

Beschlussvorlage

Drucksache - Nr.

137/23

Beschluss	
Nr.	vom
wird von StSt OB-Büro ausgefüllt	

Dezernat/Fachbereich:
Fachbereich 3, Stadtplanung
und Baurecht
Stabstelle Stadtentwicklung

Bearbeitet von:
Ebneht, Daniel
Traeger, Dorit
Dreher, Vera

Tel. Nr.:
82-2560

Datum:
04.10.2023

-
1. **Betreff:** Stadtklimaanalyse und Rahmenplan Stadtklimawandel mit dem Schwerpunkt Hitze
-

2. **Beratungsfolge:**

Beratungsfolge	Sitzungstermin	Öffentlichkeitsstatus
1. Planungsausschuss	15.11.2023	öffentlich
2. Umweltausschuss	15.11.2023	öffentlich
3. Gemeinderat	20.11.2023	öffentlich

Beschlussantrag (Vorschlag der Verwaltung):

Der Planungs- und Umweltausschuss empfehlen dem Gemeinderat folgende Beschlüsse zu fassen:

1. Die Ergebnisse der „Stadtklimaanalyse“ werden zur Kenntnis genommen.
2. Der „Rahmenplan Stadtklimawandel mit dem Schwerpunkt Hitze“ soll bei allen raumbezogenen Planungen der Stadt Offenburg, insbesondere im Bereich der Bauleitplanung, des Hochbaus, der Planung von Grün- und Freiflächen sowie bei Planungen und Projekten des Straßen- und Wegebbaus Berücksichtigung finden.
3. Die im Rahmenplan Stadtklimawandel formulierten Maßnahmen sollen in den Maßnahmenkatalog des übergreifenden „Integrierten Klimaanpassungskonzepts“ eingehen.
4. Als erste wichtige Bausteine sollen folgende im Rahmenplan benannten Maßnahmen weiterverfolgt und dem Gemeinderat nach Konkretisierung erneut vorgelegt werden:
 - 4.1 Weiterverfolgung und Umsetzung der in der Studie „Bäume in der Innenstadt“ aufgezeigten Potenzialstandorte für weitere Baumpflanzungen in der Altstadt (vgl. DS-Nr. 158-23).
 - 4.2 Erarbeitung der Entwurfsplanung für die Konzeptstudie „Klimahain Marktplatz“ (wird mit gesonderter Vorlage beraten, vgl. DS-Nr. 158/23).
 - 4.3 Erarbeitung der Vorentwurfsplanung für die Ausarbeitung einer klimawandelangepassten Sanierung der Werderstraße.

Beschlussvorlage

Drucksache - Nr.

137/23

Dezernat/Fachbereich:
Fachbereich 3, Stadtplanung
und Baurecht

Bearbeitet von:
Ebneith, Daniel
Traeger, Dorit
Dreher, Vera

Tel. Nr.:
82-2560

Datum:
04.10.2023

Betreff: Stadtklimaanalyse und Rahmenplan Stadtklimawandel mit dem
Schwerpunkt Hitze

- 4.4 Entwicklung eines Konzepts zur schrittweisen Umgestaltung wichtiger Verbindungswege, Stadteingänge und sonstiger öffentlicher Flächen als klimawirksame Entlastungsräume (vgl. DS-Nr. 135/23).
- 4.5 Akquirierung und Beantragung von Fördermitteln für die o.g. Planungen und deren perspektivischer Umsetzung.
- 4.6 Zur Finanzierung der aus dem Rahmenplan Stadtklimawandel entwickelnden Maßnahmen soll der Klimafinanzierungsfonds KFF herangezogen werden.

Beschlussvorlage

Drucksache - Nr.

137/23

Dezernat/Fachbereich:
Fachbereich 3, Stadtplanung
und Baurecht

Bearbeitet von:
Ebneith, Daniel
Traeger, Dorit
Dreher, Vera

Tel. Nr.:
82-2560

Datum:
04.10.2023

Betreff: Stadtklimaanalyse und Rahmenplan Stadtklimawandel mit dem
Schwerpunkt Hitze

Sachverhalt/Begründung:

1. Zusammenfassung

Die Auswirkungen des Klimawandels sind bereits heute spürbar: Hitzesommer, Trockenheit und häufigere Starkregenereignisse. Auch in Offenburg wird sich diese Situation in den nächsten Jahren noch verstärken. Die Stadt muss sich an die veränderten Gegebenheiten anpassen – es braucht mehr Grün, mehr Bäume, mehr Freiflächen gerade in den hoch verdichteten Stadtbereichen aber auch den Ortschaften.

Die Stadtklimaanalyse zeigt detailliert auf, wie sich der Klimawandel insbesondere auf die Temperaturen und Luftströmungen in Offenburg heute schon darstellt und wie dieser sich künftig auswirken wird. Es werden Ausgleichs- und Belastungsräume deutlich, aus denen sich Bereiche mit besonderem Handlungsbedarf ableiten lassen, die im Rahmenplan Stadtklimawandel aufgegriffen werden.

Der Rahmenplan Stadtklimawandel mit dem Schwerpunkt Hitze steckt die Leitlinien für notwendige zukünftige Anpassungen an die thermische Belastung ab. Als gesamtstädtisches Konzept verfolgt der Rahmenplan den Zweck, stadtklimatische Ziele und Notwendigkeiten stärker in die Abwägungs- und Entscheidungsprozesse bei räumlichen Planungen und Projekten zu verankern. Es enthält eine Vielzahl an Maßnahmen und richtet sich mit Empfehlungen in erster Linie an die Verwaltung. Der Fokus liegt dabei auf den planenden Fachbereichen, d.h. insbesondere Stadt-, Grün- und Verkehrsplanung sowie Hochbau. Gleichzeitig müssen aber auch private Eigentümerinnen und Eigentümer für die Notwendigkeiten der Klimawandelanpassung sensibilisiert und aktiviert werden, da der Einfluss der öffentlichen Hand hier nur begrenzt ist.

Das vorliegende Konzept entfaltet seine Wirkung erst in der konkreten Umsetzung, wenn es in laufende Projekte integriert wird und neuen Projekten als Grundlage dient. Die Umsetzung stellt Politik, Verwaltung und Gesamtgesellschaft vor vielfschichtige Herausforderungen. Sie kann nur mit Zusammenarbeit, unkonventionellem Denken, kreativen Lösungen und einem Willen zum Wandel und zum Kompromiss gelingen. Erste Konzeptbausteine, etwa die Herstellung nachhaltiger Baumquartiere und ein entsprechendes Bewässerungsmanagement, werden bereits als Pilotprojekte erprobt. Weitere konkrete Maßnahmen werden in dieser Vorlage vorgestellt.

2. Strategische Ziele

Ziel A1

Die Stadt schärft ihr Profil als attraktives Oberzentrum im Ortenaukreis, im Eurodistrikt und am Oberrhein.

Beschlussvorlage

Drucksache - Nr.

137/23

Dezernat/Fachbereich:
Fachbereich 3, Stadtplanung
und Baurecht

Bearbeitet von:
Ebneith, Daniel
Traeger, Dorit
Dreher, Vera

Tel. Nr.:
82-2560

Datum:
04.10.2023

Betreff: Stadtklimaanalyse und Rahmenplan Stadtklimawandel mit dem Schwerpunkt Hitze

Ziel A2

Die Stadt Offenburg verfolgt eine innovative städtebauliche Entwicklung und eine hochwertige Gestaltung des Stadt- und Ortsbilds. Sie bewahrt das baukulturelle Erbe.

Ziel B1

Die Stadt erhält den Wert städtischer Gebäude und Freianlagen, die nachhaltig bewirtschaftet und weiterentwickelt werden.

Ziel E3

Die Stadt betreibt eine aktive Klimaschutzpolitik sowie die Anpassung an den Klimawandel und strebt Klimaneutralität bis zum Jahr 2040 an.

3. Einführung

Der Klimawandel bringt viele Veränderungen mit sich. Überdurchschnittlich viele Hitzetage, die zu Dürre führen oder vermehrte Starkregenereignisse, die Hochwasser oder Überflutungen auslösen. Bestehende Ökosysteme werden belastet und damit auch die Lebensgrundlage für den Menschen gefährdet. Die beiden Themenfelder Klimaschutz und Klimaanpassung befassen sich mit genau dieser Problemstellung. Dabei stehen die beiden Bereiche in enger Beziehung zueinander, zielen jedoch auf unterschiedliche Aspekte ab.

Klimaschutz zielt auf eine Reduzierung von Klimaveränderungen durch Verringerung der Treibhausgasemissionen, z.B. durch Energiesparmaßnahmen, Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz oder den Einsatz erneuerbarer Energien. Klimaanpassung hingegen umfasst Strategien und Maßnahmen, die die Widerstandsfähigkeit natürlicher und menschlicher Systeme gegenüber den bereits stattfindenden und zukünftig noch zu erwartenden Auswirkungen des Klimawandels stärken.

