

**Baumschule
Lorenz
von Ehren**

**Kerstin
Abicht**



GEHÖLZE²

180 Bäume und Sträucher für die Gartengestaltung

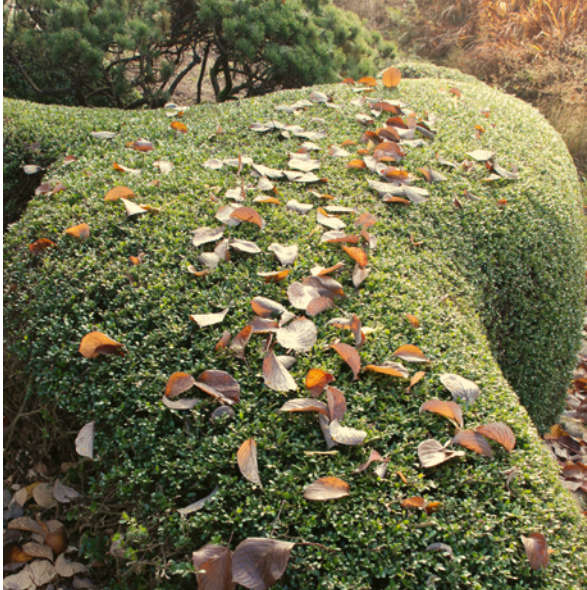


Baumschule
Lorenz
von Ehren

Kerstin
Abicht

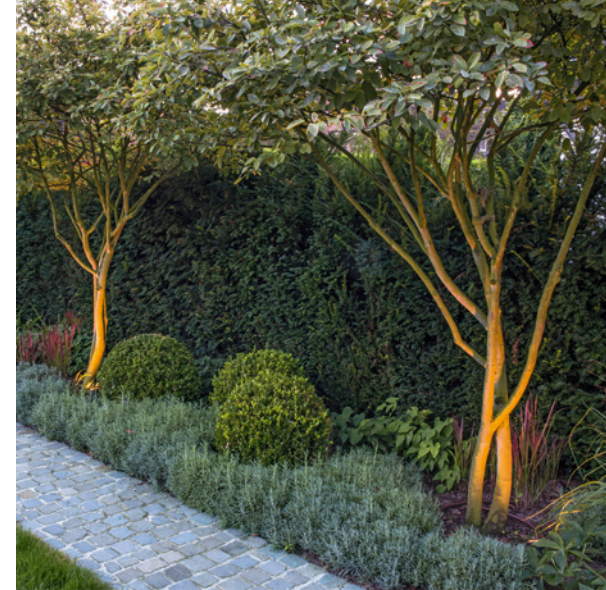
GEHÖLZE²

180 Bäume und Sträucher für die Gartengestaltung



INHALT

Baumschule Lorenz von Ehren Bäume sind unsere Spezialität	4
Einen Baum zu pflanzen ist nicht schwer, die richtige Auswahl treffen sehr... ..	6
SOLITÄRBÄUME	8
Großbäume Ehrwürdige Solitäre, historische Alleen	10
SPEZIAL: Baum-Rekorde	16
Besondere Bäume Grüne Riesen für unsere Parkanlagen	22
Mittelgroße Bäume Neue Bäume braucht das Land	34
Kleine Bäume Der Baum – mein Freund fürs Leben	46
SPEZIAL: Ahornblätter im Detail	54
Obstbäume Von Apfel bis Walnuss	60
GEHÖLZE FÜR ALLE SINNE	68
Blüte Schönheit, Duft und Bienenweide	70
Rinde Das Gesicht der Bäume	82
SPEZIAL: Rinde im Detail	88
Herbstfärber Festival der Farben	94
SPEZIAL: Blätter im Herbst	102
Fruchtschmuck Die kleinen Wilden	108



MIT IMMERGRÜNEN GANZJÄHRIG AKZENTE SETZEN116

Laubgehölze | Alles im grünen Bereich120

Nadelgehölze | Die Überlebenskünstler128

VON KLASSIKERN UND MULTITALENTEN138

Faszination Fläche | Zeit sparen im Garten140

Wahre Multitalente | Vier-Jahreszeiten-Gehölze150

FORMGEHÖLZE160

Hecken | Klassisch oder in Wolkenform162

Ars topiaria | Von grünen Kunstwerken172

SERVICE182

Planungshilfen183

Verwendete Literatur186

Grünes Wissen im Internet187

Register188

BAUMSCHULE LORENZ VON EHREN | BÄUME SIND UNSERE SPEZIALITÄT

Bäume und Gehölze prägen entscheidend die Atmosphäre von Gärten, Park- oder Grünanlagen. Sie sind die Sympathieträger, die blütenreichen Verführer, sie erden den Geist und lassen uns darüber hinaus am Wechsel der Jahreszeiten teilhaben. Der Garten hat sich zum Lebensraum gewandelt und die Nähe zum Grün ist für viele Menschen ein wichtiger Aspekt in ihrem Leben.

