

# Alles bleibt wie es ist?

## Stadtbäume im Klimastress

Frank Bretschneider

Die Baumschutzsatzungen von Kommunen und auch oft ehrenamtliche Naturschützer drängen bei Ersatz- bzw. Neupflanzungen auf die Verwendung einheimischer Baumarten.

Ich möchte in diesem Beitrag nicht auf die Frage eingehen, was eigentlich einheimische Baumarten sind oder was eine (wissenschaftlich) »autochthone« Gattung bei der Auswahl von Pflanzen ist.

Allein schon die Frage, wer diese Verordnungen mit welcher Kontrollmöglichkeit und welchem Personal durchsetzen soll, dürfte die zuständigen Behörden schnell an die Grenzen des Machbaren stoßen lassen.

In den Satzungen von Kommunen wie z. B. Eichwalde und Wildau wird bei Ersatz die Verwendung einheimischer Baumarten verlangt. Die Satzung des Landkreises stellt die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, Belebung und Gliederung des Ortsbildes, Verbesserung des Kleinklimas, Lebensstätten wilder Tierarten und die Bedeutung für die Erholung in den Vordergrund.

### Problem, vermehrte Ausfälle »heimischer« Baumarten

Im Zuge des wohl nicht mehr zu leugnenden Klimawandels fallen Baumarten aus. Die wesentlichen Stressfaktoren sind langanhaltende Trockenheit (folglich Trockenstress), trockene, sehr kalte Winter im Zyklus von fünf bis sieben Jahren. Dazu immer wieder ein sehr warmes, trockenes Frühjahr.

Die zunehmende Einwanderung von Schaderregern, insbesondere Insekten und Pilze – bedingt durch die allgemeine Erwärmung und natürlich auch den weltumfassenden Handel und Wandel, bringt Probleme für unsere Bäume mit sich, aktuell z. B. Buchsbaumzünsler, Asiatischer Laubholzbockkäfer, Zickzack-Blattwespe (oder Ulmenwespe) usw.

**Birke** (*Betula pendula*) – Es fällt auf, dass viele Birken unter Spitzendürre in der Krone leiden. Es folgen eine bräunliche (rostfarbene) Verfärbung und später Schleimfluss. Die Birke stirbt dann rasch ab.

**Erle** (*Alnus glutinosa*) – Die Bäume leiden sehr unter Phythophthora: ein seit den neunziger Jahren aufgetretener Pilz, der jedes Jahr viele Bäume an Seen und Fließgewässern zum Absterben bringt. Die aus Amerika stammende Rot-Esche oder Pensylvanische Esche drängt immer mehr in diesen Landschaftstyp Bruchwald ein.

**Die Esche** (*Fraxinus excelsior*) – »des Försters Lieblingsbaum« war immer eine sichere Bank in der Waldwirtschaft. Ein Schlauchpilz führt dermaßen zu Ausfällen, dass die Pflanzung von Eschen in Frage gestellt werden muss. Die **Blumen-Esche** (*Fraxinus ornus*) widersteht diesem Pilz. Aber die stammt ja aus dem östlichen Mittelmeerraum und ist damit nicht heimisch. Der Pilz überwintert am Boden. Wer seinen Eschen etwas Gutes tun möchte, muss im Herbst die am Boden liegenden Äste einsammeln und verbrennen.

**Die Ahorne** (*Acer*) – haben neben mehreren Problemen wie z. B. Rußrindenkrankheit vor allem mit Verticillium, einem Pilz, zu kämpfen.

**Roskastanien** (*Aesculus*) – ohnehin schon gebeutelt mit Miniermotten und Phytophthora – bekommen es nun auch mit Pseudomonas zu tun, einem Bakterium, das sich aufgrund der Klimaerwärmung ausbreiten kann und es mittlerweile bis nach Dresden geschafft hat. Übrigens finde ich es erstaunlich, dass es Roskastanie wie auch die Platane (*Platanus acerifolia*) zu einem besonderen Schutzstatus in einigen Satzungen geschafft haben. Die eine brachten wohl die Osmanen und die anderen die Römer zu uns. Sind die dann heimisch?