Die Stadt Offenburg ist bereits seit vielen Jahren im Klimaschutz aktiv und hat 2012 das erste Klimaschutzkonzept erstellt, das mit der „Klimaschutzstrategie Offenburg Klimaneutral 2040“ im Jahr 2022 fortgeschrieben wurde (vgl. Drucksache-Nr. 045/22). Seit 2021 erarbeitet die Verwaltung konzeptionelle Grundlagen für den Umgang mit dem Klimawandel, zunächst mit einem Fokus auf das Thema Hitze. Die „Stadtklimaanalyse mit Schwerpunkt Hitze“ und der darauf aufbauende „Rahmenplan Stadtklimawandel mit dem Schwerpunkt Hitze“ werden in dieser Vorlage erläutert und zur Beschlussfassung gestellt.

Die abgebildete Übersicht stellt grafisch dar, wie die Stadt Offenburg auf konzeptioneller und Umsetzungsebene die Herausforderungen des Klimaschutzes auf der einen und der Klimaanpassung auf der anderen Seite angeht.

Beschlussvorlage

Drucksache - Nr.

137/23

Dezernat/Fachbereich:
Fachbereich 3, Stadtplanung
und Baurecht

Bearbeitet von:
Ebneith, Daniel
Traeger, Dorit
Dreher, Vera

Tel. Nr.:
82-2560

Datum:
04.10.2023

Betreff: Stadtklimaanalyse und Rahmenplan Stadtklimawandel mit dem Schwerpunkt Hitze

Es wird deutlich, dass die Aktivitäten sehr breit aufgestellt sind und sich nicht nur in der Verwaltung, sondern auch durch finanzielle Beteiligung an den Beteiligungsunternehmen der Stadt wiederfindet. Insbesondere werden in den nächsten 10-15 Jahren über 350 Mio.€ für die Themen Klimaschutz und Klimaanpassung investiert. Unter anderem sind ca. 150 Mio. Euro für den Fernwärmeausbau über die Wärmeversorgung Offenburg (WVO) vorgesehen, 65 Mio. Euro erhält das E-Werk Mittelbaden für den Ausbau der Erneuerbaren Energien in der Region und 100 Mio. Euro sollen im geplanten Klimafinanzierungsfonds (KFF) bereitgestellt werden. Darüber werden Mittel über den kommunalen Haushalt z.B. für die energetische Sanierung der städtischen Liegenschaften und die Umsetzung des Klimaschutzkonzepts bereitgestellt. Fördermittel von Bund und Land vervollständigen die Übersicht über die Finanzierung der Maßnahmen in den Programmen Klimaschutz- und Klimaanpassung.

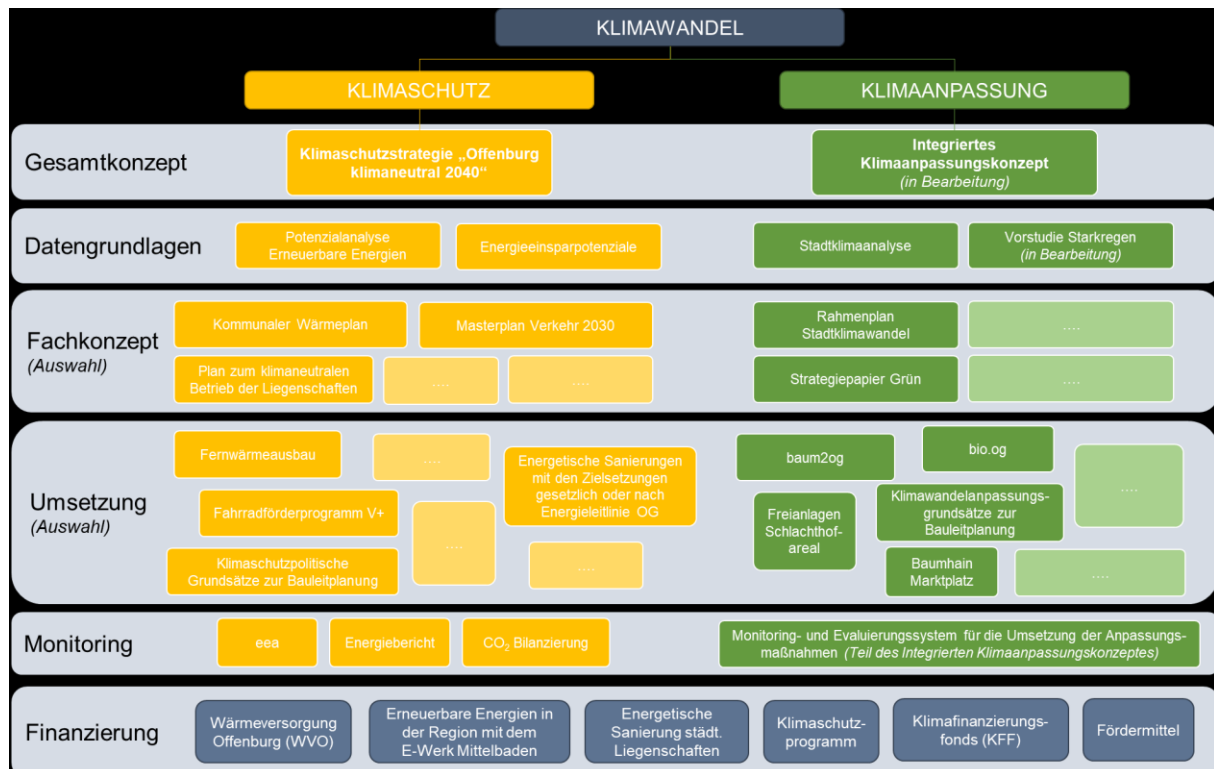


Abb.: Übersicht der Bereiche Klimaschutz und Klimaanpassung mit ihren jeweiligen Bausteinen

Seit Anfang 2023 ist das „Integrierte Klimaanpassungskonzept“ in Arbeit. Dieses untersucht neben dem Phänomen Hitze auch die Gefahren, die von Starkregenereignissen ausgehen in ihren Auswirkungen auf das Offenburger Stadtgebiet. Aus einer

Beschlussvorlage

Drucksache - Nr.

137/23

Dezernat/Fachbereich:
Fachbereich 3, Stadtplanung
und Baurecht

Bearbeitet von:
Ebneith, Daniel
Traeger, Dorit
Dreher, Vera

Tel. Nr.:
82-2560

Datum:
04.10.2023

Betreff: Stadtklimaanalyse und Rahmenplan Stadtklimawandel mit dem
Schwerpunkt Hitze

umfassenden Betroffenheitsanalyse soll ein Katalog an Maßnahmen quer durch kommunale Handlungsfelder wie beispielsweise Forst- und Landwirtschaft, Naturschutz und Biodiversität, Stadt- und Freiraumplanung, Verkehr sowie Gesundheit oder Wirtschaft und Soziales entwickelt werden. Darunter sollen sich auch die bereits aus dem Rahmenplan Stadtklimawandel abgeleiteten Maßnahmen finden. Auch hier wird die zeitliche und inhaltliche Konkretisierung über Aktionspläne erfolgen. Das integrierte Klimaanpassungskonzept soll dem Gemeinderat im Laufe des Jahres 2024 vorgelegt werden. Zuletzt berichtete die Verwaltung im Umweltausschuss am 24. Mai 2023 über den Sachstand (vgl. Drucksache-Nr. 062/23).

Die Erstellung der Stadtklimaanalyse und des Rahmenplans Stadtklimawandels wurden über das Förderprogramm KLIMOPASS des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft des Landes Baden-Württemberg gefördert. Für die Erarbeitung konnte ein Planungsteam aus den Büros „berchtoldkrass“ und „GEO-NET“ gewonnen werden.

Der ausführliche Endbericht und die Ergebnisse der Stadtklimaanalyse und des Rahmenplans Stadtklimawandel mit dem Schwerpunkt Hitze finden sich in der Anlage 1 zu dieser Drucksache. In der Vorlage selbst werden die wichtigsten Ergebnisse vorgestellt und erste Bausteine für die weitere Planung und Umsetzung konkreter Projekte benannt.

Beschlussvorlage

Drucksache - Nr.

137/23

Dezernat/Fachbereich:
Fachbereich 3, Stadtplanung
und Baurecht

Bearbeitet von:
Ebneith, Daniel
Traeger, Dorit
Dreher, Vera

Tel. Nr.:
82-2560

Datum:
04.10.2023

Betreff: Stadtklimaanalyse und Rahmenplan Stadtklimawandel mit dem
Schwerpunkt Hitze

4. Stadtklimaanalyse

Die Stadtklimaanalyse stellt eine wissenschaftliche Arbeit dar, die mit europa- bzw. weltweit festgelegten Standards und Datengrundlagen arbeitet. Dabei werden die genutzten Klimamodelle auch in der (Klima-)meteorologischen Forschung eingesetzt und kontinuierlich weiterentwickelt um die aktuellsten Fragestellungen zu bearbeiten.

