

Baum- und Schwammstadt Winterthur: Die klassische Gartenstadt wandelt sich zu einer klimaangepassten Stadt, in der Bäume und Grünräume nicht nur gestalten, sondern Wasser speichern, kühlen und zur vitalen städtischen Infrastruktur werden.

Vom Pflanzenprofi zum Zukunftspartner

Hitze, Trockenheit, verdichtete Böden – der Klimawandel und die Urbanisierung stellen Bäume im Siedlungsraum vor wachsende Herausforderungen. Die zweite Schweizerische Baumfachtagung des Gärtnermeisterverbandes des Kantons Zürich widmete sich diesen anspruchsvollen Standortbedingungen und zeigte, welche Konsequenzen sich für die Baumartenwahl, Standortgestaltung und das langfristige Bestandsmanagement ergeben. *Text und Fotos: Felix Käppeli*

Vielfältige Faktoren wie Hitze und Trockenheit, verdichtete Böden oder eingeschränkte Wurzelräume beeinflussen die Vitalität, Stabilität und Entwicklung der Bäume. An der Baumfachtagung in Winterthur gehörten diese Aspekte zum ersten Block von zwei Fokusthemen. Renommierte Referenten aus der Schweiz und Deutschland vermittelten den Baum-Interessierten wertvolle und praxisnahe Erkenntnisse für ihren «bäumigen» Berufsalltag. Zu dieser Expertenrunde der ersten Vortragsreihe gehörten unter anderem Urs Lüscher, Baumschulist, Unternehmer und Fachvorstand Baumschulen JardinSuisse, Thomas Hintze, Baumpflegespezialist FA, Baumsachverständiger und Fachspezialist Stadtbäume Stadtgrün Winterthur, sowie Klaus Körber, Gartenbauingenieur, Dozent und einer der führenden Experten für «Klimabäume» und Gehölze in Deutschland.

Jungbäume für morgen

Auch die Baumschulwirtschaft bleibt von der zunehmenden Erderwärmung nicht verschont. Was vor wenigen Jahrzehnten noch als aussergewöhnliches Wetterereignis galt, wird zunehmend zur neuen Realität des Kultivierungsalltags.

Diese Entwicklung stellt die Baumschulen vor eine besondere Herausforderung: Zwischen der Produktion eines Baumes und seiner eigentlichen Funktion am Pflanzort liegen meistens viele Jahre. Ein heute gepflanzter Baum soll nicht nur unter den aktuellen klimatischen und urbanen Bedingungen funktionieren, sondern auch noch in 20, 50, 100 Jahren und mehr vital sein. Vor diesem Hintergrund gewinnt eine langfristige Planung über den Verkaufstermin hinaus an Bedeutung. Im Mittelpunkt stehen diesbezüglich drei zentrale Fragen: Welche Baumarten oder Herkünfte sind unter den künftigen Standortbedingungen langfristig geeignet? Wie müssen Gehölze kultiviert werden, damit sie auch unter veränderten Klimabedingungen vital und leistungsfähig bleiben?

Eine wesentliche Konsequenz ist die Weiterentwicklung des aktuellen Baumartensortiments. Baumarten, die heute als



Mächtig und alt, aber hochaktuell: Der Baum spendet Schatten, kühlt seine Umgebung und schafft Lebensraum. Standortangepasst und vital leistet er einen unschätzbaren Beitrag zum lokalen Klima und zur Lebensqualität der Bevölkerung.

selbstverständlich gelten, können unter der Klimaerwärmung an ihre Grenzen stossen. Die Erfahrungen mit Buchen und Fichten zeigen dies bereits deutlich.

Heute gewinnen immer mehr Baumarten an Gehalt, bei denen man annimmt, dass sie mit den neuen, klimatischen Bedingungen besser umgehen können. In Fachkreisen genannt werden beispielsweise verschiedene Eichenarten, Feld- oder Spitzahorn, Linden, Speierling, Els- und Mehlbeeren. Daneben rücken auch Baumarten aus anderen Florengebieten in den Mittelpunkt, etwa *Gleditsia*, *Celtis*, *Sophora, Koelreuteria, Liquidambar* oder geeignete Ulmenarten.