Gegründet im Jahr 1865

Kann man, so wie wir, auf mehr als 150 Jahre Baumschule zurückblicken, weiß man einfach eine Menge über Gehölze und ihre Ansprüche. Und ganz nebenbei ist auch die Firmengeschichte überaus spannend. Bereits im Jahr 1912 erfolgten Lieferungen an den Großfürsten von Russland nach St. Petersburg, und die Baumschule war als königlicher Hoflieferant von England, Dänemark und Serbien gelistet.

Eine wechselvolle Geschichte, mit dem fast vollständigen Verlust des gesamten Sortiments, folgte in den schwierigen Zeiten von Inflation und den beiden Weltkriegen. Doch die „von Ehrens“ ließen sich nicht unterkriegen und fanden immer neue Wege, Gehölze zu beschaffen und zu vermehren. Dabei unterstützen die Mitarbeiter der Baumschule mit ihrem Fachwissen von jeher „grüne“ Profis bei Pflanzprojekten in der ganzen Welt und sind stets „up to date“.

Heute zählt die traditionsreiche Firma Lorenz von Ehren zu den führenden Baumschulen Europas. Auf einer Fläche ungefähr so groß wie der Hamburger Flughafen werden an die 500 000 Gehölze kultiviert. Wir gelten als Spezialist für große Solitärbäume, doch unsere „Top-Seller“ sind überaus vielfältig: Alleebäume und Solitärgehölze, Koniferen und Immergrüne,

Heckenelemente und mehrstämmige Sträucher sowie große Obst- und Formgehölze. Und was wir nicht selber produzieren, beschaffen wir bei ausgewählten Züchtern.

Wir verkaufen Zeit ...

Bis ein Baum seine stattliche Größe erreicht hat, braucht es Zeit. Unsere ältesten Parkbäume sind bereits über 200 Jahre alt, viele der großen Alleebäume sind über 70 Jahre in Kultur und die uralten Garten-Bonsais wurden Jahrzehnte von Hand geformt. Auch Gehölze mit Charakter, eindrucksvolle Baum-Unikate stehen zur Verfügung, um im exklusiven Gartensegment eine Hauptrolle zu übernehmen.

... und möchten unser Wissen teilen

Die Herausforderungen in Zeiten des Klimawandels sind vielfältig. Aktuell liegt unser Fokus auf den „Stadtbäumen der Zukunft“, damit das Grün in unseren Städten eine Zukunft hat. Dafür unterstützen wir seit vielen Jahren Projekte in Wissenschaft und Forschung und versuchen alternative Baumarten und -sorten im Markt zu etablieren. Als wegweisendes Projekt zur Verwendung der „Stadtbäume der Zukunft“ gilt unser Klimabaum-Hain.

Gerade das breite und vielfältige Sortiment, das Baumschulen heute kultivieren – allein in unseren Quartieren stehen über 1000 verschiedene Gehölzarten –, eröffnet dem Planer enorme

Möglichkeiten, und einer kreativen Pflanzplanung sind (fast) keine Grenzen gesetzt. Lassen Sie sich inspirieren und uns gemeinsam die Welt ein Stückchen grüner machen.



In der Manufaktur „Baumschule“ werden Gehölze ganz traditionell von Hand geformt und geschnitten. Bis ein ausdrucksstarkes Baum-Unikat, eine pflanzliche Antiquität oder ein individuelles Topiary entstanden ist, können Jahrzehnte vergehen. Doch genau diese Einzelstücke setzen Akzente und schaffen eine unverwechselbare Atmosphäre im Garten.

EINEN BAUM ZU PFLANZEN IST NICHT SCHWER, DIE RICHTIGE AUSWAHL TREFFEN SEHR ...

Ein weiteres Buch über Gehölze? Ist das sinnvoll? Wir finden schon. Die Zeiten ändern sich, ebenso bekanntlich das Klima, seit einiger Zeit sogar beträchtlich. Auch Pflanzplaner müssen auf die veränderten Bedingungen reagieren – beispielsweise mit den passenden Gehölzen für die jeweilige Garten- oder Parksituation. Das kann eine Herausforderung sein, aber zum Glück gibt es viele gut funktionierende Bäume und Sträucher. Eine Auswahl finden Sie auf den folgenden Seiten.

Die Schere geht auseinander

Auf der einen Seite enthalten die aktuellen Baumschulkataloge heute viel mehr Gehölzbeschreibungen als noch vor 10 Jahren. Es wurden zahlreiche neue Pflanzengattungen, -arten und -sorten von den führenden Baumschulen aufgenommen, um das Gehölzsoriment an aktuelle Trends und die veränderten Umweltbedingungen anzupassen. Dem gegenüber steht die Verwendung der Pflanzen. Hier lässt sich feststellen, dass das Wissen um die Gehölze und ihre Ansprüche – eigentlich eine Kernkompetenz sowohl der Landschaftsarchitekten als auch der Garten- und Landschaftsbauer – deutlich abgenommen hat. Es geht sogar so weit, dass bei einem studentischen Wettbewerb zur „Internationalen Gartenschau 2013“ in Hamburg weniger als 50 % der eingereichten Entwürfe überhaupt noch Pflanzen vorgesehen hatten.

