



Ein 50-jähriger Baum kühlt mit der Verdunstung von Wasser und mit seinem Schatten eine Fläche von 1000 Quadratmetern.

Mehr Grün statt Grau

Mit dem Klimawandel müssen wir leben lernen. Mehr Begrünung und weniger Asphalt und Beton werden in Zukunft für die Lebensqualität in Städten entscheidend sein. Vor allem Stadtbäume bringen Kühlung. Sie in dieser oft unwirtlichen Umgebung zu pflanzen und zu pflegen setzt allerdings viel Fachwissen voraus. Text und Fotos: Urs Rüttimann

Wohnquartiere laden sich an heissen Sommertagen mit Hitze auf und rauben den Bewohnern in der Nacht den Schlaf. Die Aargauer Gemeinde Buchs beispielsweise verzeichnet heute durchschnittlich 11 Hitzetage mit Tagestemperaturen über 30 Grad und Tropennächte, die nicht mehr unter 20 Grad abkühlen. In 40 Jahren wird Buchs 25 bis 45 solcher Hitzetage haben. Das entspricht dem Klima in Süditalien. «Dort jedoch ist die Bauweise der Häuser an heisse Temperaturen angepasst», vergleicht Thomas Baumann, Projektleiter Naturförderung beim Naturama Aargau und Gemeinderat von Suhr. «Die Räume in Wohnungen beispielsweise sind höher.» Ebenso wird aus Gründen der Gesundheit

und Effizienz am Arbeitsplatz von 13 bis 15 Uhr Siesta gehalten.

Neue Bäume mildern Klimawandel

In der Schweiz werden sich die Siedlungen künftig deutlich erwärmen. In einer Stadt oder einem Dorf kann der Asphalt bis zu 55 Grad heiss werden. Spendet ein Baum Schatten, ist die Temperatur 20 Grad tiefer. «Ein stattlicher Baum kann mit einer Klimaoase verglichen werden», erklärt Baumann. «Er kühlt die Umgebung dank der Verdunstung von täglich bis zu 500 Litern Wasser aus dem Boden um gefühlte 15 und gemessene 7 Grad. Das entspricht der Leistung von 15 Klimaanlage für Zimmer.» Ein grosser Baum beherbergt von den Wurzeln

bis zur Krone 1200 Tier- und Pflanzenarten und trägt zur Biodiversität bei. Weiter sammelt er pro Jahr 600 Kilogramm Feinstaub, bindet 2,7 Tonnen CO₂ und bildet Sauerstoff für 26 Personen. Für die meisten Leute unbemerkt verbessert ein Stadtbaum unser Wohlbefinden und stärkt die Gesundheit.

Das Naturama Aargau startete 2019 die Aktion «Klimaoase». Das Pilotprojekt, das der Kanton Aargau im Rahmen des Bundesforschungsprojekts «Anpassung an den Klimawandel» beschlossen hat, setzt sich zum Ziel, bis 2021 mit der Pflanzung eines Baumes in Aargauer Gemeinden 25 Klimaoasen zu schaffen (siehe Kasten, Seite 19). Bereits sechs Gemeinden haben einen Baum gepflanzt und weitere sechs

planen eine Teilnahme an der Aktion. Die Organisatoren hoffen, dass noch mehr Umweltämter in ihrem Kanton dieses Projekt durchführen. In der Bevölkerung soll damit eine Auseinandersetzung mit dem Thema «Klimawandel und Lebensqualität» angestossen werden.

Grüner Planen und klüger bauen

«Die nächste Krise wird kommen. Es wird wärmer und trockener, und extreme Wetersituationen häufen sich», sagt Veronika Sutter. Die Mitarbeiterin des Zürcher Bauberatungsbüros Amstein+Walthert AG spricht auf die Klimakrise an, mit der sich Gemeinden möglichst jetzt schon befassen sollten. Mehr Grün am Boden, auf den Dächern und an den Fassaden kann gemäss Sutter die Temperatur in Siedlungen spürbar reduzieren und Lebensraum für Pflanzen und Tiere bieten. «Beispielsweise erwärmen sich begrünte Dächer an Sommertagen nur auf 25 bis 30 Grad, während die Temperatur ohne Bepflanzung auf 40 bis 70 Grad steigt.» Dank der Verdunstungskühlung funktionieren zudem Solarmodule effizienter und produzieren mehr Strom. Unversiegelte Flächen, möglichst begrünt mit Magerwiesen oder Ruderalpflanzen, und offen gelegte Wasserläufe aktivieren zusätzlich die Verdunstungskühlung und senken mit temperierter Luft die Umgebungstemperatur in Siedlungen. 50-jährige Bäume vermögen eine Fläche von 1000 Quadratmetern zu kühlen, und begrünte Fassaden absorbieren Schall und machen den Verkehrslärm erträglicher.

