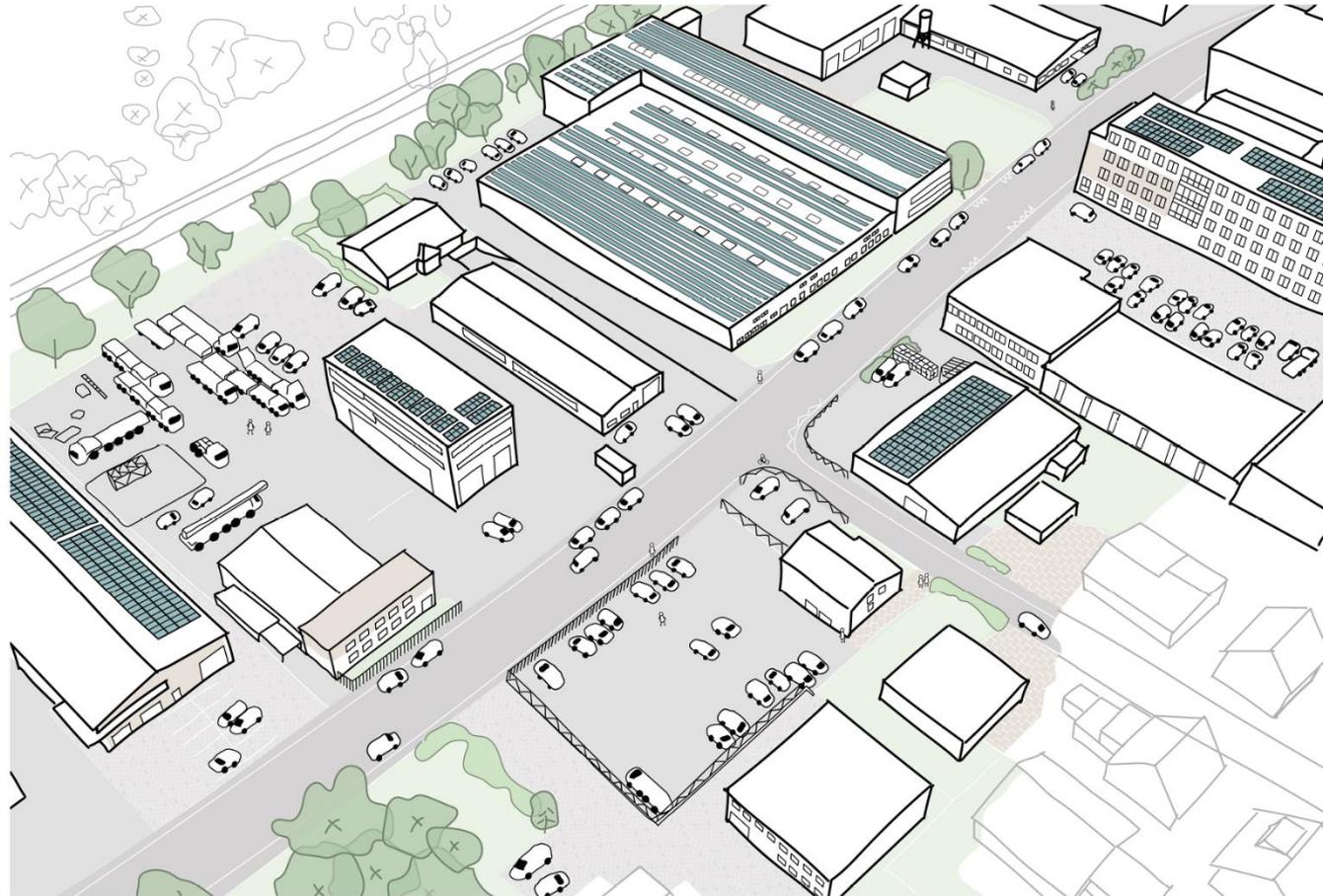
Lupenraum 3: Stuttgarter Straße



Lupenraum 3: Stuttgarter Straße: Klimaoptimierte Darstellung



Lupenraum 4: Gewerbegebiet Obereisesheim

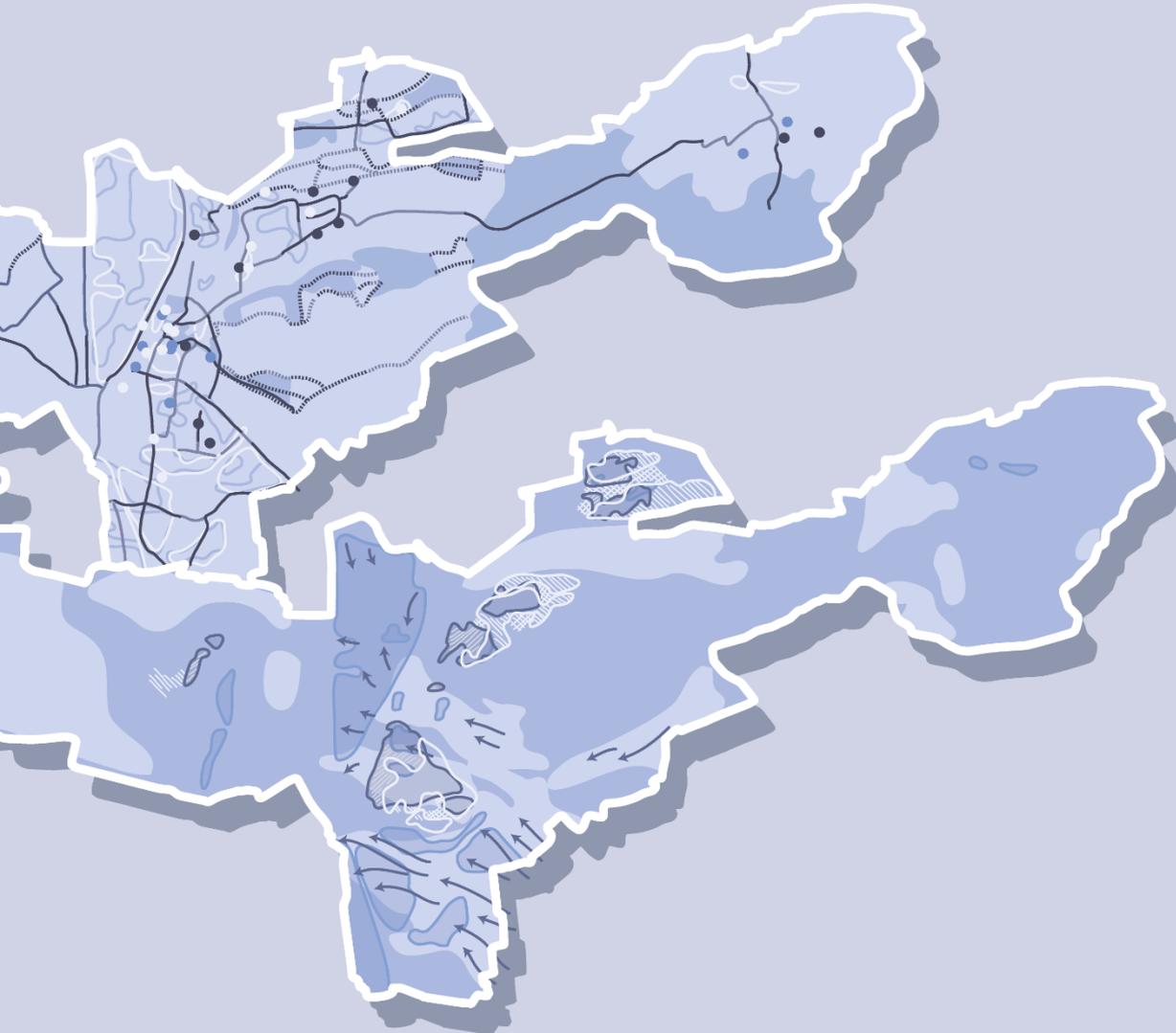


Lupenraum 4: Gewerbegebiet Obereisesheim: Klimaoptimierte Darstellung

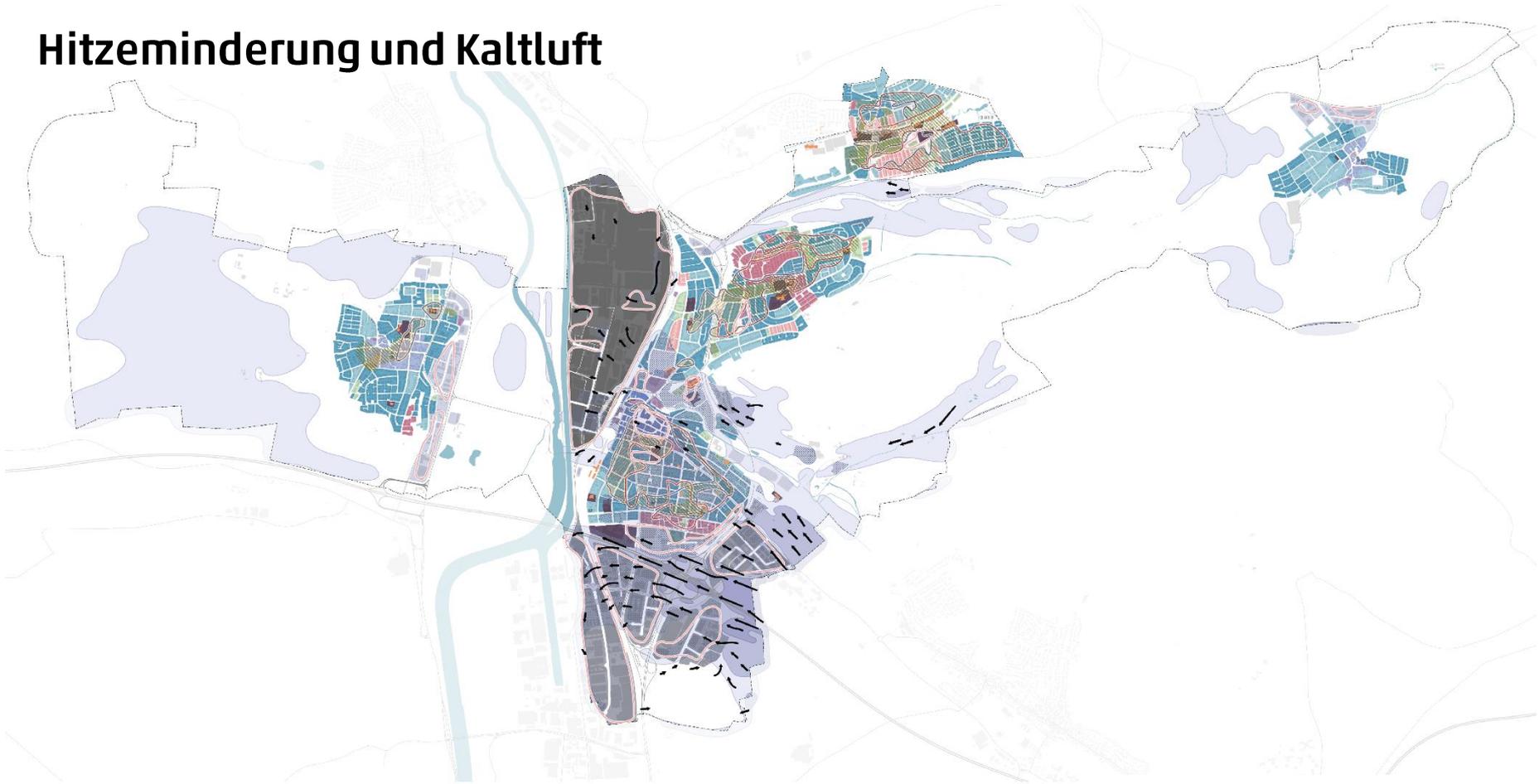


RÄUMLICHES KLIMAFOLGENANPASSUNGSKONZEPT

- Wo und wie?



Hitzeminderung und Kaltluft



Stadtstrukturen

- | | |
|--|---|
|  01 Stadtnahe, integrierte Gewerbestrukturen |  09 Geschosswohnungsbau - Zeilenbebauung |
|  02 Segregierte großstrukturelle Gewerbegebiete |  10 Geschosswohnungsbau - Großstrukturen |
|  03 Produktionsareal Audi |  11 Kettenhäuser |
|  04 Historische Altstadt |  12 Bungalow-Mix-Siedlungen |
|  05 Gewachsene Ortskerne |  Sondernutzungen - Institutionelle Einrichtungen |
|  06 Aufgelockert, gering durchgrünt, mittlere Dichte |  Sondernutzungen - Gesundheit / Pflege |
|  07 Aufgelockert, durchgrünt, geringe Dichte |  Sondernutzungen - Bildungseinrichtungen |
|  08 Geschosswohnungsbau | |

Schwerpunktbereiche mit hohem Handlungsbedarf

Hotspots

-  Hotspots Wohnumfeld Tag
