



Katharina Lapin,
Martin Steinkellner,
Debojyoti Chakraborty,
The Trung Hoang,
Silvio Schüler,
Petra Meisel

Projekt Waldwandel Chancen und Risiken von nicht-heimischen Baumarten in Österreich



Februar
2021

**Booklet zur Bewertung der Waldökosystemleistungen
von nicht-heimischen Baumarten in Österreich**

ISBN-978-3-903258-33-4

Inhalt

I.	Das Projekt Wald.Wandel	5
II.	Nicht-heimische Baumarten in Österreich.....	5
III.	Waldökosystemleistungen.....	6
IV.	Kurzbeschreibungen der nicht-heimische Baumarten	7
01	<i>Abies bornmuelleriana</i> (Mittf.) (Bornmüller-Tanne, Türkische Tanne)	7
02	<i>Abies cephalonica</i> Loudon (Griechische Tanne).....	8
03	<i>Abies grandis</i> (Douglas ex D. Don) Lindley (Küsten-Tanne, Riesentanne)	9
04	<i>Abies nordmanniana</i> (Steven) Spach (Nordmann-Tanne).....	10
05	<i>Abies procera</i> (Edeltanne).....	11
06	<i>Acer negundo</i> L. (Eschen-Ahorn).....	12
07	<i>Aesculus hippocastanum</i> (Roßkastanie)	13
08	<i>Aesculus x carnea</i> Zeyh. (Fleischrote Ross-Kastanie)	14
09	<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle (Götterbaum)	15
10	<i>Alnus cordata</i> (Loisel.) (Herzblättrige Erle).....	16
11	<i>Betula maximowicziana</i> (Lindenblättrige Birke)	17
12	<i>Betula platyphylla</i> Suk. (Japanische Weißbirke)	18
13	<i>Broussonetia papyrifera</i> Vent. (Papier-Maulbeerbaum, Jap. Papierbaum).....	19
14	<i>Carya ovata</i> (Schuppenrinden-Hickorynuss)	20
15	<i>Catalpa bignonioides</i> Walt. (Gewöhnlicher Trompetenbaum)	21
16	<i>Catalpa ovata</i> G. Don (Gelber Trompetenbaum, Chinesischer Trompetenbaum).....	22
17	<i>Cedrus atlantica</i> (Atlaszeder)	23
18	<i>Cedrus deodara</i> (Roxb.) G.Don (Himalaya-Zeder)	24
19	<i>Cedrus libani</i> A.Rich. (Libanon-Zeder)	25
20	<i>Celtis australis</i> (Europäischer Zürgelbaum)	26
21	<i>Celtis occidentalis</i> (Amerikanischer Zürgelbaum)	27
22	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i> (A. Murray bis) Parl. (Lawsons Scheinzypresse, Oregon-Zeder)	28
23	<i>Corylus colurna</i> L. (Baumhasel)	29
24	<i>Cryptomeria japonica</i> (Japanische Sicheltanne)	30
25	<i>Cunninghamia lanceolata</i> (Spießtanne)	31
26	<i>Elaeagnus angustifolia</i> L. (Schmalblättrige Ölweide).....	32
27	<i>Fraxinus pennsylvanica</i> Marshall (Rotesche)	33
28	<i>Gleditsia triacanthos</i> L. (Gleditschie, Lederhülsenbaum)	34
29	<i>Juglans nigra</i> L. (Schwarznuss).....	35
30	<i>Larix kaempferi</i> (Lamb.) Carr. (Japanische Lärche)	36
31	<i>Liriodendron tulipifera</i> L. (Tulpenbaum).....	37
32	<i>Morus alba</i> (Weiße Maulbeere)	38

33	<i>Morus nigra</i> (Schwarze Maulbeere).....	39
34	<i>Paulownia tomentosa</i> (Thunb.) Steud. (Paulownie, Blauglockenbaum)	40
35	<i>Picea asperata</i> Mast. (Borstenfichte).....	41
36	<i>Picea engelmannii</i> (Engelmannfichte)	42
37	<i>Picea omorika</i> (Pančić) Purkyne (Serbische Fichte).....	43
38	<i>Picea pungens</i> Engelm. (Stech-Fichte)	44
39	<i>Picea sitchensis</i> (Bong.) Carr. (Sitka-Fichte)	45
40	<i>Picea wilsonii</i> (Wilsonsfichte)	46
41	<i>Pinus armandii</i> Franch. (Armands Kiefer)	47
42	<i>Pinus bungeana</i> Zucc. (Bungens Kiefer)	48
43	<i>Pinus contorta</i> (Küstenkiefer, Drehkiefer)	49
44	<i>Pinus massoniana</i> (Pinus massoniana).....	50
45	<i>Pinus peuce</i> (Mazedonische Kiefer).....	51
46	<i>Pinus ponderosa</i> (Gelbkiefer, Ponderosakiefer)	52
47	<i>Pinus radiata</i> (Montereykiefer, Radiatakiefer)	53
48	<i>Pinus strobus</i> L. (Weymouth-Kiefer, Strobe)	54
49	<i>Pinus tabuliformis</i> Car. (Chinesische Kiefer)	55
50	<i>Pinus wallichiana</i> A. B. Jacks. (Tränenkiefer, Seidenföhre).....	56
51	<i>Pinus yunnanensis</i> (Pinus yunnanensis).....	57
52	<i>Pistacia chinensis</i> Bunge (Chinesische Pistazie)	58
53	<i>Platanus occidentalis</i> (Amerikanische Platane)	59
54	<i>Platanus orientalis</i> (Morgenländische Platane).....	60
55	<i>Platanus x acerifolia</i> (Aiton) Willd. (Ahornblättrige Platane, Hybridplatane)	61
56	<i>Platanus x hispanica</i> (Ahornblättrige Platane).....	62
57	<i>Populus balsamifera</i> (Balsampappel).....	63
58	<i>Populus x canadensis</i> Moench (Hybrid-Pappel, Bastard-Pappel).....	64
59	<i>Prunus serotina</i> Ehrh. (Spätblühende Traubenkirsche)	65
60	<i>Pseudotsuga menziesii</i> (Mirb.) Franco (Douglasie).....	66
61	<i>Quercus coccinea</i> Münchh. (Scharlach-Eiche)	67
62	<i>Quercus frainetto</i> (Ungarische Eiche)	68
63	<i>Quercus rubra</i> L. (Roteiche)	69
64	<i>Robinia pseudoacacia</i> L. (Robinie, Scheinakazie)	70
65	<i>Triadica sebifera</i> (L.) Small (Chinesischer Talbaum)	71
66	<i>Sophora japonica</i> L. (Japanischer Schnurbaum)	72
67	<i>Thuja occidentalis</i> (L.) (Abendländischer Lebensbaum)	73
68	<i>Thuja plicata</i> (Riesenlebensbaum).....	74
69	<i>Tsuga canadensis</i> (L.) Carr. (Kanadische Hemlocktanne)	75