**Ulme** (*Ulmus*) – Die Bäume leiden an der holländischen Ulmenkrankheit. Der Ulmen-

splintkäfer bohrt Bäume an und die Larven ernähren sich von einem »mitgebrachten« Pilz. Die Reaktion der Ulme darauf ist das Verschießen der wasserführenden Gefäße, was zum Absterben des Baumes führt. Alte Flatterulmen widerstehen diesem Problem. Jedoch ist die Situation für Feld- und Berg-Ulmen sehr ernst.

Wenn es auf der »heimischen Liste« dünn wird mit der Artenvielfalt, sollten dann die Städte und Kommunen nicht mit gut aussortierten neuen Baumarten ausgestattet werden? Könnte es nicht auch passieren, dass die wenigen verbleibenden einheimischen Arten in den Städten dann als quasi »Monokultur« auch anfälliger werden? Schauen Sie mal genau in die Kronen der Linden. Trockenstress, Einsatz von Salzen und der Pilz *Stigmina* (Triebsterben) sorgen für Ausfälle vor allem bei Winter-Linden (*Tilia cordata*).

Forstbotaniker suchen schon seit längerer Zeit nach solchen Baumarten. Sie erforschen Arten auf Standorten, wo jetzt Bedingungen herrschen, wie sie bei uns einst herrschen werden. Sie suchen nach Bäumen, die den wachsenden Stressfaktoren = akute, dauerhafte Belastung bis an die Grenze der Überlebensfähigkeit, standhalten können: extreme hohe und niedrige Temperaturen; hohe Lichteinstrahlung; Befall mit Pathogenen und natürlich gerade bei Stadt-Standorten, Wasser- und Nährstoffmangel.

Diese in Frage kommenden Gebiete sind die östlichen Rocky Mountains und der Kaukasus. Die Forstbotaniker der TU Dresden erkunden nun auch entsprechende Gebiete in China.

Auf der Grundlage dieser Forschungen entstand eine Klima-Arten-Matrix (KLAM) für die Auswahl von Bäumen in der Stadt. Dazu bietet die Forstbotanik der TU Dresden unter der Leitung von Prof. Roloff auch ein Suchprogramm für Baumarten nach entsprechenden Kriterien, wie sie nun mal bei Stadt-Standorten sind. Diese Pflanzendatenbank mit Namen citree-Gehölze für den urbanen Raum ist auf der Homepage der TU Dresden zugänglich.

Im Zuge dieser Forschung ist ein Diagramm erarbeitet worden. In der waagerechten Koordinatenachse wurde die Winterhärte in den

Stufen 1 (sehr winterhart) bis Stufe 4 (geringe Winterhärte) dargestellt. In der senkrechten Koordinatenachse wurden von oben nach unten ebenfalls 4 Stufen für die Trockenresistenz vergeben. Dabei ist die Stufe 1 die höchste Trockenresistenz. Da bei diesem Diagramm die Bedingungen für ganz Deutschland bewertet wurden, gelten für das harte Kontinentalklima Brandenburgs nur die »einsere« Bäume als eine sichere Pflanzauswahl.