-  Hotspots Wohnumfeld Nacht
-  Hotspots Aufenthalt am Tag

Zukünftige Hitzebelastungen

-  Schutzraum Wohnumfeld Tag
-  Schutzraum Wohnumfeld Nacht

Kaltluftsystem

 Bodennahe Kaltluftströmung schützen (Bodennahe Durchlüftung 5m ü. Grund; 22 Uhr);
Quelle: IMA Richter & Röckle

Flächen mit hoher Kaltluftvolumenstromdichte (Grund bis Dachniveau; 22 Uhr); Quelle: IMA Richter & Röckle

 15-30 m³/m²s

 30-50 m³/m²s

 > 50 m³/m²s

 Nächtlicher Kaltluftereinwirkungsbereich im Siedlungsraum

Hitzeminderung und Kaltluft



Stadtstrukturen

- | | |
|---|---|
| 01 Stadtnahe, integrierte Gewerbestrukturen | 09 Geschosswohnungsbau - Zeilenbebauung |
| 02 Segrierte großstrukturelle Gewerbegebiete | 10 Geschosswohnungsbau - Großstrukturen |
| 03 Produktionsareal Audi | 11 Kettenhäuser |
| 04 Historische Altstadt | 12 Bungalow-Mix-Siedlungen |
| 05 Gewachsene Ortskerne | Sondernutzungen - Institutionelle Einrichtungen |
| 06 Aufgelockert, gering durchgrünt, mittlere Dichte | Sondernutzungen - Gesundheit / Pflege |
| 07 Aufgelockert, durchgrünt, geringe Dichte | Sondernutzungen - Bildungseinrichtungen |
| 08 Geschosswohnungsbau | |