Gleichzeitig gewinnt in der Fachwelt auch eine weitere Schlussfolgerung an Einfluss: Es gibt nicht einfach «gute» oder «schlechte» Bäume und auch nicht den einen oder anderen «Zukunftsbaum». Entscheidend ist vielmehr, ob eine Baumart am konkreten Standort, unter den dort herrschenden und künftig zu erwartenden Bedingungen dauerhaft funktionieren kann.

Boden, Wurzelraum, Wasserhaushalt, Exposition, Wärmebelastung, Funktion und Pflege spielen in diesem Zusammenhang eine entscheidende Rolle. Die Praxis zeigt auch immer wieder eindrücklich auf, dass ein und dieselbe Baumart, die sich an einem bestimmten Standort bewährt hat, an einem anderen Ort an ihre Grenzen stossen kann oder sogar eingeht.

Der Phänotyp ist wichtig

Somit entscheidet nicht nur die Baumart selbst über eine zukünftige Eignung. Auch innerhalb einer Art können sich Populationen erheblich unterscheiden. Herkunft und das genetische Erbmaterial können beispielsweise die Toleranz gegenüber Trockenheit, Hitze oder Spätfrost positiv beeinflussen.

Für die Baumexperten bedeutet dies, dass die Provenienz künftig noch stärker in den Fokus rückt: Sie bezeichnet die geografische Herkunft von Saatgut oder Pflanzen und deren Bedeutung für die lokale Anpassung innerhalb einer Baumart. Diesbezüglich können beispielsweise «Vertragsanzuchten» dazu beitragen, regionale Herkünfte und wertvolle Genetik gezielt zu erhalten und Pflanzen für bestimmte Anforderungen aufzubauen. Das Beispiel der «Winti-Bäume» in Winterthur zeigt, wie ein solcher Ansatz praktisch umgesetzt werden kann: Mit regionalem Saatgut und genetisch vielfältigem Pflanzgut wird versucht, lokale Anpassungsfähigkeit mit einer langfristigen Entwicklung des Stadtbaumbestandes zu verbinden.

Heimisch oder nichtheimisch

Ebenso wird die Diskussion über heimische und nichtheimische Gehölze neu geführt. Zwar dominiert noch immer die verbreitete Ansicht, heimische Arten seien grundsätzlich vorzuziehen und fremdländische zu vermeiden. Diese Gegenüberstellung wird jedoch zunehmend hinterfragt. Zentral ist hier die Frage, was als «heimisch» gilt. Verbreitungsgebiete von Pflanzen verschieben sich oder sind im Wandel, ebenso wie die Lebensräume von Insekten und anderen Tieren.

Der Ansatz einer sogenannten «Assisted Migration», also einer unterstützenden Einwanderung von Arten aus klimatisch vergleichbaren Regionen oder nahen Verwandtschaftsgraden, kommt immer mehr zur Sprache. Dabei geht es nicht um eine beliebige Öffnung des Sortiments für «exotische» oder fremdländische Gehölze. Vielmehr sollen geeignete Arten und Herkünfte dort eingesetzt werden, wo sie langfristig funktionieren, und gleichzeitig ökologische, rechtliche und pflanzenbauliche Anforderungen erfüllen.

Entscheidend sind in diesem Punkt die Standorttauglichkeit, ökologische Verträglichkeit, das Abwägen von Krankheits- und Schädlingsrisiken sowie die gewünschte Funktion eines Baumes. Diesbezüglich muss aber auch eine mögliche Invasivität mit unerwünschter Auswirkung auf bestehende Ökosysteme mitberücksichtigt werden.

Angesichts dessen zeichnet sich immer mehr ein pragmatischer Weg ab: nicht «heimisch» gegen «nichtheimisch», sondern mehr Vielfalt mit einer sorgfältigen Auswahl geeigneter Arten und Herkünfte. Das Ziel soll nicht die Suche nach einer einzigen perfekten Baumart oder Pflanzliste sein, sondern es geht vielmehr um vielfältige und robuste Pflanzsysteme.