Für grüne Siedlungen liegen bereits zahlreiche Planungsgrundsätze und -hilfen vor*. «Durch rasches Handeln kann der Klimawandel eingegrenzt werden», sagt Sutter. «Ganz rückgängig machen können wir ihn aber nicht.» Darum werden bereits heute Massnahmen zur Anpassung wichtig. Den Gemeinden bieten sich Analysen, Planungskonzept und Inventare an, die sich speziell mit dem baulichen Klimaschutz befassen. «Mit solchen Raumplanungsinstrumenten können Freiflächen und Kaltluftschneisen gesichert werden», so Sutter. Weiter sind Gemeinden berechtigt, mit Bauvorschriften den Grünflächenanteil und den Versiegelungsgrad zu regeln und die Wahl der Pflanzenarten zu beeinflussen. Darüber hinaus können sie mit Beratungsangeboten, Wildpflanzenaktionen und anderen Massnahmen die Bewohner sensibilisieren.

Wertvolle Stadtbäume

Eine herausragende Bedeutung im Klimaschutz kommt den Stadtbäumen zu. Ein Netz von vitalen Grossbäumen reguliert in

Siedlungen das Klima, verbessert die Luftqualität, fängt verschmutzte Partikel ab und optimiert die Treibhausgasbilanz. Zusätzlich verbessern stattliche Bäume die Wasserkreisläufe, indem die Kronen Regenwasser auffangen und bei Gewitter zurückhalten und die Wurzeln Wasser aufnehmen und filtern, das dann an den Blättern verdunsten.

«Klimawandel trifft Mensch und Natur»

Mehr zum Klimawandel Seite 14

Die Stadtbäume müssen oft in einer naturfeindlichen Umgebung überleben. Deshalb ist die fachgerechte Pflanzung in angepasstem Substrat und die Pflege wichtig. Stadtbäume sind gemäss Andrea Gion Saluz, wissenschaftlichem Mitarbeiter an der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften, auf ein interdisziplinäres

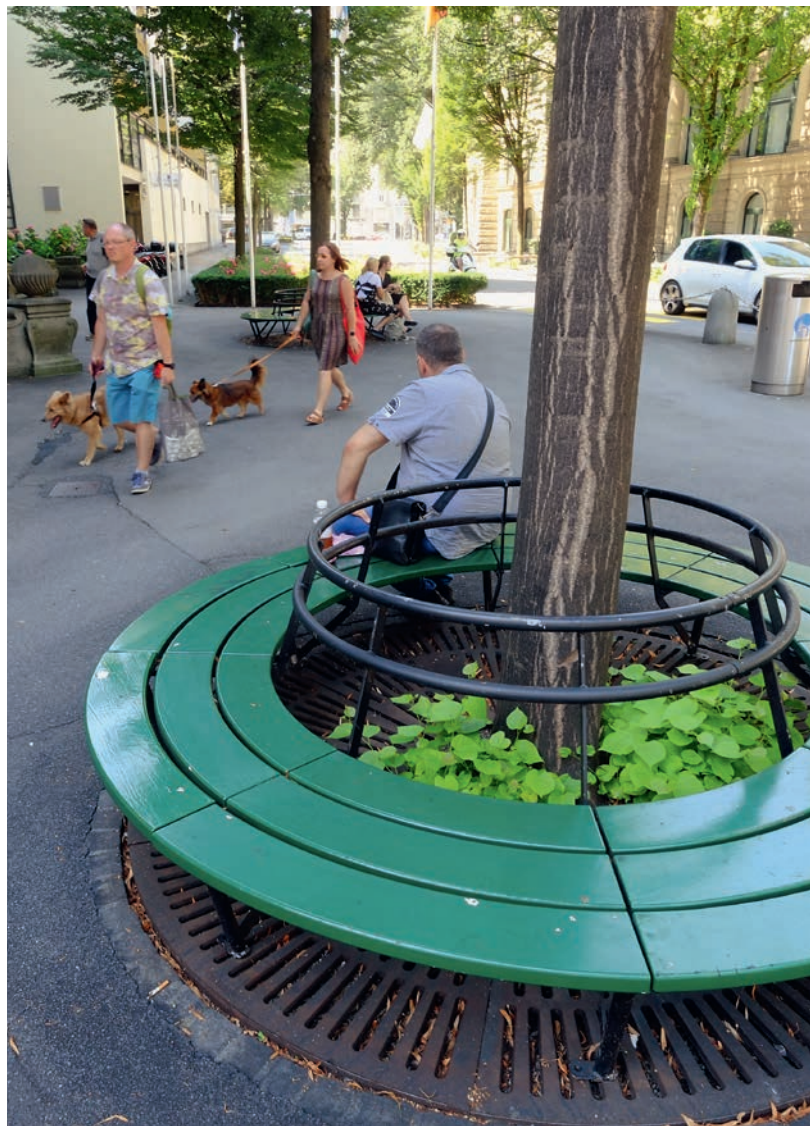
Arbeitsfeld angewiesen. Die Baumpfleger sind um den Wuchs und die Gesundheit besorgt, während die Stadtplaner und Ökologen in der Siedlung nach genügend und geeigneten Standorten suchen. Weiter müssen Landschaftsarchitekten, Baufachleute und Behörden die Leistungen und den vielseitigen Nutzen der Stadtbäume kennen und die Bewohner über den Wert einer grünen Siedlung informiert sein.