Schwerpunktbereiche mit hohem Handlungsbedarf

Hotspots

- Hotspots Wohnumfeld Tag
- Hotspots Wohnumfeld Nacht
- Hotspots Aufenthalt am Tag

Zukünftige Hitzebelastungen

- Schutzraum Wohnumfeld Tag
- Schutzraum Wohnumfeld Nacht

Kaltluftsystem

- Bodennahe Kaltluftströmung schützen (Bodennahe Durchlüftung 5m ü. Grund; 22 Uhr); Quelle: IMA Richter & Röckle

Flächen mit hoher Kaltluftvolumenstromdichte (Grund bis Dachniveau; 22 Uhr); Quelle: IMA Richter & Röckle

- 15-30 m³/m²s
- 30-50 m³/m²s
- > 50 m³/m²s

- Nächtlicher Kaltluftereinwirkungsbereich im Siedlungsraum

Hitzeminderung und Kaltluft - Maßnahmenmatrix

Zuordnung der Maßnahmen zu den Stadtstrukturtypen nach spezifischer Eignung

M | MOBILITÄTS- UND AUFENTHALTSRÄUME

- M1 Häufig frequentierte Aufenthaltsorte mit verschatteten Verweilmöglichkeiten ausstatten, insbes. Haltestellen
- M2 Öffentliche, nutzungsbezogene Außenräume zur Hitzeentlastung für Nutzungen zugänglich machen
- M3 Entlastung in Außenräumen sensibler Nutzungen sicherstellen
- M4 Fuß- und Radwegenetz durchgängig verschatten
- M5 Oberflächen entsiegeln und begrünen
- M6 Ruhenden Verkehr verschatten und begrünen
- M7 Unterbauung von Grünflächen begrenzen
- M8 Materialien mit hohem Rückstrahlungsvermögen verwenden
- M9 Versickerungs- und Verdunstungsflächen implementieren

E | GESELLSCHAFTLICHES ENGAGEMENT

- E1 Informations- und Beratungsangebote zur Verfügung stellen
- E2 Beteiligungsformate durchführen
- E3 Anreize und Regeln für klimangepasste Privat(außen)räume schaffen
- E4 Gemeinschaftlich verwaltete Freiräume zulassen und initiieren

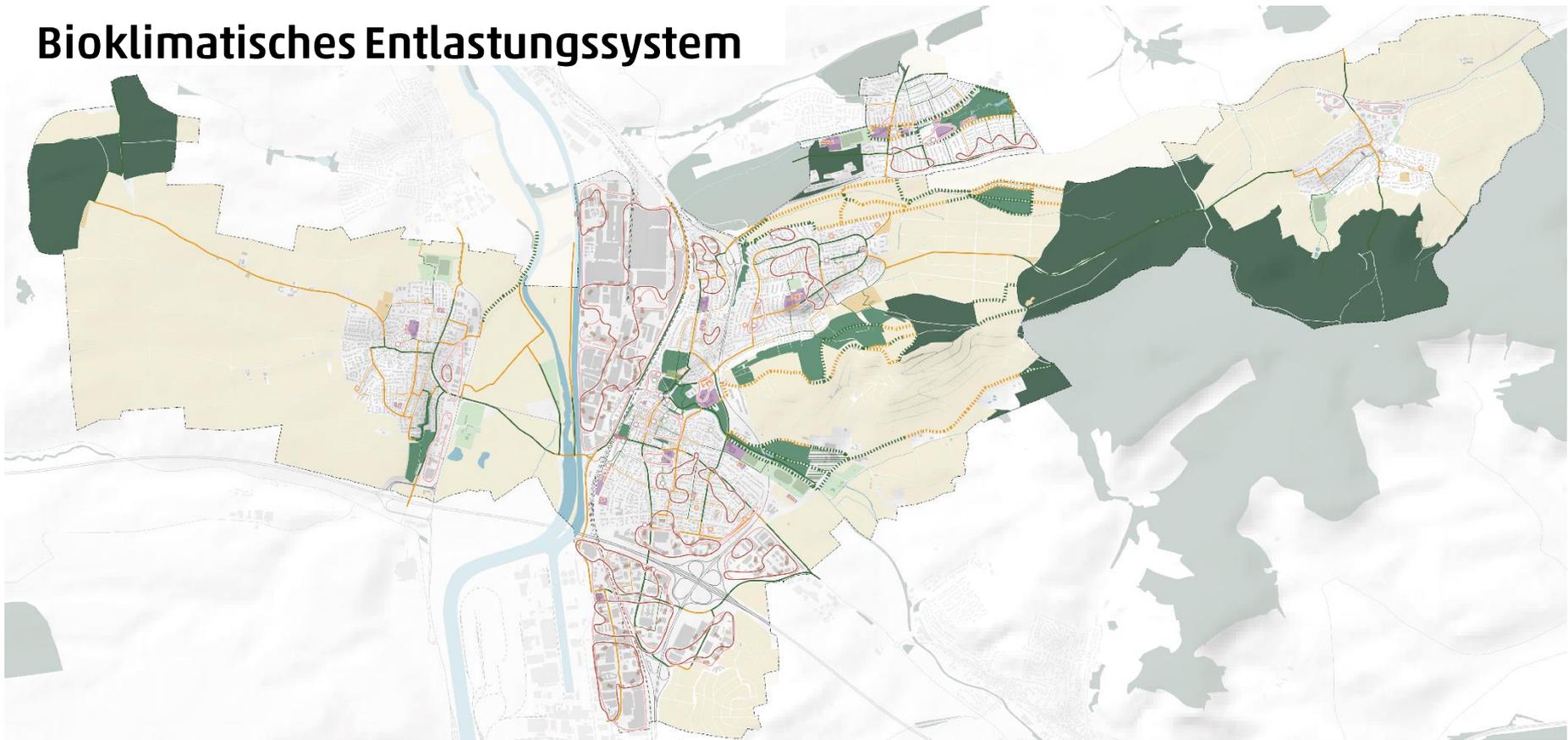
- 01 | Stadtnahe, integrierte Gewerbestrukturen
- 02 | Segregierte großstrukturelle Gewerbegebiete
- 03 | Produktionsareal
- 04 | Historische Altstadt
- 05 | Gewachsene Ortskerne
- 06 | Aufgelockerte, gering durchgrünte Bebauung mit tiefer Dichte
- 07 | Aufgelockerte, durchgrünte Bebauung mit tiefer Dichte
- 08 | Geschosswohnungsbau
- 09 | Geschosswohnungsbau - Zeilenbebauung
- 10 | Geschosswohnungsbau - Großstrukturen
- 11 | Kettenhäuser
- 12 | Bungalow-Mix-Siedlungen
- Sondernutzungen - Institutionelle Einrichtungen
- Sondernutzungen - Gesundheit / Pflege
- Sondernutzungen - Bildungseinrichtungen
- Ausgewiesene Flächen Außenentwicklung
- Nachverdichtungen z.B. Konversionsflächen, Aufstockung, ...

