

ISBN 978-3-903258-44-0

Bestimmungshandbuch für nichtheimische Baumarten
im Alpenraum



Bestimmungshandbuch

für
**nichtheimische
Baumarten**
im Alpenraum

Aleksander Marinšek
Katharina Lapin
Anja Bindewald
Petra Meisel

Interreg
Alpine Space
ALPTREES
European Regional Development Fund





This little companion is intended to help you to identify non-native tree species. It would like to be part of your family and circle of friends. We hope the booklet will call out to you from within your backpack or trouser pockets to reveal the interesting world of non-native tree species.

INHALTSVERZEICHNIS

Index	Baumart	Seite
1	<i>Abies bornmuelleriana</i> (Mattf.)	9
2	<i>Abies cephalonica</i> Loudon	13
3	<i>Abies grandis</i> (Douglas ex D. Don) Lindley	17
4	<i>Abies nordmanniana</i> (Steven) Spach	21
5	<i>Acer negundo</i> L.	25
6	<i>Acer saccharinum</i> L.	29
7	<i>Acer tataricum</i> L.	33
8	<i>Aesculus x carnea</i> Zeyh.	37
9	<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle	41
10	<i>Alnus cordata</i> (Loisel.)	45
11	<i>Broussonetia papyrifera</i> Vent.	49
12	<i>Catalpa bignonioides</i> Walt	53
13	<i>Catalpa ovata</i> G. Don	57
14	<i>Cedrus deodara</i> (Roxb.) G. Don	61
15	<i>Cedrus libani</i> A. Rich.	65
16	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	69
17	<i>Corylus colurna</i> L.	73
18	<i>Cupressus sempervirens</i> L.	77
19	<i>Fraxinus pennsylvanica</i> Marshall	81
20	<i>Ginkgo biloba</i> L.	85
21	<i>Gleditsia triacanthos</i> L.	89
22	<i>Juglans nigra</i> L.	93
23	<i>Koelreuteria paniculata</i> Laxm.	97
24	<i>Larix kaempferi</i> (Lamb.) Carr.	101
25	<i>Liquidambar styraciflua</i> L.	105
26	<i>Liriodendron tulipifera</i> L.	109

INHALTSVERZEICHNIS

Index	Baumart	Seite
27	<i>Magnolia grandiflora</i> L.	113
28	<i>Magnolia x soulangeana</i> Soul.-Bod.	117
29	<i>Paulownia tomentosa</i> (Thunb.) Steud.	121
30	<i>Picea omorika</i> (Pančič) Purkyne	125
31	<i>Picea pungens</i> Engelm.	129
32	<i>Picea sitchensis</i> (Bong.) Carr.	133
33	<i>Pinus strobus</i> L.	137
34	<i>Pinus wallichiana</i> A. B. Jacks.	141
35	<i>Platanus x acerifolia</i> (Aiton) Willd.	145
36	<i>Populus x canadensis</i> Moench	149
37	<i>Prunus cerasifera</i> Ehrh.	153
38	<i>Prunus serotina</i> Ehrh.	157
39	<i>Prunus serrulata</i> Lindl.	161
40	<i>Pseudotsuga menziesii</i> (Mirb.) Franco	165
41	<i>Quercus coccinea</i> Münchh.	169
42	<i>Quercus rubra</i> L.	173
43	<i>Quercus suber</i> L.	177
44	<i>Rhus typhina</i> L.	181
45	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	185
46	<i>Styphnolobium japonicum</i> (L.) Schott.	189
47	<i>Thuja occidentalis</i> (L.)	193
48	<i>Tsuga canadensis</i> (L.) Carr.	197
49	<i>Ulmus pumila</i> L.	201

LIEBER LESER

Dear Reader,

Non-native trees are sometimes also referred to as “aliens” or as “introduced” or “exotic” trees. Those are tree species growing outside their native range or ecotype. Trees are classified as “native” only if they grow within an area in which they traditionally occurred prior to the introduction – whether intentional or unintentional.

Climate change and human activity represent major threats to the ecosystems in the Alpine space. Adaptation efforts are therefore required to respond to negative effects on the Alpine environment, economy, and society. Originating in environments with warmer and dryer conditions, non-native tree species can support the adaptation of European forests and urban areas to climate change.

The expected benefits and potential risks of the use of non-native trees for the regions of the Alpine space have polarized the opinions of experts and citizens. Benefits include adaptation to climate change, contributions to bioeconomy, urban and peri-urban green infrastructure, and mitigation of natural hazards, while risks include invasiveness by non-native tree species and their effects on native biodiversity.

The distinction between non-native and native is important because some non-native tree species are considered invasive and can alter the ecosystem of the area they grow in. Observing nature and being able to identify potentially invasive species can help to better evaluate the dissemination of non-native species and their invasiveness in forests and cities.

The Interreg-funded ALPTREES project is dedicated to investigating the opportunities and risks that non-native tree species provide for the future of our urban and forest areas as well as developing guidelines for their use and management within the Alpine space.

All information provided in this compendium represents the state of scientific knowledge in June 2021.

We hope you have fun with this booklet and take it along whenever you stroll, hike, climb, and enjoy nature!

The ALPTREES Team

WIE IST DAS HANDBUCH ZU LESEN?

In diesem Taschenhandbuch beschreiben wir 49 nichtheimische Baumarten (engl: non-native tree species – ,NNT'), die aus mehr als 520 NNT ausgewählt wurden und im Alpenraum in Wäldern, peri-urbanen und urbanen Gebieten vorkommen. Wir haben diese NNT ausgewählt, da sie in den Ländern des Alpenraums (d.h. in Österreich, Italien, Slowenien, Frankreich, Schweiz und Deutschland) weit verbreitet sind und aufgrund ihrer artspezifischen Eigenschaften für die Anpassung an den Klimawandel nützlich erscheinen. Einige dieser Arten wurden ausgewählt, weil sie möglicherweise das Potenzial haben, invasiv zu sein oder zu werden. Jede Baumart wird auf vier Seiten vorgestellt mit einer kurzen allgemeinen Beschreibung, einer Zeichnung und Fotos der charakteristischen und morphologischen Artmerkmale. Außerdem werden in der gesamten Broschüre verschiedene Symbole und Icons für jede Art verwendet, die ihre potenzielle Invasivität, ihre ökologischen Anforderungen und den Grad des Allergiepotenzials darstellen.

Die Symbole für das invasive Potenzial der Baumarten wurden auf der Grundlage veröffentlichter Literatur und unserer Expertenmeinungen erstellt. Die Invasivitäts-kategorie ist nicht das Ergebnis einer Risikobewertung, sondern sollte vielmehr als Hinweis darauf verstanden werden, dass die Art potenziell negative Auswirkungen auf die biologische Vielfalt, die Sozioökonomie oder andere Aspekte haben kann und daher weitere Untersuchungen und eine Risikobewertung erforderlich sein können. Die Symbole für NNT, die in städtischen oder/und Waldgebieten vorkommen, wurden gemäß den Ergebnissen des ALPTREES-Projekts auf der Grundlage der Baumartendatenbank erstellt. Die Werte der Baumarten bezüglich der Schatten-, Trockenheits- und Staunässertoleranz basieren auf der Veröffentlichung von Niinemets und Valladares (2006). Die Werte bezüglich der Frosttoleranz basieren auf Fachliteratur und wurden für jede Baumart erstellt; die Referenzen werden hier aufgrund der langen Literaturliste nicht aufgeführt. Die Icons für das Allergiepotenzial wurden nach <https://www.pollenlibrary.com/> erstellt.

Referenzen: Niinemets, Ü., Valladares, F. 2006. Tolerance to shade, drought, and waterlogging of temperate Northern Hemisphere trees and shrubs. *Ecological Monographs* 76:521–547.

LEGENDE



NNT gilt im Alpenraum (noch) nicht als invasiv



NNT (potenziell) invasiv in lichten Wäldern



Die Verwendung der NNT ist innerhalb der EU verboten, da die Art gemäß der Verordnung (EU) Nr. 1143/2014 auf der Liste invasiver gebietsfremder Arten von unionsweiter Bedeutung geführt wird



Die Baumart kommt im Alpenraum im Stadt- und Waldgebiet vor



Die Baumart kommt im Alpenraum vorwiegend im Stadtgebiet vor



Die Baumart kommt im Alpenraum vorwiegend im Waldgebiet vor

LEGENDE



TROCKENHEITSTOLERANZ:

Skalenbereich von 0 (keine Toleranz) bis 5 (maximale Toleranz).



FROSTTOLERANZ:

Skalenbereich von 0 (keine Toleranz) bis 5 (maximale Toleranz).



SCHATTENTOLERANZ:

Skalenbereich von 0 (keine Toleranz) bis 5 (maximale Toleranz).



STAUNÄSSETOLERANZ:

Skalenbereich von 0 (keine Toleranz) bis 5 (maximale Toleranz).



ALLERGIEPOTENTIAL:

Skalenbereich von 0 (kein Allergiepotezial) bis 3 (hohes Allergiepotezial).

Abies bornmuelleriana (Mattf.)

Bornmüller's fir

01



Abete turco



Sapin de Turquie



Bornmüller-Tanne,
Türkische Tanne



Bornmüllerjeva jelka,
turška jelka

01

Abies bornmuelleriana (Mattf.)

Bornmüller's fir



Bornmüller's fir

HERKUNFT: Pontusgebirge in der Nordwest-Türkei

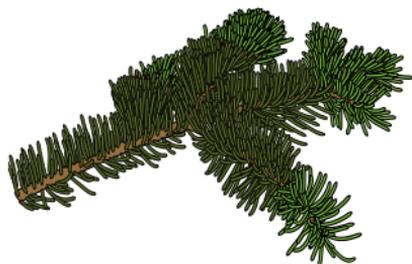
IN EUROPA EINGEFÜHRT: im 19. Jahrhundert

VORKOMMEN IM ALPENRAUM: in Italien als Straßenbegleitgrün, Versuchsflächen in Deutschland, Österreich und der Schweiz

CHARAKTERISTIK: Die Bornmüller-Tanne ist ein schnellwüchsiger Nadelbaum mit einem aufrechten Stamm, der eine Höhe von bis zu 60 m und einen Stammdurchmesser von ca. 100 cm erreicht. Die **Borke** ist anfänglich rötlich grau und glatt und wird mit zunehmendem Alter rau. Die **Nadeln** sind 25 - 38 mm lang und 1,2 – 2 mm breit, an den fertilen Zweigen spitz zulaufend, ansonsten rund oder kantig. Die dunkelroten, weiblichen **Blüten** werden bis zu 1 cm lang, die zylindrischen, kurz gestielten **Zapfen** sind bis 15 cm lang, 6,5 cm breit mit weit abstehenden, nach rückwärts gebogenen Deckschuppen. Die Samen sind 8 - 9 mm lang, 5 mm breit und tragen 10 mm lange Flügel.

ÖKOLOGIE: Die Bornmüller-Tanne ist eine Art des Laubmischwaldes der montanen und subalpinen Stufe. Der Untergrund in ihrem ursprünglichen Herkunftsgebiet besteht aus ganz unterschiedlichen geologischen Formationen (Schiefer, Serpentin, Andesit, Sandstein, Flysch, Mergelschiefer und kalkreiche, tiefgründige, sandige Lehmböden), sie bevorzugt jedoch nährstoffreiche Standorte ohne Grundwasserbeeinflussung. Ähnlich wie die Nordmann-Tanne dominiert sie ihr Verbreitungsgebiet aufgrund ihrer hohen Schattentoleranz. Speziell in Bereichen mit fortgeschrittener, natürlicher Sukzessionsabfolge kommt sie sehr gut mit Trockenheit zurecht, toleriert aber keinesfalls Staunässe.

ÄHNLICHE ARTEN: Nordmann-Tanne (*Abies nordmanniana*)



Invasivität

Wird nicht als invasiv
angesehen

Vorkommen**Trockenheits-
toleranz (*)****Frost-
toleranz****Schatten-
toleranz (*)****Staunässe-
toleranz (*)****Allergie-
potenzial (*)**

(*) Daten für diese Art
nicht verfügbar

Abies cephalonica Loudon

Greek fir, Grecian fir

02



Abete di Cefalonia,
Abete greco



Sapin de Grèce,
Sapin de Céphalonie



Griechische Tanne



Grška jelka

02

Abies cephalonica Loudon

Greek fir, Grecian fir



Abies cephalonica Loudon

02

Greek fir, Grecian fir

HERKUNFT: Griechische Inseln, Euböa (Ägäis) und Cephalonia (Ionisches Meer).

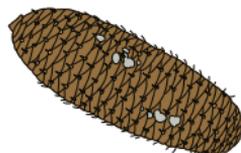
IN EUROPA EINGEFÜHRT: 1824 nach Großbritannien

VORKOMMEN IM ALPENRAUM: warm-trockene Bereiche im Mittelmeergebiet, in Parkanlagen und Gärten.

CHARAKTERISTIK: Die Griechische Tanne ist ein Nadelbaum mit einer breiten, verästelten, konischen **Krone**, der bis zu 30 m hoch wird. Die **Borke** junger Bäume ist glatt, mit zunehmendem Alter wird sie grau-braun und längsrisig. Die **Nadeln** sind 15 - 30 mm lang und 20 - 25 mm breit, sie stehen meist spiralförmig an den Sprossen angeordnet und sind flach, sehr spitz und mit Widerhaken versehen, die der höherstehenden Äste hingegen sind stumpf, bogig und kürzer. Männliche **Blüten** sind 18 mm lang und dunkelpurpurrot, die weiblichen **Blüten** hingegen grün, sie formen später aufrechte, 10 - 16 cm lange, 2,5 - 4,5 cm breite, braune und harzige **Zapfen**. Die Deckschuppen der **Zapfen** sind zurückgebogen und an der Unterseite der Samenschuppen sichtbar. Die Art bildet so wie andere relikte Tannenarten keinen Samenvorrat, weder in der Krone noch im Boden.

ÖKOLOGIE: Optimal für die Griechische Tanne sind gut durchlässige und kalkhaltige Böden, obwohl im nördlichen Bereich des natürlichen Verbreitungsgebietes auch leicht saure, silikatische Böden auftreten. Das Klima in diesem ursprünglichen Verbreitungsgebiet hat relativ trockene Sommer und feuchte Winter mit einem Jahresniederschlag zwischen 700 und 1500 mm. Die Art ist eine schattenliebende Klimaxart und gehört zu einer Gruppe innerhalb der Gattung *Abies*, die den frühesten **Knospenaustrieb** und die kürzeste Periode für das Triebblängenwachstum aufweist. Die Griechische Tanne besetzt geographische Zonen mit mittleren Jahrestemperaturen zwischen 7,5 - 16 °C und toleriert keine Temperaturen unter -15 °C. Sie ist empfindlich gegenüber Feuer, da keine serotinen **Zapfen** gebildet werden und damit auch kein Samenvorrat in der Krone verbleibt, wenn sommerliche Waldbrände auftreten.

ÄHNLICHE ARTEN: Bulgarische Tanne (*Abies borisii-regis*), Spanische Tanne (*Abies pinsapo*)



Invasivität

Wird nicht als invasiv
angesehen

Vorkommen**Trockenheits-
toleranz (*)****Frost-
toleranz****Schatten-
toleranz (*)****Staunässe-
toleranz (*)****Allergie-
potenzial (*)**

(*) Daten für diese Art
nicht verfügbar

Abies grandis (Douglas ex D. Don) Lindley

Grand fir

03



Abete bianco americano



Sapin de Vancouver, Sapin Géant



Küstentanne,
Riesentanne



Velika jelka

03

Abies grandis (Douglas ex D. Don) Lindley

Grand fir



HERKUNFT: westliche USA

IN EUROPA EINGEFÜHRT: 1830

VORKOMMEN IM ALPENRAUM: in Aufforstungen, Parkanlagen und Gärten

CHARAKTERISTIK: Die Küsten-Tanne ist ein Nadelbaum mit bis zu 60 m Höhe und einem Stammdurchmesser von bis zu 130 cm. Die **Borke** ist rot-bräunlich und zerfällt bei alten Bäumen in kleine Felder. Die **Nadeln** sind 3 - 6 cm lang und 2 - 2,5 mm breit, flach, dunkelgrün mit glänzender Oberfläche und 2 weißen Streifen auf der Unterseite. Die männlichen **Blüten** sind klein und scharlachrot, die weiblichen gelbgrün. Die 5 - 10 cm langen, harzigen **Zapfen** stehen aufrecht, wobei die Deckschuppen klein und am geschlossenen Zapfen nicht sichtbar sind.

ÖKOLOGIE: Die Küsten-Tanne wächst in Höhen bis zu 1500 m auf frischen, tiefgründigen und nährstoffreichen Böden, ist aber in dieser Hinsicht moderater als die heimische Weißtanne (*Abies alba*). Sie ist widerstandsfähiger gegenüber Kälte, Krankheiten und Schädlingen, verträgt aber weder Trockenheit noch Luftschadstoffe. Sie ist sehr schattentolerant, speziell im Jugendalter, wobei sie im Schatten langsamer wächst.

ÄHNLICHE ARTEN: Edel-Tanne (*Abies procera*)



Invasivität

Wird nicht als invasiv
angesehen

Vorkommen**Trockenheits-
toleranz****Frost-
toleranz****Schatten-
toleranz****Stauanässe-
toleranz****Allergie-
potenzial**

Abies nordmanniana (Steven) Spach

Nordmann fir/Caucasian fir

04



Abete di Nordmann,
Abete del Caucaso



Sapin de Nordmann,
du Caucase, de Crimée



Nordmann-Tanne



Kavkaška jelka

04

Abies nordmanniana (Steven) Spach

Nordmann fir, Caucasion fir



HERKUNFT: West-Kaukasus und Südost-Anatolien

IN EUROPA EINGEFÜHRT: im 19. Jahrhundert

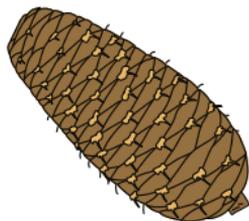
VORKOMMEN IM ALPENRAUM: Zierbaum, Christbaum, Versuchsaufforstung

CHARAKTERISTIK: Die Normann-Tanne ist ein kräftiger, aufrechter Nadelbaum mit dichter, konischer **Krone**. Sie wird bis zu 50 m hoch und erreicht einen Stammdurchmesser von bis zu 150 cm. Die **Borke** ist längsrissig, grau bis graubraun. Im oberen Kronenbereich sind die **Nadeln** kürzer (1 - 2 cm), spitz und spiralig am Zweig angeordnet, während jede der unteren Kronenbereiche mit 2 - 3 cm etwas länger werden, eine stumpfe bzw. kantige Spitze aufweisen und zweireihig am Zweig angeordnet sind.

Zwei helle Bänder mit Stomata finden sich an der Unterseite der **Nadeln**, die Oberseite ist dunkelgrün. Die aufrechten, weiblichen **Blüten** befinden sich an der Kronenspitze, sie sind hellgrün bis rötlich, die männlichen **Blüten** sind hingegen rötlich gelb und länglich oval. Die braunen **Zapfen** sind 8 - 16 cm lang, 3 - 5 cm breit, eiförmig oder verlängert, aufrecht und an Basis und Spitze verschmälert. Die Samen sind 6 - 10 mm lang, 5 - 8 mm breit und haben je einen dünnen, purpurfarbenen oder braunen, ledrigen Flügel.