I. Das Projekt Wald.Wandel

Das Projekt WaldWandel verfolgt das Ziel den Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträgern bei ihrer Baumartenwahl im Hinblick auf den Klimawandel zu unterstützen. Bis dato gibt es keine gemeinsame, faktenbasierte Entscheidungsgrundlage, welche die Bedürfnisse der Forstwirtschaft und des Naturschutzes gleichermaßen berücksichtigt. Um hier Abhilfe zu schaffen, wird eine Bewertungsmatrix für Chancen und Risiken nicht-heimischer Baumarten erarbeitet. Diese wird sich an qualitativen und quantitativen Kriterien orientieren. Somit sollen nachvollziehbare, artenspezifische Bewertungen ermöglicht werden, um potenzielle Anbaugebiete nicht-heimischer Arten zu berechnen. Weiters sollen die Gefährdungspotentiale gebietsspezifisch abgeleitet werden können. Basierend auf den Forschungsergebnissen des Projekts sollen konkrete Werkzeuge entwickelt werden. Diese Werkzeuge sollen einerseits das Konfliktpotenzial, welches die Problematik nicht-heimischer Baumarten mit sich bringt, verringern, und andererseits die Formulierung von konkreten Handlungsempfehlungen bzw. Strategien ermöglichen.

II. Nicht-heimische Baumarten in Österreich

Der Anbau nicht-heimischer Baumarten erfolgt in Mitteleuropa bereits seit mehr als 200 Jahren. Motive dafür waren in erster Linie die Steigerung der Holzproduktion und die Erhöhung der Resistenz gegen Schadorganismen. Darüber hinaus wird der Anbau nicht-heimischer Baumarten vor dem Hintergrund des bereits spürbaren Klimawandels in den letzten beiden Jahrzehnten als wirksame Anpassungsmaßnahme der Forstwirtschaft diskutiert. So weisen einige der bisher geprüften nicht-heimischen Baumarten eine höhere Resistenz gegenüber extremen Klimabedingungen wie Trockenheit auf als heimische Arten. Andererseits beinhaltet der Anbau nicht-heimischer Baumarten auch einige ökologische Risiken, wie den Verlust der Biodiversität ursprünglicher Waldökosysteme, die Verdrängung heimischer Arten oder die Veränderungen der Standorte. Daher wird aus Sicht des Naturschutzes im Falle des im Klimawandel notwendigen Waldumbaus eindeutig die Verwendung anderer heimischer Baumarten, präferiert.

Die Forstwirtschaft sieht im verstärkten Anbau von nicht-heimischen Baumarten die Chance, klimawandelresistente Mischbestände mit hoher Wuchsleistung zu etablieren und gleichzeitig das Risiko klimawandelbedingter Bestandsausfälle zu reduzieren (BFW, 2019). Darüber hinaus muss bereits heute der Ausfall wichtiger heimischer Laubbaumarten, die noch vor wenigen Jahren als stabile Option gegolten haben (Esche, Ulme), ausgeglichen werden. Allerdings haben beide, Naturschutz und Forstwirtschaft, das gemeinsame Ziel, die wichtigen Ökosystemleistungen der Wälder wie Erosions-, Wasser-, Biodiversitäts- und Klimaschutz, sowie eine möglichst hohe Speicherungsfähigkeit von Kohlenstoff auch weiterhin zu gewährleisten. Auch die nachhaltige Holzproduktion auf bewirtschafteten Flächen spielt eine wesentliche Rolle. Der Anbau nicht-heimischer Baumarten kann auch Auswirkungen auf das landschaftliche Erscheinungsbild von Wäldern haben (z. B. geänderte Blühaspekte, Laubverfärbung).

III. Waldökosystemleistungen

Der Wert der Natur für den Menschen ist schon lange bekannt. Um die vielfältigen Vorteile aber zu beschreiben, wurde in den letzten Jahrzehnten das Konzept der Ökosystemleistungen entwickelt. Eine Ökosystemleistung ist jeder positive Nutzen, den Wildtiere oder Ökosysteme für den Menschen erbringen. Der Nutzen kann direkt oder indirekt sein - klein oder groß.

Arten von Ökosystemleistungen

Das Millennium Ecosystem Assessment (MA), ein von den Vereinten Nationen gefördertes Projekt zur Analyse der Auswirkungen menschlichen Handelns auf die Ökosysteme und das menschliche Wohlergehen, identifizierte vier Hauptkategorien von Ökosystemleistungen: versorgende, regulierende, kulturelle und unterstützende Leistungen. Diese Klassifizierungen sind jedoch nicht eindeutig abgrenzbar, sondern eher verflochten und oft überschneidet sich eine Ökosystemleistung mit einer anderen. Zum Beispiel ist Biodiversität eine regulierende Ökosystemleistung, aber biodiverse Ökosysteme sind kulturell relevant und auch wichtige Lieferanten von Gütern und Dienstleistungen und anderen unterstützenden Leistungen.

Bereitstellende Dienstleistungen: Eine Versorgungsleistung ist jede Art von Nutzen für den Menschen, der aus der Natur gewonnen werden kann. Neben Nahrungsmitteln gehören dazu auch Trinkwasser, Holz, Holzbrennstoffe, Erdgas und Öle, Pflanzen, die zu Kleidung und anderen Materialien verarbeitet werden können, sowie medizinische Leistungen.

Regulierungsleistungen: Ökosysteme stellen viele der grundlegenden Dienstleistungen bereit, die das Leben der Menschen ermöglichen. Pflanzen reinigen die Luft und filtern Wasser, Bakterien zersetzen Abfälle, Bienen bestäuben Blumen und Baumwurzeln halten den Boden fest, um Erosion zu verhindern. All diese Prozesse arbeiten zusammen, um Ökosysteme sauber, nachhaltig, funktional und widerstandsfähig gegen Veränderungen zu machen. Eine regulierende Leistung ist der Nutzen, der durch Ökosystemprozesse entsteht, die natürliche Phänomene abmildern. Zu den regulierenden Leistungen gehören Bestäubung, Zersetzung, Wasserreinigung, Erosions- und Hochwasserschutz sowie Kohlenstoffspeicherung und Klimaregulierung.

Kulturelle Dienstleistungen: Indem wir mit der Natur interagieren und sie verändern, hat die natürliche Welt wiederum uns verändert. Sie hat unsere kulturelle, intellektuelle und soziale Entwicklung gelenkt, indem sie eine konstante Kraft in unserem Leben darstellt. Eine kulturelle Leistung ist ein nicht-materieller Nutzen, der zur Entwicklung und zum kulturellen Fortschritt der Menschen beiträgt, einschließlich der Rolle, die Ökosysteme in lokalen, nationalen und globalen Kulturen spielen; der Aufbau von Wissen und die Verbreitung von Ideen; Kreativität, die aus der Interaktion mit der Natur entsteht (Musik, Kunst, Architektur); und Erholung.

