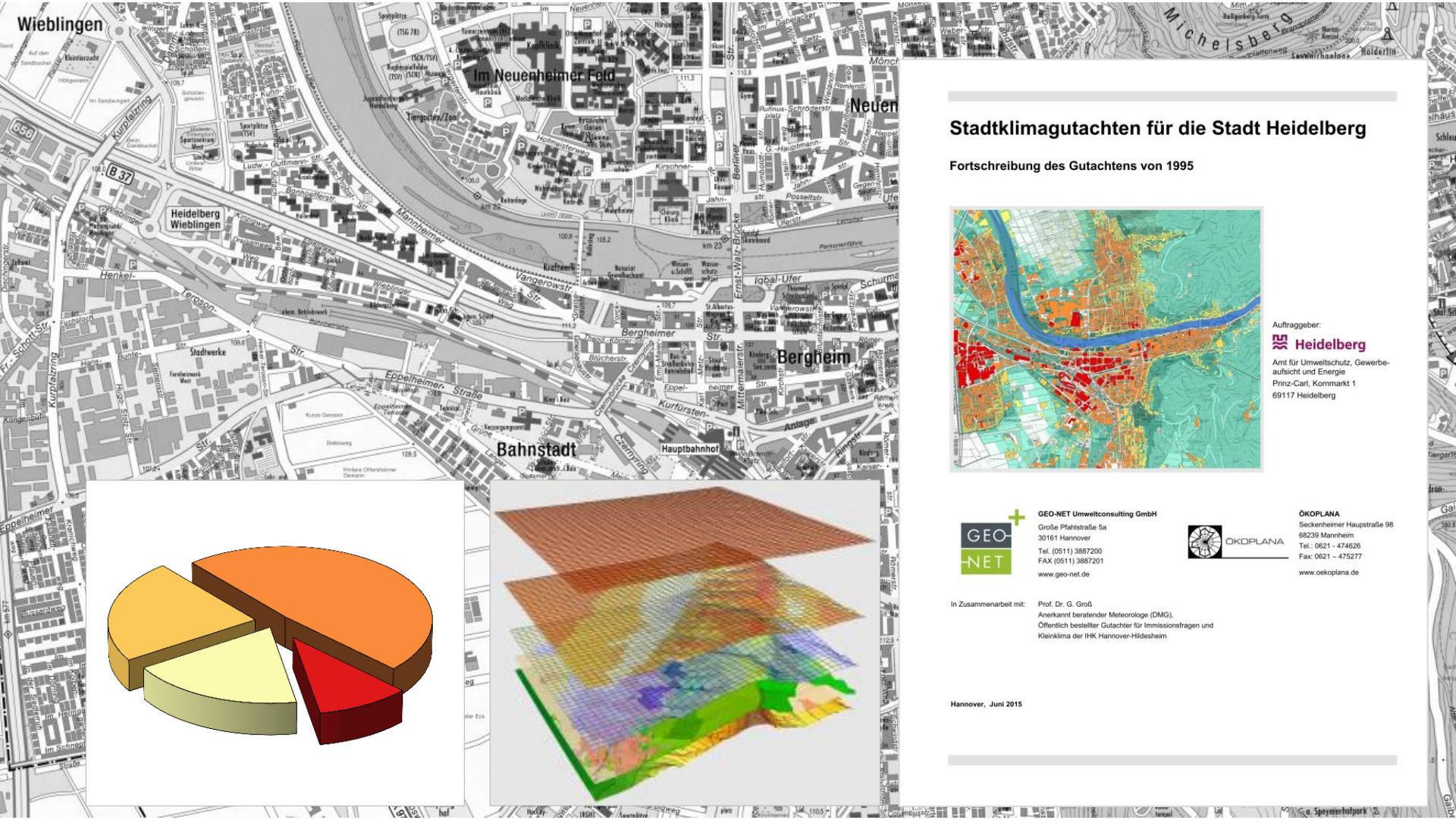
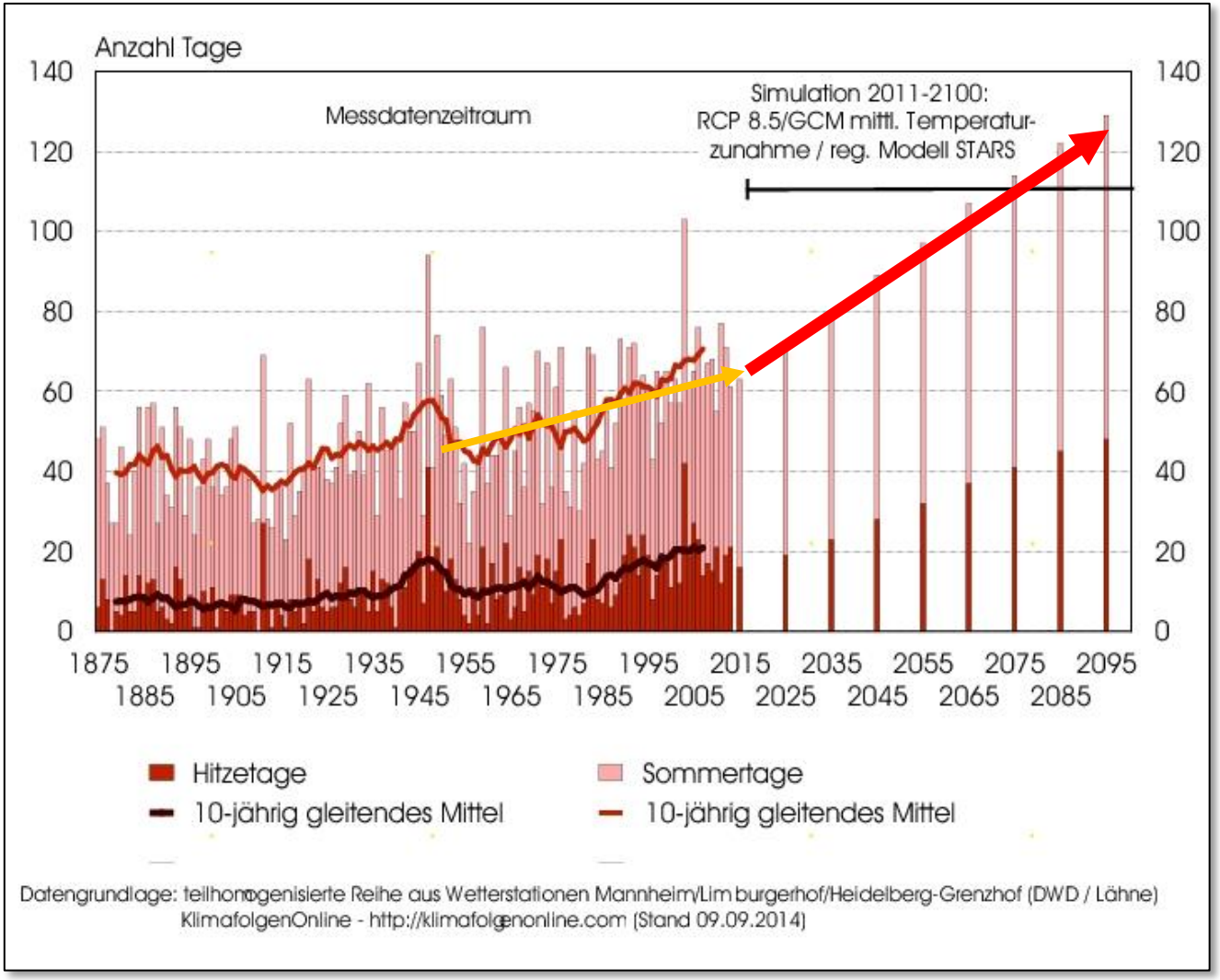
KLIMAANALYSE HEIDELBERG