4.1 Grundlagen der Stadtklimaanalyse

Die aufgrund des Klimawandels zunehmenden Temperaturen wirken sich in Offen- burg in unterschiedlichen Bereichen unterschiedlich stark aus. Um zielgerichtet dieje- nigen Bereiche in der Stadt zu identifizieren, welche am stärksten von der Hitzebe- lastung betroffen sind, sind detaillierte Analysen der klimatischen Situation erforder- lich. Diese Analysen können mithilfe von Klimamodellen erfolgen. Klimamodelle sind umfangreiche Computerprogramme, die die Zustände und Prozesse in der Atmo- sphäre auf Basis bestimmter Annahmen berechnen. Sie simulieren umweltmeteo- rologische Zusammenhänge und Phänomene, so z.B. die Einflüsse von Hindernissen auf den Wind, die Kanalisierung und Umströmungseffekte mit sich bringen, oder das Phänomen der urbanen Wärmeinsel, das die Lufttemperaturdifferenz zwischen der meist wärmeren Stadt und ihrem kühleren Umland beschreibt. Die Modellierung be- rücksichtigt dabei unterschiedliche Parameter, darunter Geländehöhe, Ge- bäude(höhe), Versiegelungsgrad und Vegetation.

Im Rahmen der Stadtklimaanalyse wird das gegenwärtige und das zukünftige Offen- burger Stadtklima modelliert. Hierfür wurden zwei Klimaperioden definiert und mit ei- nem Szenario für die voraussichtliche Entwicklung des Klimas kombiniert:

- Die Referenzperiode von 1971-2000 bildet das Klima ab, das bestand, bevor sich die Auswirkungen des Klimawandels bei uns besonders bemerkbar machten. Die Modellierung dieses Zustands stellt die Ausgangssituation dar und wird als ‚Ist-Zustand‘ bezeichnet.
- Die zweite Modellierung beschreibt die Klimaperiode 2021-2050. Sie wird als ‚nahe Zukunft‘ bezeichnet. Für die Modellierung der ‚nahen Zukunft‘ wurden anstehende größere Baulandentwicklungen, u.a. Bebauungspläne, FNP-Flä- chen oder Siedlungsentwicklungsflächen in das Modell eingespeist.
- Als Szenario für die zukünftige Entwicklung des Klimas wurde ein mittleres Szenario der zukünftigen Temperaturentwicklung zugrunde gelegt. Danach wird in Offenburg mit einer Zunahme der mittleren Temperatur in den Som- mermonaten um 1,3 C in der ‚nahen Zukunft‘ gerechnet.

Die Vorgehensweise des Rahmenplans Stadtklimawandel mit dem Schwerpunkt Hitze ist in der nachfolgenden Abbildung schematisch dargestellt.

Beschlussvorlage

Drucksache - Nr.

137/23

Dezernat/Fachbereich:
Fachbereich 3, Stadtplanung
und Baurecht

Bearbeitet von:
Ebneith, Daniel
Traeger, Dorit
Dreher, Vera

Tel. Nr.:
82-2560

Datum:
04.10.2023

Betreff: Stadtklimaanalyse und Rahmenplan Stadtklimawandel mit dem Schwerpunkt Hitze



Abb.: Vorgehensweise des Rahmenplans Stadtklimawandel mit dem Schwerpunkt Hitze

Weiteres zum methodische Vorgehen ist ausführlich in den Kapiteln 1.2 und 3.1 des Endberichts (vgl. Anlage 1 zur Drucksache) dargestellt.

4.2 Ergebnisse der Stadtklimaanalyse

Tagsituation

Die Wärmebelastung am Tage wird durch die sog. physiologisch äquivalente Temperatur (engl. physiological equivalent temperature, kurz PET) 1,1 m über Grund, also die vom Menschen wahrgenommene Umgebungstemperatur, an einem durchschnittlich warmen, windschwachen Sommertag mit wolkenlosem Himmel um 14 Uhr beschrieben.

Wie zu erwarten ist die geringste Wärmebelastung (meist unter 25 °C PET) im Bereich von Seen, in Waldgebieten oder auch in Grünflächen und Parks mit größeren Baumgruppen (u.a. Waldbachfriedhof und Bürgerpark) zu finden. Neben Baumbeständen entfalten Gewässerflächen tagsüber eine kühlende Wirkung.

Unverschattete Teile des Siedlungsraumes sind größtenteils von einer Wärmebelastung ab 35 °C PET betroffen. Die höchste Wärmebelastung ist mit über 41 °C PET über versiegelten Gewerbegebieten, dem Straßenraum, sonnenexponierten Teilen der Altstadt und im Bereich von Wohngebieten mit geringer Grünausstattung zu finden. Aufgrund ungehinderter Sonneneinstrahlung erreicht die PET über unversiegelten Freiflächen (z.B. Ackerflächen) ähnlich hohe Werte wie auf versiegelten Flächen.

Im Zuge des Klimawandels und der damit verbundenen steigenden Temperaturen erhöht sich die PET im Zukunftsszenario flächendeckend über das gesamte Stadtgebiet. Lokale Effekte treten insbesondere im Bereich der geplanten Entwicklungsflächen auf: so bewirkt eine Versiegelung eine Temperaturzunahme, gleichzeitig können Verschattungen durch neue Gebäude oder neu gepflanzte Bäume die bioklimatische Situation verbessern.

Eine ausführlichere Betrachtung ist dem Endbericht (vgl. Anlage 1 zur Drucksache) im Kapitel 3.1 zu entnehmen.

Beschlussvorlage

Drucksache - Nr.

137/23

Dezernat/Fachbereich:
Fachbereich 3, Stadtplanung
und Baurecht

Bearbeitet von:
Ebneith, Daniel
Traeger, Dorit
Dreher, Vera

Tel. Nr.:
82-2560

Datum:
04.10.2023

Betreff: Stadtklimaanalyse und Rahmenplan Stadtklimawandel mit dem
Schwerpunkt Hitze

Nachtsituation

Für die Nachtsituation werden Lufttemperatur, die Windgeschwindigkeit und -richtung der Kaltluft (Kaltluftströmungsfeld) und deren Mächtigkeit, also die Höhe und Breite der Kaltluftschicht (Kaltluftvolumenstromdichte) betrachtet. Im Zusammenspiel definieren sie die Wärmebelastung der Siedlungsflächen sowie die Luftaustauschprozesse zum Analysezeitpunkt bei windschwacher Wetterlage in einer Sommernacht um 4 Uhr morgens 2 m über Grund. Diese Ergebnisse werden als Synthese in den Klimaanalysekarten für die Nachtsituation dargestellt.

Es zeigt sich, dass sich z.B. Freiflächen im Außenbereich bis auf 11,5 °C Minimalwert vergleichsweise gut abkühlen. Die Altstadt hingegen kühlt erwartungsgemäß weniger, nur auf ca. 20 °C, ab. In den aufgelockerten Siedlungsbereichen abseits der Altstadt, liegt die Temperatur im Bereich von 14 bis 19 °C. Dies spiegelt die hohen Bebauungsdichten und die damit einhergehende relativ schlechte Durchlüftung in der Kernstadt wider.

Unterschiedliche Temperaturen nahe der Bodenoberfläche sowie Höhenunterschiede im Gelände sind ausschlaggebend für Luftströmungen. Offenburg profitiert daher in der Nacht von der geographischen Lage am Ausläufer des Schwarzwaldes von kühlen Bergabwinden: Freiflächen in höheren Lagen im Umland versorgen das Stadtgebiet vorrangig aus Osten und Süden effektiv mit Kaltluft. Im Norden und Westen wird durch den Temperaturunterschied angezogene Kaltluft von den umliegenden Grünflächen in die benachbarten Gewerbeflächen geleitet (Sogwirkung). In Richtung Stadtzentrum nimmt der Kaltluftvolumenstrom aufgrund der Hinderniswirkung der Bebauung ab.

Der Klimawandel zeigt sich auch in den nächtlichen Lufttemperaturen. Lokal nimmt die Temperatur dort, wo Freiflächen in bebaute Flächen umgewandelt werden, am stärksten zu. Vorrangig ist dabei nur die Entwicklungsfläche selbst sowie in etwas geringerem Umfang die unmittelbare Nachbarschaft von der Temperaturzunahme betroffen. Die Modellierung zeigt außerdem, dass das Strömungsgeschehen auch für die Periode „nahe Zukunft“ erhalten bleibt. Ebenso bleibt der nächtliche Temperaturunterschied zwischen grüngerprägtem Umland und der wärmeren Stadt (Wärmeinselseffekt) nahezu unverändert. Lokale Änderungen im Kaltluftströmungsfeld ergeben sich vorrangig im Umfeld der Entwicklungsflächen, da neu errichtete Gebäude als Strömungshindernisse fungieren und damit die Kaltluftströme abbremsen bzw. umlenken. Außerdem ist zu berücksichtigen, dass die Lufttemperaturen absolut betrachtet künftig steigen und ein erholsamer Schlaf aufgrund unzureichender Abkühlung immer schwieriger gewährleistet werden kann. Hinzu kommt, dass sich die städtische Wärmeinsel in ihrer Fläche weiter ausdehnt und für die Erschließung neuer Gebiete im Außenbereich, Kaltluftentstehungsgebiete reduziert werden.

