

KLAVIATUR DER KÜHLUNG

Mit dem Klimawandel sind im Sommer steigende Temperaturen zu erwarten. Zürich bemüht sich um Massnahmen zur Kühlung und ermutigt auch private Eigentümer von Liegenschaften, mit Interventionen einen Beitrag zu leisten.

TEXT – MANUEL PESTALOZZI*



Die Sickermulde des Maaghofs in Zürich ist mit einem Überlauf in die Kanalisation ausgestattet.

BILDER: MANUEL PESTALOZZI



Auch Pflanzenbehälter auf versiegelten Flächen tragen zur Kühlung bei.

► ZÜRICH SETZT AUF PASSIVE MASSNAHMEN

Die absehbare Zunahme von Hitzetagen und Tropennächten betrifft uns alle. Die Stadt Zürich organisierte dazu eine Ausstellung in der Stadtgärtnerei. Sie heisst «Cool down Zurich – Wir kühlen die Stadt» und stiess auf derart grosses Interesse, dass sie bis zum 15. September 2024 verlängert wurde. Dem Laienpublikum werden mit einfachen Präsentationen und zahlreichen Videos die Problemlage und die Lösungsansätze nähergebracht.

Es versteht sich quasi von selbst, dass die vorgeschlagenen Lösungen nicht auf der Leistung von Maschinen beruhen. Klimaanlage, die Energie konsumieren und die Umgebung zusätzlich aufheizen, passen nicht ins Credo einer Verwaltung, die sich vom Stimmvolk das Ziel «Netto-Null bis 2035» auf die Fahnen schreiben liess. Stattdessen setzt Zürich auf passive Massnahmen – und die Natur. Die Ausstellung in der Stadtgärtnerei zeigt, dass alle Hoffnungen auf spürbare Kühlung in eine veritable Klaviatur von Vorschlägen gesetzt werden.

WIND, SCHATTEN, WASSER UND VEGETATION

Die Kühlung von Innen- und Aussenräumen in der Stadt muss auf unterschiedlichen Ebenen erfolgen. Grundsätzlich ist zwischen

dem grossen Ganzen, also der geografischen Gesamtlage der Stadt, und dem Einzelobjekt zu unterscheiden. Im Falle von Zürich geschieht das, indem man beim Grossen anfängt und dann beim Kleinen fortfährt: Seit 2020 besteht eine Fachplanung Hitzeminderung. Sie lieferte auch das Gerüst für die Ausstellung in der Stadtgärtnerei. Die Fachplanung verfolgt drei Hauptziele: die Vermeidung der Überwärmung im gesamten Stadtgebiet, die gezielte Entlastung vulnerabler Stadtgebiete und die Erhaltung des bestehenden Kaltluftsystems. Wirkung hat die Fachplanung bei der Begutachtung von Bauprojekten, bei der Planung von Infrastruktur oder Freizeitanlagen und auch bei der fachlichen Beratung, sowohl von interessierten Eigentümerinnen und Eigentümern wie auch von Initiativen der Zivilgesellschaft, welche im öffentlichen Raum zugunsten der Hitzeminderungen operiert, beispielsweise mit Pflanzungen.

Das dritte Hauptziel, die Erhaltung des bestehenden Kaltluftsystems, ist darauf ausgelegt, die bestehenden «natürlichen Vorteile» des Standorts Zürich – das heisst seine kühlenden Luftströme – zu nutzen und sie vor allem nicht durch falsches Bauen zu beeinträchtigen. Dank seiner spezifischen Topografie profitiert das Stadtgebiet im Sommer von Hang- und Talabwindssystemen. Sie bringen die kühle Luft in die niedrigeren La-

gen, beim ersten System eher flächig über den Hang verteilt, beim zweiten bestimmten Leitbahnen folgend. Der städtische Teilplan Kaltluftsystem identifiziert und verortet diese Systeme. Er dient der Stadt als Grundlage, um gemeinsam mit den Eigentümern auf klimaökologisch optimierte Projekte hinzuwirken, insbesondere bei grossen, zu überbauenden Arealen. An einem Modell mit Ventilator wird in der Ausstellung gezeigt, dass es diesbezüglich klüger ist, grössere Bauten nicht quer zu den Strömen zu stellen, sondern längs zu ihnen.