Standortgerecht pflanzen

Natürlich ist bei jeder Pflanzplanung eine Fülle von Aspekten zu berücksichtigen. Da stehen die Wünsche der Auftraggeber den gesetzlichen Vorgaben gegenüber, von den Ansprüchen der Pflanzen an den Standort ganz zu schweigen. Die immer wiederkehrenden, wichtigen Ziele bei der Auswahl der geeigneten Pflanzen lauten: Sichtschutz und Umfriedung, pflegeextensive Flächenbegrünung, Verwendung von Formgehölzen

oder Solitärsträuchern. Und genau hier setzt dieses Buch an. Es stellt die besten Gehölze für spezielle Situationen vor. Denn Pflanzenkompositionen, die überraschen und funktionieren, das ist die hohe Kunst der Pflanzplanung.

Das Prinzip „Das richtige Grün am richtigen Ort“ besagt, dass es weder einen schlechten Boden noch einen ungeeigneten Standort für eine Pflanzung gibt. Da sich der Boden mit einem entsprechenden Substrat aufwerten lässt, entscheidet allein die standortgerechte Auswahl der Bäume über den Wachstumserfolg. So gilt: Einen Baum zu pflanzen ist nicht schwer, die richtige Auswahl treffen sehr.

Die Lage in Deutschland

Ahorn, Eiche, Linde, Esche, Eibe, Kirsche, Kiefer... Die Liste der in Deutschland heimischen Baumarten ist nicht sehr lang. Experten gehen von deutlich unter 100 Arten aus, was gerade mal 0,13 % aller weltweit vorkommenden Baumarten entspricht. Schuld an der Misere ist die ungünstige Ost-West-Ausrichtung der europäischen Gebirge. Sie verhinderte in der letzten Eiszeit, dass zahlreiche Gehölze in wärmere Klimazonen ausweichen konnten. Die vorrückenden Gletscher begruben das Leben unter sich und die Artenvielfalt nahm dramatisch ab. Anders auf dem amerikanischen Kontinent. Hier verlaufen

die Gebirge in Nord-Süd-Richtung, so dass die Pflanzen in südliche Gefilde ausweichen und von dort nach und nach wieder zurückwandern konnten.

60 065 Baumarten weltweit

Global betrachtet sehen die Zahlen anders aus als in Deutschland. Im Jahr 2017 wurden weltweit erstmals 60 065 Baumarten in der Online-Datenbank „GlobalTreeSearch“ von der Botanic Gardens Conservation International (BGCI) erfasst; Tendenz steigend. Die größte Artenvielfalt findet man heutzutage in Brasilien, Indonesien und Kolumbien.

Der Entdeckergeist zahlreicher Botaniker sorgte bereits ab dem 16. Jahrhundert dafür, dass „exotische“ Gehölze aus aller Welt (wieder) nach Europa kamen und sich hier etablieren konnten. Vielfach sind diese Pflanzen sogar an schwierigen Standorten wie trockenen und heißen Stadtplätzen den heimischen Baumarten überlegen. Daher kann nur unsere heutige Artenvielfalt aus heimischen und nichtheimischen Gehölzen für grüne und lebendige Städte sorgen. Ein wichtiger Aspekt, denn voraussichtlich werden in Deutschland bereits 2030 rund 75 % der Bevölkerung in Städten leben.

Perfekte Gehölze für perfekte Pflanzungen

Dass sich Grün in unseren Städten positiv auf die Lebensqualität auswirkt, wird wohl jeder bestätigen. Die Wohlfahrtswirkungen von Grünflächen, Parkanlagen, grünen Straßenzügen, Spielplätzen und Uferpromenaden wurden vielfach wissenschaftlich untersucht und betreffen sowohl soziale und gesundheitliche als auch ökologische Aspekte. Grün steigert nicht nur den Wert von Immobilien, sondern hat vielfältige positive Effekte auf das Stadtklima. Bäume verbessern die Luftqualität, reduzieren effizient den Feinstaub in der Luft und steigern die Biodiversität im städtischen Kontext. Sie



Bäume haben als „grüne Lunge“ vielfältige positive Effekte auf Klima und Bewohner einer Stadt. Daher sind nirgendwo die Immobilienpreise einer Stadt höher als in unmittelbarer Nähe einer gepflegten Parkanlage, wie hier am Central Park in New York.

verringern den Treibhauseffekt durch die Fixierung von CO₂ und sorgen für eine Energieeinsparung, indem sie Wärmeverluste reduzieren oder den Kühlungsbedarf minimieren. Unsere

Intention ist, die Freude an der kreativen Pflanzplanung und -verwendung zu wecken. Dafür haben wir in diesem Buch rund 200 Gehölze ausgewählt, die sich in 150 Jahren Baumschulgeschichte zu unseren Lieblingspflanzen gemausert haben. Sie verfügen allesamt über tolle Eigenschaften, lassen sich vielfältig einsetzen, sind robust, ökologisch wertvoll oder bringen einfach nur Spaß. Wir wissen aus langjähriger Erfahrung: Erst die Pflanzen verleihen einer perfekten Planung Atmosphäre. Lassen Sie sich von Gehölzen begeistern!