Eine ausführlichere Betrachtung ist dem Endbericht (vgl. Anlage 1 zur Drucksache) im Kapitel 3.1 zu entnehmen.

Beschlussvorlage

Drucksache - Nr.

137/23

Dezernat/Fachbereich:
Fachbereich 3, Stadtplanung
und Baurecht

Bearbeitet von:
Ebneht, Daniel
Traeger, Dorit
Dreher, Vera

Tel. Nr.:
82-2560

Datum:
04.10.2023

Betreff: Stadtklimaanalyse und Rahmenplan Stadtklimawandel mit dem
Schwerpunkt Hitze

4.3 Vulnerabilitätsanalyse

Mit Hilfe der sog. Vulnerabilitätsanalyse (vgl. Anlage 1 zur Drucksache, Kapitel 3.3) wird ermittelt, in welchen Bereichen der Stadt Schwerpunkte hoher Hitzebelastungen mit empfindlichen Bevölkerungsstrukturen wie z.B.

- hoch frequentierte Stadträume,
- Bevölkerungsgruppen der Altersklassen 0 bis 5 Jahre und über 70-Jährige,
- sensiblen Nutzungen wie Kitas, Pflegeeinrichtungen oder Krankenhäuser

und weniger günstigen Rahmenbedingungen wie z.B.

- Bereiche, in denen viele Menschen wohnen oder
- Bereiche, in denen Grünflächen als Entlastungsräume in angemessener Zeit nicht erreichbar sind,

zusammentreffen. In ebendiesen Bereichen – den sogenannten Hotspots – ist die Stadt und ihre Bevölkerung besonders verwundbar (= vulnerabel). Hier gilt es, prioritär Maßnahmen zur Hitzeminderung umzusetzen.

4.4 Zwischenfazit

Die wesentlichen Ergebnisse der Stadtklimaanalyse für unsere Stadt sind:

- Offenburg ist bereits heute von sommerlicher Überhitzung betroffen. Das ist vor allem in der Kernstadt mit den großen Gewerbegebieten, jedoch auch in vielen Ortschaften spürbar. Die Belastungssituation ist vor allem an wind-schwachen, wolkenfreien Sommertagen gegeben, welche regelmäßig auftreten.
- Die östlichen Stadt- und Ortsteile sind gut von der Kaltluft versorgt, die nachts aus dem Schwarzwald und von den offenen Landschaftsräumen der Umgebung in die Siedlungsbereiche strömt.
- Offenburg ist insgesamt gut durchgrünt. Es gibt zahlreiche, meist gut erreichbare sog. bioklimatische Entlastungsräume, die über das gesamte Stadtgebiet verteilt liegen. Auch die durchgrünteren Wohngebiete sind hier besonders relevant. Trotzdem gibt es auch Bereiche, in denen die Bewohner*innen nicht ausreichend Entlastungsräume in der Nähe, also ca. 250 m Entfernung (das entspricht ca. 5 Minuten Gehzeit bei einer Geschwindigkeit von 3 km/h) finden.

Die Stadtklimaanalyse hat gezeigt, dass zukünftig mit einem weiteren Temperaturanstieg und zunehmenden extremen Hitzewellen zu rechnen ist. Daher werden drei übergeordnete Zielsetzungen für die zukünftige Entwicklung Offenburgs in Hinsicht zur Anpassung an den Klimawandel mit Fokus auf die Hitze definiert:

Beschlussvorlage

Drucksache - Nr.

137/23

Dezernat/Fachbereich:
Fachbereich 3, Stadtplanung
und Baurecht

Bearbeitet von:
Ebneith, Daniel
Traeger, Dorit
Dreher, Vera

Tel. Nr.:
82-2560

Datum:
04.10.2023

Betreff: Stadtklimaanalyse und Rahmenplan Stadtklimawandel mit dem Schwerpunkt Hitze

- Die Hitzebelastung im gesamten Stadtgebiet wird bestmöglich reduziert.
- Das bestehende Kaltluftsystem wird erhalten und geschützt.

Grünflächen und Entlastungsräume für die Bevölkerung werden erhalten, aufgewertet und ergänzt, besonders in den stark hitzebelasteten Bereichen.

5. Rahmenplan Stadtklimawandel mit dem Schwerpunkt Hitze

Im Rahmenplan werden verschiedene Maßnahmen zur Klimawandelanpassung in drei Handlungsfeldern formuliert (vgl. Anlage 1 zur Drucksache, Kapitel 4). Für sechs konkrete Stadtbereiche werden exemplarisch Maßnahmen im Einzelnen aufgezeigt und hinsichtlich ihrer Entlastungseffekte untersucht. Für die Gesamtstadt werden die Maßnahmen in zwei übergeordneten Plänen dargestellt, zum einen im Teilkonzept „Hitzeminderung und Kaltluft“ sowie im Teilkonzept „Bioklimatisches Entlastungssystem“ (vgl. Anlage 1 zur Drucksache, Kapitel 5).

5.1 Handlungsfelder und Maßnahmen

Aufbauend auf den erarbeiteten Stadt- und Freiraumstruktur sowie den meteorologischen Grundlagen und Analysen werden konkrete Maßnahmen zur Hitzeminderung erläutert. Da die Maßnahmen sich unterschiedlichen Planungsdisziplinen zuordnen lassen, sind diese in drei Handlungsfelder gegliedert:

- Grün- und Freiraumsystem,
- Stadt- und Gebäudestrukturen,
- Mobilitätsräume und öffentliche Plätze.

Die insgesamt 21 Maßnahmen werden in ausführlichen Maßnahmensteckbriefen vertieft dargestellt. Neben den Maßnahmenzielen enthalten die Steckbriefe eine inhaltliche Beschreibung, eine Einschätzung der Wirksamkeit und deren Grenzen sowie zu erwartende Herausforderungen und Zielkonflikte. Zudem werden stadtinterne Zuständigkeiten und weitere mögliche Akteure eingegrenzt. Für jede Maßnahme wird anhand einer dreistufigen Bewertungsskala die Wirksamkeit in Bezug auf Kaltluft und Bioklima beurteilt. Gleichmaßen wird der zu erwartende Aufwand für die Umsetzung und ggf. Unterhaltung abgeschätzt.

5.1.1 Handlungsfelder

Das Handlungsfeld **Grün- und Freiraumsystem** verfolgt vor allem Maßnahmen zur Begrünung von Freiräumen sowie zu deren Sicherung und klimatischen Aufwertung.

Beschlussvorlage

Drucksache - Nr.

137/23

Dezernat/Fachbereich: Fachbereich 3, Stadtplanung und Baurecht	Bearbeitet von: Ebneith, Daniel Traeger, Dorit Dreher, Vera	Tel. Nr.: 82-2560	Datum: 04.10.2023
--	--	----------------------	----------------------

Betreff: Stadtklimaanalyse und Rahmenplan Stadtklimawandel mit dem Schwerpunkt Hitze

Dabei werden sowohl öffentliche als auch private Flächen einbezogen. Ziel ist es, klimaoptimierte Freiräume im öffentlichen und privaten Raum zu sichern, zu entwickeln und zu vernetzen, damit diese für die Bevölkerung fußläufig gut erreichbar und damit als sog. bioklimatische Entlastungsräume wirksam sind.

Das Handlungsfeld **Stadt- und Gebäudestrukturen** identifiziert Maßnahmen für den Gebäudebestand und künftige, klimaoptimierte Bauten und Quartiere. Es können sowohl die Siedlungsstruktur, also die Anordnung der Gebäude und Infrastrukturen, als auch die Gebäude selbst und ihr unmittelbares Umfeld klimatisch angepasst bzw. optimiert werden. In diesem Handlungsfeld sind vor allem auch die privaten Gebäude- und Grundstückseigentümer*innen wichtige Akteure für die Klimawandelanpassung.

Für das Handlungsfeld **Mobilitätsräume und öffentliche Plätze** gibt es für die öffentliche Hand besonders großen Spielraum, da hier die Stadt i.d.R. Grundstückseigentümerin ist und damit volle Verfügungsgewalt besitzt. Gleichzeitig sind die verkehrsrechtlichen Regelwerke zu berücksichtigen. Die formulierten Maßnahmen umfassen u.a. einen klimaangepassten Umbau der öffentlichen Räume, z.B. durch Verschattung und Entsiegelung oder die Anpassung von Oberflächen und Belägen, als auch die Ausstattung und Gestaltung städtischer Plätze. Gerade hier bestehen große Synergien zwischen einer notwendigen Klimaanpassung und der Steigerung der Aufenthaltsqualität, nicht nur in Hitzeperioden.