Unterstützende Dienstleistungen: Ökosysteme selbst könnten ohne die Beständigkeit der zugrundeliegenden natürlichen Prozesse, wie Photosynthese, Nährstoffkreislauf, Bodenbildung und Wasserkreislauf, nicht aufrechterhalten werden. Diese Prozesse ermöglichen es der Erde, grundlegende Lebensformen zu erhalten, ganz zu schweigen von ganzen Ökosystemen und Menschen. Ohne unterstützende Leistungen gäbe es auch keine provisorischen, regulierenden und kulturellen Leistungen.

IV. Kurzbeschreibungen der nicht-heimische Baumarten

01 *Abies bornmuelleriana* (Mittf.) (Bornmüller-Tanne, Türkische Tanne)

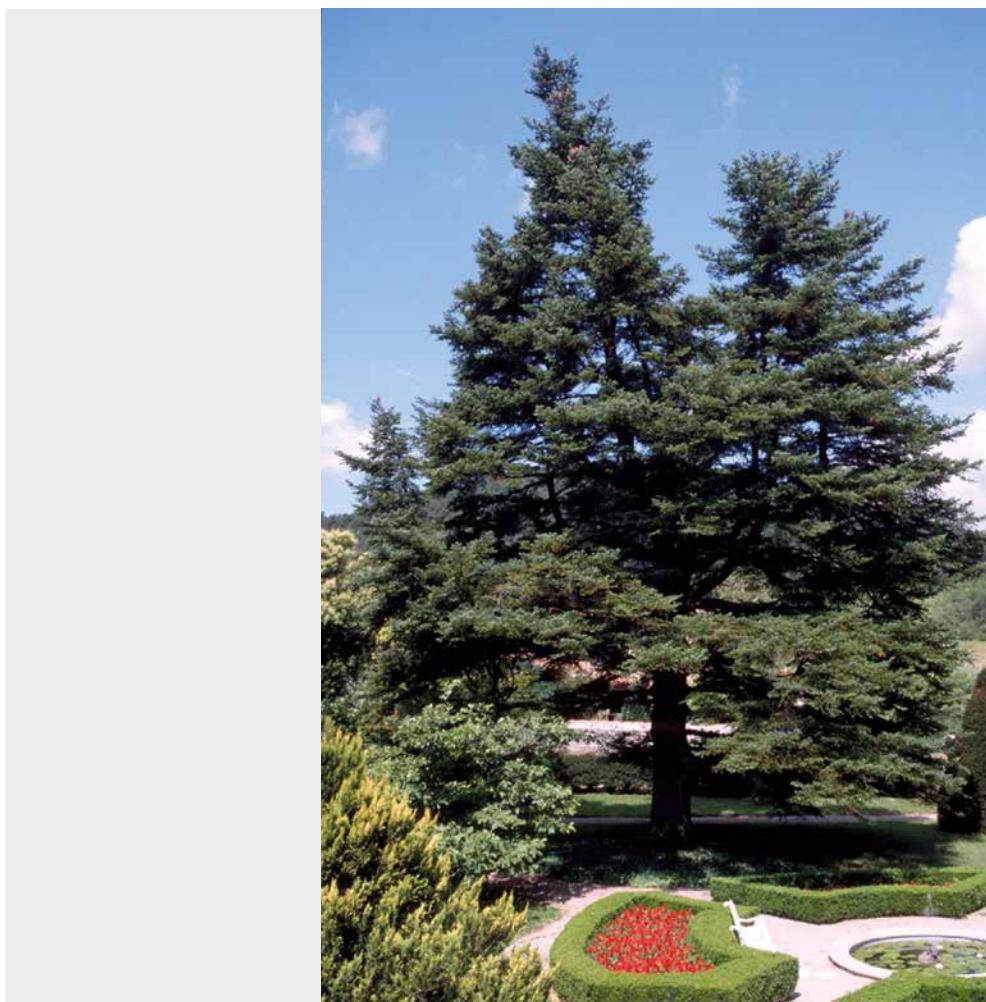
Herkunft: Pontusgebirge in der Nordwest-Türkei

In Europa eingeführt: im 19. Jhd.

Verwendung im Alpenraum: in Italien als Straßenbegleitgrün, Versuchsflächen in Deutschland, Österreich und der Schweiz

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 Vernässung.



Weiterführende Links:

Global Biodiversity Information Facility: <https://www.gbif.org/species/2685556>

02 *Abies cephalonica* Loudon (Griechische Tanne)

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

In Europa eingeführt: 1824 nach Großbritannien

Verwendung im Alpenraum: warm-trockene Bereiche im Mittelmeergebiet, in Parkanlagen und Gärten.

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 Jahrsniederschlag 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 Trieblängenwachstum 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 serotinösen 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*)



Weiterführende Links:

The Plant List: <http://www.theplantlist.org/tpl1.1/record/kew-2609753>

Global Biodiversity Information Facility: <https://www.gbif.org/species/2685326>

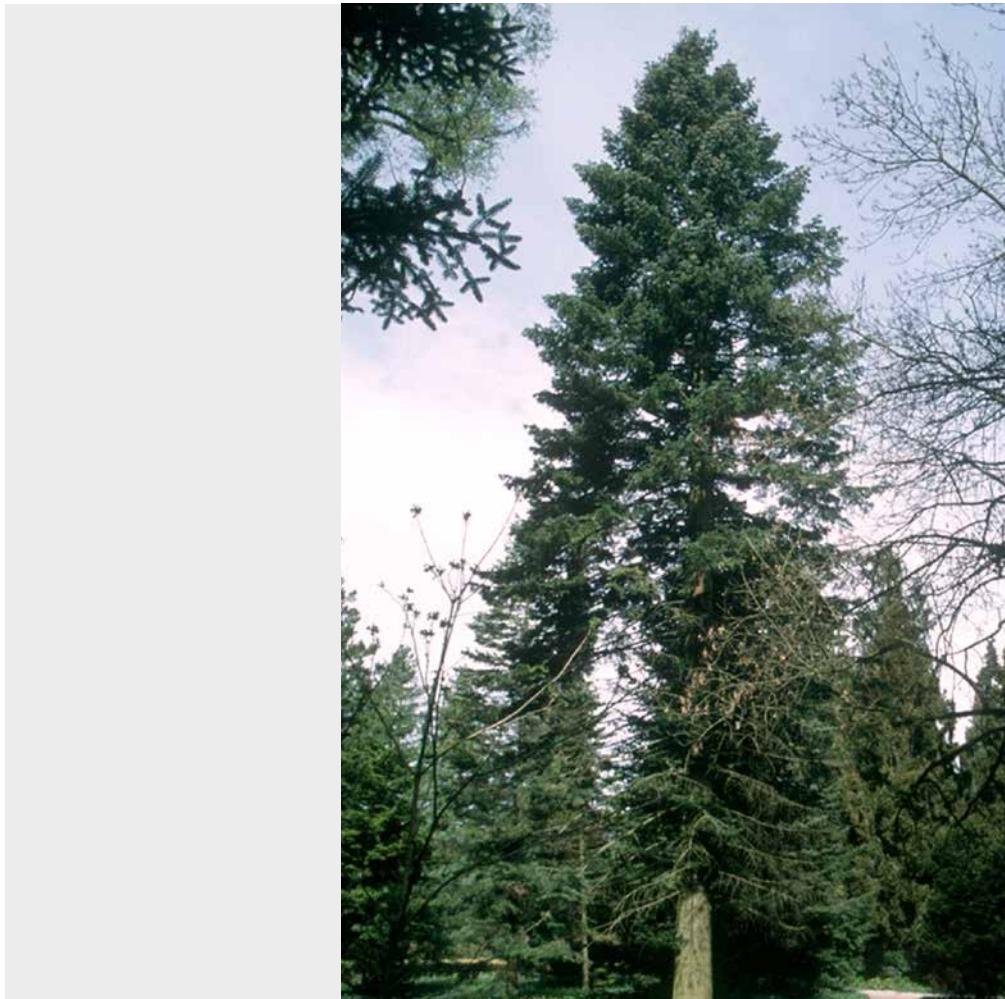
03 *Abies grandis (Douglas ex D. Don) Lindley* (Küsten-Tanne, Riesentanne)

Herkunft: westliche USA

In Europa eingeführt: 1830

Verwendung im Alpenraum: in Aufforstungen, Parkanlagen und Gärten

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 Luftschaadstoffe. Sie ist sehr schattentolerant, speziell im Jugendalter, wobei sie im Schatten langsamer wächst.



Weiterführende Links:

The Plant List: <http://www.theplantlist.org/tpl1.1/record/kew-2609877>

Global Biodiversity Information Facility: <https://www.gbif.org/species/2685361>

04 *Abies nordmanniana (Steven) Spach* (Nordmann-Tanne)

Herkunft: West-Kaukasus und Südost-Anatolien

In Europa eingeführt: im 19. Jhd.

Verwendung im Alpenraum: Zierbaum, Christbaum, Versuchsaufforstung

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.

Source: <https://www.inaturalist.org/photos/61004519>



Weiterführende Links:

The Plant List: <http://www.theplantlist.org/tpl1.1/record/kew-2609993>

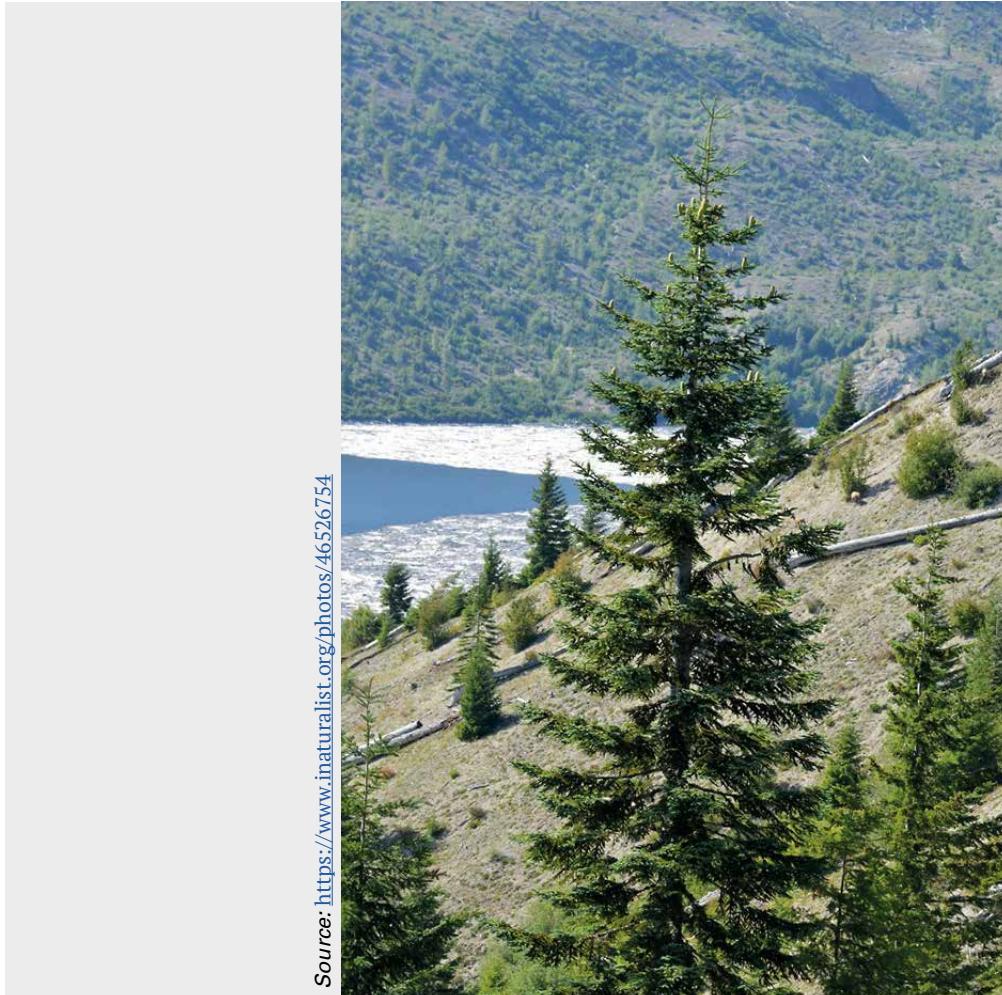
Global Biodiversity Information Facility: <https://www.gbif.org/species/2685552>

05 *Abies procera* (Edeltanne)

Herkunft: Nordamerika

In Europa eingeführt: ab 1850

Ökologie: Die sehr wuchskräftige Edeltanne wächst bevorzugt in ozeanischen Klimaten, welche eine hohe Wasserverfügbarkeit (über 1000 mm Niederschlag pro Jahr) ermöglichen, und besiedelt Höhenlagen zwischen 650 und 1680 ü. NN. Sie gedeiht auf sauren, profunden Böden und meidet kalkreiche, trockene und staunasse Standorte. Diese Baumart weist nur geringe Wärmeansprüche und eignet sich für die Bestandesbegründung auf Freiflächen oder unter lichtem Kronendach. In Europa wird die Edeltanne vor allem für die Schmuckkreisiggewinnung angepflanzt und zeigte bisher keine Anzeichen für Invasivität.