10 Gründe einen Baum zu pflanzen

Ein Baum ist:

Sauerstoffproduzent, Kohlenstoffspeicher, Staubfilter,
Lebensraum, Nahrungsquelle, Schattenspende, Erholungsort,
Holzlieferant, Raumbildner, landschaftsprägend...



1

SOLITÄR



BÄU ME

Will man Bäume pflanzen, heißt das zunächst: beobachten und Erfahrungen sammeln. Außerdem muss man viel Geduld mitbringen, oder mit den Worten von Antoine de Saint-Exupéry gesagt: „Wenn man eine Eiche pflanzt, darf man nicht die Hoffnung hegen, nächstens in ihrem Schatten zu ruhen.“ Die Pflanzung eines Baumes ist keine statische Angelegenheit und bereits in der Planungsphase sollte man den Platzbedarf der Bäume in den nächsten Jahrzehnten berücksichtigen. Daher wird im folgenden Kapitel eine Auswahl der besten Bäume, sortiert nach ihrer Wuchsform, vorgestellt.

Übrigens: Will man nicht warten, lässt sich Zeit gewinnen, indem man einen größeren Solitärbaum wählt.

GROSSBÄUME | EHRWÜRDIGE SOLITÄRE, HISTORISCHE ALLEEN

Mit zunehmendem Alter entwickeln Großbäume ihre wahre Schönheit und architektonische Wirkung. So steht man staunend vor diesen ehrwürdigen Gestalten und überlegt, was sie in der Vergangenheit wohl alles erlebt haben. Markante Großbäume können gleichermaßen Landmarke und Naturdenkmal sein. Als Orte für ihren perfekten Auftritt kommen Parks, Golfplätze, öffentliche Räume, Straßen oder große Privatgärten infrage. In einem Reihengarten sprengen sie ohne kontinuierlichen Rückschnitt vermutlich jede Dimension.

Nicht nur in der freien Landschaft

Große Bäume eignen sich hervorragend für Alleen, doch dauert es einfach seine Zeit, bis die Bäume ihre majestätische Wirkung entfalten. Daher werden alte, historische Anpflanzungen heutzutage als Kulturdenkmäler eingestuft und stehen in etlichen Bundesländern unter Schutz. Alleen sind nicht nur in der freien Landschaft wegweisend. Sie sind zum Glück auch als Bestandteil von historischen Gebäudeensembles, als Zufahrten von Schlössern und Residenzen oder teilweise in unseren Städten erhalten geblieben.

Informationen über Straßenbäume

Die GALK oder auch Deutsche Gartenamtsleiterkonferenz ist ein Zusammenschluss der kommunalen Grünflächenverwaltungen, die den Deutschen Städtetag (DST) über die Fachkommission Stadtgrün in seinen Aufgaben unterstützt. Bereits Ende der 1970er Jahre hat der Arbeitskreis Stadtbäume die GALK-Straßenbaumtests in Deutschland ins Leben gerufen. Sie sollen fundierte Aussagen über die Eignung bestimmter Baumarten und -sorten für die Verwendung als Straßenbäume ermöglichen. Der erste Straßenbaumtest wurde 1994 gestartet und wird seitdem kontinuierlich mit immer neuen Arten und Sorten fortgeführt. Weitere Infos und Listen geeigneter Straßenbäume finden Sie unter www.galk.de.

Kleine Geschichte der Alleen

Die meisten Quellen gehen davon aus, dass sich das französische Wort *aller* (= gehen) zu „allée“ entwickelte und übersetzt zunächst „Baumgang“ bedeutete. Später, in den axialen Gartenanlagen des Barock, wurde die umgebende Landschaft in die Gestaltung einbezogen, indem man die Mittelachse des Schlossensembles als Allee in die Landschaft verlängerte.

Eine wichtige Funktion hatten Alleen im 18. Jahrhundert. Im Zuge des staatlichen „Chausseebaus“ wurden zahlreiche geradlinige Straßen in der freien Landschaft angelegt. Baumreihen entlang der Straßen schützten Pferdefuhrwerke oder Armeetruppen vor Sonne, Regen und Wind, befestigten die Straßen und gewährleisteten eine Orientierung bei widrigen Wetterverhältnissen. Diese Bäume lieferten der ländlichen Bevölkerung gleichzeitig Nutz- und Brennholz, Nahrung und dienten als Bienenweiden.

Aus dieser Zeit, genauer von 1841, ist der Alleen-Erlass von Preußens König Friedrich Wilhelm IV überliefert: „...aufs Strengste darauf zu achten, dass Lichten und Aushauen prachtvoller Alleen, wie solches seine Majestät hier und da bemerkt habe, künftig durchaus unterbleibe.“

Mit Beginn der Industrialisierung und dem Wegfall der Wallanlagen hielten Baumalleen auch in den Städten Einzug. Teilweise sind diese Straßenzüge in einigen europäischen

Baumreihen entlang von Straßen und Zufahrten blicken auf eine lange Tradition zurück. Neben klassischen Linden, Kastanien oder Säulenpappeln bietet sich eine Vielzahl von Bäumen für die Pflanzung als Allee an. Eine eher ungewöhnliche Allee-Variante ist der Küstenmammutbaum (*Metasequoia sempervirens*).