ÖKOLOGIE: Die Nordmann-Tanne ist ein Halbschatten- und Schattenbaum, der am besten in humus- und nährstoffreichen, tiefgründigen Böden in einer Höhe von 1000 - 1800 m gedeiht. Ihr natürliches Verbreitungsgebiet weist jährliche Regenmengen von 800 - 2400 mm und eine mittlere Jahrestemperatur von 6 - 11 °C auf, wobei die Temperaturen nie unter -25 °C fallen. Sie ist im Frühstadium empfindlich gegenüber Hitze und Trockenheit, wobei die Empfindlichkeit aber ab einem Alter von 2 - 3 Jahren nachlässt, und sie auch mit trockenen Bedingungen gut zurechtkommt. Sehr konkurrenzstark.

ÄHNLICHE ARTEN: Bornmüller-Tanne (*Abies bornmuelleriana*), Troja-Tanne (*Abies equitrojani*)



Invasivität

Wird nicht als invasiv
angesehen

Vorkommen**Trockenheits-
toleranz****Frost-
toleranz****Schatten-
toleranz****Stauanässe-
toleranz****Allergie-
potenzial**

Acer negundo L.

Box elder, Ash-leaved maple

05



Acero americano, acero negundo



Erable Negundo



Eschen-Ahorn



Ameriški javor,
negundovec

05

Acer negundo L.

Box elder, Ash-leaved maple



Acer negundo L.

05

Box elder, Ash-leaved maple

HERKUNFT: Nordamerika

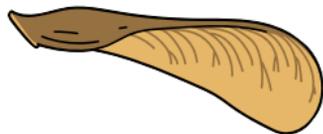
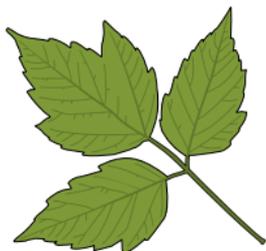
IN EUROPA EINGEFÜHRT: 1688

VORKOMMEN IM ALPENRAUM: Natürliche und urbane Auwald-Ökosysteme

CHARAKTERISTIK: Der Eschen-Ahorn ist ein mittelgroßer, gewöhnlich aufrecht wachsender Laubbaum, der sich im Schatten anderer Bäume manchmal krümmt oder zurückbleibt. Er wird bis zu 20 m hoch und hat eine graue oder hellbraune **Borke**, die im Jugendstadium glatt ist und mit zunehmendem Alter rissig wird. Die gegenständig angeordneten **Blätter** sind fiedrig zusammengesetzt mit 3 - 5 (manchmal 7) breit lanzettlichen bis ovalen, kurzgestielten Blättchen, wobei das endständige Terminalblättchen oft dreilappig ausgebildet ist. Die Blätter sind hellgrün mit blasser Unterseite, die weiblichen und männlichen **Blüten** an getrenntgeschlechtlichen Bäumen in gelbgrünen, langgestielten, hängenden **Blütenständen**. Die **Früchte** sind V-förmige, paarige Flügelnüsse, in ebenfalls hängenden Fruchtständen.

ÖKOLOGIE: Die besten Wachstumsbedingungen findet der Eschen-Ahorn auf feuchten, sandigen, gut durchlässigen Überschwemmungsböden. Er toleriert tiefe Temperaturen im Winter, Wind und Schnee mag er nicht. Gute Schattentoleranz und Schnellwüchsigkeit bei vollem Licht sind seine Vorteile in der Konkurrenz gegenüber einheimischen Arten, wobei diese letztendlich durch die Ausbildung dichter Populationen und durch allelopathische Effekte übervorteilt werden. Der entscheidende wachstumsbegrenzende Faktor für den Eschenahorn ist die Wasserverfügbarkeit.

ÄHNLICHE ARTEN: Cissusblättriger Ahorn (*Acer cissifolium*), Nikko-Ahorn (*Acer maximowiczianum*)



Invasivität

(potenziell) invasiv
im offenen Ufer-
und Auwald

Vorkommen**Trockenheits-
toleranz****Frost-
toleranz****Schatten-
toleranz****Stauanässe-
toleranz****Allergie-
potenzial**

Acer saccharinum L.

Silver maple, Creek maple, Silverleaf maple

06



Acero saccharino, acero argenteo,
acero bianco



Erable argenté



Silber-Ahorn



Srebrni javor

06

Acer saccharinum L.

Silver maple, Creek maple, Silverleaf maple



Acer saccharinum L.

06

Silver maple, Creek maple, Silverleaf maple

HERKUNFT: östliche und mittlere USA

IN EUROPA EINGEFÜHRT: 1725

VORKOMMEN IM ALPENRAUM: Parkanlagen, Straßenbegleitgrün, Flussläufe

CHARAKTERISTIK: Der Silber-Ahorn ist ein mittelgroßer Laubbaum mit einer regelmäßigen, hellen, hochgewölbten **Krone** und einem ausgeprägten Stamm. Er wird bis zu 40 m hoch und hat eine graue oder hellbraune **Borke**, die lange glatt bleibt, bei alten Bäumen in dünne, am Rande abblätternde Streifen reißt. Die kreuzgegenständig angeordneten **Blätter** sind handförmig geteilt, 9 - 10 cm breit und 6 - 11 cm lang, oberseits dunkelgrün und kahl, unterseits silbrig weiß. Die **Blüten** stehen ohne Kronblätter, rot oder grün-gelb, in Büschel, die **Frucht** ist eine Flügelnuss.

ÖKOLOGIE: Der Silber-Ahorn bevorzugt feuchte, tiefgründige und gut durchlässige Böden und verträgt auch fallweise Überflutungen, Schadstoffe und Trockenheit. Er ist resistent gegenüber niedrigen Temperaturen, aber empfindlich gegenüber starkem Wind und großen Schneemengen.

ÄHNLICHE ARTEN: Rot-Ahorn (*Acer rubrum*)



Invasivität

Wird nicht als invasiv
angesehen

Vorkommen**Trockenheits-
toleranz****Frost-
toleranz****Schatten-
toleranz****Stauanässe-
toleranz****Allergie-
potenzial**

Acer tataricum L.

Tatarian maple

07



Acero tataro



Erable de Tartarie



Tatarischer Ahorn



Tatarski javor

07

Acer tataricum L.

Tatarian maple



Acer tataricum L.

07

Tatarian maple

HERKUNFT: Osteuropa, westliches Asien

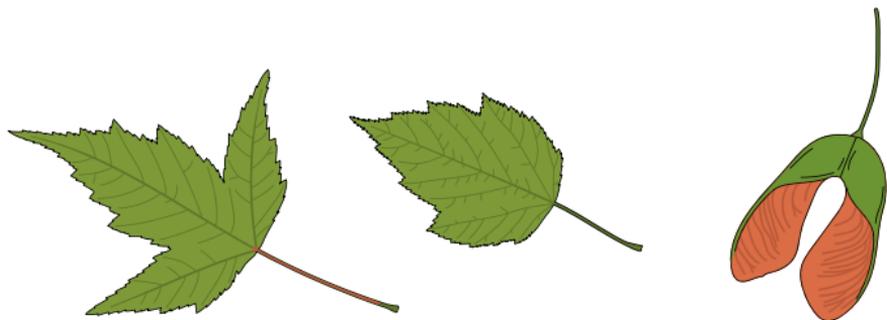
IN EUROPA EINGEFÜHRT: beheimatet in Osteuropa

VORKOMMEN IM ALPENRAUM: in Parkanlagen und Gärten

CHARAKTERISTIK: Der Tatarische Ahorn ist ein Laubbaum mit schlanken Ästen, oft auch als Busch wachsend. Er wird bis zu 12 m hoch und erreicht einen Stammdurchmesser von bis zu 90 cm. Die **Borke** ist grau oder hellbraun, anfänglich glatt, sie wird mit zunehmendem Alter dunkler und längsrissig. Die **Blätter** stehen kreuzgegenständig, sie sind einfach und länglich-oval mit doppelt gesägtem Rand und spärlicher Behaarung an den Adern auf der Blattunterseite. Die weißen **Blüten** stehen in rispigen **Blütenständen**, die Einzelblüten sind weiß, die daraus entstehenden **Früchte** sind Flügelnüsse.

ÖKOLOGIE: Der Tatarische Ahorn ist eine Pionierart, die auch auf kahlen Flächen aufkommt. Er wächst optimal auf frischen bis feuchten, tiefgründigen, nährstoffreichen, kalkhaltigen Böden, aber auch auf Überschwemmungsflächen und trockenen Felsen. Er toleriert kontinentales Klima und Temperaturen bis -25 °C ebenso wie lange Trockenperioden, verträgt aber nur moderaten Schatten.

ÄHNLICHE ARTEN: Französischer Ahorn (*Acer monspessulanum*), Eschen-Ahorn (*Acer negundo*), Zaubernuß (*Hamamelis* sp).



Invasivität



Wird nicht als invasiv
angesehen

Vorkommen

Trockenheits-
toleranzFrost-
toleranzSchatten-
toleranzStauanässe-
toleranzAllergie-
potenzial

Aesculus x carnea Zeyh.

Red horse-chestnut

08



Ippocastano rosso



Marronnier à fleurs rouges



Fleischrote
Ross-Kastanie



Rožnati divji kostanj

08

Aesculus x carnea Zeyh.

Red horse-chestnut



HERKUNFT: unbekannt, taucht in Deutschland um 1818 erstmals auf

IN EUROPA EINGEFÜHRT: um 1818

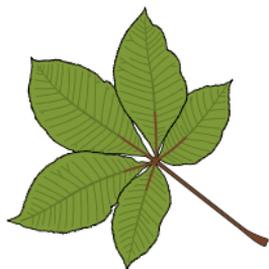
VORKOMMEN IM ALPENRAUM: in Parkanlagen, an Straßen und in urbanen Grünräumen

CHARAKTERISTIK: Die Fleischrote Rosskastanie ist ein im Vergleich zu anderen Rosskastanien kleiner Laubbaum mit ovaler bis runder **Krone** und wird 6 – 12 (bis 20 m) hoch. Die **Borke** ist anfangs glatt und dunkelgrün, später rötlichbraun und mit zunehmendem Alter gefeldert.

Sie hat kurzgestielte, dunkelgrüne, handförmig zusammengesetzte **Blätter** mit 5 (selten 7) ausgebreiteten, länglich-eiförmigen Blättchen (15 - 25 cm lang), mit doppelt gesägten Blatträndern, runzlicher, leicht schimmernder Oberfläche. Die rosafarbenen oder roten **Blüten** bilden einen 12 - 20 cm langen rispigen **Blütenstand**, die stacheligen **Früchte** bergen 2 - 3 glänzend braune, giftige Nüsse (Kastanien).

ÖKOLOGIE: Die optimalen Wachstumsbedingungen der Fleischroten Rosskastanie sind tiefgründige, nährstoffreiche, luftige, frische bis feuchte, sandig-lehmige Böden. Sie mag sonnenexponierte, warme Standorte und verträgt Beschattung schlecht. Sie toleriert niedrige Temperaturen, Frost ist jedoch für Sämlinge auf feuchtem Untergrund schädigend. Die Art widersteht Luftschadstoffen und Trockenheit besser als die Gewöhnliche Rosskastanie (*Aesculus hippocastanum*).

ÄHNLICHE ARTEN: Gewöhnliche Rosskastanie (*Aesculus hippocastanum*), Rote Rosskastanie (*A. pavia*), Strauch-Rosskastanie (*A. parviflora*)



Invasivität

Wird nicht als invasiv
angesehen

Vorkommen**Trockenheits-
toleranz****Frost-
toleranz****Schatten-
toleranz****Stauanässe-
toleranz****Allergie-
potenzial**

Ailanthus altissima (Mill.) Swingle

Tree of heaven

09



Albero del paradiso, Ailanto



Götterbaum



Faux vernis du Japon ou Ailante



Visoki pajesen

09

Ailanthus altissima (Mill.) Swingle

Tree of heaven



HERKUNFT: Ostasien

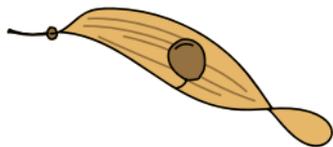
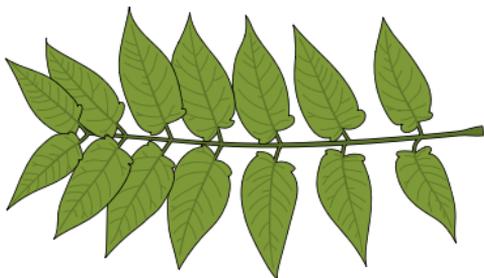
IN EUROPA EINGEFÜHRT: 1751

VORKOMMEN IM ALPENRAUM: Auwälder, mäßig feuchte und trockene Wälder, landwirtschaftliche und urbane Brachflächen, Bahntrassen und Straßenränder

CHARAKTERISTIK: Der Götterbaum ist ein Laubbaum mit schütterer, runder **Krone** und einem ebenmäßigen, kräftigen Stamm, der bis zu 25 m hoch wird. Die **Borke** ist dünn, mittelhart mit weißen Längsfurchen. Die wechselständigen, 30 – 90 cm langen, paarig gefiederten **Blätter** bestehen aus 11 – 25 cm breiten, länglich-elliptischen, oberseits dunkelgrünen und unterseits hellgrünen Einzelblättchen. Die blassgelben **Blüten** stehen in rispigen **Blütenständen**, die **Früchte** sind 2 - 3 cm lange, rötlich-hellbraune, ebenfalls in Büschel ausreifende Flügelnüsse.

ÖKOLOGIE: Die optimalen Wachstumsbedingungen für den Götterbaum sind tiefgründige, frische Böden, er kann aber ebenso auf mäßig steinigen, oder sandigen Böden aufkommen, erträgt lange Dürreperioden und städtische Schadstoffbelastung, meidet aber feuchte und kompakte Böden. Jungpflanzen sind empfindlich gegenüber extremer Kälte, während ältere Exemplare bis zu -30 °C aushalten. Die Art gilt als Starklichtpflanze und mag warme Klimata.

ÄHNLICHE ARTEN: Kaukasische Flügelnuss (*Pterocarya fraxinifolia*), Essigbaum (*Rhus typhina*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*)



Invasivität



(potenziell) invasiv in
offenen Bereichen;
Invasive Art
(EU Reg. No. 1143/2014)

Vorkommen

Trockenheits-
toleranzFrost-
toleranzSchatten-
toleranzStauanässe-
toleranzAllergie-
potenzial

Alnus cordata (Loisel.)

Italian alder

10



Ontano napoletano



Aulne à feuilles en cœur



Herzblättrige Erle



Srčastolistna jelša

10

Alnus cordata (Loisel.)

Italian alder



Alnus cordata (Loisel.)

10

Italian alder

HERKUNFT: Süd-Appenin, Nordöstliches Korsika

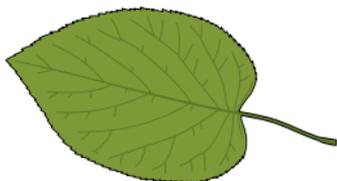
IN EUROPA EINGEFÜHRT: unbekannt

VORKOMMEN IM ALPENRAUM: in Parkanlagen, Gärten

CHARAKTERISTIK: Die Herzblättrige oder Italienische Erle ist ein Laubbaum mit einer kleineren, breit-konischen oder säulenförmiger, dichter **Krone**. Sie wächst manchmal mehrstämmig oder als Busch und hat oft einen krummen Stamm. Sie wird bis zu 20 m hoch mit einer grauen, später längsgefurchten **Borke**. Die wechselständigen **Blätter** sind einfach, eiförmig bis oval, 4 – 10 cm lang und 3 - 7 cm breit, die Blattränder doppelt gesägt. Die **Blüten** stehen in Kätzchen, die männlichen gelb, bis zu 9 cm lang und hängend, die weiblichen kurzgestielt und rot. Die **Früchte** sind 2,5 cm lange, ovale, grüne, später verholzende **Zapfen**, die an Zapfen der Koniferen erinnern.

ÖKOLOGIE: Die Herzblättrige Erle wächst besonders gut auf feuchten, gut durchlässigen Böden, kommt aber auch mit trockenen und nährstoffarmen Bedingungen zurecht. Sie ist windverträglich.

ÄHNLICHE ARTEN: Grauerle (*Alnus incana*)



Invasivität

Wird nicht als invasiv
angesehen

Vorkommen**Trockenheits-
toleranz (*)****Frost-
toleranz****Schatten-
toleranz (*)****Staunässe-
toleranz (*)****Allergie-
potenzial**

(*) Daten für diese Art
nicht verfügbar

Broussonetia papyrifera Vent.

Paper mulberry

11



Gelso da carta



Mûrier de Chine ou mûrier à papier



Papier-Maulbeerbaum,
Japan. Papierbaum



Navadna papirjevka

11

Broussonetia papyrifera Vent.

Paper mulberry



Broussonetia papyrifera

Vent.

11

Paper mulberry

HERKUNFT: Ostasien

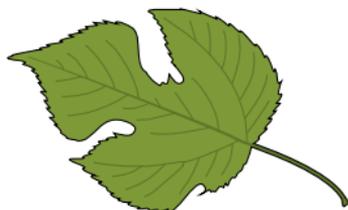
IN EUROPA EINGEFÜHRT: Vorschlag: 1751 nach England

VORKOMMEN IM ALPENRAUM: Parkanlagen, Gärten, Hecken

CHARAKTERISTIK: Der Papier-Maulbeerbaum ist ein kleiner bis mittelgroßer Laubbaum mit regelmäßig runder **Krone**. Er erreicht bis zu 35 m Höhe und einen Stammdurchmesser von 70 cm. Die **Borke** ist grau bis hellbraun, glatt, bei älteren Bäumen längsrispig. Die bunten, meist gelb-grau-grünen wechselständigen **Blätter** sind 3 - 10 cm lang gestielt und oft unterschiedlich geformt, zumeist einfach, breit eiförmig und zugespitzt, 10 - 20 cm lang und 5 - 15 cm breit, mit einer ledrigen, dunkelgrünen und rauhen Oberseite und einer gräulichen, weich behaarten Unterseite. Die **Blüten** der männlichen Bäume stehen in 6 - 8 cm langen, hängenden Kätzchen, während jene der weiblichen Bäume ca. 2 cm große, runde Bällchen formen. Die **Früchte** sind ebenfalls 2 - 3 cm große, kugelförmige Fruchtsstände mit vielen rot-orangen, kuglig-eiförmigen, 4 mm großen, Einzel-früchten.

ÖKOLOGIE: Der Papier-Maulbeerbaum wächst gut auf leichten, gut durchlässigen Böden, er bevorzugt warme und geschützte, sonnige Standorte, toleriert aber auch Winterkälte und Trockenheit. Junge Exemplare sind sehr empfindlich gegenüber Früh- oder Spätfrösten.