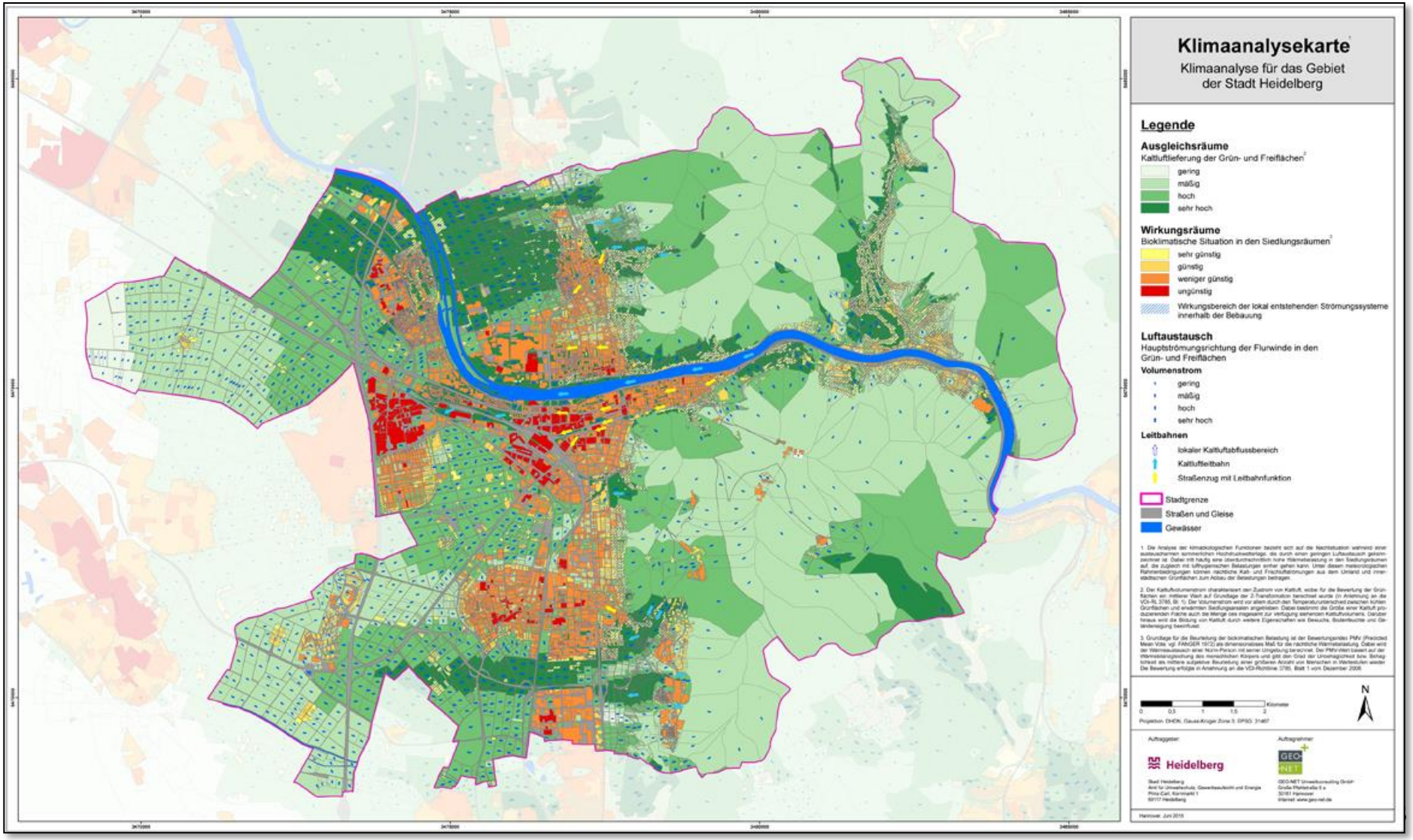
KLIMA (K)EIN Problem?