- Eignung der Maßnahme im Stadtstrukturtyp:
- gut geeignet
 - bedingt geeignet
 - nicht geeignet

- M1 Häufig frequentierte Aufenthaltsorte mit verschatteten Verweilmöglichkeiten ausstatten, insbes. Haltestellen
- M2 Öffentliche, nutzungsbezogene Außenräume zur Hitzeentlastung für Nutzungen zugänglich machen
- M3 Entlastung in Außenräumen sensibler Nutzungen sicherstellen
- M4 Fuß- und Radwegenetz durchgängig verschatten
- M5 Oberflächen entsiegeln und begrünen
- M6 Ruhenden Verkehr verschatten und begrünen
- M7 Unterbauung von Grünflächen begrenzen
- M8 Materialien mit hohem Rückstrahlungsvermögen verwenden
- M9 Versickerungs- und Verdunstungsflächen implementieren

- E1 Informations- und Beratungsangebote zur Verfügung stellen
- E2 Beteiligungsformate durchführen
- E3 Anreize und Regeln für klimangepasste Privat(außen)räume schaffen
- E4 Gemeinschaftlich verwaltete Freiräume zulassen und initiieren

Bioklimatisches Entlastungssystem



ENTLASTUNGSFLÄCHEN

Bestehende Entlastungsflächen

- Waldflächen erhalten
- Hauptentlastungsflächen sichern
- Ergänzende Entlastungsflächen sichern
- Institutionelle Freiräume mit hoher klimatischer Entlastungsfunktion zugänglich machen
- Freiraum / Freianlage in Planung

Vorschläge zur Prüfung: Entlastungsflächen entwickeln

- Öffentliche Freiräume mit eingeschränkter Handlungsmöglichkeit punktuell aufwerten
- Institutionelle Freiräume mit geringer bioklimatischer Entlastungsfunktion öffnen und qualifizieren
- Öffentliche oder bedingt zugängliche Grünflächen klimatisch aufwerten
- Sportanlage bioklimatisch optimieren

ENTLASTUNGSWEGE

Bestehende Entlastungswege

- Lineare Entlastungsräume sichern
- Baumbestand in Hauptentlastungswegen erhalten
- Baumbestand in Nebenentlastungswegen erhalten

PUNKTUELLE ENTLASTUNG

Bestehende punktuelle Entlastung

- Pocketpark sichern
- Punktuelle Potentialflächen in Planung

Vorschläge zur Prüfung: Entlastungswege

- Lineare Entlastungsräume entwickeln
- Hauptentlastungswege aufwerten
- Nebenentlastungswege aufwerten
- Bereits geplante bauliche Verbindung im Entlastungsnetz

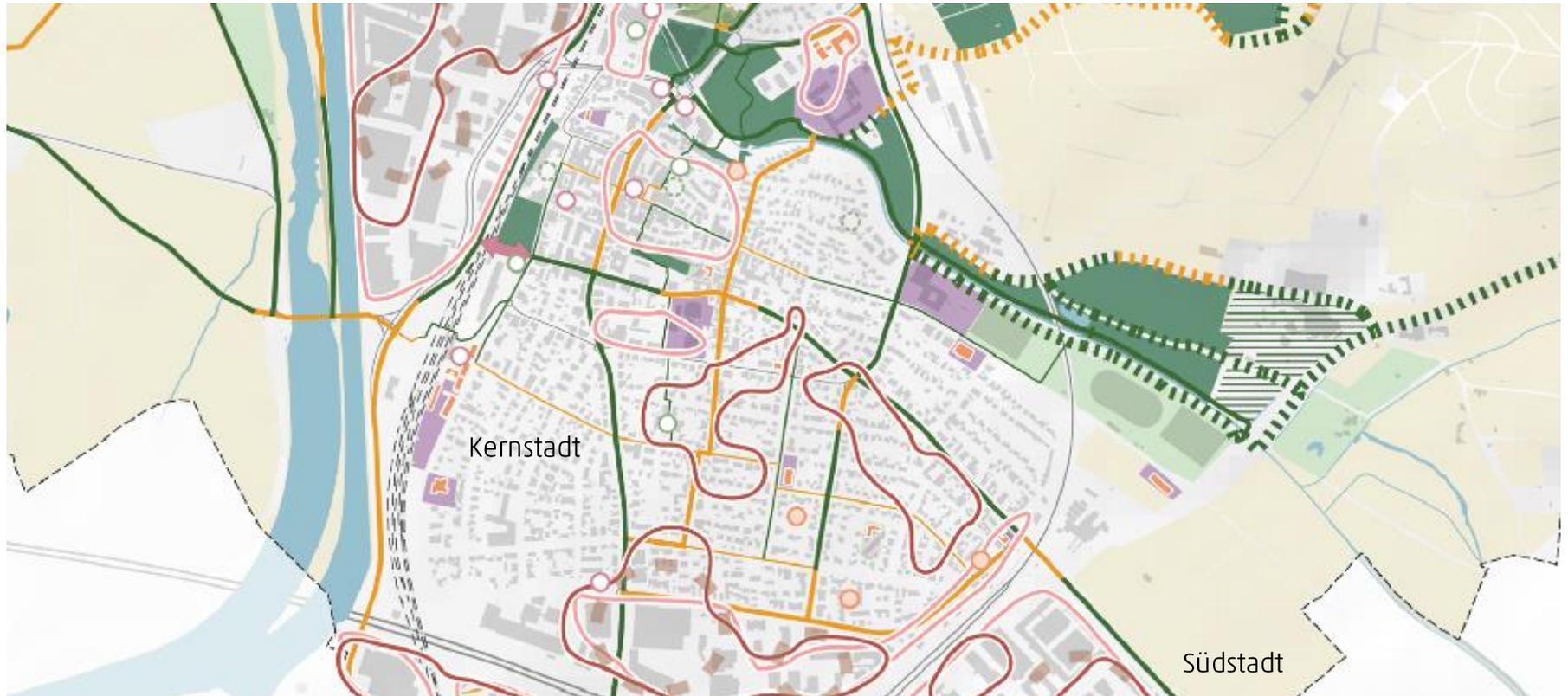
Vorschläge zur Prüfung: punktuelle Entlastung

- Potentialfläche: Pocketpark entwickeln und aufwerten
- Spielplätze bioklimatisch optimieren
- Potentialfläche: versiegelter Platz
- Suchraum für punktuelle Entlastung

RÄUME MIT HOHEM HANDLUNGSBEDARF

- Hotspot Grünraumoffensive
- Hotspot Aufenthalt am Tag

Bioklimatisches Entlastungssystem



ENTLASTUNGSFLÄCHEN

Bestehende Entlastungsflächen

- Waldflächen erhalten
- Hauptentlastungsflächen sichern
- Ergänzende Entlastungsflächen sichern
- Institutionelle Freiräume mit hoher klimatischer Entlastungsfunktion zugänglich machen
- Freiraum / Freianlage in Planung