In allen Handlungsfeldern und allen Maßnahmen gibt es vielfältige Nutzungsinteressen und damit auch widerstreitende Zielkonflikte, die nicht immer ohne Weiteres aufzulösen sind. Diese Zielkonflikte, die auch konkrete Umsetzungshemmnisse darstellen können, werden in jedem der Maßnahmensteckbriefe kurz erläutert. Letztlich kann die Klimawandelanpassung nur im Aushandeln mit den unterschiedlichen Interessen und den bestehenden rechtlichen Vorgaben in jedem Einzelfall gelingen.

5.1.2 Maßnahmen

Nachfolgend werden drei der insgesamt 21 Maßnahmen exemplarisch erläutert.

- **M4 – Klimaoptimierte Vegetation auf privaten Flächen umsetzen** aus dem Handlungsfeld „Grün- und Freiraumsystem“

Die klimaoptimierte Gestaltung privater Freiflächen ermöglicht Entlastungsräume, vor allem in Baugebieten mit wenigen öffentlichen Freiflächen. Konkrete Maßnahmen sind der Erhalt und die Erweiterung des Baumbestands zur Kühlung und Verschattung der Grundstücke und der angrenzenden Verkehrsflächen, die (Teil-) Entsiegelung von Höfen und Zufahrten, die Anlage von Versickerungsflächen oder auch eine klimaangepasste Pflanzenauswahl.

Beschlussvorlage

Drucksache - Nr.

137/23

Dezernat/Fachbereich: Fachbereich 3, Stadtplanung und Baurecht	Bearbeitet von: Ebneith, Daniel Traeger, Dorit Dreher, Vera	Tel. Nr.: 82-2560	Datum: 04.10.2023
--	--	----------------------	----------------------

Betreff: Stadtklimaanalyse und Rahmenplan Stadtklimawandel mit dem Schwerpunkt Hitze

Gleichzeitig sind aufgrund der eingeschränkten Zugriffsmöglichkeiten auf private Grundstücke die Handlungsoptionen der öffentlichen Hand begrenzt. Sie beschränken sich weitgehend auf die Formulierung grünordnerischer Festsetzungen in Bebauungsplänen. In Bestandsquartieren oder Gebieten ohne Bebauungsplan sind die Möglichkeiten sehr gering. Die Umsetzung einer klimaoptimierten Gestaltung von privaten Grundstücken hängt auch bei entsprechend vorhandenen Bebauungsplanfestsetzungen stark von der Mitwirkungsbereitschaft der Eigentümer*innen ab. Die konkrete Umsetzung von Vorschriften wäre ansonsten über ordnungsbehördliche Maßnahmen, d.h. die Verhängung von Zwangs- bzw. Bußgeldern durchzusetzen. Damit kommt der Information, Aufklärung und Sensibilisierung der Grundstückseigentümer*innen eine hohe Bedeutung zu.

- **M9 – Versiegelungsgrad im Bestand und bei Neubauten geringhalten und hohen Grünanteil sicherstellen** aus dem Handlungsfeld „Stadt- und Gebäudestrukturen“

Ein geringer Versiegelungsgrad bei möglichst hohem Grünanteil verringert die nächtliche Abgabe von tagsüber gespeicherter Wärmeenergie und wirkt dem sog. städtischen Wärmeinseleffekt entgegen. Gleichzeitig wird die Widerstandsfähigkeit gegenüber Überschwemmungen und Starkregenereignissen erhöht.

Herausforderungen bestehen insbesondere im Konkurrenzdruck der unterschiedlichen Flächenansprüche. Hierbei stehen mögliche Nachverdichtungspotenziale zur Schaffung von Wohnraum dem Erhalt innerstädtischer Freiflächen gegenüber. Der Zielkonflikt zwischen der für die Minimierung des Flächenverbrauchs wichtigen Innenentwicklung und des gleichzeitig notwendigen Erhalts klimawirksamer Freiflächen kann nur unter Abwägung aller Rahmenbedingungen im jeweiligen Einzelfall aufgelöst werden.

Die Entsiegelung im Bestand trifft auf ähnliche Herausforderungen wie die Möglichkeiten zur klimawirksamen Vegetation auf privaten Grundstücken. Hier sind der hoheitlichen Durchsetzung Grenzen gesetzt. Daher muss auch hier die Mitwirkungsbereitschaft privater Akteure vor allem durch Information und Beratung geweckt werden. Positive Beispiele, auch auf städtischen Grundstücken, sind hier ein wichtiges Instrument.

- **M14 – Entsiegelung in Mobilitätsräumen umsetzen** aus dem Handlungsfeld „Mobilitätsräume und öffentliche Plätze“

Entsiegelungsmaßnahmen sind auch im Straßenraum und auf öffentlichen Plätzen erforderlich, um die bioklimatische Funktion und damit die Aufenthaltsqualität, insbesondere für den Fuß- und Radverkehr zu verbessern.

Allerdings bestehen gerade im öffentlichen (Verkehrs-)Raum vielfältige Flächenkonkurrenzen zwischen den unterschiedlichen Verkehrsteilnehmenden. Hinzu kommen die Flächenansprüche für die unterirdische technische Infrastruktur von

Beschlussvorlage

Drucksache - Nr.

137/23

Dezernat/Fachbereich: Fachbereich 3, Stadtplanung und Baurecht	Bearbeitet von: Ebneith, Daniel Traeger, Dorit Dreher, Vera	Tel. Nr.: 82-2560	Datum: 04.10.2023
--	--	----------------------	----------------------

Betreff: Stadtklimaanalyse und Rahmenplan Stadtklimawandel mit dem Schwerpunkt Hitze

Leitungen und Kanälen, was gerade die Pflanzung von Bäumen im Bestand vor große Herausforderungen stellt. Gleichzeitig sind die verkehrsrechtlichen Regeln zu beachten bzw. entsprechende Richtlinien zu berücksichtigen.

Dennoch sind auch hier Möglichkeiten für einen klimaoptimierten Umbau gegeben, insbesondere da die Stadt hier aufgrund des öffentlichen Eigentums grundsätzlich über einen großen Gestaltungs- und Handlungsspielraum verfügt. Gleichzeitig kann die Stadt hier auch als Vorbild für private Akteure handeln und Entsiegungsmaßnahmen beispielhaft umsetzen.

5.2 Konzeption des Rahmenplans

Da die bestehenden Stadtstrukturen, Infrastrukturen, die Grün- und Freiräume sowie die Bevölkerung von den Folgen des Klimawandels unterschiedlich betroffen sind, müssen die verschiedenen Bereiche der Stadt differenziert behandelt werden. Kapitel 5 des Rahmenplans konkretisiert daher die Aussagen räumlich, d.h. an welchen Stellen in der Stadt welche Anpassungen notwendig sind. Die Konzeption des Rahmenplans umfasst drei Bausteine unterschiedlicher Maßstäblichkeit:

- Maßnahmenets Stadtstrukturtypen – konkrete Stadtbereiche
- Teilkonzept Hitzeminderung und Kaltluft – Gesamtstadt
- Teilkonzept Bioklimatisches Entlastungssystem – Gesamtstadt

6.2.1 Maßnahmenets Stadtstrukturtypen

Für folgende sechs ausgewählte Stadträume zeigt der Rahmenplan die konkrete Anwendung der Maßnahmen zur Klimaanpassung in einer Gegenüberstellung der Ist-Situation und einer künftigen klimaoptimierten Situation auf:

- Straßenraum: Werderstraße, Oststadt
- Verdichteter Baublock: Weingarten-/Hildastraße, Oststadt
- Einfamilienhausbebauung: Bungalowsiedlung Malvenstraße, Hildboldtsweier
- Gewerbefläche: Heinrich-Hertz-Straße, Gewerbegebiet-West
- Schulgelände: Konrad-Adenauer-Schule, Uffhofen
- Städtischer Platz: Marktplatz, Altstadt

Die Bereiche wurden so ausgewählt, dass für unterschiedliche Stadtstrukturtypen beispielhaft die Vielfalt der Möglichkeiten und Herausforderungen aufgezeigt werden kann. Die Beispiele stehen damit stellvertretend für vergleichbare Stadträume und lassen sich daher auch auf andere Offenburger Quartiere übertragen. In der Vorlage

Beschlussvorlage

Drucksache - Nr.

137/23

Dezernat/Fachbereich:
Fachbereich 3, Stadtplanung
und Baurecht

Bearbeitet von:
Ebneith, Daniel
Traeger, Dorit
Dreher, Vera

Tel. Nr.:
82-2560

Datum:
04.10.2023

Betreff: Stadtklimaanalyse und Rahmenplan Stadtklimawandel mit dem
Schwerpunkt Hitze

wird im Weiteren auf die beiden sog. Maßnahmenets für die Werderstraße und den
Marktplatz näher eingegangen. Die ausführlichen Untersuchungen finden sich in der
Anlage 1 zu dieser Drucksache, im Kapitel 5.1 auf den Seiten 84 ff.