Heidelberg im Klimawandel: Urban-Heat-Problematik



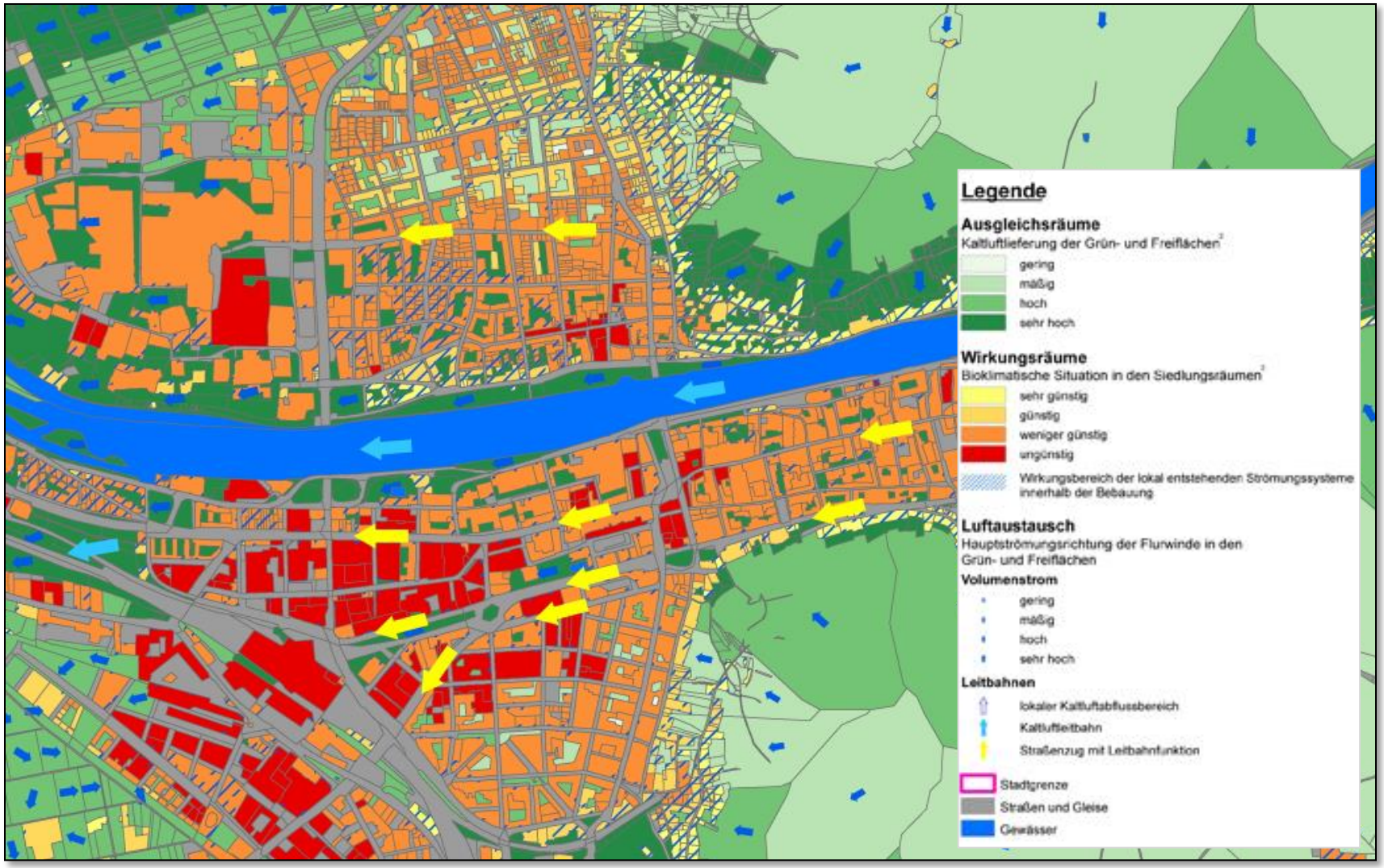
KLIMAANALYSEKARTE

Klimaökologische Funktionen und Prozesse Heidelberg
Maßstab 1: 20.000



KLIMAANALYSEKARTE

Klimaökologische Funktionen und Prozesse Heidelberg
Maßstab 1: 20.000

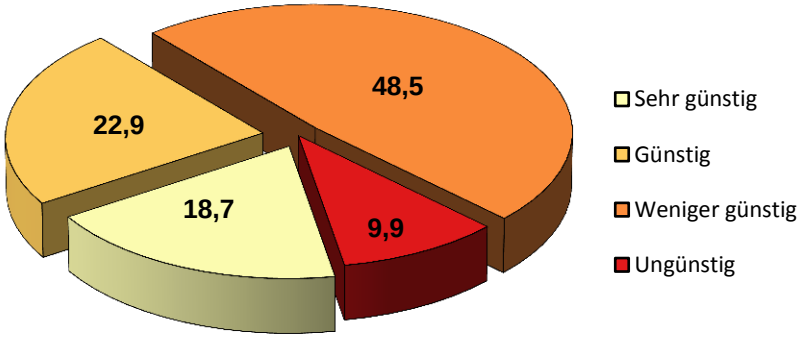