Vorschläge zur Prüfung: Entlastungsflächen entwickeln

- Öffentliche Freiräume mit eingeschränkter Handlungsmöglichkeit punktuell aufwerten
- Institutionelle Freiräume mit geringer bioklimatischer Entlastungsfunktion öffnen und qualifizieren
- Öffentliche oder bedingt zugängliche Grünflächen klimatisch aufwerten
- Sportanlage bioklimatisch optimieren

ENTLASTUNGSWEGE

Bestehende Entlastungswege

- Lineare Entlastungsräume sichern
- Baumbestand in Hauptentlastungswegen erhalten
- Baumbestand in Nebentlastungswegen erhalten

PUNKTUELLE ENTLASTUNG

Bestehende punktuelle Entlastung

- Pocketpark sichern
- Punktuelle Potentialflächen in Planung

Vorschläge zur Prüfung: Entlastungswege

- Lineare Entlastungsräume entwickeln
- Hauptentlastungswege aufwerten
- Nebentlastungswege aufwerten
- Bereits geplante bauliche Verbindung im Entlastungsnetz

Vorschläge zur Prüfung: punktuelle Entlastung

- Potentialfläche: Pocketpark entwickeln und aufwerten
- Spielplätze bioklimatisch optimieren
- Potentialfläche: versiegelter Platz
- Suchraum für punktuelle Entlastung

RÄUME MIT HOHEM HANDLUNGSBEDARF

- Hotspot Grünraumoffensive
- Hotspot Aufenthalt am Tag

UMSETZUNGSSTRATEGIE

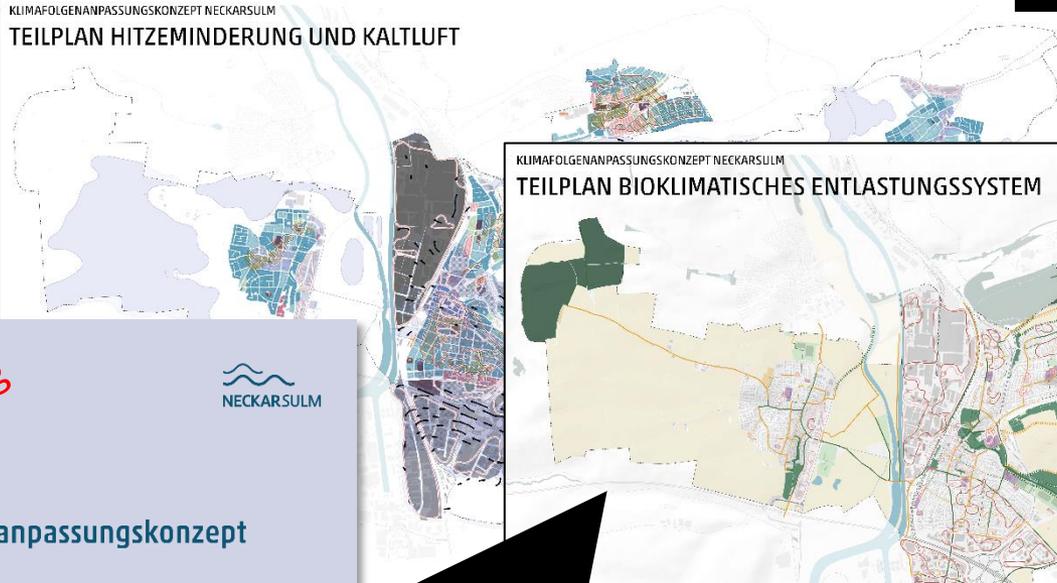
- Wie und wo fangen wir an?



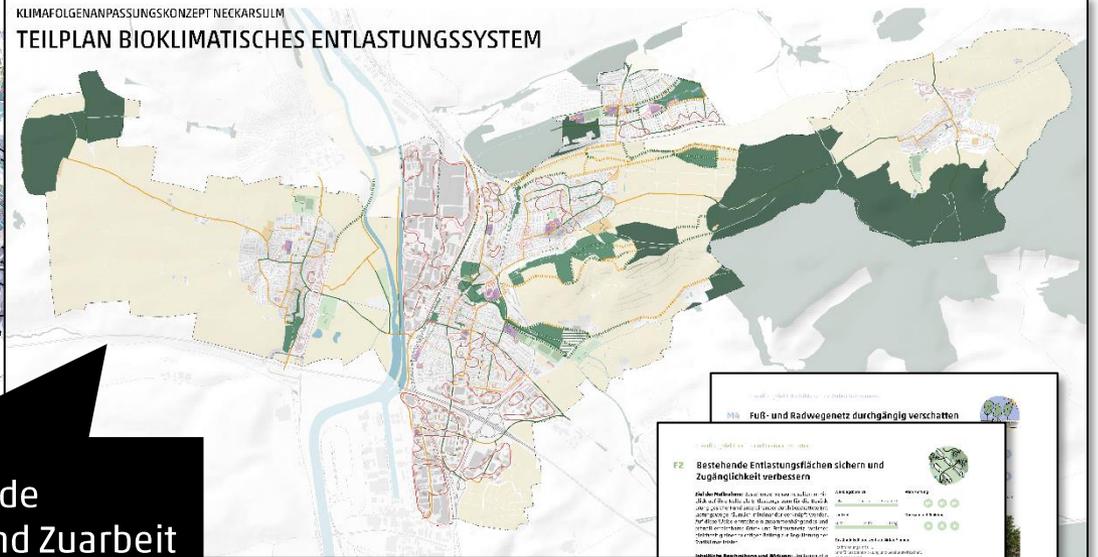
Die Umsetzung des KFAK Neckarsulm

Umsetzung des KFAK liegt bei der Stadtverwaltung, aktive Rolle und Vorbild

KLIMAFOLGENANPASSUNGSKONZEPT NECKARSULM
TEILPLAN HITZEMINDERUNG UND KALTLUFT



KLIMAFOLGENANPASSUNGSKONZEPT NECKARSULM
TEILPLAN BIOKLIMATISCHES ENTLASTUNGSSYSTEM



Vorabzug



Klimafolgenanpassungskonzept Neckarsulm

Ressortübergreifende Querschnittsaufgabe, Mit- und Zuarbeit der gesamten Stadtverwaltung gefragt, Federführung Stabstelle Klimaschutz

100 Fuß- und Radwegnetz durchgängig verschatten

F2 Bestehende Entlastungsflächen sichern und Zugänglichkeit verbessern

Handlungsfeld: Siedlungs- und Gebäudestruktur
NECKARSULM ENTWICKELT GERÄUDE- UND SIEDLUNGSSTRUKTUR KLIMAOPTIMIEREND

A collection of small inset images and text boxes. One shows a path through a green area with the text "Lebensnähe schaffen". Another shows a building with the text "Lebensqualität". There are also various icons and diagrams related to urban planning and climate adaptation.