Beispiel Werderstraße

Die Werderstraße zwischen der Ortenberger Straße im Westen und der Moltkestraße
im Osten steht stellvertretend für viele Straßen in der Kernstadt, aber auch in Teilen
der Ortschaften von Offenburg. Sie ist gerade im hier betrachteten Abschnitt zwi-
schen Hildastraße und Moltkestraße nahezu voll versiegelt und baumlos. Sie verfügt
über keine bzw. nur eine unzureichende Radinfrastruktur, die Gehwege sind auf-
grund der straßenbegleitenden, nicht bewirtschafteten Parkplätzen sehr schmal. Ins-
gesamt räumt die Werderstraße in ihrem aktuellen Zustand dem ruhenden und flie-
ßenden Kfz-Verkehr sehr viel Fläche ein.

Gleichzeitig hat sie als Anliegerstraße nur eine untergeordnete verkehrliche Bedeu-
tung. In ihrem westlichen Abschnitt wird sie als Einrichtungsverkehr geführt. Die
Straße weist erhebliche Mängel auf und ist stark sanierungsbedürftig. Aufgrund der
Ost-West-Ausrichtung ist sie darüber hinaus fast rund um die Uhr der Sonne ausge-
setzt. Fehlende Grünstrukturen und eine recht hohe Bebauungsdichte verstärken die
thermische Belastung

Straßenraum als klimawirksamer Aufenthaltsraum

Für die Klimaoptimierung wurden mehrere Varianten entwickelt, um eine weitge-
hende Verschattung und Entsiegelung zu erreichen und gleichzeitig die Erschlie-
ßungsfunktion für alle Verkehrsarten zu optimieren (vgl. Anlage 1 zur Drucksache,
Kapitel 5.1, S. 86-89).

Die verschiedenen Varianten unterscheiden sich hinsichtlich des erwartbaren Auf-
wandes bei der Umsetzung und auch bei der Klimawirksamkeit. Insbesondere sind
dabei die im Untergrund vorhandenen Infrastrukturleitungen und mögliche Verlegun-
gen zu berücksichtigen.

Beschlussvorlage

Drucksache - Nr.

137/23

Dezernat/Fachbereich:
Fachbereich 3, Stadtplanung
und Baurecht

Bearbeitet von:
Ebneith, Daniel
Traeger, Dorit
Dreher, Vera

Tel. Nr.:
82-2560

Datum:
04.10.2023

Betreff: Stadtklimaanalyse und Rahmenplan Stadtklimawandel mit dem Schwerpunkt Hitze

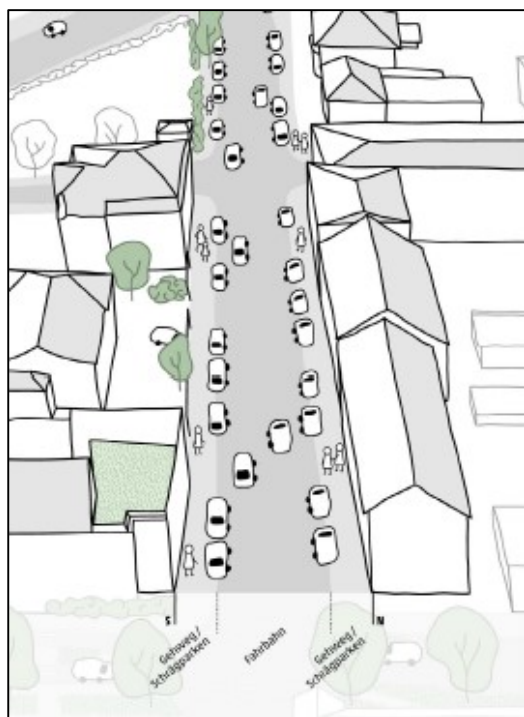


Abb.: Ist-Situation



Abb.: Var. 3b Bäume mit Einrichtungsverkehr

Folgende Varianten wurden erarbeitet und bewertet:

- Var. 1: mittlere Baumreihe mit Stellplätzen und beidseitig verkehrsberuhigtem Bereich (Reduktion der Geschwindigkeit, Verschattung der Fahrbahn, geringe Erhöhung der Aufenthaltsqualität für Fußverkehr, Reduzierung der Parkplätze)
- Var. 2: eine Baumreihe auf südlicher Straßenseite (geringfügige Verbesserung für hitzebelastete Nordseite, Erhöhung der Aufenthaltsqualität im Süden, Reduzierung der Parkplätze)
- Var. 3a: zwei Baumreihen mit Zweirichtungsverkehr (Verschattung der Süd- und Nordseite, Verbesserung der Aufenthaltsqualität, Reduzierung der Parkplätze)
- Var. 3b: zwei Baumreihen mit Einrichtungsverkehr (beste Lösung aus klimatischer Sicht mit hohem Entsiegelungspotenzial durch verringerte Fahrbahnbreite, Erhöhung der Aufenthaltsqualität, Reduzierung der Parkplätze)

Die Varianten stellen erste konzeptionelle Vorentwürfe dar. Aufgrund der klimatischen Belastung, der untergeordneten verkehrlichen Funktion bei gleichzeitig hohen verkehrlichen Defiziten und nicht zuletzt aufgrund der Übertragbarkeit der Ergebnisse auf ähnliche Straßenräume, sollte der Umbau der Werderstraße vertieft untersucht

Beschlussvorlage

Drucksache - Nr.

137/23

Dezernat/Fachbereich:
Fachbereich 3, Stadtplanung
und Baurecht

Bearbeitet von:
Ebneith, Daniel
Traeger, Dorit
Dreher, Vera

Tel. Nr.:
82-2560

Datum:
04.10.2023

Betreff: Stadtklimaanalyse und Rahmenplan Stadtklimawandel mit dem Schwerpunkt Hitze

und eine entsprechende Entwurfsplanung mit Kostenschätzung entwickelt werden. In die weitere Ausarbeitung wäre auch die betroffene Nachbarschaft einzubeziehen.

Beispiel Marktplatz

Für den Marktplatz wurde im Rahmen der „Baumstudie für die Offenburger Altstadt“ eine eigene, vertiefte Untersuchung für den klimaoptimierten Umbau erstellt. Die Ergebnisse werden in der gleichen Sitzung vorgestellt und behandelt (vgl. Drucksache-Nr. 158-23). Hier soll daher im Weiteren vor allem auf die nachweisbaren, klimarelevanten Auswirkungen des Ist-Zustands und einer möglichen, klimaoptimierten Variante eines „Klimahains“ Marktplatz eingegangen werden. Kern der Idee ist die Pflanzung eines Baumhains mit zwölf großkronigen Bäumen auf dem bestehenden Dach der Tiefgarage, ergänzt um neue Wasserelemente auf dem Platz. Eine ausführliche Beschreibung der Maßnahmen und ihrer technischen und finanziellen Umsetzbarkeit ist der o.g. Drucksache zu entnehmen.



Abb.: Ist-Zustand Marktplatz



Abb.: „Klimahain“ Marktplatz

Beschlussvorlage

Drucksache - Nr.

137/23

Dezernat/Fachbereich:
Fachbereich 3, Stadtplanung
und Baurecht

Bearbeitet von:
Ebneith, Daniel
Traeger, Dorit
Dreher, Vera

Tel. Nr.:
82-2560

Datum:
04.10.2023

Betreff: Stadtklimaanalyse und Rahmenplan Stadtklimawandel mit dem
Schwerpunkt Hitze

Wirkungsanalyse Marktplatz

Für die Überprüfung der Wirksamkeit der Maßnahmen am Marktplatz wurde eine sog. Wirkungsanalyse durchgeführt, bei der die Bestandssituation und die klimaoptimierte Situation gegenübergestellt werden. Mithilfe einer kleinräumigen Klimamodellierung kann nachgewiesen werden, welche stadtklimatischen Verbesserungen durch die Umsetzung der Maßnahmen am jeweiligen Ort tatsächlich zu erwarten sind. Die ausführlichen Analysen sind dem Enderbericht des Rahmenplans zu entnehmen (vgl. Anlage 1 zur Drucksache, Kapitel 5.1, S. 98-103).

Zusammengefasst kann im **Ist-Zustand** die gefühlte Temperatur im Sommer am Tag bis über 44 °C PET (in der Sonne) erreichen. In den verschatteten Bereichen, vor allem am Platzrand und unter dem Zeltdach, werden dagegen 30 °C PET nicht überschritten. Die südliche Platzhälfte ist stärker von Hitze betroffen als die nördliche. Die höchsten Werte treten im Umfeld des Tiefgaragenzugangs auf. Auch nachts ist der stark versiegelte Marktplatz mit durchschnittlich 19 °C ein im Stadtvergleich deutlich überwärmter Bereich.