Metropolen erhalten: „Unter den Linden“ in Berlin, die Königsallee in Düsseldorf, die Avenue des Champs-Élysées in Paris oder die Leopoldstraße in München, sie alle stammen aus dieser Epoche.

Die ursprünglichen Wohlfahrtswirkungen von Alleen sind in der heutigen Zeit nicht mehr überlebenswichtig. Doch selbst heute vermindern die Bäume Windlasten, verringern die Bodenerosion, spenden Schatten und verhindern im Winter Schneeverwehungen. Als Biotope sind sie in der freien Landschaft ökologisch wertvoll; so finden sich im Totholzanteil alter Baumriesen zahlreiche höhlenbrütende Vogelarten wie etwa Spechte. Oder die Bäume dienen als Ansitz für Jagdvögel. Auch Fledermäuse nutzen Alleen als Orientierungshilfe und zahlreiche Insekten haben in den alten Stämmen ihren Lebensraum.

Leider versagte der Alleenschutz in den Nachkriegsjahren und zahlreiche Baumdenkmäler wurden dem Autoverkehr geopfert. Grund genug sich heute wieder für Bäume aller Art

entlang von Straßen einzusetzen und den Schutz von Alleen in die Planung zu integrieren. Über die Erhaltung und Pflege von historischen Alleen lassen sich ganze Bücher füllen; sie sind und bleiben ein lebendiges Gestaltungselement des Planers und unser kulturelles Erbe.

Ein Plädoyer für die Pflege

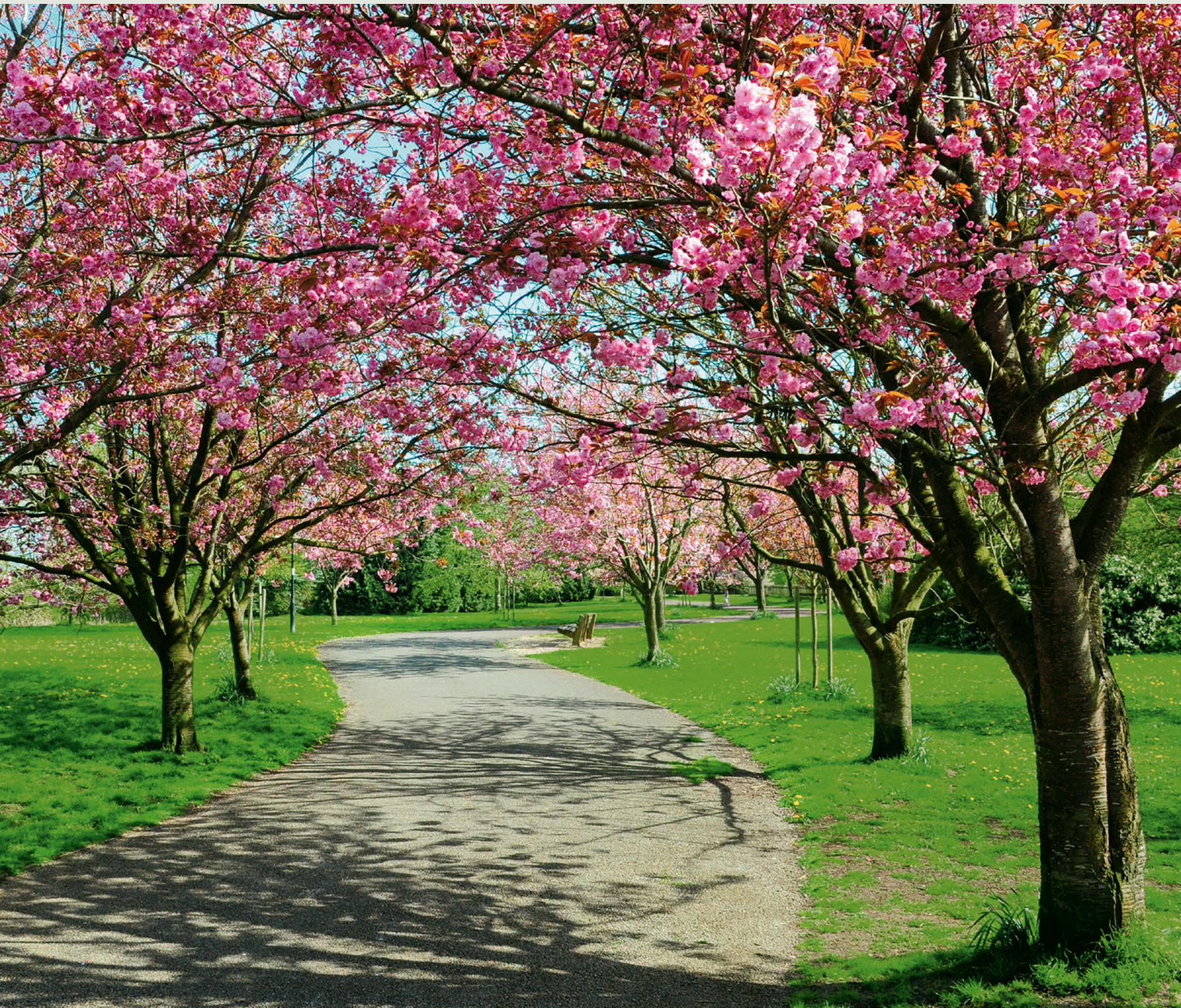
Frisch gepflanzte Gehölze müssen regelmäßig kontrolliert und ausreichend mit Wasser versorgt werden. Während der Vegetationsperiode sollte im Abstand von max. 10–14 Tagen gewässert werden, wobei ein Baum mit einem Stammumfang von 25–50 cm bei sandigen Böden 200 l und bei lehmigen etwa 300 l Wasser benötigt. Bei längerer Trockenheit ist zusätzlich zu wässern. Die Baumscheibe sollte in den ersten Jahren gemulcht und unkrautfrei gehalten werden. Immergrüne müssen auch im Winter gewässert werden.