Da die Stadt zu weiten Teilen gebaut ist, muss sich die Fachplanung Hitzeminderung aber auch mit den bestehenden Strukturen auseinandersetzen und mit spezifischen Handlungsschritten diesen Gegebenheiten Rechnung tragen. In der Ausstellung liegt der Fokus auf den Elementen Beschattung, Retention von Regenwasser und Begrünung. Diese Themen kann man nicht isoliert betrachten, ihre Auswirkungen ergänzen sich gegenseitig oft. Die präsentierten Lösungsansätze reichen von der Fassadengestaltung mit hellen Oberflächen und angemessen tiefen Balkonen bis zu diversen Typen der Fassadenbegrünung. Vier Begrünungssysteme sind auf dem Areal der Stadtgärtnerei an einem Werkgebäude nebeneinander zu begutachten. Die Vertikalbegrünung wird in der Ausstellung in einen expliziten Bezug zum

Bedürfnis nach einer Verdichtung der Bebauung gesetzt. Sie soll einen Beitrag leisten an die Entlastung der vulnerablen Stadtgebiete, die sich hauptsächlich in der Ebene des Limmattals, in den Stadtkreisen 4 und 5, befinden.

Eine weiteres stark propagiertes Mittel zur Kühlung und zur Entlastung ist die «Entsiegelung» von bisher asphaltierten oder gepflasterten Freiflächen und der Umgang mit dem Regenwasser. Dieses soll nicht mehr vollständig durch die Kanalisation abgeführt werden, sondern im Boden versickern oder auch in Becken zurückgehalten werden. Im Zusammenhang mit dieser Strategie spricht man auch von der «Schwammstadt». Durch seine Verdunstung soll das Wasser der Kühlung des Aussenraums dienen.

BEISPIELE IM STADTRAUM

Die erwähnten Gegebenheiten und die empfohlenen Massnahmen ergeben ein komplexes Mosaik von Kühleffekten, die dem höheren Gesamtziel des Komforts durch energiesparende Hitzeminderung dienen sollen. Im Stadtraum gibt es heute diverse Orte, die hinsichtlich der sommerlichen Kühlwirkung als beispielhaft gelten. Deshalb liegen in der Ausstellung auch «Wanderkarten» auf, die einladen zu zwei Spaziergängen mit dem Motto «Unterwegs zum Thema Hitzeminderung». Ihre Dauer wird mit je einer Stunde und 15 Minuten veranschlagt, sie führen durch den Stadtkreis 5, der zweite Teil endet bei der Stadtgärtnerei im Stadtkreis 4. Die «Wanderungen» führen somit durch besonders überhitzungsgefährdete Gebiete der Stadt. Mit farbigen Punkten sind bei den verschiedenen Stationen die hitzemindernden Faktoren und Handlungsschritte markiert. Bezeichnenderweise sind dabei die Kaltluftströme nur an einem Ort spürbar – auf der Duttweilerbrücke, welche über das Gleisfeld des Hauptbahnhofs hinweg die Stadtkreise 4 und 5 verbindet. Die angrenzenden Hochhäuser dürften von diesen Strömen ebenfalls profitieren und blockieren sie hoffentlich nicht.

Eine interessante Station ist der Maaghof, eine Grossüberbauung beim S-Bahnhof Hardbrücke. Die Grünflächen im Innenhof befinden sich auf einem unterkellerten Bereich, trotzdem spenden Bäume Schatten. Und es wurden hier spezielle Mulden als kühlende Sickerbereiche geschaffen. Ein gefällig getarnter Überlauf führt das Wasser notfalls in die Kanalisation ab, sollte Stark-



In der Stadtgärtnerei sind vier Typen der Vertikalbegrünung zu besichtigen.

regen die Mulden vollständig füllen. Positiv vermerkt wird in der «Wanderkarte» beim Maaghof zudem die helle Farbgebung der Fassade, die sich so nicht zu stark aufwärme.