Weiterführende Links:

The Plant List: <http://www.theplantlist.org/tpl1.1/record/kew-2610049>

Global Biodiversity Information Facility: <https://www.gbif.org/species/2685308>

Global Invasive Species Database: kein Bericht

06 *Acer negundo L.* (Eschen-Ahorn)

Herkunft: Nordamerika

In Europa eingeführt: 1688

Verwendung im Alpenraum: Natürliche und urbane Auwald-Ökosysteme

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.

Source: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Acer_negundo



Weiterführende Links:

The Plant List: <http://www.theplantlist.org/tpl1.1/record/kew-2616024>

Global Biodiversity Information Facility: <https://www.gbif.org/species/3189866>

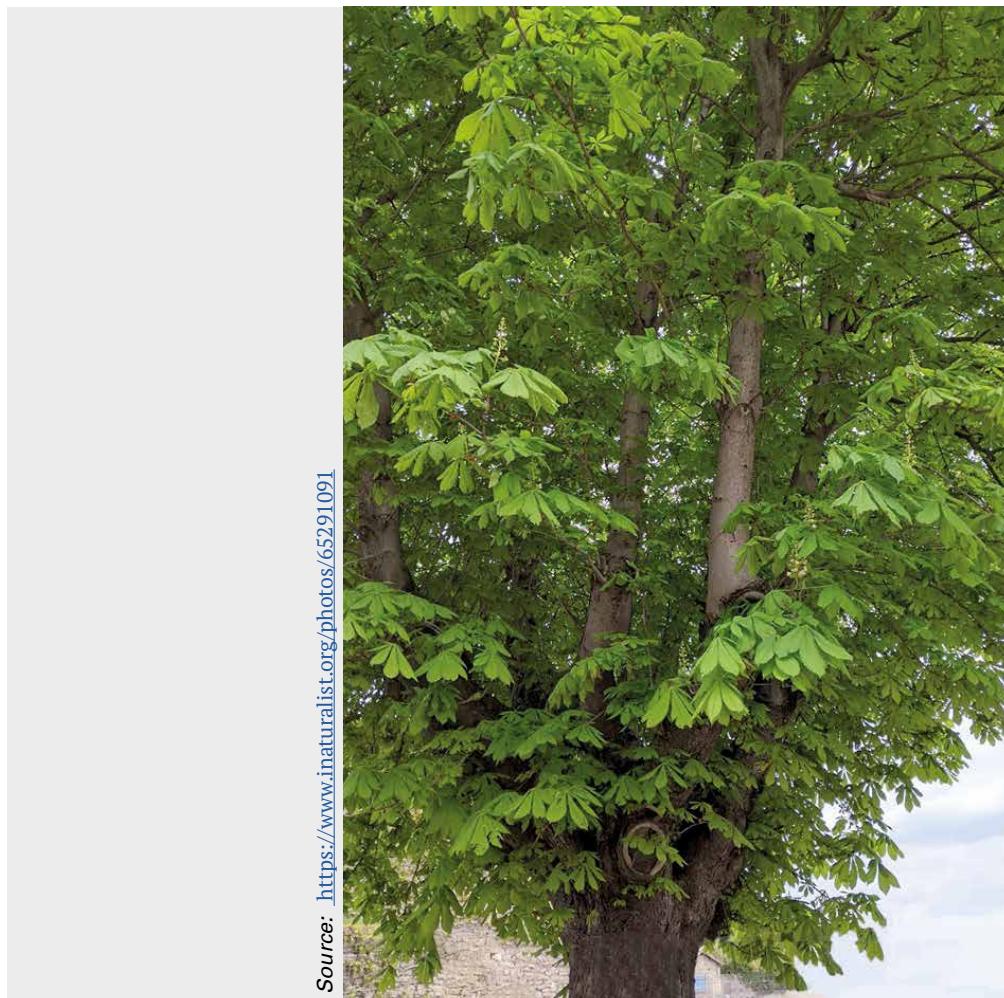
Global Invasive Species Database: kein Bericht

07 *Aesculus hippocastanum* (Roßkastanie)

Herkunft: Östlicher Balkan

In Europa eingeführt: Seit Mitte des 16. Jahrhunderts in Mitteleuropa

Ökologie: Die Rosskastanie zeichnet sich durch ihre Anspruchslosigkeit hinsichtlich Bodeneigenschaften aus, jedoch reagiert sie sensibel gegenüber Bodenverdichtung und Streusalz. Sie gedeiht gut an sonnigen Standorten und ist resistent gegenüber Trockenheit. Gleichzeitig sind Fröste bis zu -28°C für die Rosskastanie kein Problem. Die Vermehrung geschieht entweder generativ über Samen oder teilweise auch durch Propfung. Die Baumart wird in Mitteleuropa vor allem als Parkbaum verwendet. Die größte Bedrohung für diese Baumart stellt die Rosskastanien-Miniermotte dar.



Weiterführende Links:

The Plant List: <http://www.theplantlist.org/tpl1.1/record/kew-2624517>

Global Biodiversity Information Facility: <https://www.gbif.org/species/3189815>

Global Invasive Species Database: kein Bericht

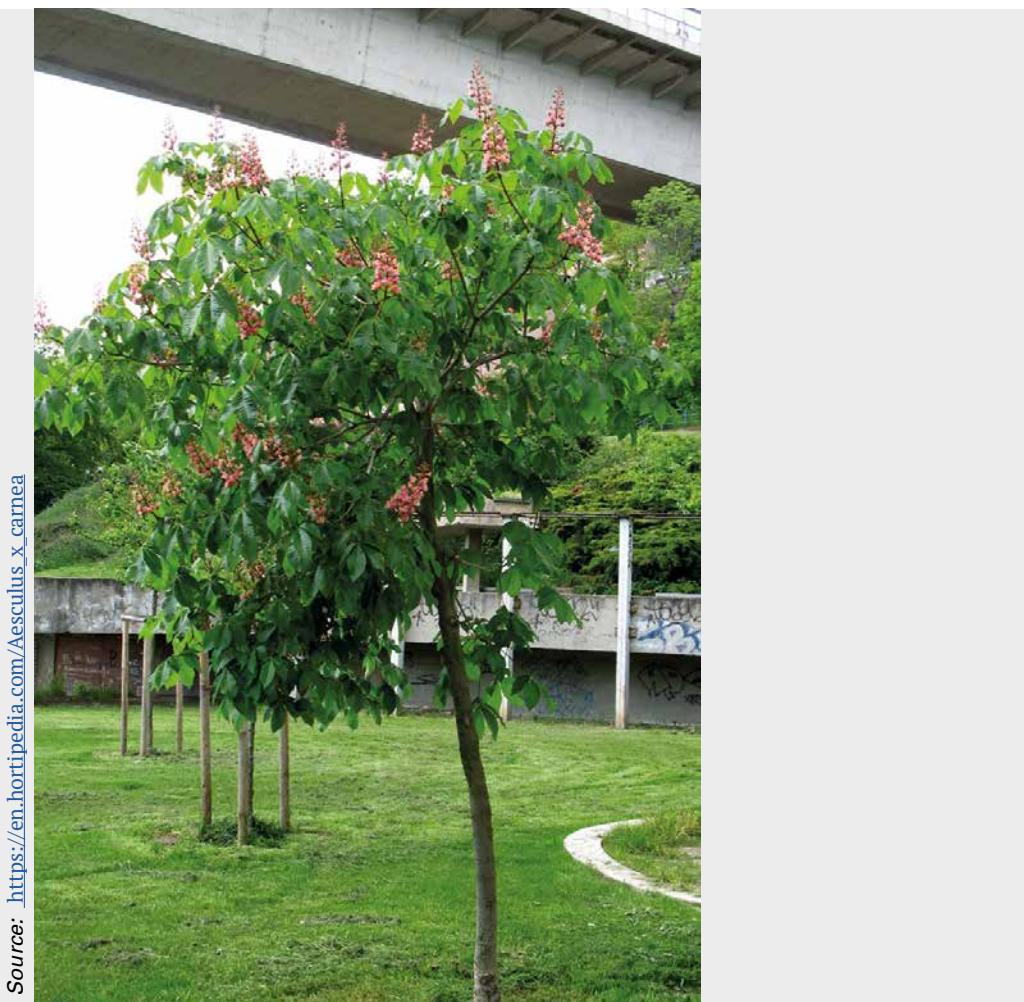
08 *Aesculus x carnea* Zeyh. (Fleischrote Ross-Kastanie)

Herkunft: unbekannt, taucht in Deutschland um 1818 erstmals auf

In Europa eingeführt: erste fruchtbare Hybride in 1818 entdeckt

Verwendung im Alpenraum: in Parkanlagen, an Straßen und in urbanen Grünräumen

Ökologie: Die optimalen Wachsumsbedingungen 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*).



Source: https://en.hortipedia.com/Aesculus_x_carnea

Weiterführende Links:

Global Biodiversity Information Facility: <https://www.gbif.org/species/8213000>

09 *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle (Götterbaum)

Herkunft: Ostasien

In Europa eingeführt: 1751

Verwendung im Alpenraum: Auwälder, mäßig feuchte und trockene Wälder, landwirtschaftliche und urbane Brachflächen, Bahntrassen und Straßenränder

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 empfindliche gegenüber extremer Kälte, während ältere Exemplare bis zu -30 °C aushalten. Die Art gilt als Starklichtpflanze und mag warme Klimata.



Weiterführende Links:

The Plant List: <http://www.theplantlist.org/tpl1.1/record/kew-2626815>

Global Biodiversity Information Facility: <https://www.gbif.org/species/3190653>

10 *Alnus cordata (Loisel.)* (Herzblättrige Erle)

Herkunft: Süd-Appenin, Nordöstliches Korsika

In Europa eingeführt: unbekannt

Verwendung im Alpenraum: in Parkanlagen, Gärten

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



Weiterführende Links:

The Plant List: <http://www.theplantlist.org/tpl1.1/record/kew-6294>

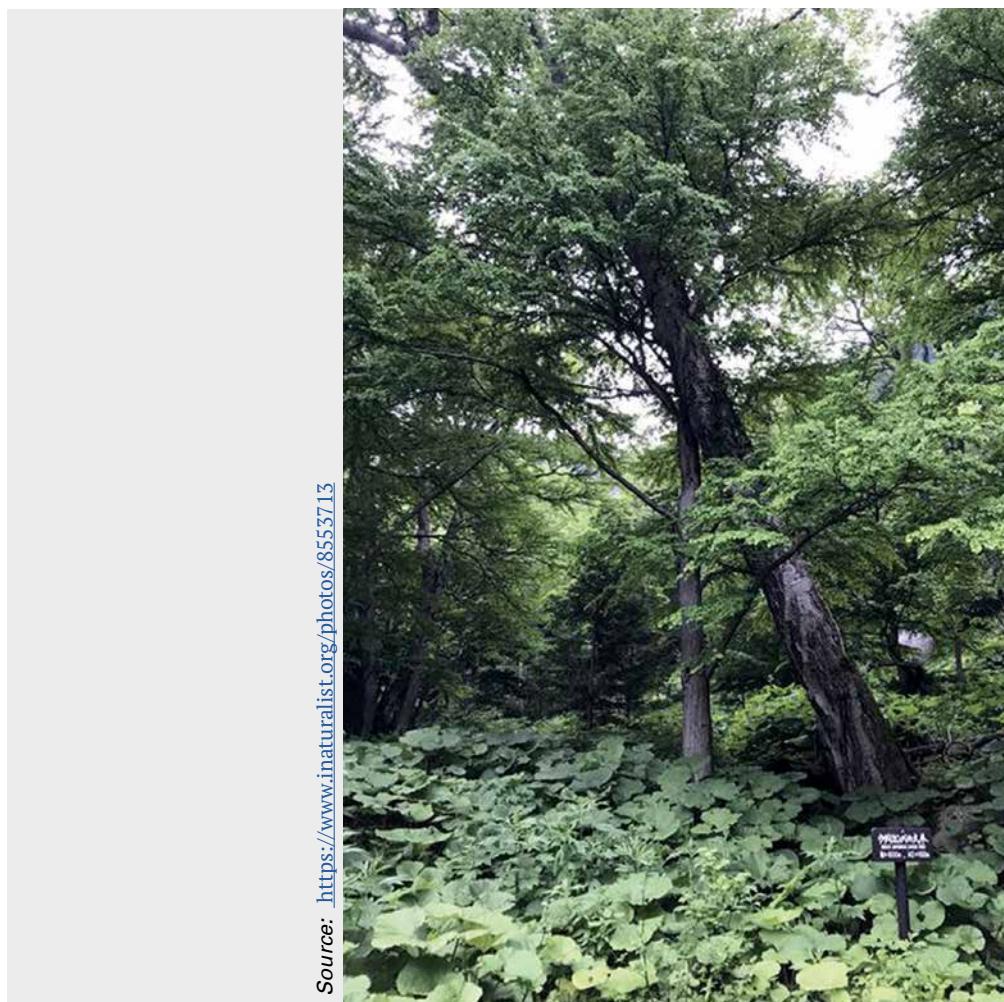
Global Biodiversity Information Facility: <https://www.gbif.org/species/2876607>

11 *Betula maximowicziana* (Lindenblättrige Birke)