ÄHNLICHE ARTEN: Echte Feige (*Ficus carica*), Weiße Maulbeere (*Morus alba*)



Invasivität

(potenziell) invasiv in
offenen Gebieten und
in offenen Wäldern an
wärmeren Standorten

Vorkommen**Trockenheits-
toleranz (*)****Frost-
toleranz****Schatten-
toleranz (*)****Staunässe-
toleranz (*)****Allergie-
potenzial**

(*) Daten für diese Art
nicht verfügbar

Catalpa bignonioides Walt.

Southern catalpa, Common catalpa, Cigartree

12



Catalpa



Chêne rouge d'Amérique



Trompetenbaum



Navadni cigarovec,
ameriška katalpa

53

12

Catalpa bignonioides Walt.

Southern catalpa, Common catalpa, Cigartree



Catalpa bignonioides Walt.

12

Southern catalpa, Common catalpa, Cigartree

HERKUNFT: Südöstliche USA

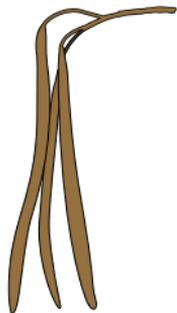
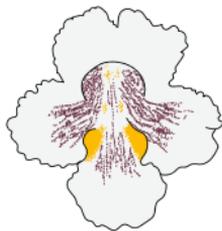
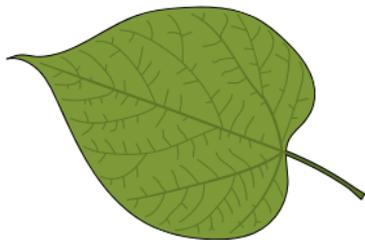
IN EUROPA EINGEFÜHRT: 1726

VORKOMMEN IM ALPENRAUM: in Parkanlagen und Gärten, als Straßenbegleitgrün

CHARAKTERISTIK: Der Trompetenbaum ist ein bis zu 20 m hoher Laubbaum mit einem kurzen, dicken, oft gedrehten Stamm und einer dünnen, graubraunen **Borke**, die mit zunehmendem Alter zur Plattenborke reisst. Die einfachen, zu dritt im Quirl stehenden, 10 - 30 cm langen **Blätter** sind breit-eiförmig, spitz oder zugespitzt mit herzförmiger Basis, ganzrandig oder leicht gewellt, dunkelgrün und kahl auf der Oberseite und heller, meist dicht und kurz behaart auf der Unterseite. Die **Blüten** sind Zwitterblüten mit weißer, fünfzähliger, glockenförmiger **Blütenhülle** 3 - 4 cm lang und 3 - 5 cm breit, mit purpurfarbenen Flecken im Schlund und je zwei gelben, längsstreifigen Saftmalen. Sie stehen lang gestielt in aufrechten, 15 - 25 cm langen rispigen **Blütenständen**. Als **Früchte** werden linealische braune Kapseln mit 15 - 40 cm Länge gebildet.

ÖKOLOGIE: Optimale Wachstumsbedingungen findet der Trompetenbaum auf tiefgründigen, nährstoffreichen, gut durchlüfteten, sandig-lehmigen, frisch bis feuchten Böden an sonnigen bis halbschattigen Standorten in Klimabereichen mit warmen Sommern, Luftschadstoffe werden ertragen. Lange Trockenperioden und Wind sind ungeeignete Bedingungen, Jungpflanzen sind drüberhinaus frostempfindlich.

ÄHNLICHE ARTEN: Gelber Trompetenbaum (*Catalpa ovata*), Prächtiger Trompetenbaum (*Catalpa speciosa*), Paulownie (*Paulownia tomentosa*)



Invasivität

Wird nicht als invasiv
angesehen

Vorkommen**Trockenheits-
toleranz****Frost-
toleranz****Schatten-
toleranz****Stauanässe-
toleranz****Allergie-
potenzial**

Catalpa ovata G. Don

Chinese/yellow/Japanese catalpa

13



Catalpa cinese, giallo, giapponese



Catalpa jaune



Gelber Trompetenbaum,
Chines. Trompetenbaum



Japonska katalpa

13

Catalpa ovata G. Don

Chinese/yellow/Japanese catalpa



Catalpa ovata G. Don

13

Chinese/yellow/Japanese catalpa

HERKUNFT: Ostasien, Japan, China

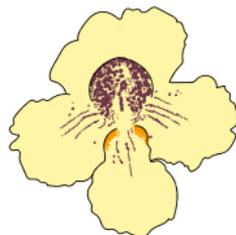
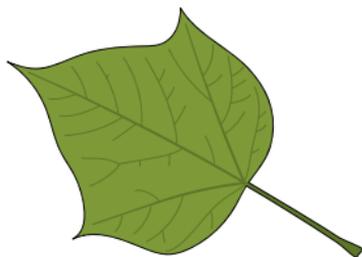
IN EUROPA EINGEFÜHRT: 1849

VORKOMMEN IM ALPENRAUM: in Parkanlagen und Gärten

CHARAKTERISTIK: Der Gelbe Trompetenbaum ist ein mittelgroßer Laubbaum mit einem kurzen, dicken Stamm und langen, zerstreut abstehenden Ästen, die eine breite, unregelmäßige **Krone** bilden. Die Art erreicht eine Höhe von bis zu 18 m und einen Stammdurchmesser von bis zu 100 cm. Die **Borke** ist braun bis grau und reißt mit zunehmendem Alter zur Plattenborke oder in Leisten. Die herzförmigen, dreilappigen **Blätter** sind in den Winkeln der Blattadern auf der Blattunterseite behaart, sie werden 20 – 30 cm lang und 15 – 20 cm breit. Die 2,5 – 4 cm großen, trompetenförmigen, crème-weißen **Blüten** tragen gelben Flecken auf der Innenseite und stehen in 20 – 40 cm langen Rispen. Als **Früchte** werden 20 – 40 cm lange und 8 - 10 mm dicke, bohnenartige Kapseln ausgebildet, die den Winter über am Baum verbleiben und zahlreiche flache, hellbraune Samen mit je zwei papierartigen Flügeln enthalten.

ÖKOLOGIE: Optimale Standortfaktoren für den Gelben Trompetenbaum sind durchschnittliche, frische bis nasse, gut durchlässige Böden in sonniger bis halbschattiger Lage. Sie ist einer großen Bandbreite an Bodenbedingungen gegenüber tolerant, auch nassen und trockenen Verhältnissen, bevorzugt aber feuchte, nährstoffreiche Lehme. Periodische Überschwemmungen werden ebenfalls ertragen.

ÄHNLICHE ARTEN: Trompetenbaum (*Catalpa bignonioides*),
Prächtiger Trompetenbaum (*C. speciosa*)



Invasivität

Wird nicht als invasiv
angesehen

Vorkommen**Trockenheits-
toleranz (*)****Frost-
toleranz****Schatten-
toleranz (*)****Staunässe-
toleranz (*)****Allergie-
potenzial (*)**

(*) Daten für diese Art
nicht verfügbar

Cedrus deodara (Roxb.) G. Don

Deodar cedar, Himalayan cedar

14



Cedro dell'Himalaya



Cèdre de l'Himalaya



Himalaya-Zeder



Himalajska cedra

14

Cedrus deodara (Roxb.) G. Don

Deodar cedar, Himalayan cedar



HERKUNFT: Westlicher Himalaya

IN EUROPA EINGEFÜHRT: 1822

VORKOMMEN IM ALPENRAUM: in Parkanlagen, Gärten und forstlichen Versuchsflächen.

CHARAKTERISTIK: Dieser immergrüne Nadelbaum wächst bis zu 50 m Höhe und einem Stammdurchmesser von bis zu 3 m. Jüngere Exemplare haben eine konische **Kronenform**, der Haupttrieb trägt eine hängende Spitze und auch die Äste hängen mit zunehmendem Alter, sodass die Kronenform mehr rundlich wird. Die **Borke** ist graubraun und anfänglich glatt, sie bekommt später typische Furchen. Die blaugrünen, spitzen, 3 - 5 cm langen **Nadeln** sitzen an Kurztrieben in Büschel zu 30. Männliche **Blütenstände** sind 4 - 7 cm lang aufrecht, oval und gelb, sie bestehen aus mehreren Staubblättern, während die weiblichen **Blütenstände** mit 2 - 2,5 cm Länge deutlich kleiner, grün und kaum sichtbar sind. Die **Zapfen** erscheinen einzeln oder in Paaren, sind 7 - 10 cm lang und 5 - 6 cm breit, und verändern ihre Farbe während der Reifung von blau zu rotbraun. Die Samen der Himalaya-Zeder sind 17 mm lang und 6 mm breit an 5 - 6 cm breiten, oberseits unbehaarten, Samenschuppen.

ÖKOLOGIE: Optimale Bedingungen für diese Spezies sind tiefgründige und gut durchlässige Böden. In ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet wächst sie auf Silikatgestein, sie verträgt aber auch andere Böden. Sie liebt hohe Luftfeuchte und frische, halbschattige Standorte, erträgt Trockenheit aber nicht in dem Ausmaß wie andere Vertreter dieser Gattung. Junge Exemplare sind empfindlich gegenüber Kälte, Feuer und kaltem Wind.

ÄHNLICHE ARTEN: Andere Cedrus-Arten



Invasivität

Wird nicht als invasiv
angesehen

Vorkommen**Trockenheits-
toleranz****Frost-
toleranz****Schatten-
toleranz****Stauanässe-
toleranz****Allergie-
potenzial**

Cedrus libani A. Rich.

Lebanon cedar

15



Cedro del Libano



Cèdre du Liban



Libanon-Zeder



Libanonska cedra

15

Cedrus libani A. Rich.

Lebanon cedar



HERKUNFT: Mediterranes Bergland in der Türkei, im Libanon und in Syrien

IN EUROPA EINGEFÜHRT: Anfang 17. Jahrhundert

VORKOMMEN IM ALPENRAUM: in Parkanlagen und forstlichen Versuchsflächen

CHARAKTERISTIK: Dieser immergrüne Nadelbaum hat eine dichte, konische **Krone**, die sich im Alter zu einer breiten, schirmartigen Form mit kräftigen, horizontalen Ästen entwickelt. Die Libanon-Zeder erreicht eine Höhe von bis zu 40 m und einen Stammdurchmesser von bis zu 300 cm, die **Borke** ist dunkelgrau und rissig. Die 1,5 – 3,5 cm langen, dunkelgrünen **Nadeln** der Libanon-Zeder sitzen in Büschel zu 30 - 40 an Kurztrieben. Männliche **Blütenstände** sind zylindrisch, 3,5 cm lang und während der **Blüte** gelb, die nur 0,8 cm langen, weiblichen **Blütenstände** bleiben eher länglich-oval, blau-grün und kaum sichtbar. Die braunen, flachen, leicht konkaven **Zapfen** werden bis zu 10 cm lang und 4 - 6 cm breit, sie bergen 15 - 18 mm große, mit 25 mm langen Flügeln ausgestattete Samen.

ÖKOLOGIE: Die Libanon-Zeder wächst optimal auf Kalkgesteins-Untergrund, sie verträgt Trockenheit gut, ist aber weniger resistent gegenüber extremen Klimaschwankungen als die Atlas-Zeder. Sie ist eine langsam wachsende Starklichtpflanze und braucht große Wärmemengen zur Holzausbildung. Sie ist ungeeignet für Standorte mit verdichteten Böden, Luftschadstoffen, Nass-Schnee und Temperaturen unter -16 °C, was zu Kälte-Stress und erhöhter Sterblichkeit führen kann.

ÄHNLICHE ARTEN: Zypern-Zeder (*Cedrus brevifolia*)



Invasivität

Wird nicht als invasiv
angesehen

Vorkommen**Trockenheits-
toleranz****Frost-
toleranz****Schatten-
toleranz****Stauanässe-
toleranz****Allergie-
potenzial**

Chamaecyparis lawsoniana

(A. Murray bis) Parl.

Lawson cypress, Oregon cedar

16



Cipresso di Lawson



Cyprès de Lawson



Lawsons
Scheinzypresse



Lawsonova pacipresa

16

Chamaecyparis lawsoniana

(A. Murray bis) Parl.

Lawson cypress, Oregon cedar



Chamaecyparis lawsoniana

(A. Murray bis) Parl.

Lawson cypress, Oregon cedar

16

HERKUNFT: Pazifisches westliches Nordamerika, Oregon, Kalifornien

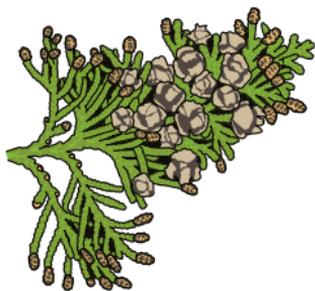
IN EUROPA EINGEFÜHRT: 1854

VORKOMMEN IM ALPENRAUM: in Parkanlagen und Friedhöfen, auf forstlichen Versuchsflächen

CHARAKTERISTIK: Dieser immergrüne Nadelbaum hat eine schmale, kegelförmige **Krone** mit hängender Spitze, erreicht eine Höhe von bis zu 50 m und einen Stammdurchmesser von bis zu 300 cm. Seine **Borke** ist rötlich-braun, faserig und bei alten Exemplaren bis zu 10 - 20 cm dick (Borken von Exemplaren jünger als 100 Jahre sind ca. 1 - 2 cm dick). Die schuppenähnlichen **Blätter** sind normalerweise 2 - 3 mm lang und zugespitzt. Die winzigen ovalen männlichen **Blütenstände** sind rosa oder rot, die weiblichen hingegen ebenfalls winzig aber blau und kaum sichtbar. Die kurz gestielten, ca. 1 cm dicken, runden **Zapfen** bleiben bis zur Reife blaugrün und werden erst dann braun. Sie tragen auf den fertilen Schuppen 2 - 4 ca. 4 mm lange, geflügelte Samen.

ÖKOLOGIE: Die optimalen Standortbedingungen der Scheinzypresse sind tiefgründige, frische Ton- oder Kalkböden und hohe Luftfeuchte. Trockenheit, Wind, Luftschadstoffe, Schädlinge und Krankheiten erträgt sie in moderatem Ausmaß, tiefe Temperaturen bis $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$. Sie kommt mit unterschiedlichsten Lichtbedingungen zurecht. Ungeeignet sind sehr trockene und sturmexponierte Standorte.

ÄHNLICHE ARTEN: Nootka-Zypresse (*Chamaecyparis nootkatensis*), Abendländischer Lebensbaum (*Thuja occidentalis*) Hiba-Lebensbaum (*Thuja sibirica*)



Invasivität

Wird nicht als invasiv
angesehen

Vorkommen**Trockenheits-
toleranz****Frost-
toleranz****Schatten-
toleranz****Stauanässe-
toleranz****Allergie-
potenzial**

Corylus colurna L.

Turkish hazel

17



Nocciolo di Turchia



Baumhasel



Noisetier de Byzance, Coudrier
du Levant, Noisetier de Turquie



Turška leska

73

17

Corylus colurna L.

Turkish hazel



HERKUNFT: Balkan und Anatolien

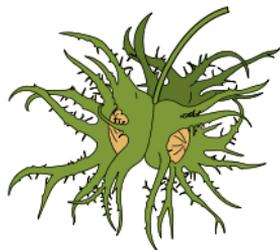
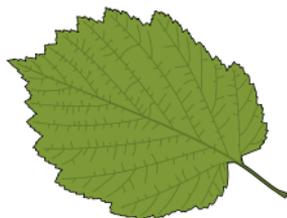
IN EUROPA EINGEFÜHRT: unbekannt

VORKOMMEN IM ALPENRAUM: in Parkanlagen und als Straßenbegleitgrün

CHARAKTERISTIK: Die Baumhasel ist ein Laubbaum mit geradem Stamm und anfänglich kegelförmiger, später breiterer **Kronenform**, sehr kompakt und auffallend dunkelgrün im Alter. Sie erreicht eine Höhe von bis zu 32 m und einen Stammdurchmesser von bis zu 110 cm. Die **Borke** kann je nach Trockenheit des Standortes 3 verschiedene Formen ausbilden: eine dünn-längsrissige Borke, eine moderat dicke Streifenborke mit Längsrissen und flachen, horizontalen Streifen, oder eine raue Borke mit einer Stärke bis zu 2 cm, Längsrissen und netzartiger Schuppenstruktur. Die wechselständig angeordneten, herzförmigen **Blätter** haben spitze Nebenblätter, sie sind 7 - 15 cm lang und 5 - 10 cm breit, oberseits kahl und unterseits auf der Mittelrippe spärlich behaart. Die männlichen **Blüten** stehen in 5 - 10 cm langen Kätzchen und sind während der **Blüte** gelb, die paarig angeordneten, weiblichen **Blüten** hingegen sind in einer Hülle aus Schuppenblättern versteckt, aus denen nur die roten, fadenförmigen Narben hervorschauen. Ihre **Frucht** ist eine braune Nuss (Haselnuss), etwas abgeflacht, bis zu 20 mm lang und von einer dichten, drüsig behaarten, schmal-ovalen Tragblatthülle umgeben.

ÖKOLOGIE: Die optimalen Standortbedingungen für die Baumhasel sind Temperatur-Jahresmittel von 8 - 10 °C, ein Jahresniederschlag von 570 – 850 mm (mit Maximum im Sommer) sowie einem Mittel an relativer Luftfeuchte im Juli zwischen 50 – 70 %. Sie ist sehr anpassungsfähig und kann für kurze Zeit Extremtemperaturen gut überstehen. Sie wächst einerseits auf tiefgründigen, gut nährstoffversorgten, feuchten oder trockenen Waldstandorten, auf Schwemmböden, aber auch auf mageren Böden mit hohen Streuauflagen oder an steinigen, erosionsgefährdeten Standorten. Sie ist darüberhinaus sehr schattentolerant.

ÄHNLICHE ARTEN: Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Lambertshasel (*Corylus maxima*)



Invasivität

Wird nicht als invasiv
angesehen

Vorkommen**Trockenheits-
toleranz****Frost-
toleranz****Schatten-
toleranz****Stauanässe-
toleranz****Allergie-
potenzial**

Cupressus sempervirens L.

Italian cypress, Mediterranean cypress

18



Cipresso italiano,
cipresso mediterraneo



Cyprès commun, cyprès sempervirent,
cyprès toujours vert



Mittelmeer-Zypresse,
Säulen-Zypresse



Vednozelená cipresa

77



HERKUNFT: Östliche Mittelmeer-Region

IN EUROPA EINGEFÜHRT: in der Antike

VORKOMMEN IM ALPENRAUM: Parkanlagen, Gärten, Friedhöfe, Straßenbegleitgrün

CHARAKTERISTIK: Die Mittelmeer-Zypresse ist ein mittelgroßer, immergrüner Nadelbaum, wobei *C. sempervirens* var. *horizontalis* mit breiter **Krone** und horizontal hervorstehenden Ästen, vermutlich die ursprüngliche Form ist, und *C. sempervirens* var. *pyramidalis* mit kompakter, kegelförmiger Krone eine Zierform darstellt. In seinem natürlichen Verbreitungsgebiet erreicht der Baum eine Höhe von bis zu 35 m und einen Stammdurchmesser von 80 – 100 cm. Die **Borke** ist dünn, längsrissig und dunkelgraubraun. Die schuppenartigen, graugrünen, eiförmigen und nur wenige mm langen **Blätter** tragen zahlreiche Stomata auf ihrer Oberseite. Die männlichen **Blütenstände** sind 3 - 5 mm lang und 2 mm breit und gelb bis gelb-braun, die weiblichen hingegen kugelförmig, grünlich und nur 2,5 mm groß. Die kugeligen **Zapfen** sind recht groß, zuerst grün, dann braun, mit 40 mm im Durchmesser. Sie werden aus 8 - 14 Samenschuppen gebildet unter denen sich 8 - 15 flache, geflügelte Samen verbergen.