Die Wirkungsanalyse zeigt, dass der skizzierte **Baumhain** und die ergänzenden Maßnahmen deutlich positive Auswirkungen auf die gefühlten Temperaturen haben. Starke Auswirkungen haben dabei insbesondere die geplanten Verschattungs- und Wasserelemente. Das Pflanzen neuer Bäume, das in die südliche Platzhälfte verlagerte Kuppelzelt und das Wasserspiel bewirken eine Reduktion der gefühlten Temperatur von bis zu 10 °C gegenüber der heutigen Situation. Die Kühlwirkung der neuen Bäume ist v.a. durch die Verdunstungskälte gegenüber dem Zeltdach stärker ausgeprägt. Für die Nachtsituation stellt der Baumhain die effektivste Maßnahme zur

Beschlussvorlage

Drucksache - Nr.

137/23

Dezernat/Fachbereich:
Fachbereich 3, Stadtplanung
und Baurecht

Bearbeitet von:
Ebneith, Daniel
Traeger, Dorit
Dreher, Vera

Tel. Nr.:
82-2560

Datum:
04.10.2023

Betreff: Stadtklimaanalyse und Rahmenplan Stadtklimawandel mit dem Schwerpunkt Hitze

Abkühlung dar. Er kann daher die Funktion eines „Klimahains“ für den Marktplatz und die Altstadt übernehmen.

Aufgrund der nachgeprüften Entlastungseffekte, der grundsätzlichen technischen und finanziellen Machbarkeit und nicht zuletzt wegen des hohen symbolischen Effektes als Vorbild für die klimaoptimierte Anpassung der Stadt, sollte die Weiterentwicklung des Marktplatzes zum „Klimahain“ weiterverfolgt werden (vgl. Drucksache-Nr. 158-23).

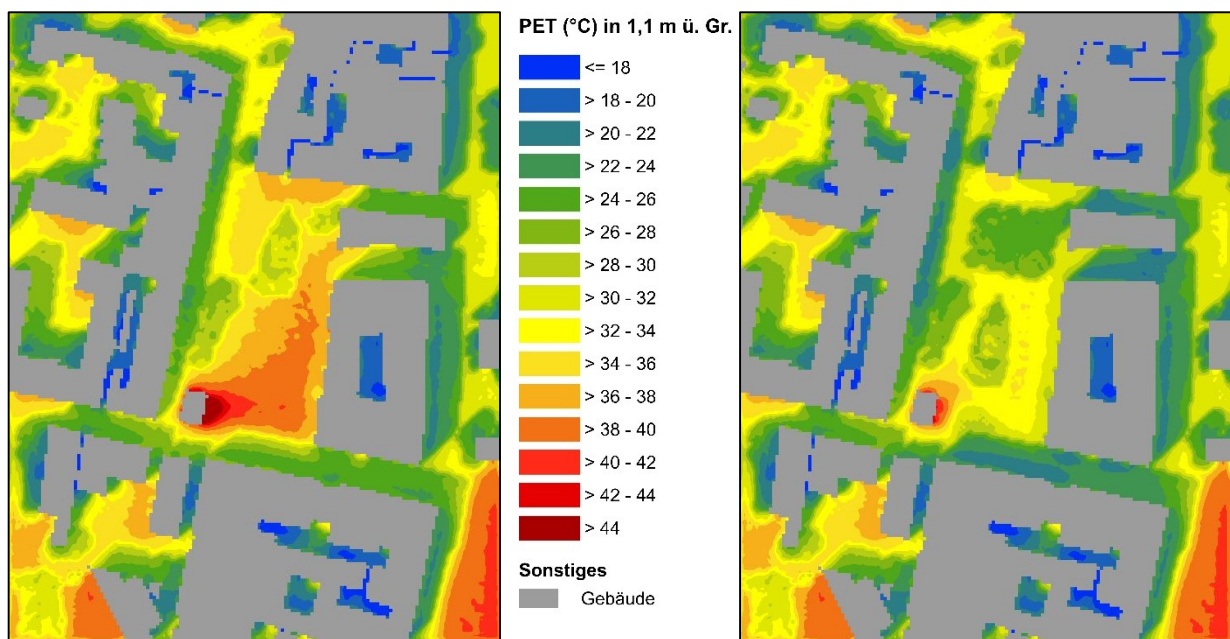


Abb.: Ist-Zustand, Tagsituation

Abb.: „Klimahain“, Tagsituation

5.2.2 Teilkonzept Hitzeminderung und Kaltluft

Dieser Plan verortet für die Gesamtstadt von Offenburg die 21 aufgezeigten Maßnahmen zur Klimaanpassung je nach Stadtstrukturtyp, d.h. ob es sich um dicht bebaute Blockstrukturen in der Kernstadt, lockere Einfamilienhaussiedlungen in den Ortschaften oder auch um Gewerbegebiete handelt. In jedem der verschiedenen Bebauungsstrukturen werden je nach Lage unterschiedliche Kombinationen von Maßnahmen zur Umsetzung empfohlen, um zur Hitzeminderung beizutragen (vgl. Anlage 2 zur Drucksache).

Abgeleitet aus der Vulnerabilitätsanalyse werden darüber hinaus Schwerpunkträume mit besonderem Handlungsbedarf in der Karte verortet. Hier ist die Umsetzung von Maßnahmen zur Hitzeminderung prioritär, weil bereits heute die Belastungssituation

Beschlussvorlage

Drucksache - Nr.

137/23

Dezernat/Fachbereich: Fachbereich 3, Stadtplanung und Baurecht	Bearbeitet von: Ebneith, Daniel Traeger, Dorit Dreher, Vera	Tel. Nr.: 82-2560	Datum: 04.10.2023
--	--	----------------------	----------------------

Betreff: Stadtklimaanalyse und Rahmenplan Stadtklimawandel mit dem Schwerpunkt Hitze

im Vergleich größer ist oder besonders zahlreich empfindliche Bevölkerungsgruppen betroffen sind.

Weiterhin muss zur Reduzierung der Hitzebelastung das bestehende Kaltluftsystem gesichert werden. Das Kaltluftsystem trägt in der Nacht durch Austauschprozesse (topographisch bedingt oder durch Sogwirkung bei Wärmeinseln) erheblich zur Kühlung der am Tag aufgeheizten Stadt bei. Es ist sehr sensibel und Barrieren können negative Auswirkungen auf die klimatische Situation angrenzender Quartiere auslösen. Diese Prozesse müssen vor allem bei der Planung neuer Quartiere, Nachverdichtungsprojekten etc. beachtet werden. Wichtige Kaltluftentstehungsgebiete und Frischluftleitbahnen sind daher ebenso in diesem Plan dargestellt.

Die Informationen sind vor allem für die Ausweisung künftiger Bauflächen im Flächennutzungsplan wichtig. Im aktuellen Landschaftsplan als Bestandteil des Flächennutzungsplans sind die aus der stadtklimatologischen Untersuchung aus dem Jahr 2000 vorliegenden Kenntnisse über Klimafunktionen eingeflossen. Auch hier waren bereits die wesentlichen Aussagen zu Luftströmungen, lokalen Hauptströmen des Luftaustausches sowie bedeutsamen Luftleitbahnen und Kaltluftentstehungsgebieten enthalten.

5.2.3 Teilkonzept Bioklimatisches Entlastungssystem

Dieser Plan zeigt ebenfalls für die Gesamtstadt auf, wo die Bevölkerung geeignete Entlastungsräume und Schutz vor Hitze finden kann (vgl. Anlage 3 zur Drucksache). Dies sind in erster Linie öffentliche Grünflächen. Aber auch Schulhöfe oder Freiflächen von sonstigen öffentlichen Einrichtungen können hier in Frage kommen. Heute klimatisch wirksame Freiflächen, können angesichts der zunehmenden Temperaturen in Zukunft nur noch eingeschränkt als Entlastungsräume dienen. Daher müssen die bestehenden Grünflächen, Spielplätze, Schulhöfe u.a. klimafit gemacht werden. Gleichzeitig muss in besonders belasteten Stadtquartieren versucht werden, neue Entlastungsbereiche zu schaffen, etwa durch Entsiegelung. Ziel muss es sein, aus bestehenden, zu schützenden Entlastungsräumen und neu zu schaffenden bzw. aufzuwertenden Bereichen ein durchgängiges Netz an leicht erreichbaren Entlastungsräumen zu bilden.

Das sog. bioklimatische Entlastungssystem besteht aus drei Bausteinen: Entlastungsflächen, Entlastungswege und Bereiche punktueller Entlastung. Sie bilden in ihrer Gesamtheit ein System an Entlastungsräumen, das den Menschen Rückzugsorte an heißen Tagen bietet. Dies ist gerade für die Bewohner*innen der kernstädtischen, hoch verdichteten Bereiche wichtig, da diese sich in Hitzeperioden auch nachts nur unzureichend abkühlen.

Beschlussvorlage

Drucksache - Nr.

