

## Sitzungsvorlage

Gremium: Ausschuss für Umwelt und Technik  
 Am: 12.07.2022

### Betreff:

Klimopass - Vorstellung der Ergebnisse der Hotspot-Untersuchung

### Anlage(n):

Mitzeichnung  
 Anlage: Hotspot-Analyse (GEO Net, März 2022)

### Beschlussvorschlag:

Die Ergebnisse der Hotspot-Analyse werden zur Kenntnis genommen. Die Verwaltung wird beauftragt, insbesondere für den Bereich der Innenstadt Maßnahmenvorschläge zur Klimaanpassung auszuarbeiten und dem Gemeinderat vorzulegen.

### Beratungsfolge:

Vorlage an	zur	Sitzungsart	Sitzungsdatum	Beschluss
Ausschuss für Umwelt und Technik	Kenntnisnahme	öffentlich	12.07.2022	

### Haushaltsrechtliche Deckung

Finanzielle Auswirkungen:

Entfällt

Deckungsvorschlag:

Entfällt

## **Sachdarstellung und Begründung:**

Um der Verwaltung für die künftige Stadtentwicklung, insbesondere im Hinblick auf den fortschreitenden Klimawandel und dessen Auswirkungen auf die Lebensqualität in der Stadt, detaillierte, fachliche Entscheidungsgrundlagen an die Hand zu geben, hat sich die Stadt Kornwestheim im Jahr 2019 dazu entschieden, die aktuelle und künftige klimatologische Situation in Kornwestheim von Experten untersuchen zu lassen und das Büro GEO-NET Umweltconsulting GmbH, Hannover mit der Erstellung einer gemarkungsumfassenden Klimaanalyse beauftragt. Die Untersuchung des gesamtstädtischen Klimas erfolgte im Rahmen des Förderprogrammes „Klimopass“. Die Ergebnisse wurden in der Sitzung des Gemeinderates (Vorlage 19/2022) am 24.02.22 vorgestellt und das Klimaanpassungskonzept als städtebauliches Entwicklungskonzept beschlossen.

Die gesamtstädtische klimaökologische Untersuchung beschreibt die klimatologische Situation in Kornwestheim und gibt einen allgemeinen Handlungskatalog an die Hand, mit dem generell Verbesserungen der Hitzebelastung erreicht werden können. Nicht enthalten in der Untersuchung sind ganz konkrete Handlungsempfehlungen, welche Maßnahmen in den einzelnen Quartieren zu ergreifen sind. Diese Handlungsansätze sind im Rahmen der sogenannten Hotspot-Analyse für zwei beispielhaft ausgewählte Bereiche ausgearbeitet worden und als Anhang dieser Vorlage beigefügt.

Herr Dr. Büter vom Büro Geo-Net wird in der Sitzung die Ergebnisse vorstellen und für Fragen zur Hotspot-Analyse zur Verfügung stehen.

## **Vertiefungsgebiete („Hotspots“)**

Als Vertiefungsgebiete für die Klimaanalyse wurden die Innenstadt von Kornwestheim und ein Quartier im Sanierungsgebiet „Südlich Salamander Stadtpark“ ausgewählt. Die Innenstadt von Kornwestheim wird in der Zukunft gebietsweise als besonders wärmebelastet eingestuft. Im Sanierungsgebiet ist der Handlungsbedarf moderat und betrifft vor allem den Straßenraum. Das Sanierungsgebiet dient dabei als Grundlage für die Ausarbeitung von möglichen Maßnahmen für eine Vielzahl an Wohngebieten in Kornwestheim mit ähnlicher Ausgangslage.

Die Klimamodellierung für die Vertiefungsgebiete simuliert die Wirksamkeit mehrerer Maßnahmen zur Reduzierung der Wärmebelastung am Tag und in der Nacht innerhalb der Siedlungs- und Verkehrsflächen. Ziel ist es, die mikroklimatischen Auswirkungen verschiedener grauer (z.B. Gebäuderückbau) und blau-grüner (z.B. Brunnen, Bachläufe, Fassadenbegrünung, Baumpflanzungen etc.) Siedlungs- und Straßenraumgestaltungen zu untersuchen und vergleichend zu bewerten.

Der Hotspot Analyse ist eine austauscharme Strahlungswetterlage zugrunde gelegt. Zum Einsatz kam das Modell **ASMUS\_green** (**A**usbreitungs- und **S**trömungs-**M**odell für **U**rbane **S**trukturen und **B**egrünung). Dieses Modell wurde für komplexe urbane Untersuchungsgebiete mit sehr kleinteiligen Strukturen konzipiert.