## 1.1 Laubbäume

**Winterhärte:** sehr geeignet

**Trockenheit:** sehr geeignet

Kaukasus-Ahorn *Acer heldreichii* ssp. *trautvetteri*

Feld-Ahorn *Acer campestre*

Zoeschener Ahorn *Acer x zoeschense*

Kolchischer Ahorn *Acer cappadocicum*

Grau-Erle *Alnus incana*

Chinesisches Gelbholz *Cladrastis sinensis*

Behaarte Esche *Fraxinus pallisiae*

Gemeine Hopfenbuche *Ostrya carpinifolia*

Sibirische Ulme *Ulmus pumila*

Wild-Birne *Pyrus pyraeaster*

Sachalin-Korkbaum *Phellodendron sachalinense*

Zweifarbige Eiche *Quercus bicolor*

Klettenfrüchtige Eiche *Quercus macrocarpa*

Robinie *Robinia pseudoacacia*

Echte Mehlbeere *Sorbus aria*

Thüringer Mehlbeere *Sorbus thuringiaca*

Mandschurische Linde *Tilia mandshurica*

Japanische Ulme *Ulmus parvifolia*

## 1.2 Laubbäume

**Winterhärte:** geeignet

**Trockenheit:** sehr geeignet

Schneeballblättriger Ahorn *Acer opalus*

Rot-Ahorn *Acer rubrum*

Kaukasischer Zürgelbaum *Celtis caucasia*

Schmalblättrige Esche *Fraxinus angustifolia*

Fächerbaum *Ginkgo biloba*

Amerikanische Gleditschie *Gleditsia triacanthos*

Silber-Pappel *Populus alba*

Zerr-Eiche *Quercus cerris*

Ungarische Eiche *Quercus frainetto*

Kastanien-Eiche *Quercus montana*

Flaum-Eiche *Quercus pubescens*

Japanischer Schnurbaum *Sophora japonica*

Speierling *Sorbus domestica*

Breitblättrige Mehlbeere *Sorbus latifolia*

Elsbeere *Sorbus torminalis*

Silber-Linde *Tilia tomentosa*

## 2.1 Laubbäume

**Winterhärte:** sehr geeignete

**Trockenheit:** geeignet

Spitz-Ahorn *Acer platanoides*

Rotblühende Roskastanie *Aesculus x carnea*

Späths Erle *Alnus x späthii*

Sand-Birke *Betula pendula*

Hainbuche *Carpinus betulus*

Baum-Hasel *Corylus colurna*

Rot Esche *Fraxinus pennsylvanica*

Woll-Apfel *Malus tschonoskii*

Zitter-Pappel *Populus tremula*

Schwedische Mehlbeere *Sorbus intermedia*

Winter-Linde *Tilia cordata*

Krim-Linde *Tilia x euchlora*

Mir ist es sehr wichtig, neben der Auswahl der Pflanzen, auf andere entscheidende Umstände für das Gedeihen von Bäumen aufmerksam zu machen.

Bäume sind schnell zur Freude von Bürgern, Stolz der Verwaltung und Politik gepflanzt. Oft »dümpeln« Bäume dann an ihrem Standort herum und wollen einfach nicht wachsen. Teurer, viel teurer als der eigentlich gepflanzte Baum ist die Herstellung einer genügend großen Pflanzgrube, der Einbau eines zertifizierten Substrates und die nachfolgende Pflege für wenigstens fünf, besser 10 Jahre. Das kostet wirklich Geld. Aber wenn die Investition Grün am schwierigen Stadt-Standort gelingen soll, ist der Einsatz dieser Mittel unverzichtbar. Bitte setzen Sie sich in ihrer Gemeinde dafür ein. Und in trockenen Perioden den Bäumen vor der Tür ein paar Kannen Wasser zu gönnen, den Sprenger eine halbe Stunde laufen zu lassen und die Pflanzscheibe unkrautfrei zu halten, sollte für uns alle selbstverständlich werden.

Tipps für die Baumartenauswahl im Internet

- Gehölze für urbane Räume:

[citree.ddns.net](http://citree.ddns.net)

- Klima-Arten-Matrix:

[www.frankfurt.de/sixcms/media.php/738/klam\\_stadt.pdf](http://www.frankfurt.de/sixcms/media.php/738/klam_stadt.pdf)

Quellen:

TU Dresden, Klima-Arten-Matrix KLAM, Prof. Dr. ANDREAS ROLOFF, Dr. STEPHAN BONN, Dipl. Forstwirt STEN GILLNER, Institut für Forstbotanik und Forstzoologie der TU Dresden/Tharandt

26. Baum- und Boden-Seminar in Jena 2016, Kurz- und langfristige Folgen von Trockenstress bei Stadtbäumen, Prof. Dr. ANDREAS ROLOFF TU Dresden