ÖKOLOGIE: Optimale Standortbedingungen für die Mittelmeerzypresse sind mittlere bis tiefgründige, feuchte und durchlässige Böden mit zumindest mäßigem Nährstoffangebot. Sie kann in fast allen basischen bis leicht sauren Böden gedeihen, bevorzugt aber Tonböden auf Kalk. Sie braucht viel Licht, toleriert Hitze, Trockenheit und Luftschadstoffe und kann starken Winden widerstehen. Die Mittelmeer-Zypresse ist eine Starklichtpflanze, niedrige Temperaturen mag sie nicht.

ÄHNLICHE ARTEN: Arizona-Zypresse (*Cupressus arizonica*), Lawsons Scheinzypresse (*Chamaecyparis lawsoniana*), Abendländischer Lebensbaum (*Thuja occidentalis*)



Invasivität

Wird nicht als invasiv
angesehen

Vorkommen**Trockenheits-
toleranz****Frost-
toleranz****Schatten-
toleranz****Stauanässe-
toleranz****Allergie-
potenzial**

Fraxinus pennsylvanica Marshall

Green ash

19



Frassino verde,
frassino americano



Frêne rouge,
Frêne rouge de Pennsylvanie



Rotesche



Pensilvanski jesen

19

Fraxinus pennsylvanica Marshall

Green ash



HERKUNFT: Nordamerika

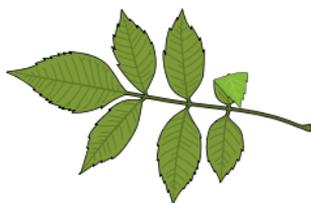
IN EUROPA EINGEFÜHRT: im 18. Jahrhundert

VORKOMMEN IM ALPENRAUM: in Auwäldern, in Parkanlagen, als Straßenbegleitgrün und Windschutzstreifen

CHARAKTERISTIK: Die Rotesche ist ein mittelgroßer bis großer Laubbaum mit einer hohen runden **Krone**. Sie erreicht eine Höhe von bis zu 40 m und einen Stammdurchmesser von bis zu 200 cm. Die **Borke** ist normalerweise braun und seicht gefurcht, in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet typisch gestreift, jedoch finden sich in Europa davon abweichende Stammformen. Die gegenständig angeordneten, unpaarig zusammengesetzten, Laubblätter sind 20 – 30 cm lang und bestehen aus 7 - 9 lanzettlichen Fiederblättchen, 10 - 15 cm lang mit fein gezähntem Blattrand. Die Oberseite der **Blätter** ist dunkelgrün und glatt, die Unterseite heller grün und flaumig behaart, sie tragen einen an der Basis etwas keiligen, kurzen Blattstiel. Die grünen bis grünlich-purpurfarbenen **Blüten** stehen in **Blütenständen** an getrennt geschlechtlichen Bäumen, wobei die männlichen **Blüten** nach der Pollenabgabe braun werden. Die **Frucht** der Rotesche ist eine Flügelnuss, die von hellgrün nach gelb und hellbraun abreift.

ÖKOLOGIE: Die Rotesche hat ihre optimalen Standortbedingungen in schweren und nassen Böden mit langen, bis zu 40 % der Vegetationsperiode andauernden Überschwemmungsperioden. Sie ist ziemlich anspruchslos mit breiter physiologischer Amplitude. Sie ist eng an Auwaldböden und flussbegleitende Wälder angepasst, verträgt aber auch trockene, gut nährstoffversorgte, offene Böden. In ihrer vertikalen Verteilung ist sie aufs Tiefland bis zu einer Höhenstufe von 900 m gebunden, die zumindest einmal jährlich überflutet werden. Sie verträgt sowohl niedrige als auch sehr hohe pH-Werte im Boden, sowie auch erhöhten Salzgehalt. Als Pionierart ist sie jedoch schattenempfindlich.

ÄHNLICHE ARTEN: Weißesche (*Fraxinus americana*)



Invasivität



(potenziell) invasiv
im offenen Ufer- und
Auwald

Vorkommen

Trockenheits-
toleranzFrost-
toleranzSchatten-
toleranzStauanässe-
toleranzAllergie-
potenzial

Ginkgo biloba L.

Kew tree

20



Kew tree



Ginko



L'Arbre aux quarante écus,
l'Abricotier d'argent, Ginkgo



Dvokrpi ginko

20

Ginkgo biloba L.

Kew tree



HERKUNFT: China

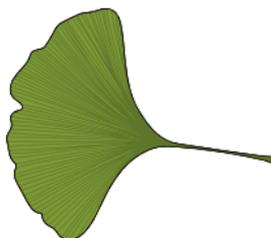
IN EUROPA EINGEFÜHRT: im 18. Jahrhundert

VORKOMMEN IM ALPENRAUM: in Parkanlagen und als Straßenbegleitgrün

CHARAKTERISTIK: Der Ginkgo wächst in kegelförmiger **Kronenform** mit einem säulenartigen, sparrig beasteten Stamm. Er erreicht bis zu 30 m Höhe und einen Stammdurchmesser von bis zu 200 cm. Die rissige **Borke** ist gräulich, bei älteren Exemplaren tief gefurcht und hat eine korkige Textur. Seine fächerartigen, ledrigen **Blätter** erinnern an die Blättchen des Frauenhaar-Farnes und entspringen an kurzen, spornartigen, stark verdickten Trieben. Die **Blätter** werden bis zu 15 cm lang und manchmal doppelt so breit, zumeist sind sie in zwei Lappen geteilt, matt grün bis gelbgrün im Sommer und werden goldgelb im Herbst. Die "**Blüten**" der männlichen Bäume erscheinen in ca. 3 cm langen, gelblichen Kätzchen, die der weiblichen Bäume sind paarig angeordnet und ca. 1 cm lang gestielt. Seine "Früchte" sind pflaumenähnlich und gelb, ca. 3 cm groß und bestehen aus einem nussartigen Samen mit harter Samenschale (Skeotesta) umhüllt von einer fleischigen, weichen Samenschale (Sarkotesta).

ÖKOLOGIE: In Kultur toleriert der Ginkgo eine große Bandbreite an saisonal geprägten Klimata, von mediterran bis kalt-temperiert, mit Temperaturminima im Winter von ca. -20 °C. Am besten wächst er an einem vollsonnigen Standort, kann aber schattige und nährstoffarme Bedingungen für unbestimmte Zeit überstehen. In seinem natürlichen Verbreitungsgebiet wächst der Ginkgo an gestörten Standorten, entlang von Flussbetten, an felsigen Abhängen und am Rand von Anschüttungen. Fossilbefunde zeigen jedoch, dass er ursprünglich warm temperierte Klimata mit feuchten Sommern und kühlen Wintern bevorzugte. Er gedeiht nicht gut unter subtropischen Klimabedingungen oder an Standorten, die während der Wachstumperiode einen zu nassen oder zu trockenen Boden aufweisen.

ÄHNLICHE ARTEN: -



Invasivität

Wird nicht als invasiv
angesehen

Vorkommen**Trockenheits-
toleranz****Frost-
toleranz****Schatten-
toleranz****Stauanässe-
toleranz****Allergie-
potenzial**

Gleditsia triacanthos L.

Honey locust

21



Spino di Giuda



Févier d'Amérique



Gleditschie,
Lederhülsenbaum



Trnata gledičevka

21

Gleditsia triacanthos L.

Honey locust



HERKUNFT: Nordamerika

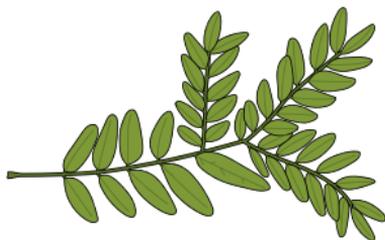
IN EUROPA EINGEFÜHRT: ca. 1700

VORKOMMEN IM ALPENRAUM: in Parkanlagen, als Straßenbegleitgrün, entlang von Flüssen

CHARAKTERISTIK: Die Gleditschie ist ein monözischer Laubbaum und wird durch Insekten bestäubt. Sie erreicht bis zu 40 m Höhe und einen Stammdurchmesser von bis zu 150 cm. Das Wurzelsystem kann in tiefgründigen Böden bis zu 6 m in die Tiefe reichen. Ihre Samenproduktion (Reife im September/Oktober) beginnt in einem Baumalter von ca. 10 Jahren und dauert bis ins Alter von 100 Jahren an. Die **Borke** ist anfänglich glatt und bricht im Alter in eine Plattenborke mit länglichen, schmalen Feldern. **Knospen**, Triebe und Äste sind mit harten, kräftigen, spitzen und ca. 20 cm langen, rotbraunen Dornen bedeckt, die zusammengesetzten Fiederblätter werden ca. 30 cm lang und sind giftig. Die Art vermehrt sich über Samen.

ÖKOLOGIE: Die Gleditschie wächst an frischen, intensiv feuchten bis trockenen, leicht sauren bis neutralen, halbschattigen Standorten in warmen Zonen und ist sehr tolerant gegenüber hohen Temperaturen, wird aber durch Trockenheit gestresst. Jungbäume erleiden bei niedrigen Temperaturen oft Schneebruch. Die Art eignet sich gut zur Kontrolle von Bodenerosion, weil sie den Boden gut stabilisiert. Ihr Wurzelsystem zeigt hohe Flexibilität und kann sich in Größe und Ausformung an spezifische Untergrundsituationen anpassen. Die Gleditschie verträgt sowohl Luftschadstoffe als auch Salz.

ÄHNLICHE ARTEN: Kaspische Gleditschie (*Gleditsia caspica*), Japanische Gleditschie (*G. japonica*)



Invasivität



(potenziell) invasiv im
offenen Wald

Vorkommen

Trockenheits-
toleranzFrost-
toleranzSchatten-
toleranzStauanässe-
toleranzAllergie-
potenzial

Juglans nigra L.

Black walnut, American walnut

22



Noce nero, noce americano



Noyer noir



Schwarznuß



Črni oreh

22

Juglans nigra L.

Black walnut, American walnut



HERKUNFT: Östliche und westliche USA

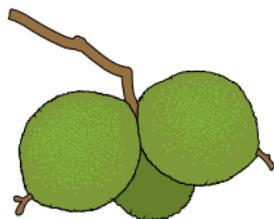
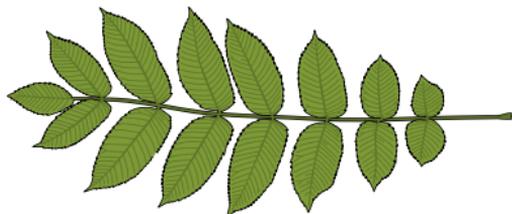
IN EUROPA EINGEFÜHRT: Anfang 17. Jahrhundert

VORKOMMEN IM ALPENRAUM: Forstbaum in 14 europäischen Ländern, auf einer Gesamtfläche von 7.802 ha.

CHARAKTERISTIK: Die Schwarznuss erreicht eine Höhe von bis zu 38 m, meist um 25 m. Sie hat wechselständig sitzende, fiedrig zusammengesetzte große **Blätter** mit 9 - 25 aromatisch duftenden Fiederblättern. Die lederartigen **Früchte** (steinfruchtähnliche Scheinfrüchte) sitzen endständig und tragen die einsamige, hartschalige Nuss als Samen. Die Schwarznuss fruchtet unregelmäßig ca. alle 3 - 5 Jahre. Ihre **Borke** ist dunkelgrau oder braun, sie wird im Alter fast schwarz (Name!) und bricht tief in regelmäßige Furchen. Die gelbbraunen **Knospen** sind haarig und klebrig, wobei die jeweiligen Endknospen größer sind als die lateralen, die jungen, flaumig behaarten Triebe beinhalten ein charakteristisch gekammertes Mark. Die Schwarznuss ist schädlings- und krankheitsresistent.

ÖKOLOGIE: Die besten Standortbedingungen für die Schwarznuss bieten tiefgründige, nährstoffreiche, lockere und feuchte Böden im Tiefland, vorzugsweise in Flusstälern. Sie mag keine schweren Tonböden oder Standorte, die für allzulange Zeit überflutet werden. Sie toleriert jedoch moderate Trockenheit und Temperaturen bis zu -30 °C, wobei Frost vor allem junge Bäume schädigen kann. Die Schwarznuss ist eine Lichtpflanze, im Vergleich zur Walnuss (*Juglans regia*) wächst sie schneller und ist resistenter gegenüber Krankheiten und Schädlingen.

ÄHNLICHE ARTEN: Hybrid-Walnuss (*Juglans x intermedia*),
Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*)



Invasivität



Wird nicht als invasiv
angesehen

Vorkommen

Trockenheits-
toleranzFrost-
toleranzSchatten-
toleranzStauanässe-
toleranzAllergie-
potenzial

Koelreuteria paniculata Laxm.

Golden rain tree, Pride of India, China tree

23



Albero delle lanterne cinesi,
Barnaba, albero dei rosari



Savonnier de Chine, Bois de
Panama, Arbre aux lanternes



Blasenesche



Latnati mehurnik

23

Koelreuteria paniculata Laxm.

Golden rain tree, Pride of India, China tree



Koelreuteria paniculata Laxm.

23

Golden rain tree, Pride of India, China tree

HERKUNFT: Korea, China, Japan.

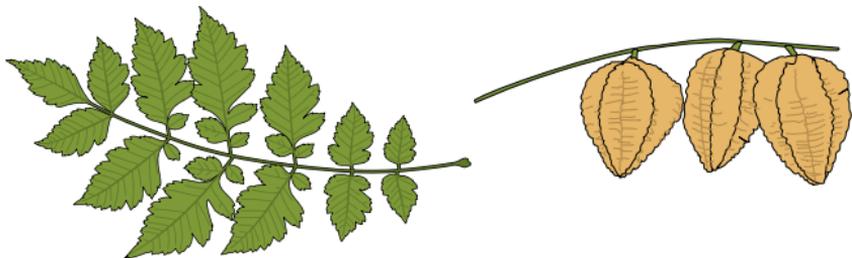
IN EUROPA EINGEFÜHRT: 1770

VORKOMMEN IM ALPENRAUM: Auwälder, Stadtgrün und Brachflächen. In Europa lokal zu finden, die meisten Nachweise aus Frankreich und Großbritannien.

CHARAKTERISTIK: Die Blasenescche wächst bis zu 15 m hoch und hat eine runde, breite **Krone**. Die jungen Triebe sind anfänglich behaart, die **Knospen** groß und eiförmig. Ihre **Blätter** sind bis zu 35 cm lang und 18 cm breit, und bestehen aus 7 - 15 Fiederblättchen mit tief gesägtem Blattrand. Im Juli und August erscheinen die rispigen, lockeren **Blütenstände** mit gelben, ca. 1 cm großen **Blüten**. Diese reifen zu eiförmigen Kapsel Früchten in einer gelbgrünen, später hellbraunen, papierartigen, aufgeblasenen, dreiklappigen Hülle mit je 3 schwarzen Samen. Sie variieren in Größe und Form und keimen aufgrund der harten Samenhülle schwer. Die **Borke** ist dick, grau-schwarz und längsfurchig.

ÖKOLOGIE: Die Blasenescche ist anspruchslos, bevorzugt einen tiefgründigen, nährstoffreichen, gut durchlässigen, sauer bis basisch reagierenden Boden. Sie braucht Wärme und Licht und sollte daher auf sonnige Standorte gepflanzt werden. Moderate Trockenheit und tiefe Temperaturen werden gut toleriert, sie ist auch tolerant gegenüber Wind, wobei Jungpflanzen empfindlicher sind. Salzunverträglich.

ÄHNLICHE ARTEN: Gemeine Pimpernuss (*Staphylea pinnata*)



Invasivität



Wird nicht als invasiv
angesehen

Vorkommen

Trockenheits-
toleranzFrost-
toleranzSchatten-
toleranzStauanässe-
toleranzAllergie-
potenzial

Larix kaempferi (Lamb.) Carr.

Japanese larch

24



Larice del Giappone



Mélèze du Japon



Japanische Lärche



Japonski macesen

24

Larix kaempferi (Lamb.) Carr.

Japanese larch



HERKUNFT: Insel Hondo (Japan)

IN EUROPA EINGEFÜHRT: 1834

VORKOMMEN IM ALPENRAUM: in Parkanlagen, selten in Aufforstungen

CHARAKTERISTIK: Die Japanische Lärche ist ein Nadelbaum mit einer durchscheinenden und kegelförmig bis breit säulenförmigen **Krone**, die eine Höhe bis zu 30 m erreichen kann. Der runde, aufrechte Stamm trägt horizontal abstehende Ästen erster Ordnung und kurze, schlanke, herabhängende Äste zweiter Ordnung, wobei die kegelförmige, dichte **Krone** im Alter (oder auf exponierten Standorten) offener und unregelmäßig wird. Die **Borke** ist bei jungen Exemplaren glatt und rot-braun, sie wird später schuppig und rissig, dunkelbraun und verwittert grau. Die im Winter abfallenden **Nadeln** sind grau oder blau-grün und verfärben im Herbst in helles Gelb. Sie sind spiralig an den langen Trieben angeordnet, 6 cm lang und 2 mm breit mit zwei weißen Stomatabändern auf der Unterseite. Die Japanische Lärche blüht im März oder April. Die Samenzapfen stehen mit kurzen, bogigen Stielen aufrecht und endständig an Kurztrieben und sind dadurch charakterisiert, dass sich die Spitzen der Samenschuppen zurückbiegen. Die Samen sind oval bis dreieckig-eiförmig, graubraun, rot marmoriert und leicht geflügelt, ca. 4 mm lang und 3 mm breit.

ÖKOLOGIE: Die Japanische Lärche wird wegen ihres schnellen Wachstums und ihres großen Holzzuwachses auf unterschiedlichen Bodentypen geschätzt. Sie braucht zwar im Vergleich zur Europäische Lärche (*Larix decidua*) mehr Feuchtigkeit und längere Vegetationsperioden, aber sie wächst speziell in frühen Entwicklungsstadien schnell und ist unempfindlich gegenüber Wind und Luftschadstoffen. Sie ist darüber hinaus auch gegenüber verschiedenen Krankheiten, die die Europäische Lärche schädigen, resistent. Die Japanische Lärche ist schattentolerant und an ozeanische Klimaverhältnisse mit regnerischen Sommern angepasst. Im Alter von 30 - 40 Jahren läßt ihr Wachstum langsam nach.

ÄHNLICHE ARTEN: Hybridlärche (*Larix x eurolepsis*) = Hybrid zwischen *Larix decidua* und *L. kaempferi*



Invasivität



Wird nicht als invasiv
angesehen

Vorkommen

Trockenheits-
toleranzFrost-
toleranzSchatten-
toleranzStauässe-
toleranzAllergie-
potenzial

Liquidambar styraciflua L.