## Vorgehen bei der Hotspot-Analyse

Um die Auswirkungen von baulichen Veränderungen sowie von ergänzenden Maßnahmen analysieren zu können, wurde die Ausgangssituation und zwei Planzustände der beiden Vertiefungsgebiete definiert. Die Ausgangssituation beschreibt dabei das derzeitige Erscheinungsbild des zu betrachtenden Areals, die Planzustände beinhalten verschiedene auf das Vertiefungsgebiet angepasste Maßnahmen. Die Differenz der Ist- und Plansituationen beschreibt die Wirkung der grauen und blau-grünen Maßnahmen. Betrachtet wird dabei die Tag- und Nachtsituation.

In der **Innenstadt** von Kornwestheim wurden folgende Maßnahmen in der hotspot-Analyse beispielhaft umgesetzt:

- Gebäudeaufstockung
- Gebäuderückbau
- Fassadenbegrünung
- Extensive Dachbegrünung mit Photovoltaik
- Grüne Gleise
- Mobiles Grün
- Beschattung durch Bäume, Pergolen etc.
- Entsiegelungen bzw. Teilentsiegelungen
- Brunnen, Bachlauf

Die Planbeispiele P1 und P2 unterscheiden sich in der Auswahl und Kombination der klimaoptimierenden Maßnahmen. P1 sind Maßnahmen von Seiten der Verwaltung („realistische Variante“), P2 sind Vorschläge des Büros GEO-NET mit zusätzlichen Maßnahmen und Intensivierungen („idealtypische Variante“). So wird beispielsweise die Jakobstraße zu einer einspurigen Straße mit oberirdischem Bachlauf, großflächigen Entsiegelungen sowie Baumneupflanzungen.

Bei den für die Modellrechnungen verwendeten Maßnahmen handelt es sich um Beispiele und keine real geplanten Maßnahmen. Sie dienen ausschließlich der Untersuchung ihrer Auswirkungen/Wirksamkeit im innerstädtischen Raum Kornwestheims.

Das zweite Vertiefungsgebiet „**Südlich Salamander Stadtpark**“ ist gekennzeichnet durch Zeilenbebauung (Geschosswohnungsbau) mit einem relativ hohen Grünanteil zwischen den Baukörpern.

Folgende Maßnahmen wurden hier beispielhaft umgesetzt:

- Gebäudeaufstockung mit Dachbegrünung und Photovoltaik
- Fassadenbegrünung
- Extensive Dachbegrünung
- Intensive Dachbegrünung
- Grüne Gleise
- Mobiles Grün
- Beschattung durch Bäume, begrünte Pergolen
- Entsiegelungen bzw. Teilentsiegelungen

Auch hier gilt, bei den für die Modellrechnungen verwendeten Maßnahmen handelt es sich um Beispiele und keine real geplanten Maßnahmen. Sie dienen ausschließlich der Untersuchung ihrer Auswirkungen/Wirksamkeit.

Insgesamt lässt sich mit der Umsetzung aller aufgezeigten Maßnahmen die durchschnittliche Wärmebelastung der beiden Untersuchungsgebiete am Tage deutlich reduzieren. Die maximalen Temperaturveränderungen bewegen sich je nach Maßnahme bzw. Kombination der Maßnahmen zwischen -1,5 und -18°C.

Die Reduktion der Temperatur am Tag ist dabei im Bereich von Baumpflanzungen und begrünten Südfassaden am größten mit bis zu – 18 °C. Fassadenbegrünungen an der Nordseite zeigen dagegen lediglich einen Abkühlungseffekt von maximal -2°C.

Die Wirksamkeit der Maßnahmen zeigt sich am Tag vorwiegend in räumlicher Nähe zur Umsetzung, in der Nacht verschwimmen die Effekte auf die Lufttemperatur. In der Nacht bestimmt im Wesentlichen die Wärmeabgabe der unterschiedlichen Oberflächen die Lufttemperatur. Die maximalen Temperaturveränderungen bewegen sich deshalb zwischen –0,1 und –0,6°C. Ein dichtes Kronendach der Bäume schirmt den Boden ab und setzt die Abkühlung der Oberflächen herab. Entsprechend sind nachts im Bereich von Baumneupflanzungen Temperaturerhöhungen um bis zu 0,5 °C möglich.

