

„Klimabäume“

Straßenbäume und Klimawandel

Den allergrößten Teil deutscher Straßenbäume machen lediglich sechs Arten aus. Schädlinge und Klimawandel machen eine Verbreiterung der Auswahl unumgänglich. Verschiedene Versuchsanordnungen geben dazu Empfehlungen, die in diesem Beitrag zusammengeführt werden.

Straßenbäume an innerstädtischen Standorten stehen häufig unter Stress: zu kleine Baumscheiben, ungeeigneter und/oder verdichteter Boden, Luftmangel, Trockenstress, Schadstoffemissionen etc. Hinzu kommen die Folgen der Klimaveränderung mit erhöhten Lufttemperaturen, die in der Stadt noch einmal acht bis zehn Grad höher liegen können als im Umland, mit immer länger andauernden Trockenperioden, mehr Starkregenereignissen und Stürmen.

Auf derart vorbelastete Bäume treffen die altbekannten Schädlin-

ge und Krankheiten sowie neue Arten, die vom Klimawandel profitieren. Verschärft wird die aktuelle Situation durch die Tatsache, dass rund 70 Prozent der Straßenbäume in Deutschland auf lediglich sechs Baumarten bzw. -gattungen entfallen, die inzwischen alle von mehr als einer Krankheit oder Schädlingsart befallen sind (Tab. 1). Ihre Verwendbarkeit zumindest an Extremstandorten ist damit für die Zukunft stark eingeschränkt.

Die Konsequenz aus dieser Entwicklung ist, dass ein tief greifender Wandel in der Baumartenwahl notwendig ist, wenn auch in Zu-



Sophora jap. wird auch Honigbaum genannt.

Umgeben von Stein, aber mit Raum für

Wurzeln und „Stammschutz“: *Styphnolobium japonicum*, der japanische Schnurbaum

kunft in unseren Städten ein gesunder und gut entwickelter Straßenbaumbestand gewünscht ist. Die Wohlfahrtswirkungen der Bäume sowohl auf das Stadtklima als auch auf die Psyche der Bewohner sind allgemein bekannt und spielen in den aktuellen Klimaanpassungsstrategien der Städte eine bedeutende Rolle. Die Frage nach den Baumarten der Zukunft wirft sowohl bei den verantwortlichen Planern als auch den Baumschulen viele Unsicherheiten hervor. Der Informations- und Beratungsbedarf bei Produzenten wie Verwendern ist groß.

Versuche und Studien

Um hier zu zuverlässigeren Angaben zu kommen, finden seit einigen Jahren in verschiedenen Forschungsinstitutionen und Verbänden Versuchspflanzungen statt. Zu nennen ist hier das Projekt „Stadtgrün 2021“ des Instituts für Stadtgrün und Landschaftsbau der LWG Veitshöchheim (2009 bis 2021) mit 30 Baumarten an drei bayerischen Standorten. Klaus Körber führt am Institut für Erwerbs- und Freizeitgartenbau der

LWG auf dem Versuchsgelände „Im Stutel“ mehrere Versuche zu dem Thema durch:

- Im Zeitraum von 2013–2016 wurde eine Versuchspflanzung innerhalb des „Netzwerk Zukunftsbäume“ mit 43 sämlingsvermehrten Baumarten an sechs Standorten in Deutschland durchgeführt.
- In einem weiteren Praxisversuch wurde von 2013–2015 die Eignung von 29 bisher relativ unbekannt, aber vielversprechenden Baumarten und -sorten an der LWG sowie in sechs verschiedenen Baumschulen an klimatisch unterschiedlichen Standorten getestet.
- Seit 2010 werden auf zwei Hektar über 160 verschiedene Baumarten und -sorten getestet, um für zukünftige Entwicklungen möglichst breit aufgestellt zu sein. Diese Versuchsfläche wird regelmäßig bonitiert und laufend durch Neupflanzungen erweitert. Sie liefert wichtige Erkenntnisse und bietet gute Vergleichsmöglichkeiten zwischen den unterschiedlichen Arten und Sorten.

Die Deutsche Gartenamtsleiterkonferenz (GALK) begann 2005 in Ergänzung und Fortschreibung ihrer Straßenbaumliste mit dem Straßenbaumtest 2, der 2008 und 2014 um weitere Arten erweitert wurde und aktuell 35 Baumarten und -sorten umfasst. Elf deutsche Städte sowie Wien und Basel beteiligen sich diesem Test.

Allerdings sind nicht alle Baumarten in allen Städten aufgepflanzt. Der aktuelle Stand der Bewertung kann auf der Homepage der GALK eingesehen werden: <http://galk.de/index.php/arbeitskreise/stadtbaeu-me/themenuuebersicht/strassenbaumtest-2>.

Neben den Praxisversuchen haben Roloff, Gillner und Bonn im Auftrag des BdB 2008 die „Forschungsstudien: Klimawandel und Gehölze“ erarbeitet. Unter den Bedingungen des Klimawandels stufen die Autoren eine breite Palette von Gehölzarten entsprechend ihrer Trockenstresstoleranz, Winterhärte und ihres Lebensbereichs in je eine der drei Listen „eher im Vorteil“, „indifferent“ oder „eher im Nachteil“ ein. In der KlimaArten-Matrix für Stadtbaumarten

(KLAM-Stadt) wurden die Gehölzarten in einer Tabelle in vier verschiedene Kategorien der Trockentoleranz und Winterhärte eingestuft.