Extreme Stresssituation setzt zu

Im Wald nehmen die Wurzeln eines Baumes meist fast den zweifachen Durchmesser der Baumkrone ein. Im Vergleich dazu haben die Bäume in Siedlungen nur einen beschränkten Raum für ihre Wurzeln. Deshalb sind sie mit Wasser und Nährstoffen unterversorgt. Hinzu kommen unter anderem die schlechtere Luftqualität, der verdichtete Boden, Vibrationen und Erschütterungen durch den Verkehr, Beeinträchtigungen von baulicher Infrastruktur, Instandsetzung von Strassen und Häusern und Verätzungen



Stadtbäume werden nur halb so alt wie ihre Artgenossen in der freien Natur. Während im Wald die Wurzeln fast den doppelten Durchmesser der Krone einnehmen, sind diese in der Stadt eingezwängt in eine Wurzelgrube.



Im Schatten wird die Sommerhitze in einer Stadt für die Bewohner erträglicher. Während sich der Asphalt an der Sonne auf 55 Grad aufheizt, kühlt ein Baum über die Verdunstung von Wasser die Umgebungsluft um 7 Grad.

durch Hundeurin. «Im Vergleich zu Bäumen in naturnahen Gebieten beträgt die Lebensdauer von Stadtbäumen nur gerade die Hälfte und von Strassenbäumen oft weniger als ein Viertel», weiss Gion Saluz.

Wie die Vitalität der Bäume in der Stadt gestärkt werden kann, zeigt die Natur. Als Unterbepflanzung von Bäumen eignen sich Stauden und eine Krautschicht. Die Stauden mit ihren tiefen Wurzeln leiten das Wasser und die Nährstoffe zu den Baumwurzeln. Solche gehölzbetonten Pflanzensysteme sind zusätzlich selbsterhaltend und laubschluckend. Ein Rasen unter dem Baum bringt demgegenüber wenig Unterstützung. Vielmehr trägt er in heissen Perioden dazu bei, dass der Boden schnell austrocknet.

* Siehe beispielsweise unter www.bafu.admin.ch «Jahresbericht Klimaprogramm 2018» und «Hitze in Städten»

Erfolgreicher Start der Aktion Klimaoase

Die Aktion «Klimaoase» soll die Gemeindebehörde und die Bevölkerung für den Klimawandel sensibilisieren. Damit kann erreicht werden, dass den Siedlungen künftig viel Lebensqualität erhalten bleibt. Die Schenkung eines Baumes an eine Gemeinde umfasst deshalb zusätzlich Informationsmaterial zum Thema «Klimaschutz und Anpassung der Lebensweise». Ebenso beraten Experten der Stiftung Naturama die Behörden bei der Suche nach einem geeigneten Standort für den Baum. Bei einer Teilnahme an der Aktion «Klimaoase», die vom Kanton Aargau und Bundesamt für Umwelt begleitet wird, beteiligt sich die Gemeinde lediglich mit 500 Franken.

Um den Baum zu pflanzen, muss oft zuerst Asphalt oder Beton entfernt werden. Eine neue Baumgrube kostet erfahrungsgemäss zwischen 1500 und 4500 Franken. Gemeindebehörden würden heute erst wenig über eine mögliche Klimaanpassung wissen, sagt Thomas Baumann, Projektleiter Naturförderung beim Naturama Aargau. Auch fehlt teilweise das Wissen über geeignete Klimabäume, das Erstellen einer Baumgrube und die Baumpflege. Die Stiftung Naturama bietet Behörden und Bauherren bei Um- und Neubauprojekten deshalb Beratung an, wie sie Freiflächen hinsichtlich der Klimaerwärmung sinnvoll bepflanzen können.

Weitere Informationen: www.klimaoase.org; www.naturama.ch