

## Braucht es eine Anpassung der Sortimente?

*Innerstädtische Strassenbäume werden in Zukunft noch stärkerem Trockenstress ausgesetzt sein. Die Sortimente sollten deshalb um trockenstresstolerante Arten erweitert werden.*



Die Rosskastanie ist als Strassenbaum nur bedingt geeignet. Als Gründe können die Hitze- und Trockenheitsempfindlichkeit und die Sensibilität gegen Salz und Bodenverdichtung aufgeführt werden.

Text und Bilder **Philipp Mayer**, Winterthur

Strassenbäume müssen schon heute mit ungünstigen Bedingungen zurechtkommen: Streusalz, schlecht durchlüftete Böden, eingeschränkter Wurzelraum, Schadstoffe, hohe pH-Werte, Stammverletzungen durch Fahrzeuge, Hitze, Wassermangel. In Zukunft werden die Bedingungen noch ungünstiger. Durch den Klimawandel werden bei uns die Mittel- und Maximaltemperaturen steigen, die sommerlichen Niederschlagsmengen werden abnehmen und die Zahl der Starkregenereignisse wird zunehmen. Es sind markante Veränderungen, die anstehen, und der städtischen Grünplanung stellen sich wichtige Fragen: Brauchen wir neue, trockenheitstolerante Baumarten, um für das Klima der Zukunft gewappnet zu sein? Gibt es Arten, die besonders geeignet sind?

Robuste Strassenbaumarten gesucht  
Andreas Roloff, Professor für Forstbotanik an der Technischen Universität Dresden,

hat sich diesen Fragen angenommen und seine Ergebnisse in der Broschüre «Klimawandel und Gehölze» des Bundes Deutscher Baumschulen veröffentlicht (Bestellung unter <http://www.bund-deutscher.baumschulen.de>). Roloff geht davon aus, dass Stadtbäume unter zukünftigen Klimabedingungen vor allem eine hohe Trockenstresstoleranz aufweisen müssen. Das zweite Merkmal geeigneter Stadtbäume ist für Roloff die Winterhärte: Für unsere Städte kommen nur Baumarten infrage, welche die mitteleuropäischen Winter unbeschadet überstehen. Denn trotz Klimaerwärmung wird es auch in Zukunft kalte Winternächte und Spätfrostereignisse geben.

Um Arten zu finden, die sowohl trockenheitstolerant als auch winterhart sind, hat Roloff Verbreitungskarten und Literaturangaben studiert und sich dabei auf die Gehölzflora von Ländern mit heißen Sommern und kalten Wintern konzentriert. Das sind Länder in Südosteuropa (wie Rumänien), in der Kaukasusregion (zum Beispiel Georgien) und in Sibirien. Es ist die Mongolei und China und es sind

trockene Gebiete Nordamerikas. Roloff und seine Kollegen konnten Informationen zu 250 in Mitteleuropa verwendeten Gehölzarten zusammen tragen. Einen Ausschnitt der Ergebnisse zeigt die Tabelle. Es sind Baumarten, die wegen hoher Trockenstresstoleranz und ausreichender Winterhärte als sehr geeignet für das Stadtklima der Zukunft eingestuft wurden. Allerdings muss beachtet werden, dass sich die Empfehlungen von Roloff nur auf die Trockenheitsverträglichkeit und Winterhärte beziehen. Andere Faktoren, die bei der Wahl von Stadtbäumen eine Rolle spielen, müssen Planer und Gärtner selbst berücksichtigen: Ästhetik, Wuchsform, Höhe des Kronenansatzes, Pflegeaufwand, Fruchtansatz, Streusalzresistenz, Schattentoleranz, Krankheitsanfälligkeit, Windbruchneigung. Bei bekannten Arten ist das mit Baumschulkatalogen, Büchern und der Liste der Deutschen Gartenamtsleiter-



Eine trockenstresstolerante Baumart ist das Chinesische Gelbholz *Cladrastis sinensis*.



Eine neue Art für das städtische Grün ist die Thüringer Mehlbeere *Sorbus x thuringiaca*

konferenz (www.galk.de, » Arbeitskreise, -» Stadtbäume) kein Problem. Bei neuen, bisher in Mitteleuropa kaum verwendeten Arten ist die Informationsbeschaffung schwieriger.

Wichtige Informationen werden Untersuchungen zur Eignung von Baumarten und -Sorten unter veränderten Klimabedingungen liefern. Das Innovationsnetzwerk Klimaanpassung Brandenburg Berlin wird die Anpassungsfähigkeit von Allee- und Obstbäumen untersuchen. Und für das Projekt «Stadtgrün 2021» werden in drei bayerischen Städten insgesamt 480 Bäume gepflanzt und ihre Entwicklung über 10 Jahre hinweg beobachtet.

#### Neue Arten für die Stadt

Fünf wenig bekannte Arten, die als trockenstresstolerant und ausreichend winterhart eingestuft werden, sollen hier kurz vorgestellt werden.