Jede*r Einzelne kann etwas tun und muss aktiviert werden

Planungsgrundsätze

Prinzipien, die übergeordnet in den verschiedenen Ämtern der Stadtverwaltung berücksichtigt werden müssen

1. Die Siedlungsstruktur und Freiräume sind vom Klima her zu denken und zu entwickeln und Aspekte der Klimaanpassung in alle Planungen zu integrieren.
2. Maßnahmen der Klimaanpassung sind prioritär in Gebieten mit hohem Handlungsbedarf (Hotspots) umzusetzen.
3. Grünräume werden als kühlende Orte zur Entlastung der Bevölkerung entwickelt.
4. Stadtbäume, Verschattung und Entsiegelung haben eine große Wirkung und werden gezielt eingesetzt.
5. Wasser in seiner vielfältigen Funktion muss geschützt und nachhaltig genutzt werden.
6. Das Kaltluftsystem wird durch Freihalten kaltluftrelevanter Flächen, eine klimaoptimierte Siedlungsstruktur und Ausrichtung von Gebäuden gesichert.
7. Neubebauung ist unter Berücksichtigung von Aspekten des klimaangepassten Städtebaus zu gewährleisten.
8. Die Umsetzung der Klimafolgenanpassung kann nur in Kooperation mit der Bevölkerung Neckarsulms erfolgen.

Empfehlungen für spezifische Planungsaufgaben

Nachverdichtung und Neuausweisungen

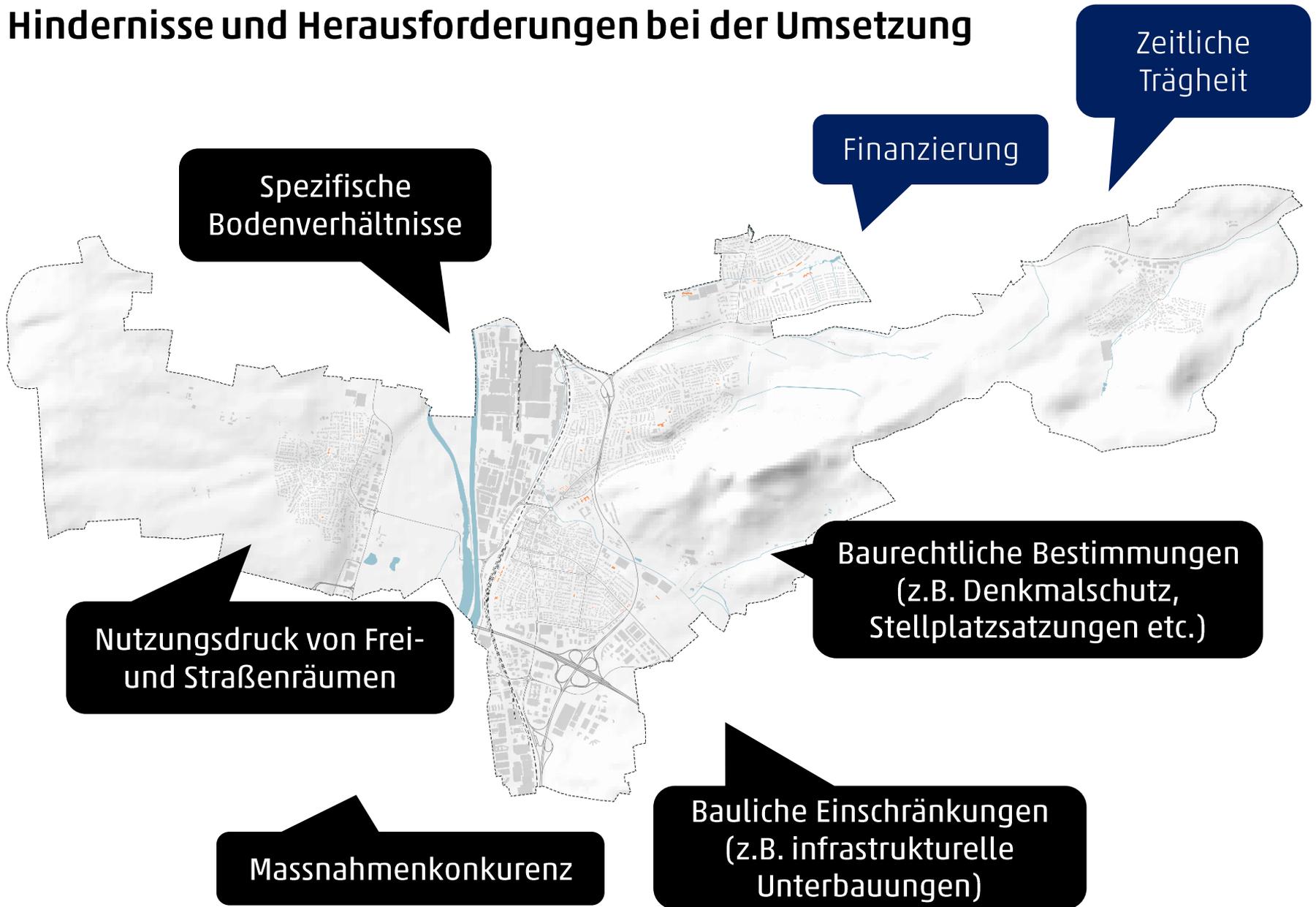
> **Nachverdichtung:**

1. Die vorhandene Hitzebelastung einbeziehen und entsprechend handeln
2. Kaltluftströme und -richtung beachten und Gebäudeausrichtung und -form entsprechend anpassen
3. Vorhandene Entlastungsräume und Baumbestände erhalten und schützen
4. Vorhandenes Grün klimaoptimiert aufwerten
5. Umsetzung von hohen Grünanteilen und geringen Versiegelungsgraden
6. Gebäude, Bäume oder technische Elemente gezielt zur Verschattung einsetzen
7. Begrünung gezielt auch an Gebäuden umsetzen
8. Wasser als Ressource vor Ort halten und nutzen

> **Neuausweisung von Flächen:**

1. Kaltluftentstehungsgebiete nur sensibel und klimaangepasst bebauen.
Strömungsblockaden des Kaltluftabflusses in die Siedlungsgebiete vermeiden
2. Grün- und Freiflächen mit einem hohen Kaltluftvolumenstrom nur bei ausreichendem Luftaustausch bebauen
3. Planungsgrundsätze des KFAK beachten! Insbesondere gilt es, Aspekte des klimaangepassten Städtebaus zu gewährleisten

Hindernisse und Herausforderungen bei der Umsetzung



Umsetzungsinstrumente + Organisation und Integration in die Arbeit der Ämter

- > Zur Umsetzung und für eine längerfristige bindende Wirkung sind planungs- und baurechtliche Möglichkeiten, Förderanreize, die richtige Organisation und Integration in die Arbeit der Ämter notwendig
- > Tabellarische Darstellung:
 - > Vorbereitende planerischer Instrumente
 - > Rechtlich bindende Instrumente
 - > Förderungen für Kommunen
 - > Aufgaben der jeweiligen Ämter
- > Informationen zur Zuständigkeit, Aufgaben und Handlungshinweise, Maßnahmen

5.4.2 Integration in die Arbeit der Ämter

Im Folgenden werden verschiedenen Ämtern und Abteilungen der Stadt Neckarsulm konkrete Aufgaben zugewiesen, die jeweils in ihrem Zuständigkeitsbereich fallen. Ebenfalls werden entsprechende Maßnahmen angegeben, die sonst umgesetzt werden können.