KLIMAANALYSEKARTE

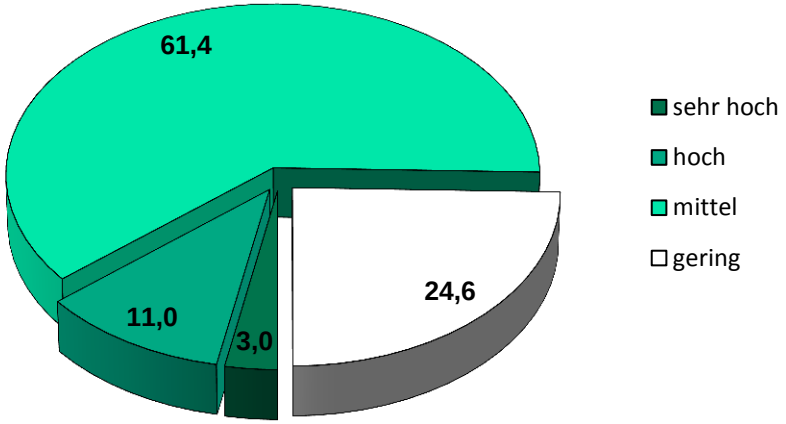
Klimaökologische Funktionen und Prozesse

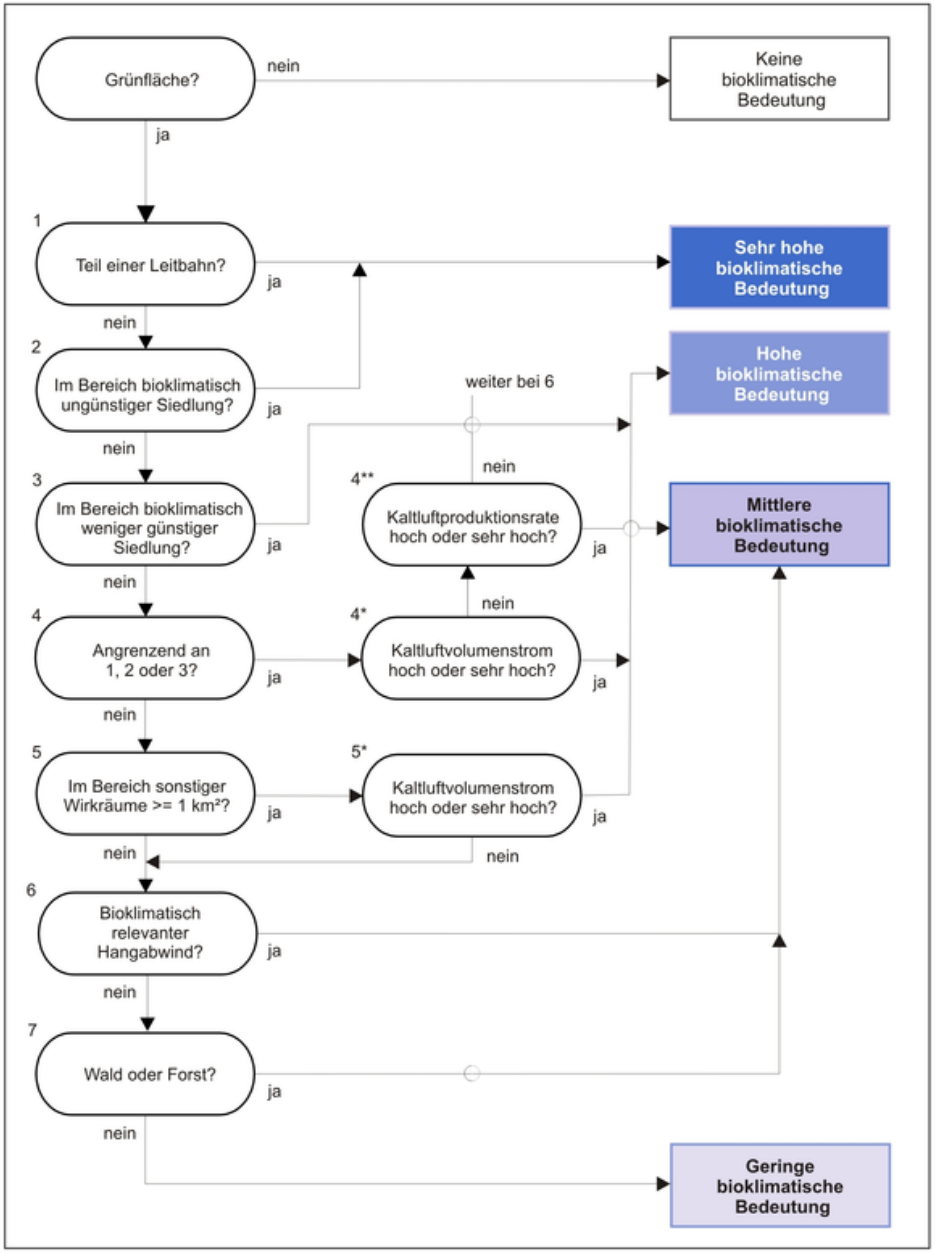
GEO-NET

Bioklimatische Situation Siedlungsflächen im Stadtgebiet Heidelberg [%]



Bioklimatische Bedeutung Grün- und Freiflächen im Stadtgebiet von Heidelberg [Anteil in %]