Bruchstücke der Diversität

An der Tagung nannte Klaus Körber einzelne Baumarten als Beispiele für Gehölze, die sich künftig für den urbanen Raum eignen



Stadtbäume brauchen mehr als Pflanzlöcher: Entscheidend ist ein langfristig gesicherter, baumgerechter Lebensraum mit ausreichend Kronen- und Wurzelraum, gesundem Boden, Wasser und Unterbepflanzung. Nur wenn Tiefbau, Hochbau, Grünplanung sowie Garten- und Landschaftsbau von Anfang an zusammenplanen, können Stadtbäume dauerhaft gedeihen.

könnten. Die Auswahl ist jedoch nicht als abschliessende Empfehlung oder verbindliche Gehölzliste zu verstehen:
- *Alnus* × *spaethii* (Purpur-Erle)
- *Celtis australis* (Zürgelbaum)
- *Gleditsia triacanthos* (Lederhülsenbaum)
- *Koelreuteria paniculata* (Blasenbaum)
- *Liquidambar styraciflua* (Amberbaum)
- *Sophora japonica* (Schnurbaum)
- geeignete resistente Ulmen
- verschiedene Platanen und Sorten
- *Fraxinus angustifolia* und *Fraxinus ornus*
- *Morus alba*
- geeignete Linden und Eichenarten

Weitreichender Blick

Die heutigen Baumschulen sind somit weit mehr als reine Produktionsbetriebe, welche einzig Pflanzen in einer bestimmten Grösse und Qualität liefern. Die Gehölzkultivateure werden zu Beratern und Partnern in einer langen Planungskette – von der Auswahl der Baumart und Herkunft über die Produktion und Pflanzqualität bis hin zu Pflanzung und Pflege.

Dazu benötigt es einen engen und interdisziplinären Austausch zwischen Baumschulen, Gemeinden, Forschung, Landschaftsarchitektur, Tiefbau sowie Garten- und Landschaftsbau. Die Baumschulen werden diesbezüglich vom reinen Pflanzenproduzenten zum Zukunftspartner. Sie liefern nicht nur die Bäume, sondern zunehmend auch das notwendige Wissen über deren Herkunft, Qualität, Standortansprüche sowie Nutzungsmöglichkeiten für eine langfristige und vitale Entwicklung.

Baumstadt Winterthur

Winterthur verfolgt wie viele andere Städte das Ziel einer klimaangepassten Stadtentwicklung. Im städtischen Baumkataster sind rund 16 400 Bäume erfasst; im gesamten Siedlungsgebiet wurden insgesamt über 40 000 Bäume verzeichnet. Davon stehen rund zwei Drittel auf Privatgrund. Die Altersstruktur des öffentlichen Baumbestands ist unausgeglichen — besonders auffällig sind grössere Lücken in einzelnen Altersklassen.

Diesbezüglich strebt die Stadt eine aktive Strategie zur Entwicklung eines zukunftsfähigen Stadtbaumbestandes an. Das Legislaturziel lautet, den städtischen Raum bis 2030 stärker zu begrünen und den Baumbestand zu erhalten beziehungsweise zu vergrössern. Zwischen 2021 und 2024 wurden bereits rund 1000 zusätzliche Bäume gepflanzt. Programme wie «WintiBaum», Micro und Tiny Forests sowie «Bäume auf Zeit» ergänzen die klassischen Baumpflanzungen.

Die Stadt Winterthur richtet das Augenmerk nicht nur auf den reinen Baumbestand. Bei Strassenumbauten werden auch die jeweiligen Baumstandorte gezielt aufgewertet: Flächen entsiegelt, der Wurzelraum vergrössert und Regenwasser so geführt, dass es den Bäumen bewusst zugutekommt. Auch Alleen sind ein zentrales Element der Winterthurer Begrünungsstrategie. Das städtische Alleenkonzept versteht sich nicht nur als gestalterische Komponente, sondern als wirksamen Beitrag zur klimaangepassten Stadt.

Zudem entwickelt die Stadt sogenannte Klimaquartiere, die sich am Prinzip der Superblocks orientieren. Weniger Durchgangsverkehr schafft Raum für zusätzliche Bäume und Grünflächen sowie für attraktive Aufenthaltsbereiche und sichere Verbindungen für den Fuss- und Veloverkehr.

Die klassische Gartenstadt entwickelt sich damit zunehmend zu einer Baum- und Schwammstadt. Bäume und Grünräume dienen nicht mehr allein der Gestaltung, sondern werden als wesentliche Bestandteile einer klimaangepassten städtischen Infrastruktur verstanden.