Amt / Abteilung	Aufgaben und Handlungshinweise	Maßnahmen
Alle Ämter und Referate	Grundsatzbeschlüsse der (finanziellen) Unterstützung der Prüfen der Inhalte und ggf. Überarbeitung/Ergänzung der Klimaresolutionsthemen bei bestehenden Sitzungen und	Alle Maßnahmen (je nach Sitzung, Verortnung oder Förderprogramm)

Zuständigkeit	Aufgaben und Handlungshinweise	Maßnahmen
Grundsatzbeschlüsse für die Stadtverwaltung		
Genehmigerat	Grundsatzbeschlüsse zur (finanziellen) Unterstützung der Umsetzung und Selbstbindung der Verwaltung: - Beschluss des Stadtklimakonzeptes als Grundlage der künftigen Klimaangepasstung - Beschlüsse für weiterführende Planungen, Projekte, ... - Bereitstellen zusätzlicher Haushaltsmittel und Personalausgaben zur Umsetzung	
Leitfäden und Standards		
Tiefbauamt	Grundsatzbeschlüsse zur (finanziellen) Unterstützung der Erarbeitung von Hilfestellung für die Umsetzung in Form von Leitfäden oder Standards für die jeweilig beteiligten Ämter z.B.: - Einführung klimangepasster Straßenbaustandards, - Erarbeitung einer Liste klimagerechter Baumarten, - Checkliste Bauleitplanung aus Klimesicht, - Leitfaden klimagerechter Städtebau / Hochbau	Alle Maßnahmen (je nach Strategie und Konzept)
Verwaltungsinterne Informationen und Schulungen		
Alle Ämter	Grundsatzbeschlüsse zur (finanziellen) Unterstützung der Aktive Involvierung der wichtigsten Ämter: - Bereitstellen der Inhalte, - Schulung des Verwaltung zu Inhalten des und Arbeiten mit dem KfAK	Alle Maßnahmen
Gesamtheitliche oder fachbezogene Strategien und Konzeptionen		
Amt für Stadtentwicklung und Baurecht, Amt für Gebäudemanagement, Tiefbauamt, Stabstelle Klimaschutz	Planungsgrundsätze der KfAK in übergeordneten Strategien und Konzeptionen verankern, insbesondere: - Inhalte bestehender Strategien und Konzepte prüfen und ggf. Überarbeitung/Ergänzung Themen der Klimaanpassung Strategien und Konzeptionen vor Fertigstellung auf inhaltliche und Synergie zum KfAK prüfen. - Berücksichtigung und Integration der Themen der Klimaanpassung bei Neuaufstellung Integrierte Betrachtung der verschiedenen Konzepte zur Klimaanpassung, indem Strategien und Konzeptionen zur Klimafolgenanpassung mit dem KfAK zusammengeführt werden, insbesondere: - Grün- und Freizeitszenario - Starkregenrisikomanagement - Grünflächenmanagement	Alle Maßnahmen (je nach Strategie und Konzept)
Informelle und weiterführende Planungen		
Amt für Stadtentwicklung und Baurecht, Amt für Gebäudemanagement, Tiefbauamt	Erarbeitung von nächsten Schritten für prioritäre Gebiete (Schwerpunkträume/ Hotspots, Prüfaufträge Konzeptpläne): - Ausarbeitung und Untersuchung, welche Gebiete sollen oder können zuerst angegangen werden. - Festlegung der Instrumente zur Umsetzung und weiteren Vorgehen je Gebiet - Orientierung an den Planungsgrundsätzen (siehe Kap. 5.1 bzw. bei Nachverdrängung/Neuausweisungen, Kap. 5.6)	Alle Maßnahmen
Städtebauliche und freiraumplanerische Wettbewerbe		
Amt für Stadtentwicklung und Baurecht - Abteilung Stadtplanung und GIS sowie Abteilung Baurecht / Ordnung	Bei der Vorbereitung und Begleitung von Wettbewerben Aspekte der Klimafolgenanpassung sicherstellen: - Integration von Belangen der Klimaanpassung in die Auslobung, - Klima- und Regenwasserexperten als Teil des Planungsteams einbinden, - Teilnahme von Klimaexpert*innen in der Jury sicherstellen	Alle Maßnahmen (je nach Strategie und Konzept)

Vorabzug

Akteur*innen und Adressat*innen

Handlungsmöglichkeiten bei Privateigentum begrenzt?

Strategien der kooperativen Einbindung privater Akteur*innen!

WIE? -
Beratungsangebote,
Leitfäden,
Förderanreize,
Öffentlichkeitsarbeit,
Beteiligungsformate, ...

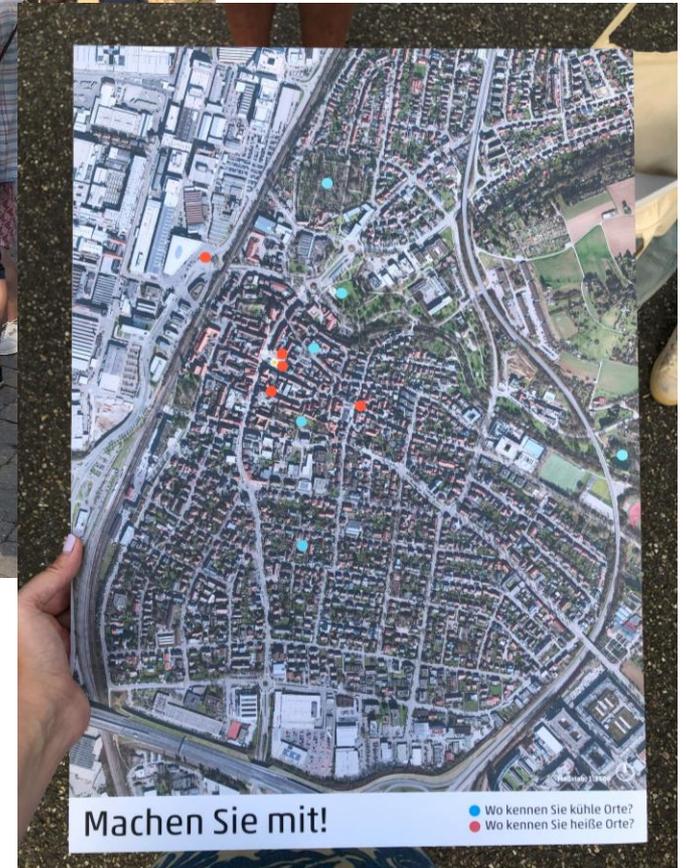
Zuständigkeit	Aufgaben und Handlungshinweise	Maßnahmen
Aufbau von Kooperationen		
Amt für Stadtentwicklung und Baurecht, Abteilung Stadtplanung und GIS, sowie Abteilung Baurecht / -ordnung	Erläuterung, Kontaktaufnahme zu Grundstückseigentümern insbesondere in Hotspots; auch Sicherstellung öffentlicher Mehrwerte für Klimaanpassung	F1, F5, F8, F9 G1, G4 M1, M2, M3, M7
Beratungsangebote (siehe auch Maßnahme E1)		
Stabstelle Klimaschutz, Amt für Stadtentwicklung und Baurecht, Bauhof	Einrichtung oder Ergänzung von Beratungsstellen zur Umsetzung von Klimaanpassungsmaßnahmen, z.B.: - wirkungsorientierte Baustellenberatung, - Aufzeigen und Erklären von Handlungsmöglichkeiten, - Informationsmaterial erarbeiten und bereitstellen, - bestehende Angebote (z.B. Beratung zur Gestaltung privater Gärten durch den Bauhof) weiterführen/ neu initiieren	F4, F5, F6, F7, F8 F10, F11 G2, G3, G5, G6, G7 M5, M6, M8, M9
Leitfäden und Hilfestellungen (siehe auch Maßnahme E1)		
Amt für Stadtentwicklung und Baurecht, Amt für Gebäude management, Tiefbauamt	Leitfäden für mögliche Klimaanpassungsmaßnahmen für Private entwickeln	F4, F5, F6, F7, F8 F10, F11 G2, G3, G5, G6, G7 M5, M6, M8, M9
Förderanreize (siehe auch Maßnahme E3)		
Amt für Stadtentwicklung und Baurecht - Abteilung Stadtplanung und GIS, sowie Abteilung Baurecht/-ordnung, Stabstelle Klimaschutz	Einrichtung von Fördermittel/-programmen, z.B.: - Motivation zur Erreichung von Qualitätszielen auf privaten Flächen wie Gebäudefassadebegrünzung, - Auszeichnungen für vorbildliche Projekte, Förderprogramm für Dach- und/oder Fassadenbegrünzung	F4, F5, F6, F7, F8 F10, F11 G2, G3, G5, G6, G7 M5, M6, M8, M9
Öffentlichkeitsarbeit / Öffentlichkeitskommunikation		
Stabstelle Klimaschutz, Amt für Stadtentwicklung und Baurecht	Kampagne zur Klimaanpassung umsetzen, mit z.B.: - Informationsmaterial (z.B. Bierdeckel, Empfehlung zum Vermeiden bei Hitze...), - kleinere Wettbewerbe (z.B. mein klimawirksamer Garten...)	
Beteiligungsformate (siehe auch Maßnahme E2)		
Amt für Stadtentwicklung und Baurecht - Abteilung Stadtplanung und GIS, sowie Abteilung Baurecht/-ordnung, Stabstelle Klimaschutz	Durchführung von verschiedenen Beteiligungsformaten mit dem Ziel einer Integration der Ideen der Zivilgesellschaft in Planungsprozesse, durch z.B.: - Klimaspaziergänge - Beteiligung durch Veranstaltungen: Workshops, Planwerkstätten, Jugendbeteiligung, ... - gemeinsame Planung und Gestaltung/ Bepflanzung z.B. öffentlicher Parks (siehe z.B. Park Fiction in Hamburg)	F5, F4, F5, F11 E4