VERWENDUNG

Tristes Novembergrau?
Mitnichten – markante
Baumsolitäre, wie diese
Sand-Birke (*Betula pendula*)
in Herbstfärbung, haben das
Potenzial für stimmungs-
volle Augenblicke und
begeistern den Betrachter
stets aufs Neue.



Ein blühender Tunnel
aus japanischen
Kirschen leitet die
Besucher und sorgt
für Frühlingsgefühle.





Acer pseudoplatanus

BERG-AHORN

Ein Berg-Ahorn entwickelt sich zu einem prächtigen Baum, durchaus 20–40 m hoch, mit einer breitrunden Krone und einem Stammumfang von über 2 m. Typisch für *Acer pseudoplatanus* ist die in Platten abblätternde Borke der Stämme. Der deutsche Name ist etwas irreführend, kommt doch der Berg-Ahorn auch relativ häufig im Tiefland vor, Hauptsache der Standort ist kühl und luftfeucht. Er steht gerne sonnig bis halbschattig, auf allen schwach sauren bis alkalischen Substraten. Arme Sand-, schwere Lehm- oder Tonböden mag der Berg-Ahorn nicht. Seine grünlich gelben Blütentrauben sind nicht so auffällig wie die Blüten des Spitz-Ahorns, jedoch ist die Herbstfärbung (ab Oktober) leuchtend goldgelb. In früherer Zeit wurden *A. pseudoplatanus* angeblich gegen Maulwürfe, Hexen und Blitzschläge gepflanzt.



LvE-Tipp

Schneiden Sie Bäume der Gattung *Acer* möglichst nicht im Frühjahr, da die Bäume oft stark bluten.

Betula pendula

SAND-BIRKE

Sand-Birken gehören als anpassungsfähiges Pioniergehölz nicht zu den langlebigsten Gehölzen, bezaubern aber in der freien Landschaft durch ihre markante Borke und den eleganten, leicht überhängenden Wuchs. **Die auch Hänge-Birke genannten Großbäume können eine Höhe von 30 m erreichen** und bilden eine unregelmäßige, lichte Krone mit überhängenden Zweigen. Die Stämme der Birken bilden bei Verletzungen die typische schwarze, rissige Borke. Ihre hellgrünen Blätter färben sich im Oktober leuchtend gelb. Sand-Birken entwickeln ein intensives Wurzelsystem, das eine Unterpflanzung nahezu unmöglich macht. Nur wenige Stauden oder Gehölze können sich unter einer eingewachsenen Birke etablieren. *Betula pendula* gilt als lichthungrig, meidet Hitze und stellt an den Boden keine großen Ansprüche. Die beste Pflanzzeit für Sand-Birken ist das Frühjahr.





LvE-Tipp

Blut-Buchen sind sehr schnittverträglich und können auch als Hecke gezogen werden.

Fagus sylvatica fo. purpurea

BLUT-BUCHE

Diese Variante der „normalen“ Rot-Buche **begeistert durch ihre roten Blätter und ihre imposante Erscheinung**. Grund für die Rotfärbung der Blätter ist ein fehlendes Enzym zum Abbau der Anthocyane in der oberen Blattschicht. Interessanterweise variiert die Farbe der Blätter von Dunkelgrün bis Rot. Blut-Buchen, auch Purpur-Buchen genannt, treiben dunkelrot aus und vergrünen im Lauf der Vegetationsperiode. Ihre Herbstfärbung variiert in rot-orange-braunen Tönen. Die Bäume werden auch unter *F. sylvatica* 'Atropunicea' geführt und können bis zu 30 m hoch und über 200 Jahre alt werden. Platz brauchen sie auf jeden Fall, denn ihre dichte Krone beschattet mit den bogenförmig überhängenden Zweigen durchaus eine Fläche von bis zu 600 m². Blut-Buchen sind für ihre Schattentoleranz bekannt, jedoch färben sich ihre Blätter in der Sonne intensiver rot als im Schatten. Des Weiteren bevorzugen sie schwach saure bis alkalische Standorte auf nahezu allen Böden, nur zu sandig sollten sie nicht sein.