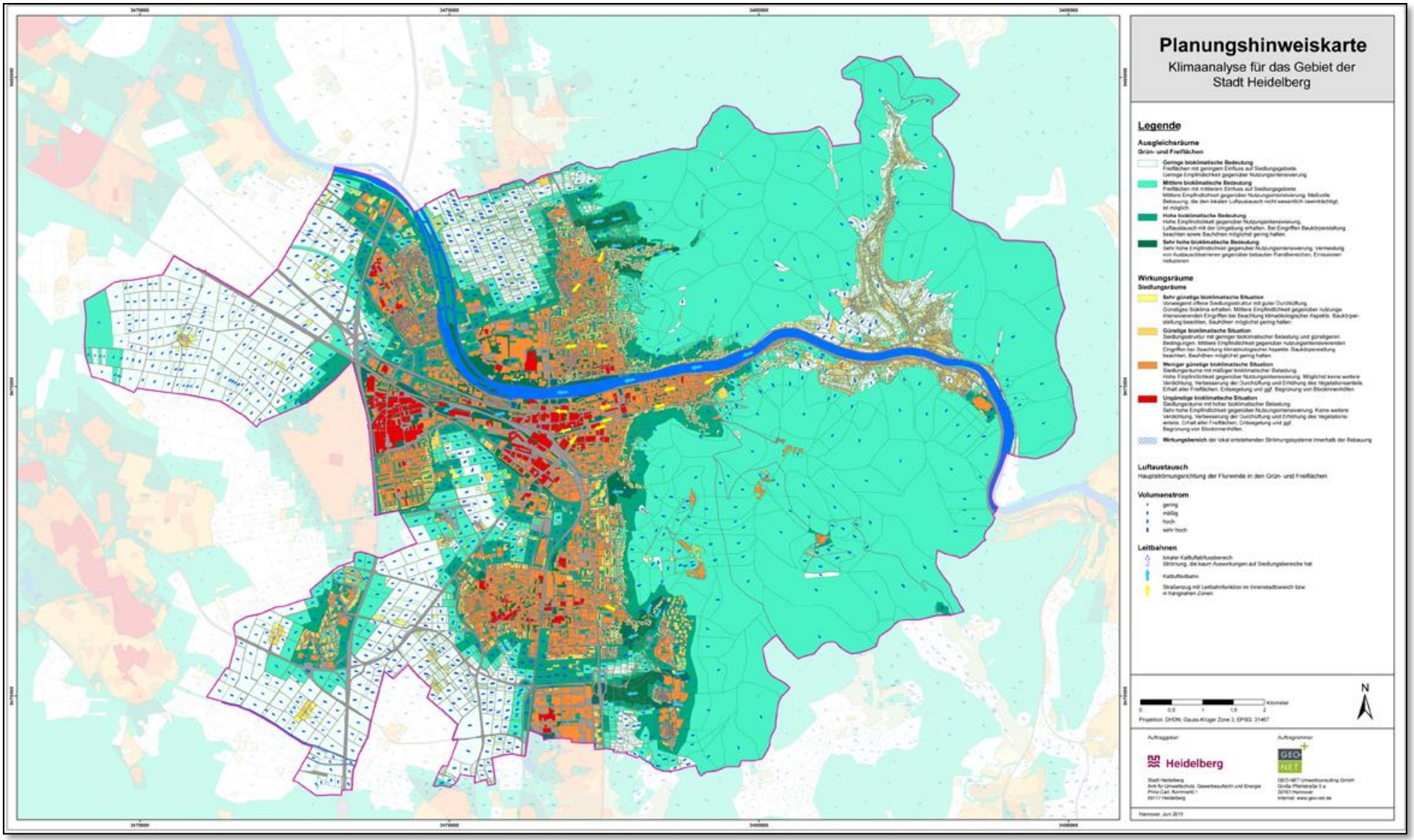




PLANUNGS-HINWEISKARTE

Bewertungsschema „bioklimatische Bedeutung der Grünflächen“

PLANUNGSHINWEISKARTE



PLANUNGSHINWEISKARTE

Legende

Ausgleichsräume
Grün- und Freiflächen

Geringe bioklimatische Bedeutung
Freiflächen mit geringem Einfluss auf Siedlungsgebiete.
Geringe Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsintensivierung.

Mittlere bioklimatische Bedeutung
Freiflächen mit mittlerem Einfluss auf Siedlungsgebiete.
Mittlere Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsintensivierung. Maßvolle Bebauung, die den lokalen Luftaustausch nicht wesentlich beeinträchtigt, ist möglich.

Hohe bioklimatische Bedeutung
Hohe Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsintensivierung,
Luftaustausch mit der Umgebung erhalten. Bei Eingriffen Baukörperstellung beachten sowie Bauhöhen möglichst gering halten.

Sehr hohe bioklimatische Bedeutung
Sehr hohe Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsintensivierung. Vermeidung von Austauschbarrieren gegenüber bebauten Randbereichen, Emissionen reduzieren.

Wirkungsräume
Siedlungsräume

Sehr günstige bioklimatische Situation
Vorwiegend offene Siedlungsstruktur mit guter Durchlüftung.
Günstiges Bioklima erhalten. Mittlere Empfindlichkeit gegenüber nutzungsintensivierenden Eingriffen bei Beachtung klimaökologischer Aspekte. Baukörperstellung beachten, Bauhöhen möglichst gering halten.

Günstige bioklimatische Situation
Siedlungsstruktur mit geringer bioklimatischer Belastung und günstigeren Bedingungen. Mittlere Empfindlichkeit gegenüber nutzungsintensivierenden Eingriffen bei Beachtung klimaökologischer Aspekte. Baukörperstellung beachten, Bauhöhen möglichst gering halten.

Weniger günstige bioklimatische Situation
Siedlungsräume mit mäßiger bioklimatischer Belastung.
Hohe Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsintensivierung. Möglichst keine weitere Verdichtung, Verbesserung der Durchlüftung und Erhöhung des Vegetationsanteils, Erhalt aller Freiflächen, Entsiegelung und ggf. Begrünung von Blockinnenhöfen.