Die Vorlage der Hotspot-Analyse ist letzter Baustein des Förderprogramms „Klimopass“, in das die Stadt Kornwestheim vor rund 2 Jahren aufgenommen wurde. Das Projekt als solches ist damit abgeschlossen. In einem nächsten Schritt muss es nun darum gehen, konkrete Maßnahmenvorschläge zu entwickeln und für eine Umsetzung vorzubereiten.

### **Handlungsfelder und Maßnahmen**

Die Szenarienbetrachtung der Hotspot-Analyse zeigt die Wirksamkeit unterschiedlicher Maßnahmenansätze in den untersuchten Bereichen. Klar ist, dass mit dem Ziel einer Verbesserung der klimaökologischen Situation im Stadtgebiet ein Zusammenspiel von Maßnahmen der öffentlichen Hand und privater Initiative zwingend erforderlich ist.

#### „Fördern und Fordern“

Im Sanierungsgebiet „Südlich Salamander Stadtpark“ sind durch die Ende April beschlossene Anpassung der Förderrichtlinien bereits Anreize für die Umsetzung von klimaökologisch wirksamen Maßnahmen durch private Dritte geschaffen (s. Vorlage 87/2022). Gefördert werden u.a. Entsiegelungen, Dach- oder Fassadenbegrünungen oder auch die Umsetzung von Begrünungsmaßnahmen auf den Grundstücken. In welchem Umfang diese Möglichkeit von Privaten im weiteren Verlauf auch tatsächlich beansprucht wird muss abgewartet werden. Perspektivisch denkbar wäre, auch außerhalb des Sanierungsgebiets **spezielle kommunale Förderprogramme** mit dem Ziel der Umsetzung von Klimafolgeanpassungsmaßnahmen aufzulegen. Auch Sponsoringprojekte, wie das sehr erfolgreiche Modell „Kornwestheim 300“ und die dadurch aufgestellten Sitzbänke, könnten ein Ansatz sein.

Im Sinne des „Forderns“ aus Sicht der Verwaltung sinnvoll wäre zu prüfen, inwiefern die **Ausarbeitung einer Grün- und Gestaltungssatzung** nach LBO zur Regelung der Gestaltung von unbebauten Grundstücksbereichen und zur Vermeidung großflächiger Versiegelungen von Vorgärten oder inneren Grundstücksbereichen für einzelne Bereiche des Stadtgebiets zielführend sein kann. Ein weiterer Ansatz besteht in der **Aktualisierung älterer Bauungspläne**, sodass hier künftig die aktuell geltende BauNVO 2021 mit ihren dezidierten Vorgaben maßgeblich ist.

### Bäume im Stadtgebiet

Die Szenarienbetrachtung der Hotspot-Untersuchung macht deutlich, dass Baumstandorte insbesondere durch ihre Verschattungswirkung eine hohe klimaökologische Wirksamkeit entfalten können. Entsprechend vorgesehen ist, im weiteren Verlauf Vorschläge zur Umsetzung von **Baumneupflanzungen** oder auch Handlungserfordernisse zur **Sicherung von Baumstandorten im Bestand** auszuarbeiten und dem Gemeinderat vorzulegen.

### Dachbegrünung / Fassadenbegrünung

Vom zuständigen Fachbereich aktuell geprüft wird, welches Potenzial in Bezug auf die Begrünung von Dachflächen im Bereich der städtischen Liegenschaften vorhanden ist.

### Grüne Freiräume

Aus Sicht der Verwaltung sollte geprüft werden, inwiefern vorhandene Grün- und Parkanlagen weiter gestärkt werden können. Gerade im zentralen Innenstadtbereich bieten sich hier mit dem Parco d'Amore, der Fläche hinter dem Domizil oder auch der derzeitigen Brache Jakob- / Ecke Gartenstraße mögliche Ansätze.

Weitere mögliche Ansätze bestehen im Bereich der Verschattung z.B. über begrünte Pergolen oder auch der (Teil)Entsiegelung von Flächen.

Aus Sicht der Verwaltung ist es geboten, sich bei der weiteren Ausarbeitung denkbarer Maßnahmen zunächst im Wesentlichen auf den zentralen Innenstadtbereich zu konzentrieren. Hier ist auch aus der Bürgerbeteiligung zur Innenstadtentwicklung Ende Juli ein wertvoller Input aus der Bürgerschaft zu erwarten, der in den weiteren Planungsprozess einbezogen werden kann.