KRITISCHE RÜCKFRAGEN

Die Fachplanung und die Ausstellung werden von viel Idealismus getragen. Sie geben Anlass zu kritischen Rückfragen. Beantwortet wurden sie von Anke Poiger, Leiterin Kommunikation beim Umwelt- und Gesundheitsschutz der Stadt Zürich. Da mehrere Fachgebiete in verschiedenen Departementen beteiligt sind, muss die Stellungnahme gebündelt werden.

Bei den Massnahmen zur Hitzeminderung stellen sich ähnliche Fragen wie beim Netto-Null-Ziel: etwa jene der Koordination aller Handlungen zwecks Maximierung der gewünschten Effekte. «Die Fachplanung Hitzeminderung an sich entfaltet keine Rechtswirkung für Private», präzisiert Anke Poiger und «entschärft» so diesen Aspekt der individuellen Pflichten, der mit einem Immobilienbesitz verbunden sein könnte. Doch die Stadt evaluiert die Massnahmen auf dem Stadtgebiet. «Es werden Stadtklimaanalysen, Analysen der Baumkronenfläche und Kaltluftstromanalysen gemacht», erklärt sie, «diese zeigen, ob die Massnahmen eine Wirkung entfalten.» Die Stadt selbst hat eine Umsetzungsagenda zur Fachplanung Hitzeminderung erstellt. «Sie gibt vor allem der Stadtverwaltung konkrete Massnahmen vor», sagt Anke Poiger, «diese werden innerhalb der Stadtverwaltung koordiniert umgesetzt.»

Ein Thema, das in der Ausstellung überhaupt nicht angesprochen wird, ist die Hygiene, die vor allem bei der offenbar angestrebten quantitativen Zunahme von Flora und Fauna im Stadtraum Probleme kreieren könnte. Nicht alle Pflanze und Tiere sind jedes Menschen Freund. Gelegentlich sind

Kleinlebewesen auch Wirte von gefährlichen, ansteckenden Krankheiten, die Zahl von Allergikerinnen und Allergiker nimmt zu. Eine stärkere Begrünung im öffentlichen Raum könnte auch die Entsorgung von Abfall und Exkrementen erschweren. Die Stadt Zürich scheint diesbezügliche Sorgen nicht zu teilen. «Bei Abfall, Hundekot etc. stellen sich dieselben Probleme wie bei sonstigen Grünflächen», meint dazu Anke Poiger. «Mit Unterbepflanzung, Abfallkübeln und Aschenbechern kann diese Problematik reduziert werden.»

Schliesslich gibt es auch noch den kritischen Faktor Sicherheit. Klettergerüste für Pflanzen können auch Fassadenakrobaten mit unlauteren Absichten anlocken, eine dichte Bepflanzung am Boden bietet sich als Versteck oder Lauerposten an. Diese Probleme lassen sich mit einer guten Planung verhindern, meint Anke Poiger: «Mit geschickten Unterpflanzungen kann das Begehen von Flächen eingeschränkt werden. Gleiches gilt für die unerwünschte Erkletterung der Hilfskonstruktionen durch Menschen, eine gutgeplante Auslegung verhindert dies.» Nicht vergessen werden darf auch beim Aspekt Sicherheit die fachgerechte Pflege. «Damit kann einerseits das Risiko verringert werden, dass Pflanzen herunterstürzen», sagt Anke Poiger, «andererseits bleibt der Brandschutz auch mit dem Pflanzenwachstum sichergestellt.» Damit wird implizit eingestanden, dass nachhaltige Massnahmen zur Hitzeminderung nicht gratis und vermutlich auch nicht ganz billig sind. ■



*MANUEL PESTALOZZI

Der Autor ist dipl. Arch. ETHZ und Journalist BR SFJ, er betreibt die Einzelfirma Bau-Auslese Manuel Pestalozzi (bau-auslese.ch).