

Medienmitteilung

Departement Bau

17. März 2021

Hitzecheck für die Lokstadt

Mit einer Klimamodellierung hat das Amt für Städtebau für die Lokstadt untersuchen lassen, wie sich die Gestaltung von Gebäuden und Freiraum auf die Aussentemperaturen an heissen Sommertagen auswirkt. Die Pilotstudie wurde im Rahmen des Programms Smart City Winterthur durchgeführt.

Winterthur und andere Städte sind aufgrund des Hitzeinseleffekts besonders stark von der zunehmenden Sommerhitze und Trockenheit infolge Klimawandel betroffen. Die asphaltierten Innenstädte erhitzen sich stärker als das grüne Umland. Hotspots finden sich insbesondere in den dicht bebauten Gebieten im Stadtzentrum. Für die laufende Arealentwicklung der Lokstadt, dem ehemaligen Sulzerareal Werk 1, stellt sich somit die Frage, welche Massnahmen im Freiraum und an den Gebäuden für die Hitzereduktion am wirkungsvollsten wären. Zur Diskussion stehen zum Beispiel mehr Bäume, weniger Asphalt, Fassaden- und Dachbegrünungen, Beschattungen, usw.

In der Lokstadt entwickelt Implenia auf Basis des öffentlichen Gestaltungsplans einen neuen dicht bebauten und vielfältig genutzten Stadtteil. Der zentrale baumbewachsene Dialogplatz wird zum grössten städtischen Platz in Winterthur mit diversen Spiel- und Aufenthaltsbereichen. Die Stadt ist als künftige Eigentümerin der öffentlichen Freiflächen und für die Begleitung der Architekturwettbewerbe eng in die Arealplanung eingebunden.

Vergleich heutiger Planungsstand mit klimaoptimierten Szenarien

Mit einer computergestützten Klimamodellierung wurde nun für die Lokstadt untersucht, wie sich die Gestaltung von Gebäuden und Freiraum auf die Aussentemperaturen und somit auch auf die Aufenthaltsqualität im Areal auswirken. Die Pilotstudie wurde durch das Amt für Städtebau in Auftrag gegeben. Sie ist Teil des Programms Smart City Winterthur und wurde durch dessen Innovationskredit ermöglicht.

Der aktuelle Planungsstand wurde mit zwei klimatisch optimierten Szenarien verglichen. Berechnet wurden jeweils die Temperaturen zwei Meter über Boden an einem heissen Hochsommer-Nachmittag und einer Hochsommer-Nacht. Die Modellierung zeigt, dass bereits der aktuelle Planungsstand relativ positiv zu bewerten ist. Das liegt unter anderem an der Eigenverschattung der dicht gebauten hohen Gebäude. Es gibt im Aussenraum nur wenige Bereiche, die sich durch Sonneneinstrahlung stark aufheizen können. Auch die Wirkung der vielen Bäume ist beachtlich z.B. am Dialogplatz, wo sie durch Verschattung und Verdunstungskühle zu einem angenehmen Lokalklima beitragen. Die stark besonnten Asphaltflächen erhitzen sich jedoch sehr stark. Dies trifft auch auf die Dächer der Bestandshallen zu. Hingegen haben begrünte Dächer einen deutlichen Kühleffekt, der durch

die Kombination mit schattenspendenden Fotovoltaikanlagen noch verstärkt wird. Da die Dachflächen in der Lokstadt im Mittel über 20 Meter über dem Boden liegen, ist zwar ihr direkter Einfluss auf den Bodenbereich gering und im Modell kaum nachweisbar. Es ist aber davon auszugehen, dass die aufgeheizten Dachflächen den Hitzeinseleffekt in der Stadt verstärken.

Bei den optimierten Szenarien zeigten sich erst bei den viel weitergehenden Massnahmen im maximalen Szenario nochmals deutliche Hitzeminderungen im öffentlichen Aussenraum. Dabei ist aber zu beachten, dass mit der Modellierung nur die Temperatureffekte im Aussenraum berechnet wurden. Weitere ökologische und städtebauliche Aspekte dürfen bei der Auswahl von Massnahmen nicht vergessen gehen. So sind z.B. Fassadenbegrünungen, bei denen für die Lokstadt keine direkte Wirkung auf die Aussentemperatur nachgewiesen werden konnte, auch ein ästhetisches Gestaltungselement, sie fördern die Biodiversität und sie wirken kühlend auf das Innenraumklima in den Gebäuden.

Fazit: Dichte Bauweise und hohe Aufenthaltsqualität sind kein Widerspruch

Die Modellierung am Beispiel Lokstadt zeigt, dass auch mit einer dichten Bauweise eine klimaangepasste und hitzeverträgliche Gestaltung möglich ist. Dazu braucht es bioklimatisch wirksame Ausgleichsmassnahmen. Bäume, unversiegelte, helle und begrünte Oberflächen und beschattete Flächen haben nachweislich hitzemindernde Effekte. Positiv auf die Aufenthaltsqualität an heissen Sommertagen wirken z.B. auch Trinkbrunnen, Wasserflächen und Fassadenbegrünungen. Und für das Stadtklima sind grossflächig begrünte Dächer wichtig, idealerweise in Kombination mit schattenspendenden Fotovoltaikanlagen.

Erkenntnisse für klimaangepasste Stadtplanung nutzen

Die gewonnenen Erkenntnisse fliessen nun in die weitere Planung der noch offenen Entwicklungsetappen in der Lokstadt ein. Geprüft werden unter anderem zusätzliche Baumstandorte und helle, versickerungsfähige Flächen. Die Klimamodellierung Lokstadt gibt auch Hinweise für eine klimaangepasste Gestaltung von anderen Stadtgebieten. Aus diesem Grund wird diese Fallstudie auch im Rahmenplan Stadtklima, dem städtebaulichen Klimaanpassungskonzept, das demnächst von der Stadt Winterthur veröffentlicht wird, aufgeführt. Sie fördert damit eine klimaverträgliche, smarte Stadtentwicklung von Winterthur.

Der Bericht «Klimaanalyse Lokstadt Winterthur» kann unter stadt.winterthur.ch/lokstadt heruntergeladen werden.

Für Rückfragen:

- Nicolas Perrez, Projektleiter Raumentwicklung, Amt für Städtebau, 052 267 54 67 (heute von 13:30 bis 15:30 Uhr)