#### *Cladrastis sinensis*

Das Chinesische Gelbholz ist ein kleiner Baum (Höhe etwa 10 Meter) mit duftenden, weissen bis rosa Blüten und attraktiven Fiederblättern. Die in China weit verbreitete Art wächst in voller Sonne bis Halbschatten und gedeiht am besten auf durchlässigen Böden. Das Amerikanische Gelbholz (*Cladrastis kentukea*) hat weisse Blüten und etwas größere Blätter. Beide Arten sind für die Stadt geeignet.

#### *Fraxinus pallisiae*

Die Behaarte Esche ist ein bis 30 Meter hoher Baum mit behaarten Zweigen und Blättern. Diese Art hat ihre natürliche Verbreitung in Südosteuropa und wächst dort vor allem in Flussauen. In Mitteleuropa gedeiht die Behaarte Esche auch auf trockenen Standorten.

#### *Phellodendron sachalinense*

Der Sachalin-Korkbaum wird 10 bis 15 Meter hoch und hat grosse, dunkelgrüne Fiederblätter und eine attraktive, korkige Rinde. Die Blüten sind unscheinbar. Das aus Ostasien stammende Gehölz ist sehr tolerant gegenüber Trockenheit und Luftverschmutzung und wächst auf den verschiedensten Böden.

#### *Quercus bicolor*

Die Zweifarbige Eiche ist ein bis 25 Meter hoher Baum mit dunkelgrünen Blattoberseiten und silbrigweissen Blattunterseiten. Die aus dem Nordosten der USA stammende Eichenart wächst am besten auf feuchten, sauren Böden, toleriert aber auch trockene Böden mit hohen pH-Werten.

#### *Sorbus x thuringiaca*

Die Thüringer Mehlbeere, eine Kreuzung aus gewöhnlicher Mehlbeere und Eberesche, wird etwa 12 Meter hoch. Dekorativ sind die weissen Blüten im Mai und die roten Früchte ab August. Verunreinigungen durch abfallende Früchte können auf Strassen allerdings problematisch sein. Die Thüringer Mehlbeere wächst am besten auf luftigen Standorten mit gleichbleibender Bodenfeuchte. Die häufig verwendete Sorte '*Fastigiata*' hat einen kompakten, straff aufrechten Wuchs.

#### Die Sortimenten anpassen

Natürlich können wir mit verschiedenen Massnahmen die Anpassung der Strassenbaumsortimente hinauszuzögern. Wir können bei Trockenheit bewässern, die Baumscheiben grosszügiger gestalten, Substrate und Düngung optimieren und Mykorrhizapräparate ausbringen. Aber diese Massnahmen verbrauchen Ressourcen, wie im Fall von Bewässerungswasser und Dünger, und kosten Geld.

Sinnvoller ist es, die Sortimenten der Strassenbäume anzupassen. Diejenigen Arten, die sich schon jetzt als anfällig gegenüber Sommertrockenheit herausgestellt haben, sollten wir aus den Sortimenten nehmen. Und diejenigen Arten, die sich als trockenstresstolerant und ausreichend winterhart erwiesen haben, sollten wir in die Sortimenten aufnehmen

(siehe Tabelle). Gerade in den Innenstädten der niederschlagsarmen Regionen (beispielsweise Basel, Schaffhausen, Unterengadin, Wallis) müssen wir das Spektrum der verwendeten Arten und Sorten erweitern und so auf den Klimawandel reagieren. 0

## Trockerstresstolerante und winterharte Baumarten über zehn Meter Wuchshöhe, die sich für Stadtstandorte unter zukünftigen Klimabedingungen eignen

(aus Roloff, Gillner, Bonn, in Klimawandel und Gehölze, Bund deutscher Baumschulen, 2008)

*Acer campestre subsp. campestre*  
Feld-Ahorn

*Acer negundo subsp. negundo*  
Eschen-Ahorn

*Acer x zoeschense*  
Zoeschener Ahorn

*Alnus incana*  
Grau-Erle

*Cladrastis sinensis*  
Chinesisches Gelbholz

*Fraxinus pallisiae*  
Behaarte Esche

*Juniperus communis subsp. communis*  
Gewöhnlicher Wacholder

*Juniperus scopulorum*  
Westliche Rotzeder

*Juniperus virginiana*  
Rotzeder

*Ostrya carpinifolia*  
Gemeine Hopfenbuche

*Phellodendron sachalinense*  
Sachalin-Korkbaum

*Pinus heldreichii*  
Panzer-Kiefer

*Pinus nigra subsp. nigra*  
Schwarz-Kiefer

*Pinus sylvestris var. sylvestris*  
Wald-Kiefer

*Prunus avium var. avium*  
Vogel-Kirsche

*Quercus bicolor*  
Zweifarbige Eiche

*Quercus macrocarpa var. macrocarpa*  
Klettenfrüchtige Eiche

*Robinia pseudoacacia*  
Gemeine Robinie

*Robinia viscosa*  
Klebrige Robinie

*Sorbusaria*  
Echte Mehlbeere

*Sorbus badensis*  
Badische Eberesche

*Sorbus x thuringiaca*  
Thüringer Mehlbeere

*Tilia mandshurica*  
Mandschurische Linde

*Ulmus pumila var. pumila*  
Sibirische Ulme