Herkunft: Japan

In Europa eingeführt: 1888

Ökologie: Die frostharte Lindenblättrige Birke wächst in Höhenlagen bis 1500 m ü. NN und kommt in gemäßigten bis kühlen Klimaten mit Jahresdurchschnittstemperatur von 6 bis 13 Grad Celsius vor. Sie bevorzugt tiefgründige, mäßig frisch bis frische Lehmböden mit durchschnittlicher Basenversorgung in kollinen bis submontanen Höhenstufen. Moorige oder verdichtete Böden sowie Untergründe mit leichten Sanden werden gemieden. Verglichen mit anderen Birkenarten ist diese Baumart sehr raschwüchsig und erreicht auch höhere Alter. Die Blüten der Lindenblättrigen Birke werden sehr früh gebildet und wirken ebenso allergen, wie die der heimischen Verwandten. Die Verjüngung passiert über Samen, welche vom Wind oder durch Wasser ausgebreitet werden. Die Lindenblättrige Birke bevorzugt den Schutz durch benachbarte Bestände, kommt aber auch unter lichtem Kronendach auf. Weiters ist sie in der Lage, Brand- und Kahlschlagflächen in kürzester Zeit zu besiedeln.



Weiterführende Links:

The Plant List: <http://www.theplantlist.org/tpl1.1/record/kew-21479>

Global Biodiversity Information Facility: <https://www.gbif.org/species/5332256>

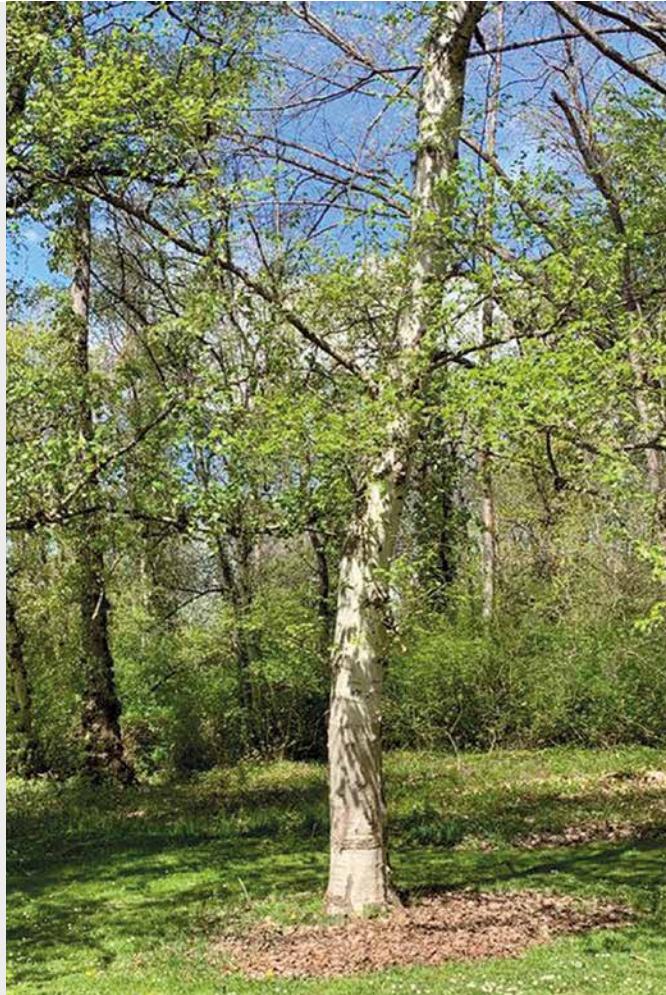
12 *Betula platyphylla* Suk. (Japanische Weißbirke)

Herkunft: Asien

In Europa eingeführt: Keine Angaben

Ökologie: Die Japanische Weißbirke stammt ursprünglich aus den Bergregionen Asiens. Sie zeichnet sich durch frühen Knospenaustrrieb und Blühverhalten aus und bietet so zeitig im Jahr Nahrung für diverse Insekten. Die frostharte Baumart bevorzugt sonnig bis absonnige Standorte auf durchlässigen Sand oder Lehmböden. Der pH-Wert darf von alkalisch bis schwach sauer reichen und eine gute Nährstoffversorgung sollte für gutes Wachstum gewährleistet sein. Hingegen werden an die Wasser-versorgung nur geringe Ansprüche gestellt. Trotz ihrem relativ flachem Wurzelwerk, gilt die japanische Weißbirke als windresistent. Die Vermehrung erfolgt bei dieser Baumart generativ über Samen.

Source: <https://www.inaturalist.org/photos/67665412>



Weiterführende Links:

The Plant List: <http://www.theplantlist.org/tpl1.1/record/kew-21604>

Global Biodiversity Information Facility: <https://www.gbif.org/species/5331536>

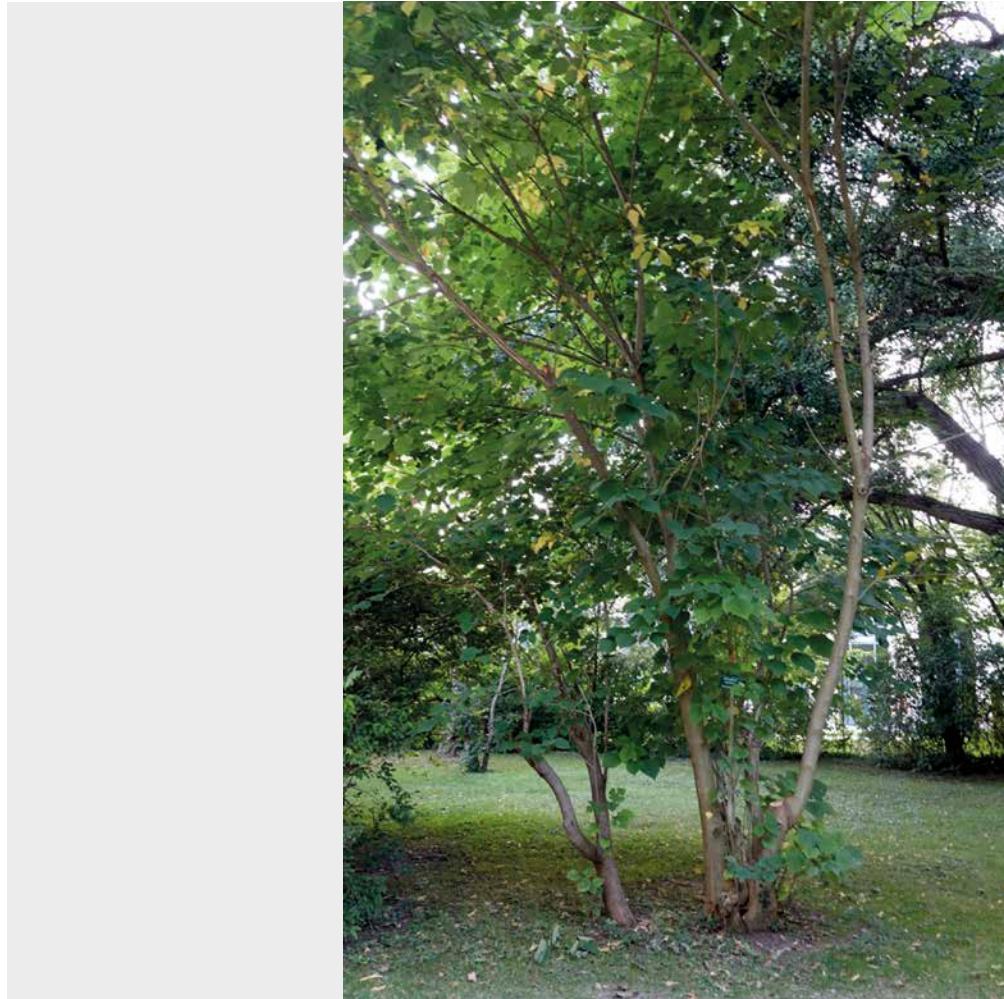
13 *Broussonetia papyrifera* Vent. (Papier-Maulbeerbaum, Jap. Papierbaum)

