

## 4/3 Klimaanpassung

Der Teilaspekt Anpassung an die Folgen des Klimawandels (Klimaanpassung) stellt die planerische Adaption an die inzwischen grundlegend andere klimatische Ausgangslage dar. Aufgrund des Klimawandels hat bereits eine deutliche globale Erwärmung stattgefunden, die auch regional unterschiedliche Folgen hat.

So sind aufgrund des differenzierten Stadtklimas gebaute Räume, insbesondere die dichten Ballungsräume und Städte, ganzjährig deutlich wärmer als ihr Umland (städtischer Wärmeinseleffekt), was durch die zunehmend heißeren Sommer zu unerwünschten Überhitzungen führen kann. Dies beeinträchtigt nicht nur die Lebensqualität, sondern kann auch zu lebensbedrohlichen gesundheitlichen Beeinträchtigungen führen.

Diese Tendenz betrifft im Übrigen sowohl die dichten Großstädte, die aufgrund ihrer versiegelten Bereiche, schwieriger Durchlüftung und thermisch schweren Baumassen dafür anfälliger (vulnerabler) sind, als auch Orte und Gemeinden im ländlichen Raum, die über einen hohen Verstädterungsgrad durch hohe städtebauliche Dichten, Versiegelung, Wachstum und Ausdehnung verfügen.

Eine zusätzliche Wärmezufuhr durch schlecht gedämmte Gebäude im Winter oder die Abwärme von Kühl- und Klimaanlage im Sommer schaffen weitere Einträge, die die lokale Überwärmung fördern. Flächen mit einem niedrigen Rückstrahlvermögen (Albedo), wie schwarz asphaltierte Beläge oder dunkelfarbig gestaltete Fassaden, ermöglichen eine gesteigerte Aufnahme der Strahlungswärme der Sonne und erhöhen die kleinräumigen Oberflächentemperaturen zusätzlich. Zusammen mit den thermisch speichernden, schweren Baumassen erzeugen sie einen Kachelofeneffekt, der insbesondere bei Tropennächten zusätzliche Belastungen erzeugen kann, da hier die Hitze des Tags nicht ausreichend absinkt, um zu physiologischen Entlastungen zu führen. Zudem verhindern klimatologisch unsachgerecht positionierte Baukörper die Durchlüftung dieser überhitzten Räume und führen die Notwendigkeit von adäquat dimensionierten Frischluftschneisen vor Augen.

Klimaanomalien, wie Starkregenereignisse bis hin zu Überflutungen, sommerliche Hitzewellen mit Trockenperioden oder Dürren häufen sich.

Dies lässt unsere gewohnten Entwässerungssysteme (Siedlungsentwässerung, Hausentwässerung) zunehmend an ihre Belastungsgrenzen stoßen und macht sie damit hochgradig vulnerabel.

Ein bloßes Überdimensionieren dieser Systeme durch das Erweitern ihrer Kapazitäten ist nicht nur kostenintensiv, sondern lässt auch den Wartungs- und Instandsetzungsaufwand durch entstehende korrosive Gase während Trockenperioden in manchen Kanalsystemen deutlich anwachsen.

Die Wahrscheinlichkeit, dass die folgenreiche globale Erwärmung in Zukunft weiter zunimmt und damit noch stärkere Störungen des Klimasystems stattfinden, ist sehr hoch. Wie stark die Temperaturen künftig steigen werden, hängt letztlich vom zeitnahen Erfolg umfassender Klimaschutzmaßnahmen ab.

Dennoch lassen sich die nun bereits spürbaren Folgen des Klimawandels nicht mehr rückgängig machen, was es insbesondere in der Orts- und Stadtplanung notwendig macht, grundlegend andere Planungsgrundsätze (Paradigmen) anzuwenden.

### **Schwammstadt-Prinzip**

Das Paradigma, das den Umgang mit Wasser und Hitze in der Orts- und Stadtplanung gezielt thematisiert, indem es Wasser als wertvolle Ressource betrachtet, ist das Schwammstadt-Prinzip.

Wasser und Feuchtigkeit wurden über lange Zeit pauschal als Feinde des Bauwesens betrachtet, das es möglichst schnell abzuleiten und von Bauwerken fernzuhalten gilt. Entsprechend wurde die Siedlungsentwässerung konzipiert und Regenwasser möglichst rasch sowie umfangreich aus den gebauten Räumen entfernt. Dass dieses konventionelle Prinzip vor dem Hintergrund des Klimawandels nun nicht mehr leistungsfähig ist, wurde oben bereits angedeutet.

Es bedarf einer anderen, differenzierten Betrachtung von Wasser als Ressource, als Grundlage des Lebens und folglich positives Element in der Orts- und Stadtplanung, das durch geschickten und sachgerechten Einsatz zahlreiche Synergien freisetzt.