137/23

Dezernat/Fachbereich: Fachbereich 3, Stadtplanung und Baurecht	Bearbeitet von: Ebneith, Daniel Traeger, Dorit Dreher, Vera	Tel. Nr.: 82-2560	Datum: 04.10.2023
--	--	----------------------	----------------------

Betreff: Stadtklimaanalyse und Rahmenplan Stadtklimawandel mit dem Schwerpunkt Hitze

Wichtig ist auch die Wege zwischen Wohnquartieren und entsprechenden Grünflächen bestmöglich vor Hitze zu schützen und diese im besten Fall selbst eine Entlastungsfunktion zuzuordnen. Daher sollte ein Fokus der weiteren Bearbeitung insbesondere auf die Qualifizierung solcher Wege zwischen Entlastungsräumen liegen. Dafür soll ein Konzept entwickelt werden, wie die schrittweise Umgestaltung wichtiger Verbindungen als klimawirksame Entlastungsräume erfolgen kann. Nähere Informationen dazu können der Drucksache Nr. 135/23 entnommen werden.

6. Umsetzung und weiteres Verfahren

Die konkrete Planung und Umsetzung einzelner Maßnahmen stellt nicht nur die Stadt Offenburg, sondern die Stadtgesellschaft insgesamt vor Herausforderungen. Eingriffsmöglichkeiten auf private Bauvorhaben und insbesondere bestehende Gebäude und Grundstücke, um einen Umbau i.S. der Klimawandelanpassung zu erreichen, sind nur eingeschränkt gegeben. Daher braucht es hier neben hoheitlichen Instrumenten auch viel Überzeugungsarbeit und Information.

Besonders wichtig zur Umsetzung ist die städtische Selbstverpflichtung, die Klimaanpassung als Belang ernst zu nehmen und in Abwägungsprozesse mit der entsprechenden Priorität einzubeziehen. Der Rahmenplan Stadtklimawandel kann hier als Orientierung für laufende und neue Projekte in der Stadt dienen und sollte in allen Planungsprozessen Berücksichtigung finden.

Maßnahmenpaket Klimawandelanpassung

Die Anpassung an den Klimawandel ist eine Herausforderung. Die Stadt Offenburg legt mit der Stadtklimaanalyse und dem Rahmenplan Stadtklimawandel mit dem Schwerpunkt Hitze nun ein erstes systematisches Fachkonzept vor. Einige konkrete Projekte sind für die kurzfristige weitere Detaillierung und Umsetzung vorgeschlagen, etwa der „Klimahain Marktplatz“. Insgesamt soll für den Rahmenplan Stadtklimawandel ein konkretisierendes Maßnahmenpaket erarbeitet werden. In diesem sind kurz-, mittel- und langfristige Ziele darzustellen, Schwerpunkträume und Maßnahmen zu priorisieren und in Abgleich mit sonstigen Zielen der Stadt zu bringen.

Der Maßnahmenkatalog zum Rahmenplan Stadtklimawandel soll dabei mit dem in Aufstellung befindlichen Integrierten Klimawandelanpassungskonzept für die Gesamtstadt in Einklang gebracht werden. In diesem Zusammenhang sind dann auch Fragen der personellen und finanziellen Ressourcen für den Maßnahmenkatalog aufzuzeigen und Entscheidungen herbei zu führen.

Der Maßnahmenkatalog soll dann gemeinsam mit dem Integrierten Klimawandelanpassungskonzept im Jahr 2024 dem Gemeinderat zur Beschlussfassung vorgelegt werden.

Beschlussvorlage

Drucksache - Nr.

137/23

Dezernat/Fachbereich: Fachbereich 3, Stadtplanung und Baurecht	Bearbeitet von: Ebneith, Daniel Traeger, Dorit Dreher, Vera	Tel. Nr.: 82-2560	Datum: 04.10.2023
--	--	----------------------	----------------------

Betreff: Stadtklimaanalyse und Rahmenplan Stadtklimawandel mit dem Schwerpunkt Hitze

Herausforderungen für die Umsetzung

Bereits jetzt wird deutlich, dass klimapolitische Ziele und Erfordernisse der Klimawandelanpassung im Einzelfall im Konflikt stehen zu anderen Zielsetzungen der Stadtentwicklung oder auf schwierige Rahmenbedingungen treffen. Hier werden tragfähige Kompromisse zu finden sein. Konkret wird die Klimawandelanpassung u.a. mit folgenden Interessen und Belangen abzuwägen sein (vgl. Anlage 1 zur Drucksache, Kapitel 6):

- **Nutzungsdruck** auf freien Flächen: Aufgrund der hohen Nachfrage nach Wohn- und Gewerbeflächen werden unbebaute Grünflächen im Außenbereich beansprucht oder noch verbleibende Freiflächen im Stadtgebiet nachverdichtet. Diese stehen folglich nicht mehr für die Bildung von Kalt- und Frischluft zur Verfügung.
- **Bodenverhältnisse:** Die Böden in Offenburg sind nicht überall gleich gut für die Versickerung geeignet. Vor allem bezogen auf die Maßnahmen der Schwammstadt ist dies problematisch, da für viele der Maßnahmen die Versickerung von Niederschlagswasser wichtig ist, ggf. sind hier aufwendige technische Lösungen erforderlich.
- **Richtlinien** und Vorgaben für Straßenquerschnitte: Notwendige Begrünungs- und Entsiegelungsmaßnahmen im Straßenraum stehen im Konflikt mit den Regelquerschnitten für Fahrbahnen. Ein bequemer, schneller und sicherer Fuß- und Radverkehr erfordert mehr Platz im verfügbaren Straßenraum, was allerdings nicht zulasten der Klimaanpassung gehen sollte.
- **Platzbedarf** der technischen Infrastruktur: Bestehende Leitungen im Untergrund schränken den verfügbaren Raum für Baumpflanzungen stark ein. Gleichzeitig benötigen die Wurzelbereiche für nachhaltige Baumquartiere viele Platz.
- **Balance** zwischen baumbestandenem und offenen Grünflächen: Für ein gutes und ausgeglichenes Stadtklima werden beide Arten von Grünflächen benötigt. Tagsüber bedarf es Grünflächen mit zahlreichen Bäumen für ausreichend Schatten und nachts sind Freiflächen ohne Hindernisse für die Bildung von Kaltluftströmen von Vorteil.
- **Baufreiheit** privater Eigentümer*innen: Um die Klimaanpassungsziele zu erreichen, muss die Stadt Vorgaben in Bebauungspläne aufnehmen oder sonstige Satzungen erlassen. Dies bedeutet eine Einschränkung der individuellen Bau- und Gestaltungsfreiheit, etwa wenn es um Vorgaben zur Bepflanzung von Grundstücken geht oder das Verbot weiterer Versiegelungen für Terrassen, Pools o.ä.
- **Faktor Zeit:** Die Wirkung von Klimaanpassungsmaßnahmen entfaltet sich oft nicht zeitnah. Gerade die positiven Effekte von Begrünungsmaßnahmen sind erst

Beschlussvorlage

Drucksache - Nr.

137/23

Dezernat/Fachbereich:
Fachbereich 3, Stadtplanung
und Baurecht

Bearbeitet von:
Ebneith, Daniel
Traeger, Dorit
Dreher, Vera

Tel. Nr.:
82-2560

Datum:
04.10.2023

Betreff: Stadtklimaanalyse und Rahmenplan Stadtklimawandel mit dem
Schwerpunkt Hitze

Jahre nach der Umsetzung, etwa wenn die Bäume eine entsprechende Höhe und Kronendurchmesser erreicht haben, spürbar.

- **Finanzielle Ressourcen:** Zum einen ist die erstmalige Herstellung etwa von Baumquartieren, insbesondere bei Verlegung von Leitungen oder Änderungen des Straßenquerschnitts, kostenintensiv und zum anderen sind die Unterhaltungs- und Pflegekosten zu berücksichtigen. Hier werden in den nächsten Jahren erhebliche Mittel für den Umbau öffentlicher Räume erforderlich. Gleichzeitig gibt es aktuell eine Vielzahl gut ausgestatteter Förderprogramme
- **Personelle Ressourcen und Organisation:** Für den Umbau zu einer klimaresilienten Stadt werden neben finanziellen auch personelle Ressourcen benötigt. Da die Anpassung an den Klimawandel interdisziplinär, also bereichsübergreifend ist, erfordert dies ebenso ein hohes Maß an Zusammenarbeit und Organisation zwischen den verschiedenen Fachdisziplinen und eine entsprechend angepasste Prioritätensetzung bei fachspezifischen Zielen im Sinne der notwendigen Klimawandelanpassung.

Anlagen

- Anlage 1: Endbericht „Stadtklimaanalyse und Rahmenplan Stadtklimawandel mit dem Schwerpunkt Hitze“
- Anlage 2: Teilkonzept Hitzeminderung und Kaltluft
- Anlage 3: Teilkonzept Bioklimatisches Entlastungssystem