Platanus × hispanica

PLATANE

Platanen entwickeln sich zu stattlichen Großbäumen von über 30 m Höhe und sind überall in Mitteleuropa zu finden. Dabei handelt es sich bei *Platanus × hispanica* um eine Hybride aus Morgenländischer und Abendländischer Platane, die bereits im 17. Jahrhundert entstanden ist. Hier wurden die positiven Eigenschaften beider Arten vereint. So sind diese Bäume **sehr frosthart bei großer Hitzeverträglichkeit**. Der frühere Artnamen „*acerifolia*“ weist auf das ahornähnliche Blatt hin, das spät im Jahr erscheint und bis zu 25 cm groß werden kann. Typisch ist auch die schuppenförmig abblätternde Borke. Insgesamt sind Platanen gut an das Klima in unseren Städten angepasst und gelten als äußerst industriefest. Bei den Substraten zeigen sie eine große Standortamplitude. Sie wachsen in trockenen bis feuchten, einigermaßen nährstoffversorgten, durchlässigen, etwas lehmigen Böden und bevorzugen einen schwach sauren bis alkalischen pH-Wert. Durch ihr hohes Regenerationsvermögen ist die Platane für Formschnitte bestens geeignet.





BAUM- REKORDE

Wussten Sie schon, dass zurzeit etwa 3 Billionen (in Ziffern: 3 000 000 000 000) Bäume auf der Erde wachsen? Dabei handelt es sich um eine fundierte Schätzung, die ein internationales Forscherteam im Jahr 2015 für eine Studie der Yale University in New Haven (Connecticut) aus Satellitenbildern, Bestandsaufnahmen und Computerberechnungen ermittelt hat.

Das hört sich zunächst viel an. Doch die Anzahl der Bäume hat sich weltweit binnen 12 000 Jahren mit dem Beginn der Urbanisierung fast halbiert. Und jedes Jahr fallen weitere 15 Milliarden Bäume der Umnutzung zu landwirtschaftlichen Flächen oder der Waldbewirtschaftung zum Opfer.

Dabei wurde die höchste Baumdichte, gemessen in Stämmen pro Hektar, in den borealen Nadelwäldern von Nordamerika, Skandinavien und Russland gesichtet. Hier wachsen geschätzte 750 Milliarden Koniferen und damit rund 24 % des gesamten Waldbestandes. Die Wälder der Tropen und Subtropen kommen auf 1,3 Billionen Bäume, das entspricht 43 % des Bestandes weltweit.

Mithilfe dieser Studie lassen sich auch die Bäume pro Einwohner ermitteln. So kommt Deutschland auf etwa 100 Bäume pro Einwohner, genau wie China, Ungarn oder die Dominikanische Republik. Hingegen sind es in Norwegen 3000 Bäume pro Bewohner, in Russland 4500, und Spitzenreiter ist Bolivien mit 5400 Bäumen.

— DER GRÖSSTE —

Ebenfalls in Kalifornien, genauer an den Westhängen der Sierra Nevada, wachsen die riesigen **Bergmammutbäume** (*Sequoiadendron giganteum*). Einer von ihnen ist der voluminöseste lebende Baum. Die genauen Maße des Stammvolumens des „**General Sherman Tree**“ sind beeindruckend: Er ist 84 m hoch, sein Umfang in Brusthöhe beträgt 24 m, an der Basis sogar 31 m. Das entspricht einem unglaublichen Volumen von 1560 m³ und damit dürfte der Baum an die 1500 t wiegen. Untersuchungen aus dem Jahr 2002 haben ergeben, dass dieser Baum etwa 2000 Jahre alt sein müsste.

— DER HÖCHSTE —

Mit 116 m ist ein Küstenmammutbaum (*Sequoia sempervirens*) namens „**Hyperion**“ der höchste Baum der Welt. Diese Höhe entspricht etwa einem 30-stöckigen Hochhaus und der Baum ist damit 20 m höher als die Freiheitsstatue von New York. Erst im Jahr 2006

wurde dieser Gigant von zwei Wanderern in einem abgelegenen Tal des Redwood National Park in Kalifornien entdeckt. Wenn man in Mammutbaum-Leben rechnet, ist dieser Baum recht jung und wächst in seinem Alter von geschätzten 600 Jahren noch weiter. Interessanterweise werden seine Nadeln mit der Höhe immer kleiner, vielleicht weil der Aufwand, das Wasser bis in die Spitze zu pumpen, immens ist.

– DER DICKSTE –

Heute steht der dickste Baum der Welt mit dem Namen „**Árbol del Tule**“ in Mexiko. Es ist eine **Mexikanische Sumpfyzypresse** (*Taxodium mucronatum*), oder auch Montezuma-Zypresse, die vor 1400–1600 Jahren gepflanzt wurde und heute einen Stammdurchmesser von 14,5 m hat. An der Basis beträgt ihr Umfang 46 m, was bedeutet, dass man an die 30 Menschen benötigen würde, wollte man den Stamm umfassen. Mit ihren knapp 42 m ist diese Sumpfyzypresse gar nicht so hoch, jedoch bringt sie geschätzte 640 t auf die Waage.