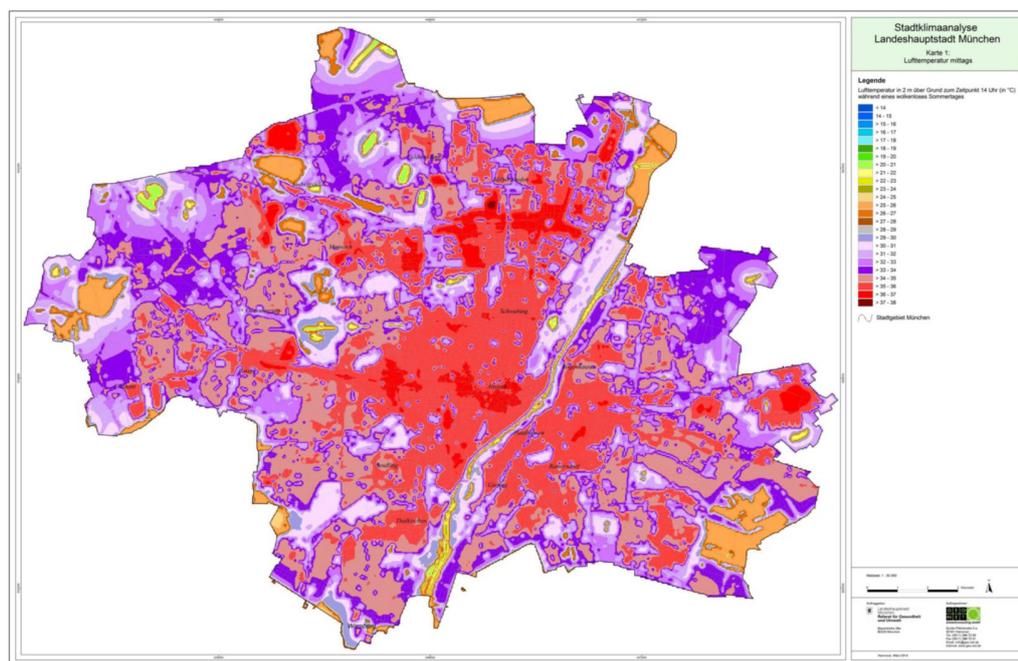
Beim Planen und Bauen nach dem Schwammstadt-Prinzip wird der natürliche Wasserkreislauf im Rahmen der Orts- und Stadtplanung gezielt in die gebaute Umwelt integriert. Rückhalt, Versickerung, Speicherung sowie Nutzung und Verdunstung von Wasser wirken hier als bewusst geplantes, naturnahes System, das es möglich macht, sich den geänderten klimatischen Bedingungen planerisch anzupassen.

### **Klimasensible Orts- und Stadtplanung nach dem Schwammstadt-Prinzip**

Wenn die beiden Teilaspekte Klimaschutz und Klimaanpassung im Rahmen einer nachhaltigen Orts- und Stadtplanung mit ihren komplexen Wirkungen und Wechselwirkungen ganzheitlich beachtet werden, so kann von einer klimasensiblen Orts- und Stadtplanung gesprochen werden.

Die integrierte Betrachtung nachhaltiger Entwicklung auf kommunaler Ebene und die Betonung der Landschaftsarchitektur sind ihre wesentlichen Elemente.

Sie verbindet im Rahmen einer mehrfachen (Innen-)Entwicklung die Infrastrukturen grau (Gebäude, Bauwerke, Straßen, Wege etc.), blau (Wasser, Regenwasser, Gewässer) sowie grün (Begrünung, Freiflächen, Gebäudebegrünung) und schafft so zukunftsgerechte, lebenswerte Städte, Orte und Gemeinden.



**Bild 1:** Klimafunktionskarte: Lufttemperaturen um 14:00 Uhr an einem wolkenlosen Sommertag (Quelle: LH München)<sup>1</sup>

Neben dem bewussten Planen nach dem Schwammstadt-Prinzip erfordert klimasensibles Planen und Bauen auch einen detaillierten analytischen Umgang mit den jeweiligen Gebieten. So sind stadtklimatologische Analysen und Simulationen sowie die Erstellung von Klimafunktionskarten (vgl. Bild 1) notwendig, um die relevanten Frischluftachsen zu identifizieren, die für eine adäquate Durchlüftung und Kühlung von gebauten Räumen zwingend frei zu halten sind, um insbesondere sommerliche Hitzespitzen besser ablüften zu können. Der adäquate Einsatz von Farbigkeit und Materialität vor dem Hintergrund ihrer Albedo ist ein weiterer notwendiger Aspekt bei der klimasensiblen Gestaltung von gebauten Räumen. In Kombination mit sommerlicher Beschattung, die auch durch das geschickte Bepflanzen von Flächen mit laubabwerfenden Bäumen zielführend realisiert werden kann, ist es so möglich, den gestiegenen planerischen Anforderungen an Hitzeschutz Rechnung zu tragen.