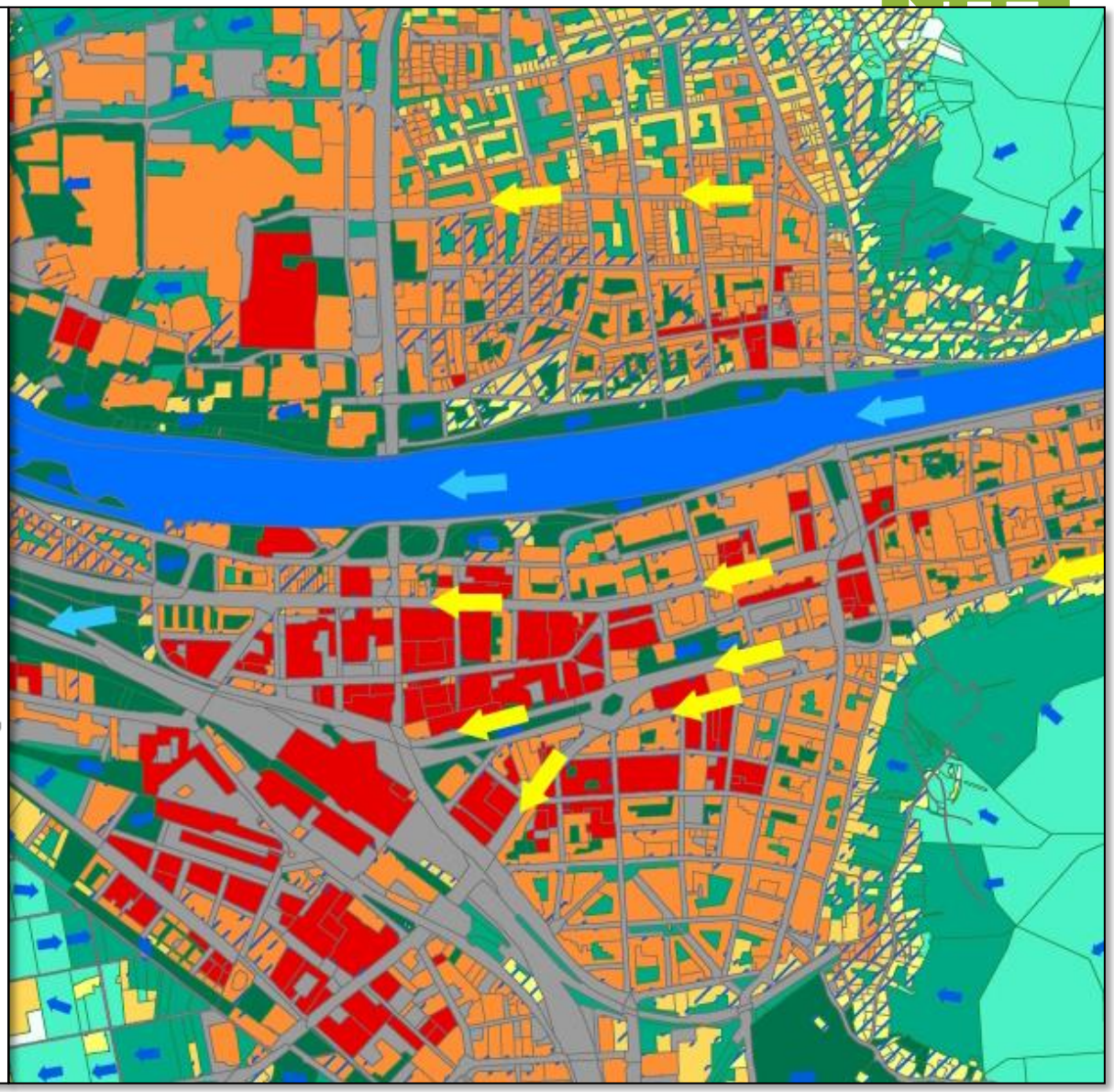
Ungünstige bioklimatische Situation
Siedlungsräume mit hoher bioklimatischer Belastung.
Sehr hohe Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsintensivierung. Keine weitere Verdichtung, Verbesserung der Durchlüftung und Erhöhung des Vegetationsanteils, Erhalt aller Freiflächen, Entsiegelung und ggf. Begrünung von Blockinnenhöfen.