– DER ÄLTESTE –

Bei den ältesten Bäumen wird unterschieden zwischen Bäumen, die sich selbst „klonen“ und aus ihren Wurzeln wieder Stämme austreiben, und den Einzelbäumen. Der älteste klonale Baum ist „**Old Tjikko**“, eine Gewöhnliche Fichte (*Picea abies*) in Schweden. Betrachtet man die Einzelbäume, stehen die ältesten Bäume weltweit, einige **Grannen-Kiefern** (*Pinus longaeva*), in den White Mountains zwischen Nevada und dem Death Valley. Man nennt sie „**Old Man**“. Die Wachstumsbedingungen sind dort, aufgrund von Höhe und Klima extrem schlecht. Daher wachsen die Grannen-Kiefern sehr langsam, sind knorrig und verwittert. Im Jahr 1965 wurde eine solche Kiefer gefällt und brachte es auf stolze 4844 Jahre.

– DIE DICKSTE FRUCHT –

Der Jackfruchtbaum (*Artocarpus integrifolia*) mit den dicksten Früchten kommt ursprünglich aus Indien und gehört zu den Maulbeergewächsen. Er wird heute in allen tropischen Gebieten der Welt angebaut. Dabei handelt es sich um einen immergrünen Baum, der eine Höhe von 10–20 m erreichen kann. Die Blütenstände werden am Stamm oder an den Ästen gebildet, was von Botanikern als „Kauliflorie“ bezeichnet wird. Jackfruchtbäume sind monözisch, das heißt, an einem Baum werden weibliche und männliche Blüten gebildet. Die bis zu 25 kg schweren Früchte hängen in Fruchtverbänden direkt am Stamm und sind unterschiedlich groß.

– DIE HÄRTESTEN –

„Nur die Harten kommen in den Garten...“ Der bekannte Ausspruch trifft auf diese beiden Gehölze hundertprozentig zu: Die **Sibirische Kriech-Kiefer** (*Pinus pumila*) muss sich den Rekord „frosthärtestes Gehölz“ allerdings mit der **Dahurische Lärche** (*Larix gmelinii*) teilen, können sie doch beide bis zu –70 °C überstehen. Dabei ist die Lärche sogar noch auf dem 72. Breitengrad zu finden ist, so weit im Norden wie kein anderer Baum. Das Problem: Eiskristalle im Inneren der Zellen sind gefährlich. Eis weist gegenüber Wasser ein größeres Volumen auf und dehnt sich aus. Kristallisiert also das Wasser zu Eis, platzen die Zellen. Frostharte Gehölze verhindern dies, indem sie dem Zellsaft aktiv Wasser entziehen oder mittels wasserlöslicher Kohlenhydrate den Gefrierpunkt des Zellsaftes herabsetzen.

– DER GIFTIGSTE –

Der **Manchinelbaum** (*Hippomane mancinella*) Baum wird auch als „Manzanilla de la muerte“ bezeichnet, was so viel wie „Äpfelchen des Todes“ bedeutet, und gilt als der giftigste Baum der Welt. Das Gehölz aus der Familie der Wolfsmilchgewächse kommt hauptsächlich im nördlichen Südamerika, Zentralamerika, auf den Bahamas, den Inseln der Karibik sowie in Florida vor und stabilisiert mit seinen Wurzeln den Strand. Seine Früchte weisen, oberflächlich betrachtet, eine Ähnlichkeit mit denen eines Apfelbaums auf. Davon sollte man sich jedoch nicht verführen lassen, denn sie sind hochgiftig. Auch der Hautkontakt mit der Rinde ist zu vermeiden, weil der gesamte Baum Giftstoffe in hoher Konzentration enthält. Nicht mal als Brennholz lässt sich das Gehölz nutzen. Bei der Verbrennung werden hochgiftige Dämpfe frei, die zum Erblinden führen können.

– DIE TIEFSTE WURZEL –

Bei einer Feige (*Ficus carica*), zu finden über dem südafrikanischen Höhlensystem „Echo Calvas“, konnten Wissenschaftler die tiefste Wurzel der Welt nachweisen. Sie hat einen ihrer Wurzelstränge mehr als 70 Jahre lang bis in eine Tiefe von 120 m vorangetrieben. Bei ihrer Suche nach Wasser hat die Feige dicke Erd- und poröse Gesteinsschichten durchwachsen. In den oberen Bodenschichten stabilisieren viele Wurzeln den Baum, doch nur dieser eine Wurzelstrang ist für die Wasserversorgung verantwortlich. Pfahlwurzeln können enorme Tiefen erreichen. Ägyptische Tamarisken und Akazien bilden beispielsweise bis zu 30 m tiefe Wurzeln, bei heimischen Waldbäumen geht man von 5–10 m Wurzeltiefe aus.