<sup>1</sup> <https://stadt.muenchen.de/infos/stadtklima-klimaanpassung.html>

Klimasensibles Planen und Bauen macht sich zudem die natürlichen Eigenschaften von blauen und grünen Infrastrukturen, nämlich Kühlung, Bewässerung und Lebensqualität zunutze, um ganzheitliche Mehrwerte für unsere gebaute Umwelt, sowohl im Bestand als auch im Neubau, zu schaffen.

## 7/1.3 Burghausen findet Neustadt: Neugestaltung der Verkehrs- und Freianlagen in der Stadt Neustadt Burghausen (2020)



Steckbrief	
Bauherr	Stadt Burghausen
Entwurf und Projektleitung	bauchplan).( )
Grundstücksfläche	40.000 m <sup>2</sup>
Bauzeit	Entwurf 2020

### Projektbeschreibung

Mit der Umgestaltung der zentralen Straßenräume der Neustadt entsteht die Möglichkeit, die wichtigsten Innenstadtbereiche der Neustadt zu einem Ensemble mit zeitgemäßer zukunftsgerichteter Strahlkraft zusammenzuführen.



**Bild 1:** Lageplan

Der Ausbau des Hochschulstandorts in der Neustadt und die Einkaufsmöglichkeiten in der neuen Shopping-Mall, dem Salzachforum, werden eine Transformation anstoßen, die einen vermehrten Bedarf an klein strukturierten Standorten für Start-ups, Wissens- und Kreativunternehmen auslöst. Diese suchen in der Regel kleine bis mittlere Einheiten in bestehenden Strukturen, in innerstädtischen Lagen mit guter Erschließung und mit einem attraktiven Umfeld. Ein Klimaboulevard mit wesentlichen klimatischen Funktionen führt die Besucher vom Bahnhof über die Geschäfts- und Einkaufsangebote der Neustadt zur Burg und zur Altstadt.



**Bilder 2 und 3:** Der Boulevard erfüllt klimatische Funktionen wie die Speicherung von Regenwasser und Bewässerung der Pflanzen (Visualisierungen: bauchplan).()

Der Bahnhof wird zum multimodalen Mobilitätsort. Dafür wird die Einbindung in den Stadtraum mit einem hochwertigen Vorplatz, dem neuen Berliner Platz, verbessert. Er führt zum Boulevard und in das Raumgefüge des Salzachforums. Die Straßen bilden eine zentrale Innenstadtlage für Burghausen mit den wichtigsten innerörtlichen Einzelhandelsangeboten.

Diese Geschäftslagen stehen in der Folge der Pandemie vor der besonderen Herausforderung, einerseits kurzfristig Kundinnen und Kunden wieder zu gewinnen und sich langfristig als attraktiver, klimaangepasster und belebter Kern des sozialen Lebens mit hoher Aufenthaltsqualität zu positionieren. Die mittelfristig geplante Reduktion der Belastung durch den Durchgangsverkehr im Zuge der Umgestaltung und durch eine mögliche Umfahrung werden dabei ihren Beitrag leisten.

Der Entwicklungsimpuls kommt zu einem Zeitpunkt, zu dem die Pandemie strukturelle Veränderungstendenzen in Innenstädten beschleunigt. Mit der Neugestaltung ergibt sich die Chance einer Anpassung auf neue Ansprüche an Konsum, Mobilität und Stadtklima. Burghausen wird zum Vorreiter einer strategischen Requalifizierung von innerstädtischen Lagen, wie sie den meisten Städten bevorsteht und welche die transformative Kraft der europäischen Stadt nutzt. Anspruch an eine gerechte, grüne und produktive Stadt, welche die Digitalisierung für sich nutzt, ist gemeinwohlorientiert angesetzt, ortsbezogen entwickelt, integriert gedacht und kooperativ umgesetzt.



**Bild 4:** Freizeit, Erholung sowie Begegnung und Bewegungsraum sind die Mehrwerte des Projekts (Visualisierung: bauchplan ).( )

### Projektbeteiligte

<b>Planung</b>	bauchplan ).( Severinstraße 5 81541 München Tel.: 089 28807875 studio@bauchplan.de www.bauchplan.de
<b>Bauherr</b>	Stadt Burghausen
<b>Planung und Bauleitung</b>	Ingevost Verkehrsplanung Richard-Strauss-Straße 32 82152 Planegg Tel.: 089 89930283 info@ingevost.de www.ingevost.de
<b>Visualisierungen</b>	bauchplan ).(

