



Versiegelte Flächen, dunkle Fassaden, fehlende Grünflächen, eingeschränkte Windzirkulation sowie Abwärme von Industrie und Verkehr führen dazu, dass es an heißen Tagen in der Stadt St.Gallen deutlich wärmer wird als im Umland. Der Fachbericht «Stadtklima St.Gallen» stellt die Hitzeminderung ins Zentrum und zeigt, wie die Anpassung an den Klimawandel gelingen kann.

Hitzetage und warme Nächte sind für die Bevölkerung eine gesundheitliche Belastung. Die Tropennächte haben in der Stadt St.Gallen in den letzten Jahren deutlich zugenommen. Aber auch tagsüber kann Hitze das Herz-Kreislauf-System belasten.

Hitzeinseln in der Stadt

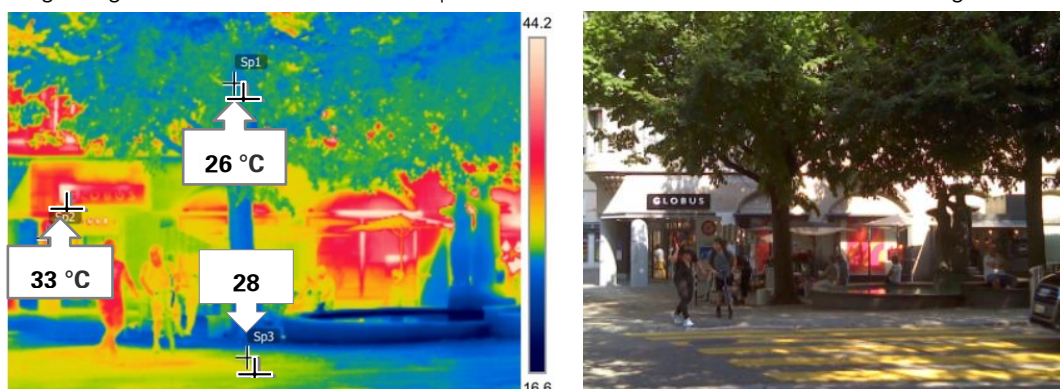
Die Absorption der einfallenden Sonnenstrahlung durch versiegelte Flächen, fehlende Grünräume und die wegen dichter Bebauung beziehungsweise ungeeigneter Gebäudeausrichtung eingeschränkte Windzirkulation sowie die Abwärme von Industrie und Verkehr tragen zum Hitzeinseleffekt in der Stadt bei.

Damit St.Gallen trotz zunehmend trockeneren und heisseren Sommermonaten eine angenehme Wohn- und Arbeitsumgebung, gesunde Luft und attraktive Naherholung bieten kann, sind Massnahmen erforderlich. Mit den folgenden fünf Handlungsfeldern kann der Hitzebelastung entgegengewirkt werden:

- Gebäude und Infrastruktur klimagerecht planen und bauen
- Verwendung von Baumaterialien mit hoher Albedo
- Begrünung von Gebäuden
- Erhaltung und Schaffung von Grünflächen und unversiegelten Flächen
- Förderung von Wasserflächen

Oberflächentemperaturen beim Multertor/Oberem Graben

Die Beschattung durch die grossen Bäume und der Brunnen haben eine kühlende Wirkung auf die Umgebung und erhöhen die Aufenthaltsqualität in der Stadt an einem heissen Sommertag.



Handlungsfelder

Gebäude und Infrastruktur klimagerecht planen und bauen

In Hitzephasen ist der Austausch der Luft in dichten Stadtteilen stark eingeschränkt. Vor allem nachts muss kühlere Luft aus den höheren Lagen den Hängen entlang in die Stadt fließen können. Dieser Kaltluftfluss sollte durch Gebäude nicht verhindert werden. Die Lage und die Bauweise von Gebäuden und Infrastrukturen haben einen grossen Einfluss auf das Stadtklima. Ein weiterer Aspekt ist die optimale Beschattung von Gebäuden bzw. von gebäudenahen Flächen. Der Schatten der Gebäude selbst sorgt an heissen Tagen für mehr Aufenthaltsqualität im angrenzenden Strassen- und Aussenraum.