American sweetgum

25



Storace americano



Copalme d'Amérique, Liquidambar



Amerikanischer
Amberbaum



Ameriški ambrovec

25

Liquidambar styraciflua L.

American sweetgum



HERKUNFT: Östliches und südöstliches Nordamerika

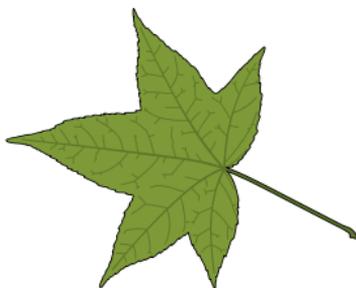
IN EUROPA EINGEFÜHRT: 1680

VORKOMMEN IM ALPENRAUM: Zierbaum in Parkanlagen, Gärten und öffentlichen Grünanlagen

CHARAKTERISTIK: Der Amerikanische Amberbaum kann Höhen von 25 m, in Ausnahmefällen auch bis zu 40 m erreichen. Seine **Borke** ist grau-bräunlich und tief rissig. Junge Triebe sind grün oder braun und behaart. Die handförmig gespaltenen, 5 - 7 lappigen **Blätter** sind 10 - 18 cm lang und ebenso breit, mit gesägtem Blattrand, dunkelgrün und glänzend an der Oberfläche und heller auf der Unterseite, mit einem 6 - 12 cm langen Blattstiel. Im Herbst verfärbt das Laub nach gelb, orange, purpur oder rot und verbleibt lange am Baum. Samenproduktion und Aussaat: Der Amberbaum bildet reichlich leichtgewichtige Samen, beginnend im Alter von 20 - 30 Jahren reproduziert er ca. 150 Jahre lang. Die Samen werden hauptsächlich mit dem Wind verbreitet.

ÖKOLOGIE: Der Amberbaum wächst am besten auf mäßig groben bis feinkörnigen Böden, die gut durchlässig und mit pH 6,1 – 6,5 leicht sauer sind. Er entwickelt auf gut gedränten Tieflandstandorten eine tiefreichende Pfahlwurzel und zahlreiche, gut entwickelte Seitenwurzeln, bei Staunässe bildet sich jedoch ein seichtes, weit ausgebreitetes Wurzelsystem. Er ist sehr schattenunverträglich, erträgt aber Überschwemmungen und kann auch an Küstenstandorten wachsen, wenn diese vor starken Winden geschützt sind.

ÄHNLICHE ARTEN: Orientalischer Amberbaum (*Liquidambar orientalis*)



Invasivität

Wird nicht als invasiv
angesehen

Vorkommen**Trockenheits-
toleranz****Frost-
toleranz****Schatten-
toleranz****Stauanässe-
toleranz****Allergie-
potenzial**

Liriodendron tulipifera L.

Tuliptree

26



Liriodendro, Albero dei tulipani



Tulipier de Virginie, arbre aux lis



Tulpenbaum



Tulipanovec

26

Liriodendron tulipifera L.

Tuliptree



HERKUNFT: Östliches Nordamerika

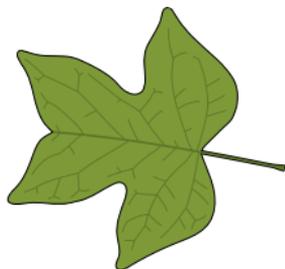
IN EUROPA EINGEFÜHRT: ca. 1660

VORKOMMEN IM ALPENRAUM: in Parkanlagen und Gärten, auf forstlichen Versuchsflächen

CHARAKTERISTIK: Der laubabwerfende Tulpenbaum erreicht eine Höhe von bis zu 40 - 60 m und einen Stammdurchmesser von bis zu 150 cm. Junge Bäume haben eine schmale, konische **Krone**, die später dichter und eher säulenartig wird. Die **Borke** ist feinrissig, grau oder braun-orange. Junge Äste sind unbehaart mit klar erkennbaren Blattnarben, die **Knospen** leicht gebogen, oval und bis zu 1 cm lang. Die gestielten **Blätter** sind charakteristisch rechteckig und in vier ungleiche Lappen geteilt, sie werden 10 - 15 cm lang und 12 - 20 cm breit, und haben eine glänzende Oberseite und eine hellere Unterseite. Die glockenförmige Zwitterblüten erscheinen an den Zweigen endständig, die **Blütenblätter** sind an der Basis grünlich, weiter oben gelb-orange und ganz oben wieder grünlich. Sie tragen zahlreiche Staubblätter, die Fruchtblätter sitzen auf einem zentralen Konus. Er blüht von April bis Mai. Die zapfenähnlichen Fruchtsände werden ca. 6 - 8 cm groß und entwickeln 1 - 2 geflügelte Samen. Der Tulpenbaum zeigt an den passenden Standorten sehr hohe Wachstumsraten bei außergewöhnlich geradem Wuchs und entwickelt ein tiefes Wurzelsystem, er wird bis zu 300 Jahre alt.

ÖKOLOGIE: Der Tulpenbaum ist sehr lichtbedürftig und gedeiht am besten in durchlässigen, feuchten, nährstoffreichen und leicht sauren Böden. Er ist winterhart aber empfindlich gegenüber Spätfrösten. Trockene oder staunasse Böden werden nicht toleriert. Der Tulpenbaum steht in seinem Ursprungsgebiet selten in Reinbeständen sondern meist gemischt mit Kanadischer Hemlocktanne, Eiche, Schwarznuss, Kiefer und Robine.

ÄHNLICHE ARTEN: Chinesischer Tulpenbaum (*Liriodendron chinense*)



Invasivität



Wird nicht als invasiv
angesehen

Vorkommen

Trockenheits-
toleranzFrost-
toleranzSchatten-
toleranzStauanässe-
toleranzAllergie-
potenzial

Magnolia grandiflora L.

Southern magnolia, Bull bay

27



Magnolia sempreverde



Magnolia à grandes fleurs,
magnolier à grandes fleurs



Immergrüne Magnolie



Velecvetna magnolija

27

Magnolia grandiflora L.

Southern magnolia, Bull bay



HERKUNFT: Südliches Nordamerika

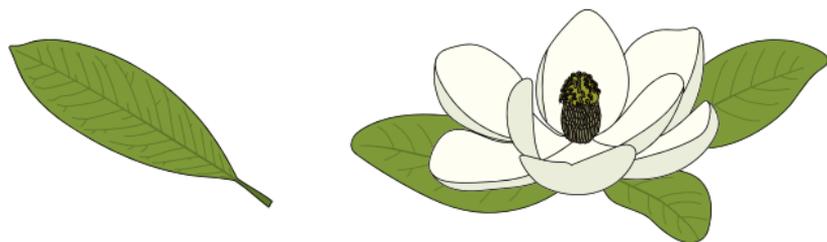
IN EUROPA EINGEFÜHRT: 1737

VORKOMMEN IM ALPENRAUM: in Parkanlagen und Gärten, als Straßenbegleitgrün und in forstlichen Versuchsflächen

CHARAKTERISTIK: Magnolia grandiflora ist die einzige immergrüne Magnolienart. Sie erreicht eine Höhe von bis zu 35 m und einen Stammdurchmesser von 50 - 75 cm. Die kegelförmige **Krone** ist niedrig und dicht belaubt. Der graue Stamm hat eine dünne **Borke** und die typische, kräftige Stammbasis. Junge Zweige zeigen eine dichte Behaarung an der **Borke** und den **Knospen**, ältere Äste sind hingegen glatt, dünn und unbehaart. Die Immergrüne Magnolie formt zuerst eine Pfahlwurzel, später ein ausgedehntes Herzwurzelsystem. Die **Blätter** sind ledrig, länglich und zum oberen Ende hin verschmälert, sie werden 25 cm lang und 6 - 10 cm breit mit einer glatten, glänzend-grünen Oberseite und einer rot-braunen, haarigen oder ebenfalls glatten Unterseite. Die zwei freien Nebenblätter sind auf der Unterseite beige, dicht und seidig behaart. Die Immergrüne Magnolie blüht von Mai bis Juni mit charakteristischen weißen, 15 - 30 cm großen **Blüten**. Sie tragen im Zentrum zahlreiche Staubblätter mit purpurfarbenen Filamenten. Der Fruchtstand ist zylindrisch, 7 - 10 cm lang und hat weiche, bräunliche Haare.

ÖKOLOGIE: Die Verbreitung der Immergrünen Magnolie wird durch lange, kalte Winter und langdauernde Spätfröste begrenzt. Trotzdem übersteht sie kurze Spätfrostoperioden und Temperaturen unter 0° C ohne Probleme, wenn das Grundklima passt. Sie gedeiht am besten in milden Gebieten Großbritanniens, der Mittelmeerregion und im Süden der Alpen. Es gibt jedoch Formen von *M. grandiflora*, die auch in den nördlichen Alpen gute Wuchsleistungen erbringen. In Mitteleuropa ist durchgehende Bewässerung notwendig.

ÄHNLICHE ARTEN: Lorbeer-Kirsche (*Prunus laurocerasus*)



Invasivität

Wird nicht als invasiv
angesehen

Vorkommen**Trockenheits-
toleranz****Frost-
toleranz****Schatten-
toleranz****Stauanässe-
toleranz****Allergie-
potenzial**

Magnolia x soulangeana Soul.-Bod.

Lenne's magnolia, Saucer magnolia

28



Magnolia giapponese



Magnolia de Chine,
Magnolia de Soulange



Tulpenmagnolie



Sulanževa magnolija

Lenne's magnolia, Saucer magnolia



HERKUNFT: Hybrid aus Asien

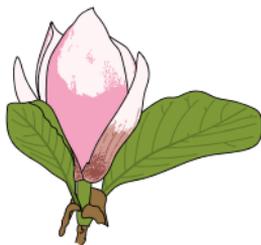
IN EUROPA EINGEFÜHRT: 1820

VORKOMMEN IM ALPENRAUM: in Parkanlagen, Gärten und urbanen Grünflächen

CHARAKTERISTIK: Dieser Laubbaum oder Busch mit ausladender **Krone** erreicht eine Höhe bis zu 9 m. Der Stamm ist grau-braun, die anfänglich glatte **Borke** wird im Alter feinerissig. Die wechselständigen **Blätter**, 12 - 20 cm lang und bis zu 6 cm breit, sind kurz gestielt. Sie haben glatte Ränder und oberseits eine matte, frischgrüne Farbe, an der Unterseite sind sie heller und behaart. Die **Blüten** erscheinen von April bis Mai endständig an den Zweigenden, wobei die **Blütenknospen** von zwei seidig behaarten Hüllblättern umschlossen sind. Sie entfalten sich zu bis zu 15 cm großen, tulpenähnlichen Zwitterblüten, mit bis zu 12 außen rosafarbenen, innen weißen, dickfleischigen **Blütenblättern**, vielen roten Staubblättern und zahlreichen Fruchtblättern. Die zylindrischen, rötlichen **Früchte** sind gebogen und enthalten nur wenige Samen. Das Wurzelsystem ist flach und stark ausgebreitet.

ÖKOLOGIE: Die Tulpenmagnolie gedeiht auf tiefgründigen, feuchten, humusreichen und leicht sauren Böden. Sie braucht einen sonnigen, windgeschützten Standort mit guter Nährstoffversorgung. Sie verträgt nur wenig Beschattung, keine Trockenheit und auch keinen verdichteten Untergrund. Die **Blütenknospen** und besonders Jungpflanzen sind frostempfindlich. Städtische Schadstoffbelastungen werden toleriert.

ÄHNLICHE ARTEN: Honoki-Magnolie (*Magnolia hypoleuca*)



Invasivität

Wird nicht als invasiv
angesehen

Vorkommen**Trockenheits-
toleranz****Frost-
toleranz****Schatten-
toleranz****Stauanässe-
toleranz****Allergie-
potenzial**

Paulownia tomentosa (Thunb.) Steud.

Princess tree, Empress tree, Kiri tree

29



Paulonia



Paulownia



Paulownie,
Blauglockenbaum



Pavlovnija

29

Paulownia tomentosa (Thunb.) Steud.

Princess tree, Empress tree, Kiri tree



Princess tree, Empress tree, Kiri tree

HERKUNFT: Zentral- und Westchina

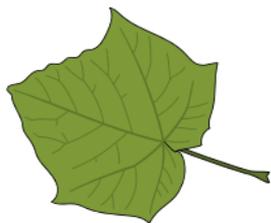
IN EUROPA EINGEFÜHRT: Anfang 19. Jahrhundert

VORKOMMEN IM ALPENRAUM: Straßen- und Bahnbegleitgrün, Kahlschlagflächen, Waldränder, Industrieflächen, Steilhänge, Auwälder, Ruderalflächen, Anpflanzungen

CHARAKTERISTIK: Die Paulownie ist ein Laubbaum mit schirmartiger **Krone**, der bis zu 20 m hoch wird. Er gehört wahrscheinlich zu den am schnellsten wachsenden Baumarten auf der Welt und hat einen Höhenzuwachs von bis zu 1 m/Jahr. Die **Borke** ist glatt, blassgelb bis braun und hat im Jugendalter zahlreiche große Lenticellen, später wird sie rau und graubraun. Die im Winter abfallenden **Blätter** sitzen gegenständig, sind zugespitzt herzförmig oder breit-oval, 20 - 50 cm lang und 10 - 30 cm breit, auf der Oberseite hellgrün und auf der Unterseite blassgrün und filzig. Die Paulownie blüht von April bis Mai noch bevor die Belaubung erscheint. Die haarigen, orange braunen **Knospen** entfalten sich zu **Blütenständen** mit Teilblütenständen zu je 3 - 5 gestielten, rosafarbenen, lila bis blauvioletten oder auch weißen Einzelblüten. Die **Blüten** sind 5 - 7 cm lang und glockenförmig, sie duften nach Vanille. Als **Früchte** werden braune, eiförmige, spitze, verholzende Kapseln von 2,5 - 4 cm Länge gebildet, wobei die Samen 2 - 3 Jahre lang keimfähig bleiben und leicht mit Wind und Wasser über große Distanzen vertragen werden. Die Art kann sich aber auch vegetativ durch Wurzel- und Stockausschlag vermehren.

ÖKOLOGIE: Die Paulownie ist eine Pionierart, die tiefgründige, fruchtbare, frische und luftige Schwemmböden mit wenig Kalk bevorzugt. Sie wächst nicht auf mageren Böden. Sie ist empfindlich gegenüber niedrigen Temperaturen, wobei junge Bäume häufig Frostschäden erleiden, sich im Frühjahr aber wieder regenerieren. Sie ist sehr lichtbedürftig und Stressfaktoren wie z. B. sommerlichen Extremtemperaturen oder geringer Wasserverfügbarkeit während der Trockenperioden im städtischen Umfeld gegenüber resistent.

ÄHNLICHE ARTEN: Gewöhnlicher Trompetenbaum (*Catalpa bignonioides*)



Invasivität

(potenziell) invasiv in
offenen Wäldern

Vorkommen**Trockenheits-
toleranz****Frost-
toleranz****Schatten-
toleranz****Stauanse-
toleranz****Allergie-
potenzial**

Picea omorika (Pančič) Purkyne

Serbian spruce

30



Peccio di Serbia



Épicéa de Serbie



Serbische Fichte



Omorika,
Pančičeva smreka

125

30

Picea omorika (Pančič) Purkyne

Serbian spruce



HERKUNFT: Gebirgsregionen des zentralen Balkan, Grenzgebiet zwischen Serbien, Bosnien und Herzegovina

IN EUROPA EINGEFÜHRT: europäische Art

VORKOMMEN IM ALPENRAUM: in Parkanlagen und Gärten

CHARAKTERISTIK: Dieser Nadelbaum erreicht eine Höhe bis zu 50 m und einen Stammdurchmesser von bis zu 100 cm. Im ausgewachsenen Alter tragen sie kurze, hängende Äste mit nach oben gerichteten Spitzen und blau-grünen **Nadeln** an der Zweigunterseite. Im Jugendstadium ist die **Krone** vergleichsweise breit und die Äste stehen nicht nach oben gerichtet. Die graubraune **Borke** ist dünn, hat wenige Harzkanäle und zerbricht in rundliche Schuppen. Die Serbische Fichte bildet ein sehr flaches, verzweigtes Wurzelsystem aus. Jungtriebe sind dicht behaart, mit gefurchter, hellbrauner Borke, wobei die Endknospe oft mit **Nadeln** bestückt ist. Die äußeren Knospenschuppen sind dabei lanzettlich geformt, lang und spitz, die inneren hingegen kürzer, eiförmig und stumpf. Die **Blütezeit** in Mitteleuropa ist zwischen Mai und Juni, wobei die **Blütenknospen** größer und dorsiventral abgeflacht sind. Die Samen sind schwarz-braun und tragen einen 8 mm langen, 5 - 6 mm breiten, abgerundeten Flügel. Im natürlichen Verbreitungsgebiet verläuft jedes 3. oder 4. Jahr als Mastjahr.

ÖKOLOGIE: Die Serbische Fichte wächst auf steilen, steinigen, unzugänglichen Nordhängen auf Kalkgestein, wo sie mit anderen Arten konkurrieren kann. Sie wächst am besten in humiden Zonen, toleriert aber auch trockene oder sogar feuchtere Standorte. Der Boden darf alkalisch, sauer oder auch mager sein. Die Art toleriert Kälte und Frost ebenso wie städtische Luftschadstoffe und große Schneemengen.

ÄHNLICHE ARTEN: Gemeine Fichte (*Picea abies*), Sitka-Fichte (*Picea sitchensis*)



Invasivität

Wird nicht als invasiv
angesehen

Vorkommen**Trockenheits-
toleranz****Frost-
toleranz****Schatten-
toleranz****Stauanässe-
toleranz****Allergie-
potenzial**

Picea pungens Engelm.

Colorado Spruce, Blue spruce

31



Abete del Colorado



Épicéa bleu, épinette bleue,
épicéa bleu du Colorado



Stech-Fichte



Bodeča smreka

31

Picea pungens Engelm.

Colorado Spruce, Blue spruce



HERKUNFT: Rocky Mountains in Colorado und Utah (USA)

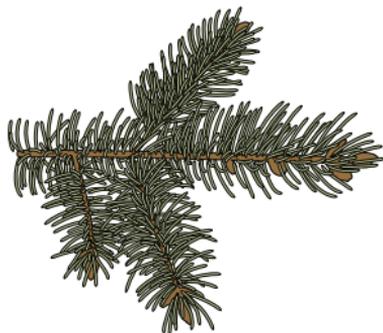
IN EUROPA EINGEFÜHRT: im 18. Jahrhundert

VORKOMMEN IM ALPENRAUM: in Parkanlagen und Gärten

CHARAKTERISTIK: Die subalpine Stech-Fichte wächst bis zu 30 m Höhe und wird in freier Wildbahn bis zu 400 Jahre alt. Sie hat eine breite, dichte, kegelförmige **Krone**. Die **Borke** ist braun-grau mit Schuppen, die später abfallen, sie wird im Alter dick, und tiefrissig. Die Triebe sind hellgelb oder orange, dick und unbehaart, die **Knospen** 6 - 9 mm lang, eiförmig oder oval. Die blaugrauen **Nadeln** werden ca. 2 - 3 cm lang und 1 mm breit und spitz, sie sind gewöhnlich mit einer Wachsschicht überzogen und haben einen strengen bitteren Geschmack. Die hellbraunen **Zapfen** werden 6 - 9 cm lang, 2 - 3 cm dick, reifen im September und bleiben 2 - 3 Jahre lang am Baum. Die Art vermehrt sich nur durch Samen. Die Stech-Fichte hat in ihrem Herkunftsgebiet keinen besonderen ökonomischen Wert, da das Holz knorrig und daher nur von mittlerer Qualität ist.