Wirkungsbereich der lokal entstehenden Strömungssysteme innerhalb der Bebauung

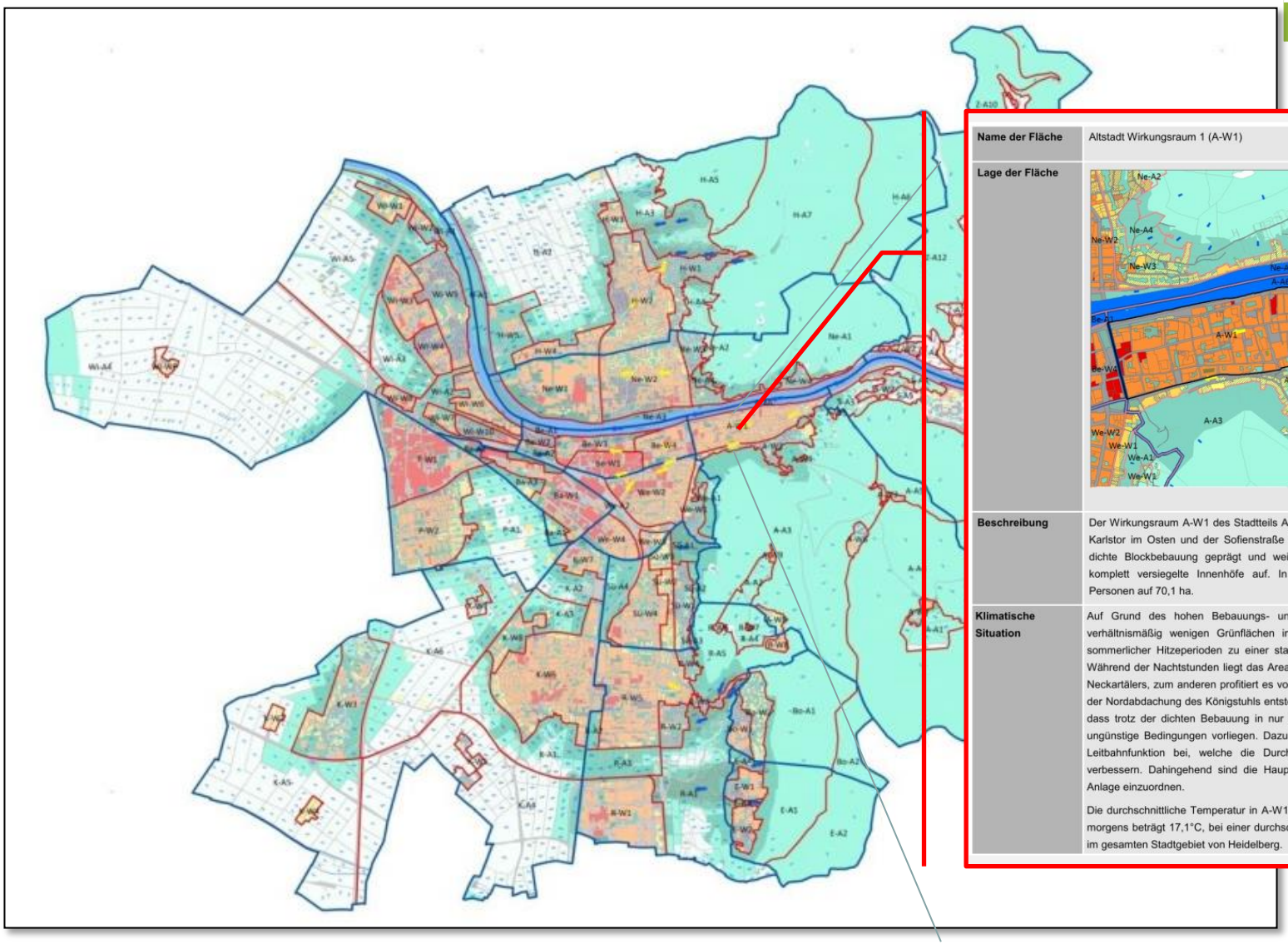
Luftaustausch
Hauptströmungsrichtung der Flurwinde in den Grün- und Freiflächen

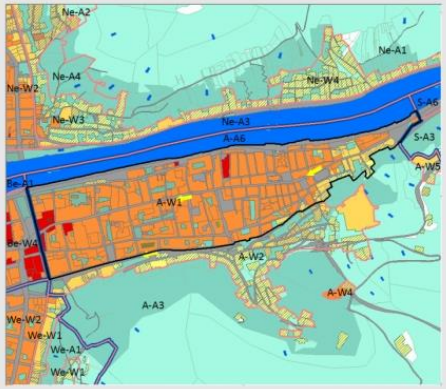
Volumenstrom
- gering
- mäßig
- hoch
- sehr hoch

Leitbahnen
- lokaler Kaltluftabflussbereich
  Strömung, die kaum Auswirkungen auf Siedlungsbereiche hat
- Kaltluftleitbahn
- Straßenzug mit Leitbahnfunktion im Innenstadtbereich bzw. in hangnahen Zonen