Mehr Raum für den Baum

Auch Winterthur zeigt: Entscheidend ist nicht die Anzahl gepflanzter Stadtbäume, sondern ein langfristig gesicherter, baumgerechter Lebensraum. Kronen- und Wurzelraum, gesunder Boden und genügend Wasser müssen als Einheit geplant werden. Das erfordert viel Platz – oberirdisch wie auch unterirdisch – und die frühe Zusammenarbeit aller beteiligten Fachdisziplinen.

Zudem entfalten die Bäume ihre volle Wirkung erst im Verbund: Zusammen mit weiteren Gehölzen und Stauden bilden sie eine stabile, funktionsfähige Pflanzenge-



Es gibt nicht einfach «gute» oder «schlechte» Bäume – und auch nicht den einen Zukunftsbaum. Entscheidend ist, ob eine Baumart am konkreten Standort unter heutigen und künftigen Bedingungen dauerhaft gedeiht.

meinschaft. Ausserdem hält eine vielfältige Unterbepflanzung den Boden und somit das Mikroklima kühler, schafft aber auch neuen Lebensraum. Dies ist besonders für Wildbienen bedeutsam, von denen rund die Hälfte ihre Nester im Boden anlegt. Offene, lückig bewachsene und blütenreiche Pflanzstreifen bieten ihnen Nistplätze und Nahrung.

Anspruchsvolle Pflege

Selbst der «beste» Baum vermag einen ungeeigneten Standort oder eine mangelhafte Baumpflanzung nicht auszugleichen. Umso entscheidender sind eine fach- und standortgerechte Pflanzung und eine konsequente Anwuchs- und Folgepflege.

Denn der Anwuchserfolg hängt vom Zusammenspiel mehrerer Faktoren ab: dem Verhältnis von Wurzel zu Krone, der Qualität des Wurzelballens, einem gezielten Pflanzschnitt und wirksamen Stammschutz sowie einer ausreichenden Wasserversorgung. Ein fachkundig ausgeführter Pflanzschnitt hilft dabei, das Gleichgewicht zwischen Wurzel- und Kronenvolumen herzustellen. Diese Schnittmassnahme ist eine Grundvoraussetzung für die Stabilität und Vitalität eines Baumes.

Ebenso rückt heute der richtige Zeitpunkt von Gehölztransport und Pflanzung stärker ins Bewusstsein. Was unter den bisherigen Klimaverhältnissen noch unproblematisch war, kann unter den jetzigen Hitzebedingungen zu einem erheblichen Pflanzenstress führen.

Vielfalt statt Klumpenrisiko

Die Referate machten einmal mehr deutlich, dass die Pflanzenvielfalt zu einem wichtigen Produktions- und Gestaltungsziel werden muss. Ein breites Spektrum an Arten, Sorten oder Herkünften verteilt die Risiken: Dominieren wenige Arten einen Bestand, können Krankheiten, Schädlinge oder extreme Wetterereignisse grosse Schäden verursachen.Vielfältig zusammengesetzte Bestände sind dagegen anpassungsfähiger und resilienter. Dabei geht es nicht nur um die Anzahl der Arten. Auch unterschiedliche Herkünfte, Phänotypen, Sorten, Altersklassen und Wuchsformen erhöhen die Vielfalt und damit die Stabilität eines Vegetationssystems.

Zu eng gefasste Baumlisten können problematisch sein, wenn sie in der Praxis dazu führen, dass immer wieder dieselben wenigen Arten gepflanzt werden. Umgekehrt können Listen vermeintlicher «Zukunftsbäume» eine Scheinsicherheit vermitteln. Welche Gehölze geeignet sind, lässt sich nicht pauschal beantworten, sondern muss aus den Bedingungen vor Ort abgeleitet werden.

Gefragt ist heute eine genetisch vielfältige und robuste grüne Infrastruktur, die Hitze mindert, Wasser zurückhält, Lebensräume für Tiere und Pflanzen schafft und zugleich attraktive Freiräume bildet. Diversität ist dabei kein Zusatz, sondern die Grundlage für zukunftsfähige Pflanzungen und belastbare Freiraumkonzepte.



Nur ein fachgerecht gepflanzter Baum hat gute Chancen, anzuwachsen. Entscheidend sind ein ausgewogenes Verhältnis von Wurzel und Krone, gesunde Wurzeln, ein gezielter Pflanzschnitt und ein wirksamer Stammschutz wie auch eine konsequente Bewässerung. Darauf folgt eine über mehrere Jahre sichergestellte und konsequente Anwuchs- und Folgepflege.