ÖKOLOGIE: Die Stechfichte ist ein anspruchsloser Baum, unter allen Fichten-Arten verträgt sie die städtische Schadstoffbelastung am besten. In Nordamerika wächst sie in Höhen zwischen 1800 und 3300 m, gedeiht gut auf sauren wie auch auf basischen Böden und kann trockene Luft, Sommer-trockenheit, Wind und Schnee gut aushalten. Ebenso verträgt sie tiefe Temperaturen im Herbst und Winter, kann jedoch bei frühen Frösten im Herbst und späten Frösten im Frühjahr Schaden nehmen. Die Art wächst im jungen Entwicklungsstadium sehr langsam und verträgt auch Rückschnitte.

ÄHNLICHE ARTEN: Engelmann-Fichte (*Picea engelmannii*)



Invasivität



Wird nicht als invasiv
angesehen

Vorkommen

Trockenheits-
toleranzFrost-
toleranzSchatten-
toleranzStauanässe-
toleranzAllergie-
potenzial

Picea sitchensis (Bong.) Carr.

Sitka spruce

32



Peccio di Sitka



Épicéa de Sitka



Sitka-Fichte



Sitka smreka

32

Picea sitchensis (Bong.) Carr.

Sitka spruce



HERKUNFT: Westliches Nordamerika

IN EUROPA EINGEFÜHRT: im 18. Jahrhundert

VORKOMMEN IM ALPENRAUM: Vor allem in Forstplantagen

CHARAKTERISTIK: Die Sitka-Fichte ist ein großer Nadelbaum, dessen Erscheinung durch den geraden Stamm und die horizontalen Äste der offenen, konischen **Krone** geprägt wird. In ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet erreicht sie Höhen bis zu 100 m, europäische Exemplare werden gewöhnlich bis zu 50 m hoch und bis zu 500 Jahre alt. Mit ihrer guten Wuchsleistung ist dieser Baum die wichtigste Art für forstwirtschaftliche Pflanzungen und erreicht ihre größten Zuwachswerte im Alter von 70 bis 160 Jahren. Sie hat eine dünne, rötlich-braune, schuppige **Borke**, ist wenig biegsam und trägt spitze **Nadeln** mit einer Länge von 1,5 - 2,5 cm. Ihre **Zapfen** sind 5 - 10 cm lang, wobei die Identifizierung der Art leicht anhand der papierähnlichen Zapfenschuppen mit den gewellten, unregelmäßig gezähnten Rändern gelingt. Die 2 - 3 mm großen Samen tragen einen 8 mm langen Flügel. Eine erste Samenproduktion beginnt im Alter von 20 - 25 Jahren. Die Pollenverbreitung erfolgt durch den Wind.

ÖKOLOGIE: die Sitka-Fichte bevorzugt Küstenklima mit jährlichen Niederschlägen von mehr als 1000 mm und hoher Luftfeuchte. Sie bevorzugt tiefgründige und nährstoffreiche Böden die eine Wurzeltiefe von mehr als 2 m erlauben und meidet Standorte mit verdichtetem Oberboden und hohem Grundwasserstand (diese Bedingungen würden ein sehr flaches Wurzelsystem und die Gefahr von Windwurf befördern). Die optimalen Standortfaktoren in ihrem ursprünglichen Verbreitungsgebiet finden sich in Schwemmlandbereichen oder in hygroskopisch beeinflussten Hanglagen, wo Baumhöhen bis zu 60 - 80 m erreicht werden können. Für eine gute Keimung brauchen die Samen kahle Mineralböden.

ÄHNLICHE ARTEN: Gemeine Fichte (*Picea abies*)



Invasivität



Wird nicht als invasiv
angesehen

Vorkommen

Trockenheits-
toleranzFrost-
toleranzSchatten-
toleranzStauanässe-
toleranzAllergie-
potenzial

Pinus strobus L.

Eastern white pine, Weymouth pine

33



Pino bianco americano,
pino di Weymouth



Pin blanc, Pin du Lord,
Pin de Weymouth



Strobe,
Weymouth-Kiefer

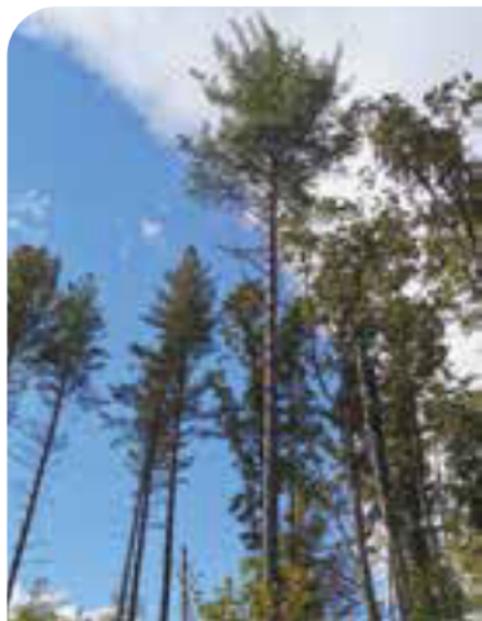


Zeleni bor

33

Pinus strobus L.

Eastern white pine, Weymouth pine



Pinus strobus L.

Eastern white pine, Weymouth pine

33

HERKUNFT: Nordöstliches Nordamerika

IN EUROPA EINGEFÜHRT: 1705

VORKOMMEN IM ALPENRAUM: früher Aufforstungsflächen, manchmal als Zierpflanze in Parkanlagen und Gärten

CHARAKTERISTIK: Die immergrüne Weymouth-Kiefer erreicht bis zu 67 m Höhe, sie hat einen geraden Stamm mit einem Stammdurchmesser von bis zu 180 cm, eine kegelförmige **Krone**, die später rundlich oder abgeflacht wird. Die **Borke** ist glatt, grünlich-grau bis grau-braun und glatt im Jugendstadium, später wird sie zu einer tief gefurchten Plattenborke mit langen, unregelmäßig rechteckigen, schuppigen Feldern. Ihre Äste sind quirlständig, nach oben hin ausgebreitet, mit schlanken, biegsamen Zweigen. Ihre 6 - 10 cm langen und 0,7 – 1 mm dünnen **Nadeln** stehen gebündelt zu 5, sind gerade oder leicht gedreht, dreiseitig mit einer grünen, glänzenden Seite und zwei grau bis blaugrünen, matten Seiten. Sie sind biegsam und verbleiben für 2 – 3 Jahre am Baum. Sie werden für die Terpentin-Produktion genutzt. Die **Zapfen** der Weymouthkiefer sind schlank, zylindrisch und 8 - 20 cm lang und 20 - 25 mm breit, und stehen oft in Gruppen und reifen im zweiten Jahr. Die Samen sind 5 - 6 mm lang, verkehrt eiförmig und dünnhäutig, rotbraun-schwarz marmoriert und 18 – 25 mm lang geflügelt. Das Wurzelsystem ist ausladend. Sie wächst langsam und ihr Holz ist leicht aber hart. Die Art ist anfällig für den Weymouthkiefern-Blasenrost (*Cronartium ribicola*).

ÖKOLOGIE: Die Weymouthkiefer hat eine breite ökologische Amplitude. Sie wächst in Regionen mit strengen, als auch in solchen mit milden Wintern in Höhenstufen von Meeresniveau bis 2200 m. Sie braucht gute Wasserversorgung und ausreichend sommerliche Wärme, hat aber nur geringe Ansprüche an Boden und Nährstoffversorgung. Sie kann Extremen bezüglich Temperatur und Feuchte gut widerstehen und ist in ihrem Wasserbedarf sehr flexibel. Sie bevorzugt jedoch gut durchlässige Böden und kühl-humide Klimabereiche.

ÄHNLICHE ARTEN: Schwarzkiefer (*Pinus nigra*), Gelbkiefer (*Pinus ponderosa*)



Invasivität

(potenziell) invasiv
in felsigen Gebieten
und in mesophilen
Wäldern

Vorkommen**Trockenheits-
toleranz****Frost-
toleranz****Schatten-
toleranz****Stauanässe-
toleranz****Allergie-
potenzial**

Pinus wallichiana A. B. Jacks.

Himalayan pine, Himalayan white pine

34



Pino dell'Himalaya



Pin pleureur de l'Himalaya



Tränenkiefer,
Seidenföhre



Himalajski bor

34

Pinus wallichiana A. B. Jacks.

Himalayan pine, Himalayan white pine



Himalayan pine, Himalayan white pine

HERKUNFT: Gebirgsregionen im südlichen Asien. Das natürliche Verbreitungsgebiet reicht von Afghanistan über Pakistan, Indien, Nepal, Bhutan, Burma bis nach Tibet und China.

IN EUROPA EINGEFÜHRT: Anfang 19. Jahrhundert

VORKOMMEN IM ALPENRAUM: Zierbaum in Parkanlagen und Gärten.

CHARAKTERISTIK: Der Baum kann bis zu 50 m hoch werden, in Europa meist 10 - 30 m. Die dünnen, biegsamen, bläulich-grauen **Nadeln** sind 12 – 18 cm lang, sitzen zu fünf an Kurztrieben und hängen oft grazil nach unten. Die schmalen, bananenförmig gebogenen **Zapfen** werden zwischen 16 und 32 cm lang und tragen die 5 – 6 mm langen, geflügelten Samen (Flügelänge 20 – 30 mm). Die **Borke** der jungen Bäume ist anfangs grau und glatt, sie wird mit zunehmendem Alter rissig und dunkelbraun.

ÖKOLOGIE: Die Art wächst gern auf leichten, sandigen Böden im sauren bis neutralen Bereich mit gutem Wasserabzug, verträgt aber auch mittlere bis schwere, lehmige oder magere Böden. Schattenunverträglich.

ÄHNLICHE ARTEN: Weymouthkiefer (*Pinus strobus*)



Invasivität

Wird nicht als invasiv
angesehen

Vorkommen**Trockenheits-
toleranz****Frost-
toleranz****Schatten-
toleranz****Stauässe-
toleranz****Allergie-
potenzial**

Platanus x acerifolia (Aiton) Willd.

London planetree

35



Platano comune



Platane commun



Ahornblättrige
Platane



Javorolistna platana

35

Platanus x acerifolia (Aiton) Willd.

London planetree



HERKUNFT: Die Art ist ein Hybrid aus *Platanus orientalis* (Orientalische Platane, die in Griechenland und im südlichen Asien bis zum westlichen Himalaja vorkommt) und *Platanus occidentalis* (Westliche Platane, American Sycamore, aus den Wäldern des östlichen Nordamerikas). Sie entstand als Zufallssämling in einem botanischen Garten.

IN EUROPA EINGEFÜHRT: Der Hybrid wurde erstmals 1663 in London gefunden.

VORKOMMEN IM ALPENRAUM: beliebter Straßenbaum, ebenso in Parkanlagen, auf Plätzen, in Themenparks, Friedhöfen und großen Gärten.

CHARAKTERISTIK: Die Ahornblättrige Platane ist ein Laubbaum mit weit ausladenden Ästen, ahornähnlichen **Blättern**, einer schuppigen **Borke** und weichstacheligen, kugelförmigen, hängenden Fruchtständen. Die Borke ist bräunlich oder dunkelgrau, blättert mit zunehmendem Alter dünn schuppenartig ab und hinterläßt charakteristische gelb-grauen Flecken der jüngeren Schichten. Die **Blätter** sind wechselständig, handförmig gelappt, mit 3 - 5 Hauptlappen.

Blüten stehen getrenntgeschlechtlich in kugeligen, gestielten, hängenden Köpfchen, männliche (grüne) und weibliche (rote) Blütenstände lassen sich anhand der Farbe gut unterscheiden. Die ca. 2,5 cm großen, kugeligen, hängenden **Früchte** sind Sammelnußfrüchte, die einzelnen Nüsschen tragen lange Haarbüschel zur Unterstützung der Windverbreitung. Die schnellwüchsigen Bäume erreichen bis zu 40 m Höhe.

ÖKOLOGIE: Die Ahornblättrige Platane ist unempfindlich und wächst fast überall, sie bevorzugt jedoch sonnige bis halbschattige Standorte und tiefgründige, nährstoffreiche, feuchte und gut durchlässige Böden. Sie toleriert tiefe Temperaturen besser als andere Platanen und ist vorzüglich an die Bedingungen in der Stadt angepasst.

ÄHNLICHE ARTEN: *Platanus x hispanica*, Orientalische Platane (*P. orientalis*), Westliche Platane (*P. occidentalis*)



Invasivität

Wird nicht als invasiv
angesehen

Vorkommen**Trockenheits-
toleranz****Frost-
toleranz****Schatten-
toleranz****Stauanäse-
toleranz****Allergie-
potenzial**

Populus x canadensis Moench

Canadian poplar

36



Pioppo canadese



Peuplier du Canada,
Peuplier noir hybride



Hybrid-Pappel,
Bastard-Pappel



Kanadski topol

36

Populus x canadensis Moench

Canadian poplar



HERKUNFT: Populus x canadensis eine Hybridform aus *Populus nigra* (Europäische Schwarzpappel, Heimat Mitteleuropa) und *Populus deltoides* (Amerikanische Schwarzpappel, Heimat im östlichen Nordamerika und Kanada). Die Art entstand bereits im 18. Jahrhundert

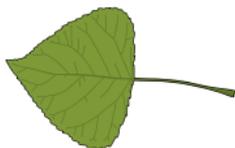
IN EUROPA EINGEFÜHRT: unbekannt

VORKOMMEN IM ALPENRAUM: Die Art findet sich in den Alpen vor allem in Auwäldern entlang von Flüssen, wo sie aufgeforstet wurde, außerdem in Form von Plantagen, als Verkehrsbegleitgrün entlang von Straßen und Autobahnen, in Parkanlagen und als Windschutzstreifen.

CHARAKTERISTIK: Die Bastard-Pappel ist ein großer, schnellwüchsiger Baum mit aufrechtem, geradem Stamm, oft sehr hoch (bis zu 30 - 40 m) und mit einem ausladenden Wurzelsystem. Die **Borke** der jungen Bäume ist grau oder grau-braun und wird mit zunehmendem Alter längsrissig. Die Art hat charakteristische **Blätter**, die von jenen der Elternformen (rhomboidal bzw. schmal deltoidal) abweichen und eher groß, dreieckig bis breit deltoidal erscheinen. Die Triebspitzen sind oft bewimpert und an der Basis der Blattspreite finden sich fast immer zwei Drüsen. Die langen Blattstiele sind seitlich abgeflacht. Männliche und weibliche **Blüten** befinden sich in gestielten hängen-den Kätzchen, als **Frucht** werden Kapseln ausgebildet, die zweiklappig öffnen und die 1 - 1,5 mm langen, Samen entlassen. Diese tragen einen Haarschopf und werden im Frühsommer als wattige Flocken mit dem Wind verweht (Windausbreitung). Oft werden diese wattigen Samen mit Pollen verwechselt und fälschlicherweise mit Allergien assoziiert.

ÖKOLOGIE: Die Bastard-Pappel ist eine Lichtbaumart und benötigt gut wasserversorgte Standorte, längere Staunässe verträgt sie jedoch nicht. Für ihre Entwicklung ist eine Mindestmächtigkeit der Bodenaufgabe von ca. 50 cm notwendig. Kalkige Böden werden toleriert, Trockenstress jedoch nur für kurze Zeit vertragen. Sie gilt als schadstoffresistent. In Nordamerika übersteht die Bastard-Pappel Temperaturen bis -35 °C, in sehr warmen Klimabereichen mit milden Wintern ist sie nicht zu finden. Wie alle Vertreter der Familie der Weidengewächse ist sie nicht sehr langlebig. Obwohl ältere Exemplare große Höhe erreichen können, werden die Bäume oft kernfaul und hohl, was meist durch eine Verletzung (Astbruch oder starker Schnitt) ausgelöst wird.

ÄHNLICHE ARTEN: Schwarz-Pappel (*Populus nigra*), Kanadische Schwarz-Pappel (*P. deltoides*)



Invasivität



(potenziell) invasiv im
Auwald, Introgres-
sionsrisiko

Vorkommen

Trockenheits-
toleranzFrost-
toleranzSchatten-
toleranzStauanässe-
toleranzAllergie-
potenzial

Prunus cerasifera Ehrh.

Cherry plum, Myrobalan plum

37



Mirabolano



Kirschpflaume



Myrobalan ou Prunier-cerise, Prunier myrobalan ou encore Myrobalan



Mirobalana

153

37

Prunus cerasifera Ehrh.

Cherry plum, Myrobalan plum



HERKUNFT: Zentralasien, Balkan, Kaukasus

IN EUROPA EINGEFÜHRT: unbekannt

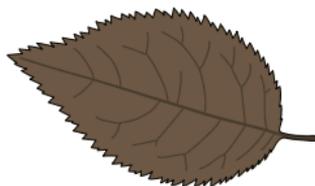
VORKOMMEN IM ALPENRAUM: Zierbaum, hauptsächlich in Gärten, Gartenflüchter.

CHARAKTERISTIK: Die Kirschpflaume wächst als belaubter Busch oder kleiner Baum, mit 8 - 10 m Höhe. Sie hat einen aufrechten und buschigen Wuchs mit zahlreichen feinen, manchmal bedornen Ästen. Junge Zweige sind kahl und glänzend. Die **Borke** ist violett-braun mit dünnen Schuppen und horizontalen, rostfarbenen Lentizellen, sie wird mit zunehmendem Alter rissig.

Die wechselständigen **Blätter** sind elliptisch, oval oder verkehrt-oval, 3 - 7 x 2 - 3,5 cm, mit gesägten Blatträndern, kahl und glänzend an der Blattoberfläche und mit behaarten Blattadern auf der Unterseite. Die 2 - 2,5 cm großen **Blüten** stehen gewöhnlich einzeln auf einem 1,5 cm langen Blütenstiel, sie sind zwittrig und erscheinen von März bis Mai noch vor der Belaubung. Die Kelchblätter sind 2,5 - 5 mm lang mit feindrüsigen, gezähnten Rändern, die Blütenblätter weiß, mitunter schwach rötlich überlaufen. Die **Früchte** reifen zu ca. 2 - 3 cm großen, roten oder gelben, rundlich-pflaumenähnlichen, essbaren Steinfrüchten mit weichem Fruchtfleisch.