Vorabzug

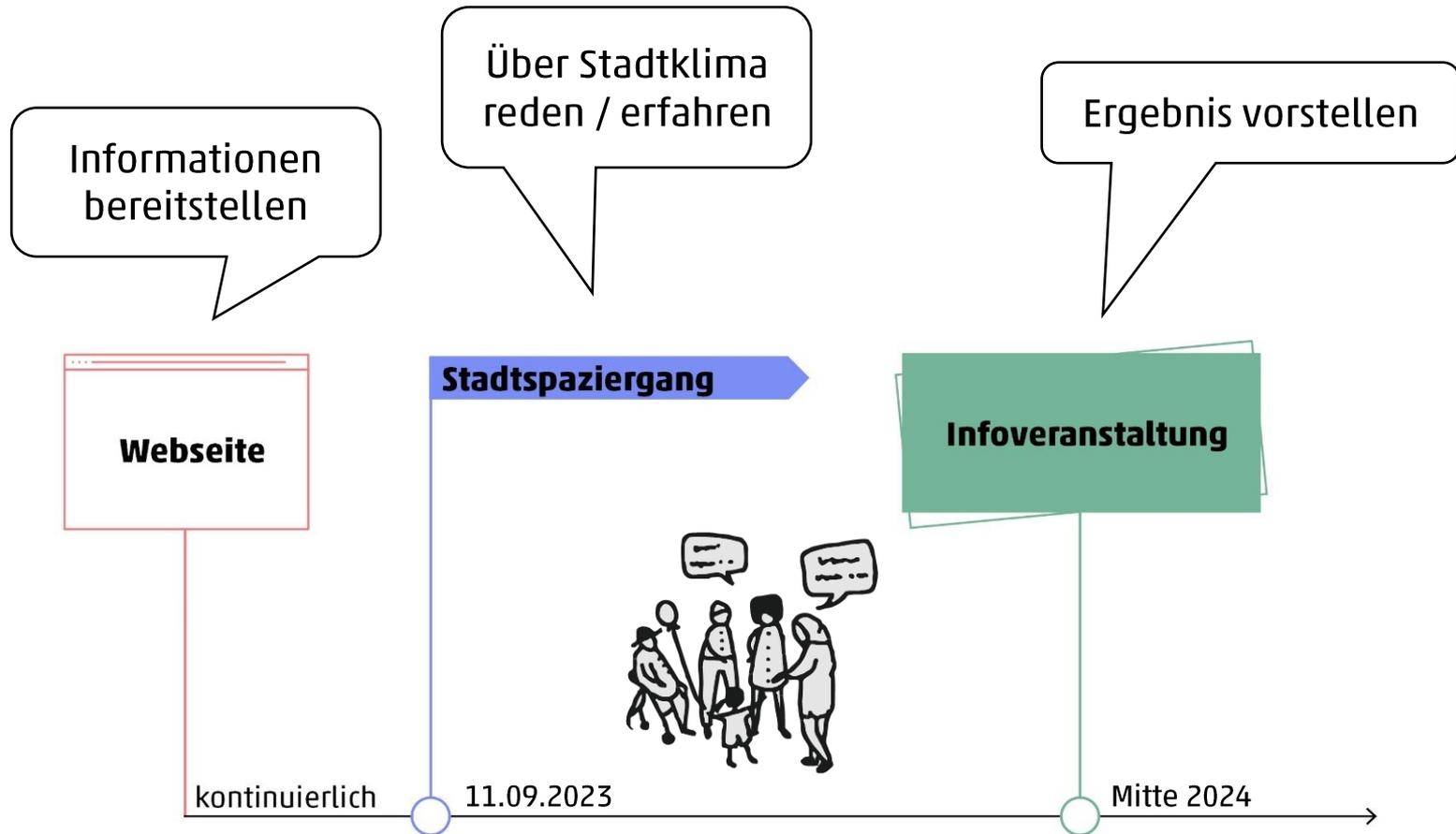
Öffentlichkeitsarbeit - Stadtklimasparziergang | 11.09.2023

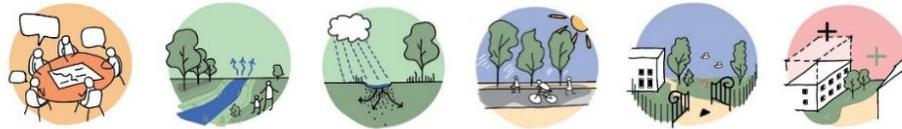


Öffentlichkeitsarbeit - Stadtklimasparziergang | 11.09.2023



BÜRGERBETEILIGUNG IM PROZESS DES KFAK NECKARSULM





DANK E .