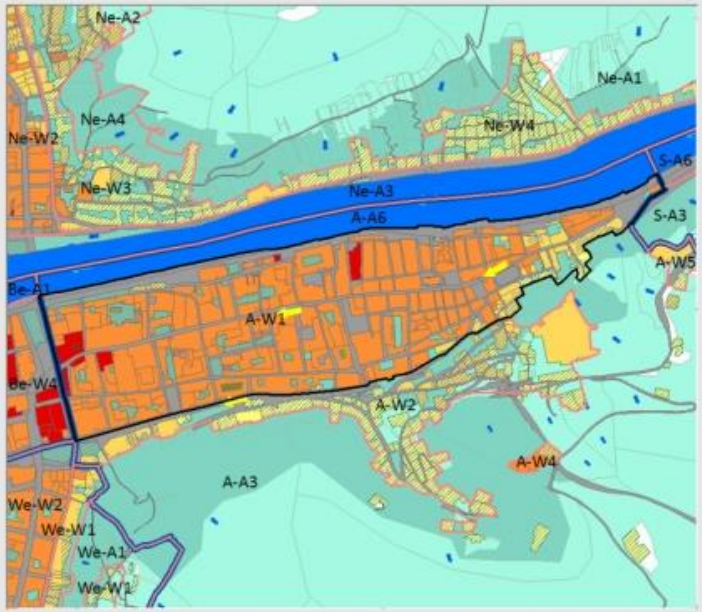


Planungsaussagen „Klima“ für Teilflächen

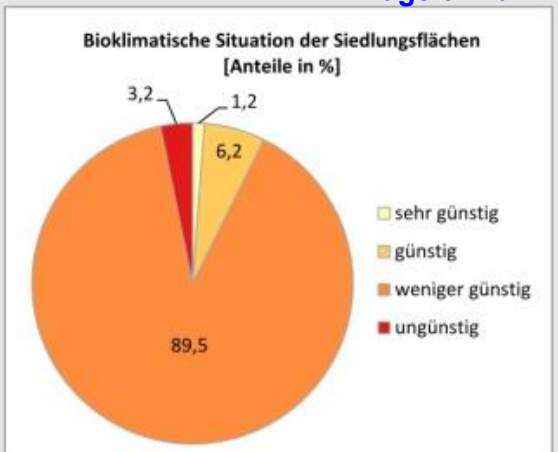


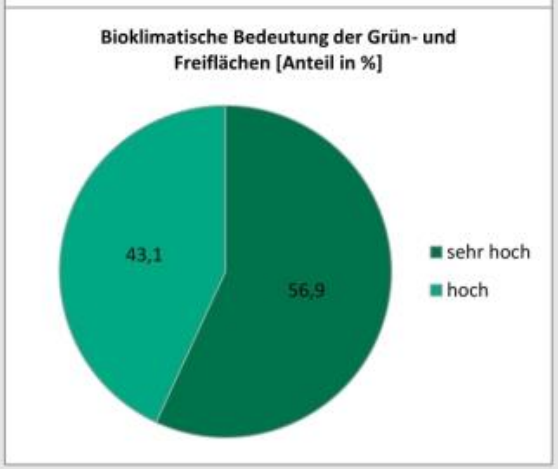
Name der Fläche	Altstadt Wirkungsraum 1 (A-W1)
Lage der Fläche	
Beschreibung	Der Wirkungsraum A-W1 des Stadtteils Altstadt befindet sich zwischen dem Karlstor im Osten und der Sofienstraße im Westen. Die Altstadt ist durch dichte Blockbebauung geprägt und weist oft auch bebaute oder sogar komplett versiegelte Innenhöfe auf. In diesem Bereich wohnen 8.997 Personen auf 70,1 ha.
Klimatische Situation	Auf Grund des hohen Bebauungs- und Versiegelungsgrades und den verhältnismäßig wenigen Grünflächen in A-W1 kommt es hier während sommerlicher Hitzeperioden zu einer starken Erwärmung der Baumassen. Während der Nachtstunden liegt das Areal zum einen im Einwirkbereich des Neckartälers, zum anderen profitiert es von den Kaltluftabflüssen, welche auf der Nordabdachung des Königstuhls entstehen. Beide Prozesse führen dazu, dass trotz der dichten Bebauung in nur wenigen Baublöcken bioklimatisch ungünstige Bedingungen vorliegen. Dazu tragen auch die Straßenzüge mit Leitbahnfunktion bei, welche die Durchlüftung im bodennahen Bereich verbessern. Dahingehend sind die Hauptstraße sowie die Friedrich-Ebert-Anlage einzuordnen. Die durchschnittliche Temperatur in A-W1 in 2 m Höhe zum Zeitpunkt 4 Uhr morgens beträgt 17,1°C, bei einer durchschnittlichen Temperatur von 14,5°C im gesamten Stadtgebiet von Heidelberg.

Wirkungsraum Altstadt A-W1

Name der Fläche	Altstadt Wirkungsraum 1 (A-W1)
Lage der Fläche	
Beschreibung	Der Wirkungsraum A-W1 des Stadtteils Altstadt befindet sich zwischen dem Karlstor im Osten und der Sofienstraße im Westen. Die Altstadt ist durch dichte Blockbebauung geprägt und weist oft auch bebaute oder sogar komplett versiegelte Innenhöfe auf. In diesem Bereich wohnen 8.997 Personen auf 70,1 ha.
Klimatische Situation	Auf Grund des hohen Bebauungs- und Versiegelungsgrades und den verhältnismäßig wenigen Grünflächen in A-W1 kommt es hier während sommerlicher Hitzeperioden zu einer starken Erwärmung der Baumassen. Während der Nachtstunden liegt das Areal zum einen im Einwirkbereich des Neckartälers, zum anderen profitiert es von den Kaltluftabflüssen, welche auf der Nordabdachung des Königstuhls entstehen. Beide Prozesse führen dazu, dass trotz der dichten Bebauung in nur wenigen Baublöcken bioklimatisch ungünstige Bedingungen vorliegen. Dazu tragen auch die Straßenzüge mit Leitbahnfunktion bei, welche die Durchlüftung im bodennahen Bereich verbessern. Dahingehend sind die Hauptstraße sowie die Friedrich-Ebert-Anlage einzuordnen. Die durchschnittliche Temperatur in A-W1 in 2 m Höhe zum Zeitpunkt 4 Uhr morgens beträgt 17,1°C, bei einer durchschnittlichen Temperatur von 14,5°C im gesamten Stadtgebiet von Heidelberg.

Wirkungsraum Altstadt A-W1





Planungshinweise

Innerhalb des Areals A-W1 tritt eine klimatische Belastung vor allem am Tage auf. Daher sollten Maßnahmen zur Verbesserung des Lokalklimas einerseits darauf abzielen, die Aufenthaltsqualität im Freien zu verbessern und andererseits den Gebäudebestand hitzeangepasst zu gestalten.

Hierbei kann auf kleinräumige Maßnahmen zurückgegriffen werden, die über die Tagsituation hinaus auch in den Nachtstunden das Klima vorteilhaft beeinflussen. Hierzu zählen beispielsweise: Entsiegelungsmaßnahmen, Dachbegrünungen, Innenhofbegrünungen, Verschattung von Gebäuden etwa durch Fassadenbegrünung. Die vorhandenen Grünflächen sind als Klimaoasen von großer Bedeutung und sollten gegebenenfalls durch weitere Baumpflanzungen optimiert werden.

GEO-NET

VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT!

Foto: berggeist007 / pixelio