ÖKOLOGIE: Im Allgemeinen bevorzugt die Kirschpflaume die Standortbedingungen wie in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet, mit gut durchlässigen aber ausreichend feuchten, nährstoffreichen und tiefgründigen Böden, sie gedeiht aber auch mit schottrigen, sandigen oder nährstoffärmeren Bodenbedingungen, nur verdichtete Böden verträgt sie nicht. Das optimale Wachstum erreicht sie an vollsonnigen Standorten, sie verträgt aber auch leichten Schatten.

ÄHNLICHE ARTEN: Kriecherl, Kriechenpflaume (*Prunus insititia*)



Invasivität

Wird nicht als invasiv
angesehen

Vorkommen**Trockenheits-
toleranz****Frost-
toleranz****Schatten-
toleranz****Stauanässe-
toleranz****Allergie-
potenzial**

Prunus serotina Ehrh.

Black cherry, Dark cherry, Wild black cherry

38



Ciliegio tardivo, Prugnolo tardivo



Cerisier d'automne,
Cerisier noir ou Cerisier tardif



Spätblühende
Traubenkirsche



Pozna čremsa

157

38

Prunus serotina Ehrh.

Black cherry, Dark cherry, Wild black cherry



HERKUNFT: Nordamerika

IN EUROPA EINGEFÜHRT: im 17. Jahrhundert (1629)

VORKOMMEN IM ALPENRAUM: in Parkanlagen und Gärten, in offener Landschaft und in Forsten, hauptsächlich auf Überschwemmungsflächen und in Auwäldern. Die Ausbreitung verläuft in offener Landschaft sowie in bewirtschafteten und gestörten Waldflächen (z.B. nach Durchforstung) schneller als in naturnahen Wäldern.

CHARAKTERISTIK: Die Spätblühende Traubenkirsche ist ein Laubbaum oder Busch mit rundlicher **Krone** und dichten, herabhängenden Ästen. Die **Blätter** erscheinen erst im späten Frühjahr und verfärben sich auch im Herbst erst spät bevor sie abfallen. Die **Borke** der jungen Bäume ist glatt, die der älteren wird dunkelbraun und bricht in tiefe Furchen und grobe Felder. Die ledrigen **Blätter** sind oberseits dunkelgrün und glänzend, auf der Unterseite blasser mit dichter, hellbrauner Flaumbehaarung an der Mittelrippe. Die Blattspitze ist zugespitzt und der Battrand leicht gesägt. Die kleinen weißen **Blüten** stehen in dichten, hängenden **Blütenständen**, die **Früchte** sind anfangs rote, im reifen Zustand violett-schwarze, runde ca. 1 cm große Steinfrüchte. In ihrem Herkunftsgebiet wird die Spätblühende Traubenkirsche bis zu 40 m hoch, in Regionen ausserhalb davon erreicht sie kaum 20 m.

ÖKOLOGIE: Die Spätblühende Traubenkirsche wächst gut auf sauren bis neutralen, stickstoffarmen bis relativ stickstoffreichen und mäßig feuchten Böden in temperierten und feuchten Klimazonen mit mittleren Jahrestemperaturen unter 24 °C (- 40 bis +29 °C), einer jährlichen Niederschlagsmenge von 1000 mm und Trockenphasen, die nicht länger als 4 Monate dauern. Sie gilt als stress-tolerante, schnellwüchsige Ruderalart mit ausreichender Schattentoleranz, um auch in der unteren **Kronenschicht** zu bestehen. Sie ist eine typische Lückenart, die im Unterwuchs verjüngt, aber für ein weiteres Wachstum mehr Licht benötigt. Die Reproduktion erfolgt über Samen oder vegetativ über Wurzelsprosse und Stockausschlag.

VORKOMMEN: k. A. (Vorschlag: forstlich und urban)

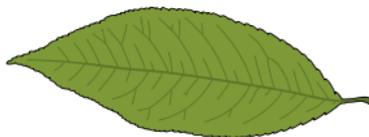
DÜRRERESISTENZ: resistent

WINTERHÄRTE: winterhart

VORKOMMEN: Zierbaum, Holzgewinnung

INVASIVITÄT: sehr invasiv

ÄHNLICHE ARTEN: Gewöhnliche Traubenkirsche (*Prunus padus*), Vogel-Kirsche (*Prunus avium*), Steinweichsel (*Prunus mahaleb*)



Invasivität

(potenziell) invasiv in
offenen Wäldern

Vorkommen**Trockenheits-
toleranz****Frost-
toleranz****Schatten-
toleranz****Stauanässe-
toleranz****Allergie-
potenzial**

Prunus serrulata Lindl.

Japanese cherry

39



Ciliegio giapponese



Cerisier du Japon



Japanische Blütenkirsche,
Nelkenkirsche



Japonska češnja

161

39

Prunus serrulata Lindl.

Japanese cherry



HERKUNFT: Japan, China und Korea

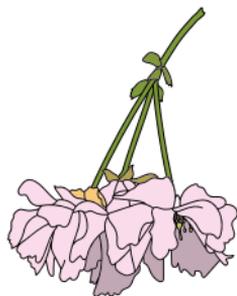
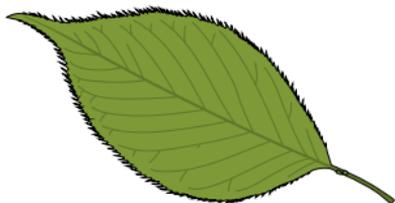
IN EUROPA EINGEFÜHRT: im 18. Jahrhundert

VORKOMMEN IM ALPENRAUM: in Parkanlagen und Gärten

CHARAKTERISTIK: Die Japanische **Blütenkirsche** ist ein mittelgroßer Laubbaum mit zentralem Stamm und dichter **Krone**. Sie zeichnet sich durch rapides Wachstum aus und erreicht in der Regel 5 - 10 m (max. 25 m) Höhe. Die anfangs rötlich-braune, später braungraue **Borke** ist glatt mit auffälligen, horizontalen Lentizellen. Die wechselständigen, grünen **Blätter** sind eiförmig bis lanzettlich mit einfach oder doppelt gesägtem Blattrand. Die weißen oder rosafarbenen **Blüten** haben fünf **Blütenblätter** und stehen in Büschel mit zwei bis fünf Einzelblüten. Sie erscheinen gleichzeitig mit dem Laubaustrieb.

ÖKOLOGIE: Die **Blütenkirsche** wächst am besten in feuchten, nährstoffreichen, gut durchlässigen, humosen Lehm- und Tonböden an vollsonnigen oder halbschattigen Standorten. Sie blüht am üppigsten in voller Sonne.

ÄHNLICHE ARTEN: Sargent-Kirsche (*Prunus sargentii*), Vogel-Kirsche (*Prunus avium*), Higan-Kirsche (*Prunus subhirtella*)



Invasivität

Wird nicht als invasiv
angesehen

Vorkommen**Trockenheits-
toleranz****Frost-
toleranz****Schatten-
toleranz****Stauanässe-
toleranz****Allergie-
potenzial**

Pseudotsuga menziesii (Mirb.) Franco

Douglas-fir

40



Abete di Douglas, Douglasia



Sapin de Douglas, Pin de l'Orégon



Douglasie



Navadna ameriška
duglazija

40

Pseudotsuga menziesii (Mirb.) Franco

Douglas-fir



HERKUNFT: westliches Nordamerika, südwestliches Kanada

IN EUROPA EINGEFÜHRT: im 19. Jhdt (1872)

VORKOMMEN IM ALPENRAUM: in Forsten und Parkanlagen

CHARAKTERISTIK: Die Douglasie ist ein aufrecht wachsender Nadelbaum mit einer Kapazität von über 90 m Höhe. Die **Borke** ist charakteristisch rötlich-braun mit tiefen, breiten Furchen. Die 2 - 4 cm langen **Nadeln** sind flach, weich und gerade, sie erinnern an jene der Tannen, erscheinen aber eher einzeln stehend als gebündelt und umgeben die Zweige spiralig, woran man die Art leicht erkennt. Ebenso charakteristisch ist der Duft nach Zitrusfrüchten. Die weiblichen **Zapfen** hängen, wobei die Zapfen als solche erhalten bleiben und im Gegensatz zu jenen der Tannen nicht in einzelne Samenschuppen auseinanderfallen. Douglasienzapfen erkennt man leicht an den charakteristischen, langen, dreizähligen Deckschuppen, die zwischen den einzelnen Samenschuppen hervorragen.

ÖKOLOGIE: Die Douglasie wächst auf unterschiedlichen Bodentypen, am besten gedeiht sie aber an tiefgründigen, basenarmen, frischen bis feuchten, gut durchlässigen und moderat sauren Standorten mit einem pH Bereich von 5 - 6. Sie gilt als moderat schattentolerante Baumart, mit höherem Lichtanspruch als z. B. die Weißtanne (*Abies alba*) oder die Fichte (*Picea abies*). Sie verträgt Trockenfallen aber keine periodisch nassen Standorte. Während der Keimung und der frühen Wachstumsphase ist sie extrem empfindlich gegen Austrocknung, einmal erfolgreich etabliert kommt sie aber auch mit extremen Dürren gut zurecht.

ÄHNLICHE ARTEN: Gemeine Fichte (*Picea abies*)



Invasivität

(potenziell) invasiv in
offenen Wäldern und
in felsigen Gebieten

Vorkommen**Trockenheits-
toleranz****Frost-
toleranz****Schatten-
toleranz****Stauanässe-
toleranz****Allergie-
potenzial**

Quercus coccinea Münchh.

Scarlet oak

41



Quercia scarlatta



Chêne écarlate



Scharlach-Eiche



Škrlatni hrast

41

Quercus coccinea Münchh.

Scarlet oak



HERKUNFT: Östliches Nordamerika (Maine, Wisconsin) und südliches Kanada

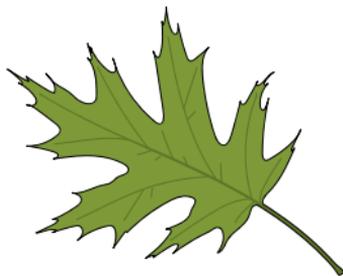
IN EUROPA EINGEFÜHRT: um 1800

VORKOMMEN IM ALPENRAUM: Hauptsächlich in Parkanlagen und Gärten

CHARAKTERISTIK: Die Scharlach-Eiche ist ein mittlerer bis großer Laubbaum mit offener, runder **Krone** und kann 20 - 30 m hoch werden. Die **Borke** der jungen Scharlacheichen hat charakteristische, unregelmäßige Wülste und flache, unterschiedlich breite Risse, an der Stammbasis kann sie auch dunkelbraun, fast schwarz werden. Der Baum wird oft mit der Amerikanischen Roteiche verwechselt und auch Produkte aus ihrem Holz werden als "Roteichenholz" verkauft. Ihre tief fiederspaltigen **Blätter** sind grün (später rot, purpur oder bronzefarben), glänzend, 7 - 17 cm lang und 8 - 13 cm breit. Jeder Blattspreitenlappen hat 3 - 7 kleine Zähne. Ihre Eicheln sind eiförmig, 17 - 31 mm lang und 7 - 13 mm breit, und werden vom Achsenbecher ca. zu einem Drittel bis max. zur Hälfte ihrer Länge umschlossen. Anfänglich grün, werden die **Früchte** ca. 18 Monate nach der Bestäubung hellbraun. Das Innere der Scharlacheichel ist sehr bitter.

ÖKOLOGIE: Die Scharlach-Eiche ist ein Lichtbaum (vollsonnig) und kommt auf trockenen, sandigen und normalerweise sauren Böden vor. Obwohl ihr Auftreten in der Sukzessionsabfolge noch nicht definiert wurde, ist die Scharlach-Eiche möglicherweise eine Klimaxform auf trockenen Böden. Aufgrund ihrer Widerstandsfähigkeit kann sie auf einer große Bandbreite unterschiedlicher Böden kultiviert werden.

ÄHNLICHE ARTEN: Sumpf-Eiche (*Quercus palustris*), Roteiche (*Quercus rubra*)



Invasivität



Wird nicht als invasiv
angesehen

Vorkommen

Trockenheits-
toleranzFrost-
toleranzSchatten-
toleranzStauanässe-
toleranzAllergie-
potenzial

Quercus rubra L.

Red oak

42



Quercia rossa



Roteiche



Chêne rouge d'Amérique



Rdeči hrast

42

Quercus rubra L.

Red oak



HERKUNFT: östliches Nordamerika und südöstliches Kanada

IN EUROPA EINGEFÜHRT: 1691 in die Schweiz

VORKOMMEN IM ALPENRAUM: in Parkanlagen, Gärten und im Forst

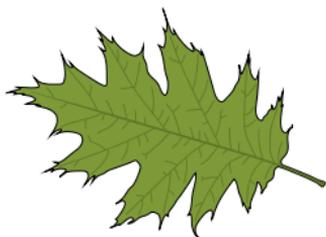
CHARAKTERISTIK: Die Roteiche wächst als Laubbaum bis zu einer Höhe von 20 – 25 m und hat eine runde **Krone**. Sie kann bis zu 400 Jahre alt werden und einen Stammdurchmesser von > 200 cm erreichen. Die **Borke** ist grau und glatt, sie wird später dünnschuppig.

Die wechselständig an den Zweigen angeordneten **Blätter** sind bis zu 23 cm lang mit 3 - 5 zugespitzten Abschnitten. Frisch austreibende Blätter sind in den ersten drei Wochen gelb, dann grün und werden im Herbst hellrot und orange, bei älteren Exemplaren auch gelb bis braun. Männliche **Blüten** hängen lose als gelbgrüne Kätzchen, weibliche **Blüten** sitzen einzeln oder sind paarig angeordnet. Die breiten, eiförmigen, ca. 2 cm großen Eicheln reifen erst im zweiten Jahr.

ÖKOLOGIE: Die Roteiche besiedelt typischerweise Unter- und Mittelhanglagen mit mittlerer Nährstoffversorgung sowie gut drainierte Plateaus und Täler.

Sie wächst auf tonigen, lehmigen, sandigen und schottrigen Böden an vollsonnigen Standorten, bevorzugt aber gut durchlässigen, leicht sauren, sandigen Lehm. Sie ist zeitweise schattentolerant, besonders bis zu einem Alter von ca. 10 Jahren, und kann damit eine Zeit lang auch unter dichtem **Blätterdach** bestehen. Im Alpenraum gelingen Ausbreitung und Etablierung nur in Einzelfällen auf Standorten mit nährstoffarmen, trockenen Böden und geringem Verbissdruck.

ÄHNLICHE ARTEN: Sumpf-Eiche (*Quercus palustris*), Scharlach-Eiche (*Quercus coccinea*), Zerreiche (*Quercus cerris*)



Invasivität

(potenziell) invasiv in
offenen Wäldern und
in felsigen Gebieten

Vorkommen**Trockenheits-
toleranz****Frost-
toleranz****Schatten-
toleranz****Stauanässe-
toleranz****Allergie-
potenzial**

Quercus suber L.

Cork oak

43



Quercia da sughero



Chêne liège



Korkeiche



Plutovec

43

Quercus suber L.

Cork oak



HERKUNFT: westliche Mittelmeer-Region und südlich entlang der Atlantikküste

IN EUROPA EINGEFÜHRT: heimisch an der Europäischen Mittelmeerküste

VORKOMMEN IM ALPENRAUM: selten als Zierbaum

CHARAKTERISTIK: Die Korkeiche ist ein immergrüner Laubbaum mit einer Höhe von bis zu 15 m, mit einer schwammig-korkigen, sehr dicken, längsrissigen **Borke** und graufilzig behaarten Zweigen.

Ihre **Blätter** sind ledrig und bleiben 2 Jahre am Baum. Sie sind gestielt, oval oder länglich, spitz gezähnt oder fast ganzrandig, mit hellgrüner Oberseite und weißlich-filziger Unterseite und mit 10 – 14 sekundären Blattadern. Die **Früchte** (Eicheln) sitzen fast ungestielt an den Jahrestrieben, der Achsenbecher ist an der Basis konisch, mit grau filzigen, leicht abstehenden Schuppen, im oberen Bereich mit längeren, aufrechten Schuppen. Die Eichel ist von einer kurzen, haarigen Spitze gekrönt.

ÖKOLOGIE: Die kalkmeidende, licht- und wärmeliebende Korkeiche ist im temperaten Klima mit milden Wintern weit verbreitet, übersteht aber auch tiefe Temperaturen und ist in Bezug auf die jährlich anfallende Regenmenge sehr anpassungsfähig (800 – 1200 mm). Sie gedeiht und fruchtet am besten in offenen, obstgartenähnlichen Beständen.

ÄHNLICHE ARTEN: Steineiche (*Quercus ilex*)



Invasivität

Wird nicht als invasiv
angesehen

Vorkommen**Trockenheits-
toleranz (*)****Frost-
toleranz****Schatten-
toleranz (*)****Staunässe-
toleranz (*)****Allergie-
potenzial**

(*) Daten für diese Art
nicht verfügbar

Rhus typhina L.

Staghorn sumac

44



Sommaco americano



Sumac vinaigrier



Essigbaum



Octovec

Rhus typhina L.

Staghorn sumac



HERKUNFT: Nordamerika

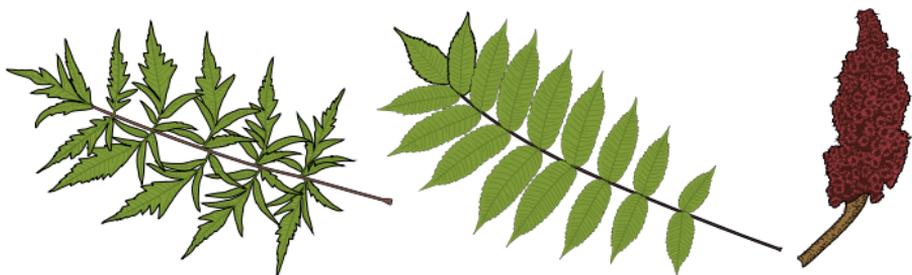
IN EUROPA EINGEFÜHRT: 1629

VORKOMMEN IM ALPENRAUM: sehr weit verbreitete Zierpflanze, die spontan in viele Bereiche wie Waldränder, Schlagflächen, Gebüsche, Deponien oder in brachliegenden Ackerflächen und Gärten auswildert.

CHARAKTERISTIK: Der Essigbaum ist ein kleiner Baum oder höherer Busch (5 – 7 m hoch) mit weit ausladender, offener **Krone**. Die großen, fiedrig zusammengesetzten **Blätter** bestehen aus 13 - 27 lanzettlichen Blättchen, die oberseits hellgrün und auf der Unterseite silbrig sind und einen gesägten Blattrand haben. Bei Verletzung sondern sie einen blassen Milchsaft ab. **Blätter**, Zweige und junge Äste (haben eine feine Behaarung?). Die **Blüten** der weiblichen Bäume sind klein, grünlich-gelb in aufrecht stehenden, endständigen, kompakten Blütenstände, die blass gelblich-grünen **Blütenstände** der männlichen Bäume sind hingegen viel größer und können bis zu 30 cm lang werden. Die zottig behaarten, roten **Früchte** stehen in kolbenartigen Fruchtständen, die bis zum folgenden Frühjahr am Baum verbleiben.