Verwendung von Baumaterialien mit hoher Albedo

Die Wahl von Baumaterialien bei Gebäuden und Oberflächen hat einen grossen Einfluss auf das Stadtklima. Wenn Sonnenstrahlung auf eine Oberfläche trifft, wird ein Teil des Lichts in Wärme umgewandelt (absorbiert). Im Stadtraum heisst dies konkret, dass eine dunkle Hausfassade aus Beton oder eine asphaltierte Strasse einen grossen Teil der Sonneneinstrahlung in Wärme umwandelt, diese speichert und die Umgebungsluft erhitzt. Für eine möglichst geringe Erwärmung im städtischen Raum ist die Verwendung von hellen Materialien mit einer hohen Albedo bei Hausfassaden, Strassen und Plätzen entscheidend.



Begrünung von Gebäuden

Flachdächer und Fassaden zählen zu den wichtigsten begrünbaren Flächen auf dem zunehmend bebauten Stadtgebiet. Gebäudebegrünungen führen dazu, dass sich die Bauten bei direkter Sonneneinstrahlung weniger stark erwärmen. Die Pflanzen auf Dächern und an Fassaden verdunsten Wasser und kühlen damit die Umgebungsluft ab. Es wird zwischen extensiver und intensiver Begrünung unterschieden. Das Nutzungsziel bestimmt die Art der Begrünung.



Erhaltung und Schaffung von Grün- und unversiegelten Flächen

Grünflächen erhitzen sich weniger stark und tragen mit der Verdunstung von Wasser aktiv zur Kühlung der Luft bei. Grössere Flächen (z.B. Parks oder Friedhofanlagen) können so viel kühle Luft produzieren, dass auch die angrenzenden Quartiere davon profitieren. Kleinere Grünräume vermögen die Temperatur lokal zu senken und innerhalb des erhitzten Siedlungsgebiets kühle Inseln zu schaffen. Es ist entscheidend, dass die bestehenden Grünflächen erhalten bleiben und neue geschaffen werden. Ein zentrales Element sind Bäume. Sie beanspruchen verhältnismässig wenig Bodenfläche und bilden gleichzeitig ein grosses Grünvolumen. So verhindern sie durch den Schattenwurf eine Aufheizung der Umgebung und produzieren zusätzlich kühle Luft. Auch unversiegelte Flächen tragen durch die Verdunstung von Wasser zu einem angenehmeren Stadtklima bei.



Förderung von Wasserflächen

Offene Wasserflächen entziehen der Luft an heissen Tagen durch Verdunstung Wärme und kühlen sie ab.

Je grösser das Gewässer, desto stärker dessen Kühlwirkung. Bewegtes Wasser erzielt eine stärkere Kühlung als stehendes. Durch die Bewegung wird die verdunstungsfähige Oberfläche vergrössert und der Austausch mit tieferen, kühleren Wasserschichten verstärkt. Mit der Verdunstung von Wasser erhöht sich gleichzeitig die relative Luftfeuchtigkeit. Dies kann das Wärmeempfinden wesentlich verändern.



Diese Handlungsfelder dienen der Stadt St.Gallen als Arbeitshilfe bei der Planung und Umsetzung von Projekten und fliessen in Rechtsgrundlagen, Strategien und Konzepte ein. Neben der öffentlichen Hand können private Akteurinnen und Akteure massgeblich zu einem angenehmen Stadtklima beitragen – seien es Liegenschaftsbesitzende, Planungs- und Architekturbüros oder Gartenbaufirmen.

Weitere Informationen

www.stadtsg.ch/stadtklima

www.stadtsg.ch/leitfaedennatur