

# Klima und Stadtraum

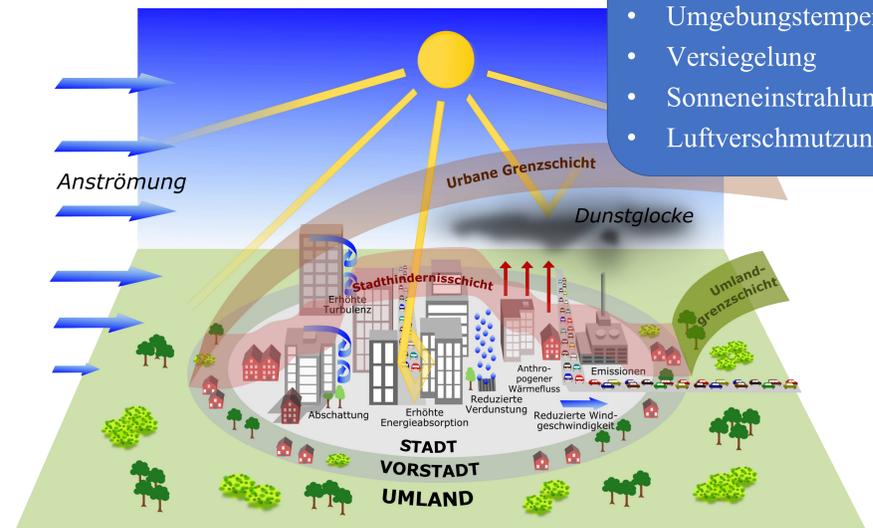


## Hitzefaktoren

- Umgebungstemperatur
- Versiegelung
- Sonneneinstrahlung
- Luftverschmutzung

## Städtischer Wärmeinseleffekt

In großen Städten kann es an heißen Tagen gegenüber dem Umland bis zu zehn Grad wärmer werden. In Erlangen wurde teilweise eine nächtliche Überwärmung von sieben Grad gemessen<sup>1</sup>. Das liegt am sogenannten „Wärmeinseleffekt“. Gebäude und Straßen bestehen aus Materialien, die sich aufwärmen. Stein, Stahl, Asphalt und Beton speichern die Energie von Sonnenlicht. Gleichzeitig behindert die Gebäudestruktur den Luftaustausch mit dem Umland. Es entsteht eine Urbane Grenzschicht, die keine Frischluft in die Stadt hinein und zudem die Luftverschmutzung nicht aus der Stadt herauslässt. Eine Dunstglocke verhindert die Wärmeabstrahlung.

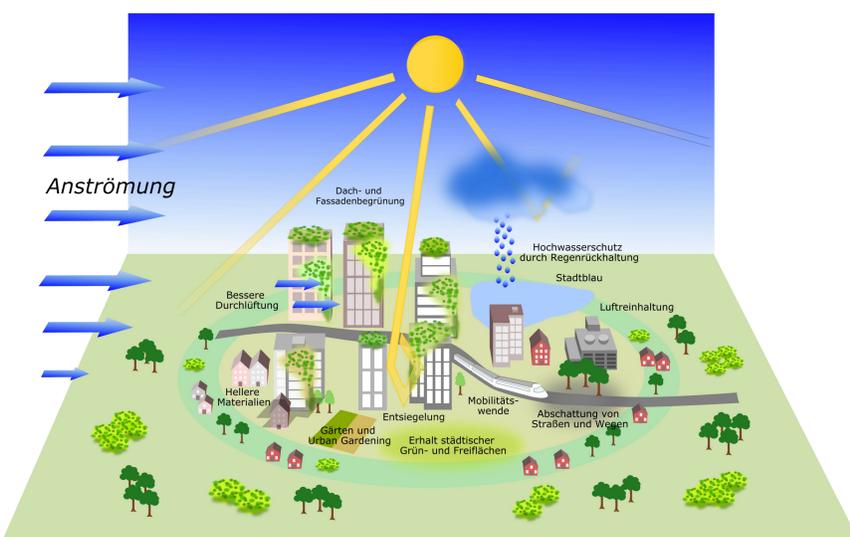


Städtische Wärmeinsel (Quelle: verändert nach DWD)

## Hitzeschutz

Um das Aufheizen in innerstädtischen Gebieten zu reduzieren, gibt es u.a. folgende Hitzeschutzmaßnahmen:

- Oberflächen werden in hellen Farbtönen gestrichen, damit sie eine höhere Rückstrahlungskraft haben und somit sich weniger stark aufheizen
- Entsiegelung städtischer Flächen
- Kaltluftentstehungsgebiete, also grüne Flächen, diese können auch Erholungsgebiete darstellen
- Durchlüftung der Stadtteile durch eine offene Baustruktur und Luftleitbahnen, die einen Windaustausch zwischen Umland und stark bebauten Gebieten ermöglichen.
- Mehr Stadtgrün und Stadtblau (etwa durch Stadtbäume, Gebäudebegrünung, entsiegelten Flächen, Sprinklerbrunnen und andere Wasserspiele)
- Erarbeitung kommunaler Hitzeschutzpläne und vermehrte Aufklärung der Öffentlichkeit über Risiken<sup>3</sup>



Angepasste Stadt (Quelle: verändert nach DWD)

## Temporäre Maßnahmen

Temporäre Maßnahmen, also Maßnahmen, die für einen bestimmten Zeitraum bestehen und wieder abgebaut werden können, sind eine Möglichkeit etwa versiegelte Flächen abzukühlen. Und das ohne größere Veränderungen am Standort durchführen zu müssen. Zu den Maßnahmen zählen das Aufstellen von Sprinklerbrunnen, Sonnensegeln und anderen Beschattungsmaßnahmen, wie auch mobilen Grüninseln. Andere temporäre Maßnahmen zur Klimaanpassung bzw. zum Klimaschutz in der Stadt sind auch Fahrverbote auf gewissen Straßen zu bestimmten Uhrzeiten.<sup>2</sup>

## Zielkonflikt MIV

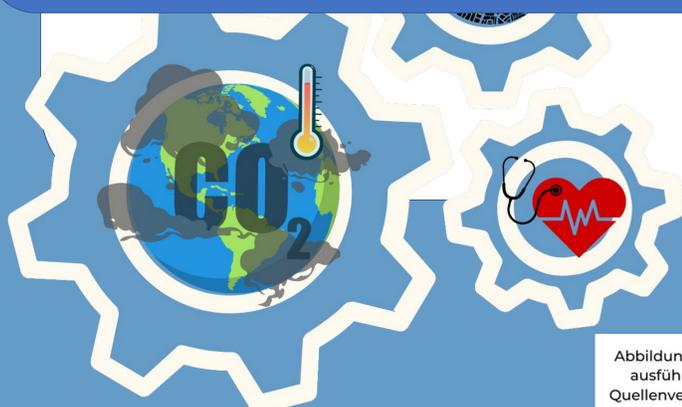
Die größte Flächenkonkurrenz besteht bezüglich des motorisierten Individualverkehrs (MIV). Elektroautos lösen weder das Flächenproblem noch sind sie wegen ihrer Feinstaubproduktion bezüglich der Luftverschmutzung unbedenklich. Eine Lösung bietet nur eine konsequente Mobilitätswende.

## Hochwasser- und Überschwemmungsschutz

Neben Hitze werden mit dem Klimawandel auch Starkregenereignisse zunehmen. Städte können sich mit folgenden Maßnahmen vor Hochwasser und Überschwemmungen schützen.

- Einführung eines Warn- und Informationssystems (etwa Sirenen, Handyalarm)
- Renaturierung städtischer Gewässer (Stadtblau)
- Schaffung von Retentionsflächen, also renaturierte, grüne Flächen, die bei Überschwemmungen überfluten
- Entsiegelung von Flächen, damit das Wasser in den Boden sickern kann
- Schaffung von Abwasserleitsystemen, die Wasser effektiv in Rückhaltezone und Wasserspeicherung ableiten können
- Schaffung von Notabflusswegen mit hoher Kapazität für Extremniederschläge<sup>4</sup>

**Klimaschutz ist die bessere Anpassung!**



<sup>1</sup> Stadt Erlangen 2020  
<sup>2</sup> Deutscher Städtetag 2019  
<sup>3</sup> Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung 2016, Deutscher Städtetag 2019, Freistaat Thüringen o.J.  
<sup>4</sup> Breuste et al. 2016, Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung 2016, Deutscher Städtetag 2019, Umweltbundesamt o.J.