ÖKOLOGIE: Der Essigbaum bevorzugt nährstoffreiche, südexponierte und warme Standorte, kommt aber mit einer großen Bandbreite unterschiedlicher Bodenbedingungen (mager, steinig, trocken, sogar salzhaltig) zurecht und meidet nur sehr nasse, zu kalte oder zu saure Standorte. Er kann extrem niedrige Wintertemperaturen überstehen und gedeiht auch gut unter städtischer Luftverschmutzung, an urbanen Ruderalstandorten und sogar in Rissen im Asphalt. Als lichtbedürftige Art steht er eher am Beginn einer Sukzessionsabfolge.

ÄHNLICHE ARTEN: Götterbaum (*Ailanthus altissima*) Glänzender Sumach (*Rhus copallinum*), Glatter Sumach (*Rhus glabra*)



Invasivität



(potenziell) invasiv in
offenen Bereichen

Vorkommen

Trockenheits-
toleranzFrost-
toleranzSchatten-
toleranzStauanässe-
toleranzAllergie-
potenzial

Robinia pseudoacacia L.

Black locust

45



Robinia, Acacia



Robinie, Scheinakazie



Robinier faux-acacia



Navadna robinija
(neprava akacija)

185

45

Robinia pseudoacacia L.

Black locust



HERKUNFT: Nordamerika

IN EUROPA EINGEFÜHRT: 1600

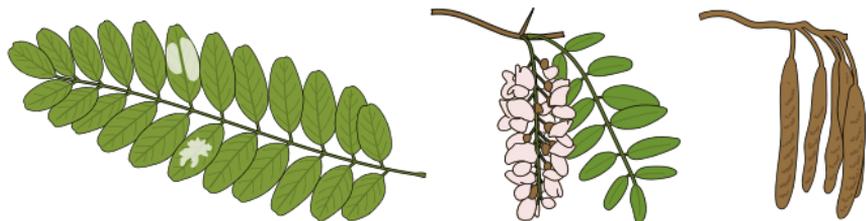
VORKOMMEN IM ALPENRAUM: entlang von Straßen und Eisenbahntrassen, Landwirtschaftsflächen, in Deponien, Steinbrüchen und Anschüttungsflächen. Verwildert in Wäldern der Bergstufe und des Tieflandes, auf Wiesen und entlang von Flussufern.

CHARAKTERISTIK: Die Robinie kann an freien Standorten eine Höhe von 30 m und einen Stammdurchmesser von ca. 100 cm erreichen, sie ist sehr schnellwüchsig und hat ein flaches, aggressiv wachsendes Wurzelsystem. Die Identifizierung der Art gelingt dank ihrer spezifischen Merkmale an **Borke**, **Blätter** und **Blüten** gut. Die **Borke** der Sprossachse ist dunkel rötlich-braun bis schwarz, grobrissig und tief gefurcht. Durch das alternierende Verzweigungsmuster (sympodiale Sprossachse) entsteht die auffällige Zickzack-Linie junger Schösslinge und Langtriebe, mit je zwei sehr spitzen, 1 - 2 cm langen Dornen an jedem Verzweigungsknoten. Die unpaarig gefiederten 20 - 35 cm langen Laubblätter bestehen aus 7 - 19 kurz gestielten, eiförmig – ovalen 2 - 5 cm langen, oberseits rauhen und unterseits blassen, matt grünen Fiederblättchen.

Die männlichen und weiblichen Pflanzen tragen creme-weiße, wohlriechende **Blüten** (Schmetterlingsblüten) in hängenden, traubenförmigen Blütenständen, und blühen im Mai – Juni. Die kleinen, bohnenförmigen Samen reifen in einer flachen, 5 - 10 cm langen, braun-schwarzen Hülse.

ÖKOLOGIE: Die Robinie ist ein Pionierbaum, der mit einer großen Bandbreite an Bodenbedingungen und Klimafaktoren gut wächst, in ihr nicht heimischen Arealen oft besser als in ihrer ursprünglichen Heimat. Am besten gedeiht sie an hellen, tiefgründigen, nährstoffreichen und sandigen Standorten, ist aber empfindlich gegenüber Wind, Schnee und sehr tiefen Temperaturen. Sie ist schattenunverträglich und vermehrt sich sowohl generativ aus Samen als auch vegetativ über Wurzelbrut.

ÄHNLICHE ARTEN: Scheinindigo (*Amorpha fruticosa*), Japanischer Schnurbaum (*Sophora japonica*)



Invasivität

(potenziell) invasiv
in offenen Gebieten,
in offenen und in
offenen Auwäldern

Vorkommen**Trockenheits-
toleranz****Frost-
toleranz****Schatten-
toleranz****Stauanässe-
toleranz****Allergie-
potenzial**

Styphnolobium japonicum

(L.) Schott.

Japanese pagoda tree

46



Acacia giapponese



Japanischer Schnurbaum



Sophora du Japon



Japonska sofora,
pagodovec

189

46

Styphnolobium japonicum

(L.) Schott.

Japanese pagoda tree



Styphnolobium japonicum

(L.) Schott.

Japanese pagoda tree

46

HERKUNFT: Zentral-, Nord- und Nordwest-China und Korea

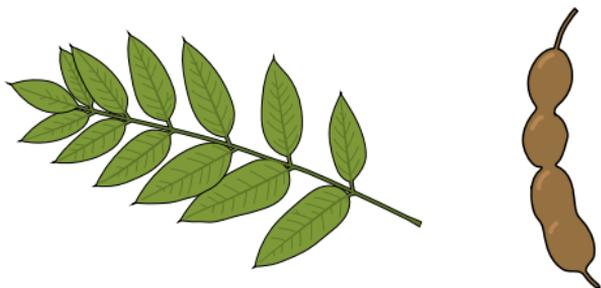
IN EUROPA EINGEFÜHRT: Samen 1753, gepflanzt 1762 (Kew Gardens, London)

VORKOMMEN IM ALPENRAUM: weit verbreitet als Zierbaum in Parkanlagen, Gärten und entlang von Straßen.

CHARAKTERISTIK: Der Japanische Schnurbaum wird 20 - 30 m hoch und hat eine breite, runde, kugelförmige **Krone**. Die braune **Borke** ist stark rissig, junge Äste bleiben bis zu einem Alter von drei Jahren grün. Die wechselständigen **Blätter** sind unpaarig gefiedert mit 3 - 10 Paaren aus 3 - 7 cm langen und 2 - 3 cm breiten, eiförmig-lanzettlichen und zugespitzten, an der Unterseite bläulich behaarten Blättchen. Die cremefarbenen, manchmal rosafarbenen zygomorphen Zwitterblüten mit stets freien Staubblättern erscheinen in großen, endständigen, rispigen **Blütenständen** im Sommer. Die **Frucht** ist eine perlschnurartig eingeschnürte, zylindrische Hülse, 3 - 7 cm lang und 1 - 1,5 cm dick, die im Gegensatz zu jenen der Echten Akazie (*Genus Acacia*), der Robinie (*Robinia pseudoacacia*) oder der Gleditschie (*Gleditsia triacanthos*) beim Abreifen nicht aufspringt.

ÖKOLOGIE: Der Japanische Schnurbaum bevorzugt einen sonnigen, offenen Standort, er wächst auf allen leichten Bodenarten, optimale Bedingungen findet er aber auf frischen, tiefgründigen und nährstoffreichen Böden, wobei er auch mit Salz, Luftschadstoffen und starken Winden zurechtkommt

ÄHNLICHE ARTEN: Robinie (*Robinia pseudoacacia*), Amerikanisches Gelbholz (*Cladrastis lutea*), Gleditschie (*Gleditsia triacanthos*), Akazien (*Acacia* sp.)



Invasivität

Wird nicht als invasiv
angesehen

Vorkommen**Trockenheits-
toleranz****Frost-
toleranz****Schatten-
toleranz****Stauanässe-
toleranz****Allergie-
potenzial**

Thuja occidentalis (L.)

Northern white cedar

47



Tuia



Thuja occidentalis



Abendländischer
Lebensbaum



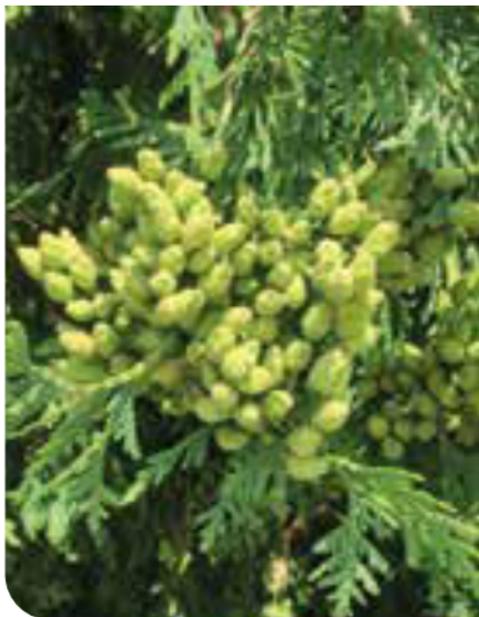
Ameriški klek

193

47

Thuja occidentalis (L.)

Northern white cedar



HERKUNFT: Nördliche USA und südliches Kanada

IN EUROPA EINGEFÜHRT: 1536

VORKOMMEN IM ALPENRAUM: hauptsächlich in Parkanlagen, Gärten und Friedhöfen. Aufgrund der immergrünen **Blätter** in allen Alpenländern als Heckenpflanzung sehr beliebt.

CHARAKTERISTIK: Die Thuje ist ein monözischer Baum aus der Familie der Zypressengewächse (*Cupressaceae*) und hat gewöhnlich einen einzelnen, zentralen Stamm mit einem Stammdurchmesser von bis zu 100 cm und eine konische **Krone** mit ca. 15 – 20 m Höhe. Die **Borke** ist braun-rot, 6 - 9 mm dick, in schmale Leisten brechend, die mit verlängerten Schuppen bedeckt sind. Die gegenständig sitzenden, schuppenförmigen **Blätter** sind immergrün, 1 - 4 mm lang und 1 - 2 mm breit, hellgrün oberseits und blässer auf der Unterseite.

Die eiförmigen Samenzapfen sind 8 - 14 mm lang und grün mit zwei Paar fertilen Samenschuppen, die im Reifezustand verholzen und braun werden und die 4 - 7 mm langen, rotbraunen, geflügelten Samen tragen.

ÖKOLOGIE: In ihrer Heimat wächst die Thuje hauptsächlich auf nährstoffreichen, sandigen Böden in Regionen mit kühlen Sommern und kurzen Vegetationsperioden. Sie ist häufig in Sumpf- und Moorwäldern oder auf kalkhaltigen Mineralböden anzutreffen, wo der Konkurrenzdruck schneller- und höherwüchsiger Arten gering ist. Das flach ausgebildete Wurzelsystem macht sie anfällig für Windwurf und empfindlich gegenüber Austrocknung.

ÄHNLICHE ARTEN: Riesen-Lebensbaum (*Thuja plicata*), Morgenländischer Lebensbaum (*Thuja orientalis*), Lawsons-Scheinzypresse (*Chamaecyparis lawsoniana*)



Invasivität

Wird nicht als invasiv
angesehen

Vorkommen**Trockenheits-
toleranz****Frost-
toleranz****Schatten-
toleranz****Stauanässe-
toleranz****Allergie-
potenzial**

Tsuga canadensis (L.) Carr.

Eastern hemlock

48



Tsuga



Pruche du Canada, Pruche de l'Est



Kanadische
Hemlocktanne



Kanadska čuga

48

Tsuga canadensis (L.) Carr.

Eastern hemlock



HERKUNFT: Nordöstliche USA und südöstliches Kanada

IN EUROPA EINGEFÜHRT: 1736

VORKOMMEN IM ALPENRAUM: ein in ganz Europa gebräuchlicher Zierbaum, oft in Parkanlagen

CHARAKTERISTIK: Die Kanadische Hemlocktanne ist ein dichter Nadelbaum aus der Familie der Kieferngewächse (*Pinaceae*) mit breit kegelförmiger **Krone**. Sie wird bis zu 30m hoch und ist für die kleinsten **Nadeln** und **Zapfen** innerhalb dieser Gattung bekannt. Die Spitzen der Äste hängen, wobei die der untersten Zweige oft den Boden berühren und so Wulstbildungen des Holzes verursachen. Das Wurzelsystem ist flach und ausladend, die dicke und furchige **Borke** der adulten Bäume rot-braun bis grau-braun. Die kurzen, dunkelgrünen Nadeln sind an den Rändern fein gezähnt, mit zwei weißen Bändern auf der Unterseite. Sie sitzen mit einem kurzen, weichen Stiel zweizeilig (in zwei gegenüber liegenden Reihen) an den Zweigen. Die bräunlichen, samentragenden **Zapfen** hängen endständig mit kurzem Stiel.

ÖKOLOGIE: In ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet liegen die charakteristischen, ökologischen Eigenschaften der Hemlocktanne in einer hochgradigen Schattentoleranz, wobei sowohl die **Kronenform** und die Photosynthese-Eigenschaften, als auch das Verhältnis der Spross- und Wurzelwachstumsraten in Zusammenhang mit der Anpassung an geringe Lichtintensitäten stehen. Die Art verjüngt in zersetzender Streu, verrottendem Holz oder in Moosteppichen, aber nur schwer in ungestörter Laubstreu. Etablierte Sämlinge reagieren auf moderate Freistellung mit gutem Längen- und Dickenwachstum, aber negativ auf zu starke Exposition. Die Art gedeiht gut an kühlen, frischen und mäßig feuchten Standorten.

ÄHNLICHE ARTEN: Westamerikanische Hemlocktanne (*Tsuga heterophylla*), Südjapanische Hemlocktanne (*Tsuga sieboldii*)



Invasivität



Wird nicht als invasiv
angesehen

Vorkommen

Trockenheits-
toleranzFrost-
toleranzSchatten-
toleranzStauanäse-
toleranzAllergie-
potenzial

Ulmus pumila L.

Dwarf elm

49



Olmo siberiano



orme nain de Sibérie



Sibirische Ulme,
Zwergulme



Sibirski brest

49

Ulmus pumila L.

Dwarf elm



HERKUNFT: Nord- und Ostasien (China, Mongolei, Korea und asiatischer Teil der Russischen Föderation).

IN EUROPA EINGEFÜHRT: Im 16. Jahrhundert.

VORKOMMEN IM ALPENRAUM: Parks, Straßen, Boulevards. Im 20. Jahrhundert wurde die Art in Europa weit verbreitet gepflanzt, weil sie gegen die Ulmenkrankheit resistent ist.

CHARAKTERISTIK: Die Sibirische Ulme ist ein mittelgroßer, sommergrüner Baum mit einer breiten, pyramidenförmigen **Krone**. Sie wächst normalerweise 8 - 12 m hoch, kann aber bei geeigneten Bedingungen bis zu 15 m erreichen. Der Stamm teilt sich gewöhnlich in mehrere große, aufsteigende Äste, die sich schließlich in kleinere Äste und sehr viele schlanke Zweige unterteilen. Die **Rinde** ausgewachsener Bäume ist hellgrau bis grau, grob strukturiert und mit fragmentierten Furchen unregelmäßig gefurcht. Entlang der Zweige und Triebe wachsen kleine, wechselständige **Blätter**. Diese sind 3-8 cm lang und 0,8-3 cm breit, elliptisch bis länglich-lanzettlich und am Rande gesägt. Die Blattoberseite ist mittel- bis dunkelgrün und kahl, während die Unterseite hellgrün und entweder kahl oder entlang der Hauptadern kurz behaart ist. Die grünen und unauffälligen **Blüten** stehen in Büscheln von jeweils 3-15 **Blüten** zusammen. Die **Früchte** sind hellgrüne, ovale bis kreisförmige, abgeflachte Flügelnüsse, die in der Mitte einen einzelnen Samenkörper aufweisen.

ÖKOLOGIE: Die Sibirische Ulme bevorzugt fruchtbare, gut durchlässige Böden mit viel Sonne, ist aber auch äußerst anpassungsfähig an raue Bedingungen wie Trockenheit, kalte Winter, lang andauernde Überschwemmungen und arme, trockene Böden (ausgenommen sind stark saure Böden). Wie andere Ulmenarten auch, kann sie in Gebieten mit Verschmutzung und hohem Salzgehalt im Boden wachsen. Sie siedelt sich früh in der Saison an, wächst schnell und treibt schnell wieder aus den Wurzeln aus, was sie sehr konkurrenzfähig macht. In einigen Ländern gilt sie daher sogar als invasiv, besonders in Bezug auf die Hybridisierung mit heimischen Ulmenarten. Sie ist resistent gegen die Holländische Ulmenkrankheit (verursacht durch einen aus Ostasien eingeschleppten Schlauchpilz der Gattung *Ophiostoma*), die für andere Ulmen oft tödlich ist, und sie ist frostresistent. Die Sibirische Ulme ist anfällig für Sturmschäden durch Wind, Schnee und Eis (vor allem letzteres), wodurch Äste und Zweige brechen und den Boden unter dem Baum verschmutzen können. Ihre natürliche Verbreitungsgrenze reicht von 1700 m im Norden bis 2500 m über dem Meeresspiegel im Süden.

ÄHNLICHE ARTEN: *Ulmus minor*, *U. parvifolia*, *U. japonica*.



Invasivität



Gefahr der
Hybridisierung

Vorkommen

Trockenheits-
toleranzFrost-
toleranzSchatten-
toleranzStauanässe-
toleranzAllergie-
potenzial

IMPRESSUM

Titel: Identification Handbook of non native tree species in the Alpine Space

Herausgeber: The ALPTREES project

Bearbeitung: Aleksander Marinšek, Katharina Lapin, Anja Bindewald, Petra Meisel

Autoren: Ajša Alagić, Bénédicte Baxerres, Frédéric Berger, Anja Bindewald, Sylvain Bouquet, Giuseppe Brundu, Debojyoti Chakraborty, Patricia Detry, Isabel Georges, Quentin Guillory, Janez Kermavnar, Lado Kutnar, Katharina Lapin, Aleksander Marinšek, Eric Mermin, Anja Müller-Meißner, Janine Oettel, Anica Simčič, Simon Zidar

Illustrationen: Paul Veenvliet

Fotos: Isabel Herbsthofer, Robert Brus, Matjaž Mastnak, Ali Kavgaci, Gregor Božič, Tea Drevenšek, Lado Kutnar, Ajša Alagić, William M. Ciesla, Steven Baskauf, Aleksander Marinšek, Anja Bindewald, Anja Müller-Meißner

Korrektur gelesen: Stephan Stockinger

Gestaltung: Gerald Schnabel, Petra Meisel

Druck: xx

Auflage: xx

Veröffentlichung: 2021

Preis: free of charge

ISBN: 978-3-903258-38-9

Dieser Leitfaden wurde in englischer, slowenischer, deutscher, französischer und italienischer Sprache im Rahmen des Projekts ALPTREES erstellt, das von der Europäischen Kommission im Rahmen des Interreg Alpine Space Finanzierungsmechanismus finanziert wird.

If this book has awakened your interest in non native tree species in the Alpine Space, you can find more in-depth information in our full-scale handbooks

- Non native Tree Species in the Urban environment in the Alpine Space
- Non native Tree Species in Forests in the Alpine Space

Available online: <https://www.alpine-space.eu/projects/alptrees/en/home>