Die notwendigen Wechsel in der Baumartenwahl beschäftigen naturgemäß in ganz besonderem Maße die Baumschulen. Sie sind es, die die notwendigen Bäume kultivieren müssen, ehe sie geplant und letztendlich gepflanzt werden können. Da es zehn bis 15 Jahre dauert, bis ein Hochstamm mit einem Stammumfang von 20–25 cm produziert ist, haben einige Baumschulen aufgrund ihrer praktischen Erfahrungen und Einschätzungen eigene Klimabaumlisten erstellt und veröffentlicht. Für die hier vorliegende Übersicht, die keinen Anspruch auf Vollständigkeit erhebt, sind die Listen der Baumschulen Clasen, Ebben (NL), Lorberg, Lorenz von Ehren und Sander verwendet worden.

Das „neue“ Sortiment

Fasst man alle in den oben erwähnten Versuchen und Empfehlungslisten aufgeführten Baumarten in einer Tabelle zusammen, kommt ▶

Tabelle 1: Krankheiten und Schädlinge der häufigsten Straßenbaumarten (Dr. Susanne Böll)

	abiotische Faktoren	Krankheiten	Schädlinge
Sommerlinde	Trockenstress	<i>Stigmia</i> -Triebsterben	Wollige Napschildlaus, Spinnmilben
Spitzahorn	Trockenstress, Stammaufrisse	<i>Verticillium</i>	
Bergahorn	Trockenstress, Stammaufrisse	Rußrindkrankheit (Gesundheitsgefährdung), <i>Verticillium</i>	
Platane	Längsschlitz von Stamm und Ästen	Massaria, Blattbräune	Platanennetzwanze
Roskastanie		Blattbräunepilz, Phytophthora-Wurzelfäule, <i>Pseudomonas</i> -Rindkrankheit	Miniermotte, Wollige Napschildlaus
Esche	Stammaufrisse	Eschentriebsterben	



Tilia tomentosa 'Brabant'



Ostrya carpinifolia



Ulmus 'Lobel'

Fotos: Philipp Schönfeld

► Die ersten Zwischenergebnisse des Versuchs „Stadtgrün 2021“ zeigen jedoch, dass theoretische Überlegungen und Einstufungen allein nicht ausreichen. Um ein Gesamtbild der Eigenschaften einer Art zu erhalten, sind praxisnahe Versuche unumgänglich. Die Versuchsergebnisse führen immer wieder zu positiven oder negativen Überraschungen, weil einzelne Arten dann zum Beispiel mehr oder weniger winterhart oder trockenheitsverträglich sind als erwartet (Tabelle 3).

Parallel dazu ist bei neuen und unbekanntenen Arten die Zusammenarbeit mit den Baumschulen zwingend erforderlich. Zur Erweiterung des Sortiments eignen sich letztendlich nur Arten, die sich in den Baumschulen mit den üblichen Kulturverfahren in angemessener Zeit zu Hochstämmen erziehen lassen, die den geltenden Qualitätsvorschriften entsprechen.

Der Vollständigkeit halber sei hier noch angemerkt, dass der beste und widerstandsfähigste Baum nur dann wachsen kann, wenn eine fachgerechte Bodenvorbereitung, Pflanzung und Pflege erfolgt. Ausreichend große Baumgruben, fachgerechte Pflanzung und eine ausreichend lang bemessene und zuverlässig durchgeführte Fertig-

stellungs- und Entwicklungspflege sind unbedingt erforderlich.

Die Suche geht weiter...

Die rund 43 Baumarten scheinen auf den ersten Blick ein umfangreiches Sortiment darzustellen. Aber nicht nur die Standortbedingungen, sondern auch die Standortansprüche der Baumarten sind sehr unterschiedlich. Die so lange verwendeten wenigen „Allerweltsarten“ sind nur noch eingeschränkt einsetzbar.

Eine differenzierte und standortangepasste Baumartenauswahl ist das Gebot der Stunde. Je größer das zur Verfügung stehende Sortiment, desto genauer kann die Artenauswahl nicht nur für einen bestimmten Standort, sondern auch in Hinblick auf die anderen geforderten Eigenschaften (Wuchshöhe, Kronenform etc.) erfolgen.

Die Erfahrungen der letzten Jahre und Jahrzehnte zeigen, wie schnell mitunter eine bis dahin zuverlässige Art plötzlich ausfallen kann. Erinnert sei hier nur ganz aktuell an das Eschentriebsterben. Deshalb muss das Ziel sein, die Baumartenvielfalt in den Städten zu erhöhen, um das Risiko zu verringern, dass weitere neue Schädlinge und Krankheiten die Palette der uns zur Verfügung stehenden Arten und Sorten noch weiter ver-

ringern. Die Frage, ob diese Arten dann heimisch oder fremdländisch sind, ist vor diesem Hintergrund zweitrangig. Die Aufgaben und Anforderungen der Baumschulen werden damit nicht leichter, da sie ein größeres Sortiment vorhalten müssen als früher.

Die Suche nach neuen, widerstandsfähigen Baumarten muss also fortgesetzt werden – und wird auch fortgesetzt. Dazu gehört, dass zunehmend auch sehr seltene und bisher kaum kultivierte Arten getestet werden. Zu nennen wären hier etwa *Celtis julianae*, *Eucommia ulmoides*, *Quercus x hispanica* oder *Tilia mongolica*. Auf den Versuchsfeldern stehen noch weitere, bisher kaum bekannte Arten, die zum Teil sehr vielversprechende Eigenschaften zeigen. Andere Arten hingegen erfüllen nicht die in sie gesetzten Erwartungen. Genau deswegen sind umfangreiche und zeitintensive Versuche notwendig.

Das Potenzial an geeigneten Arten ist noch nicht ausgeschöpft – sie müssen nur gefunden und in die Versuche aufgenommen werden. Der Weg vom Versuch bis zum pflanzfertigen Baum ist jedoch lang... Deshalb gilt es, keine Zeit zu verlieren.

Dr. Philipp Schönfeld,
LWG Veitshöchheim