Herkunft: Ostasien

In Europa eingeführt: 1751

Verwendung im Alpenraum: Parkanlagen, Gärten, Hecken

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



Weiterführende Links:

The Plant List: <http://www.theplantlist.org/tpl1.1/record/kew-2683772>

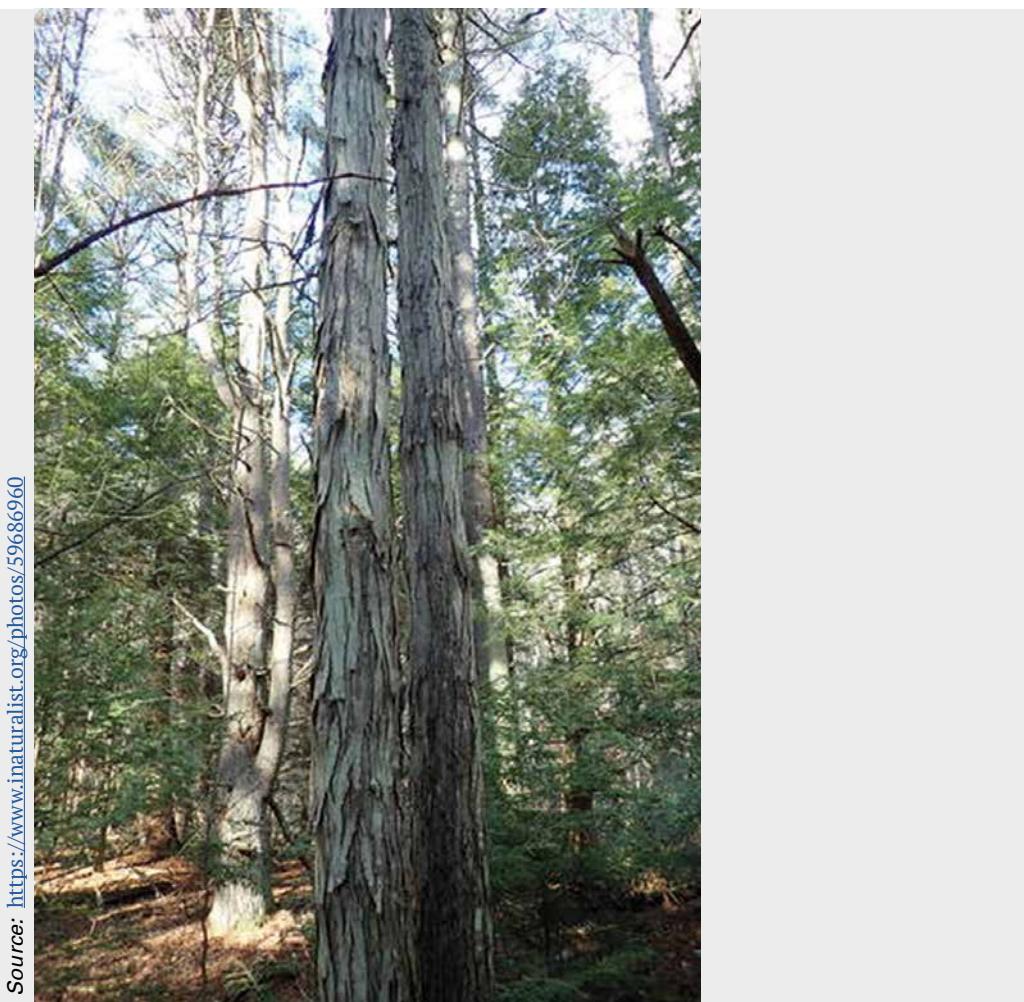
Global Biodiversity Information Facility: <https://www.gbif.org/species/5361944>

14 *Carya ovata* (Schuppenrinden-Hickorynuss)

Herkunft: Nordamerika

In Europa eingeführt: Keine Angaben.

Ökologie: Die Schuppenrinden-Hickorynuss besiedelt vorwiegend Flachlandschaften und kommt in Höhenlagen zwischen 100 und 900 ü. NN vor. Sie ist besonders anpassungsfähig und kann sich auf verschiedensten Böden und bei unterschiedlichsten Temperaturverhältnissen (-40 bis 40°C) etablieren. Durch die Ausbildung einer kräftigen Pfahlwurzel gilt die Baumart von der Jugend an als sehr sturmresistent und trockenheitstolerant. Da diese Baumart eine hohe Schattentoleranz aufweist und auch mit dauerhafter Beschattung kein Problem hat, bietet sich eine Vergesellschaftung in Eichen und Ahornbeständen an. *Carya ovata* wächst sehr langsam und erreicht nicht selten Alter bis zu 350 Jahre. Ein Wiedererkennungsmerkmal dieser Baumart sind die abstehenden Rindenstreifen mit einer Länge von 50-60 cm. Häufig wird die Schuppenrinden-Hickorynuss wegen ihrer aromatisch, süßen Nüsse angebaut, bietet aber auch ein sehr wertvolles Holz.



Weiterführende Links:

The Plant List: <http://www.theplantlist.org/tpl1.1/record/kew-2701831>

Global Biodiversity Information Facility: <https://www.gbif.org/species/3054296>

15 *Catalpa bignonioides* Walt. (Gewöhnlicher Trompetenbaum)

Herkunft: Südöstliche USA

In Europa eingeführt: 1726

Verwendung im Alpenraum: in Parkanlagen und Gärten, als Straßenbegleitgrün

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 Tockenperioden und Wind sind ungeeignete Bedingungen, Jungpflanzen sind darüberhinaus frostempfindlich.

Vorkommen: urban

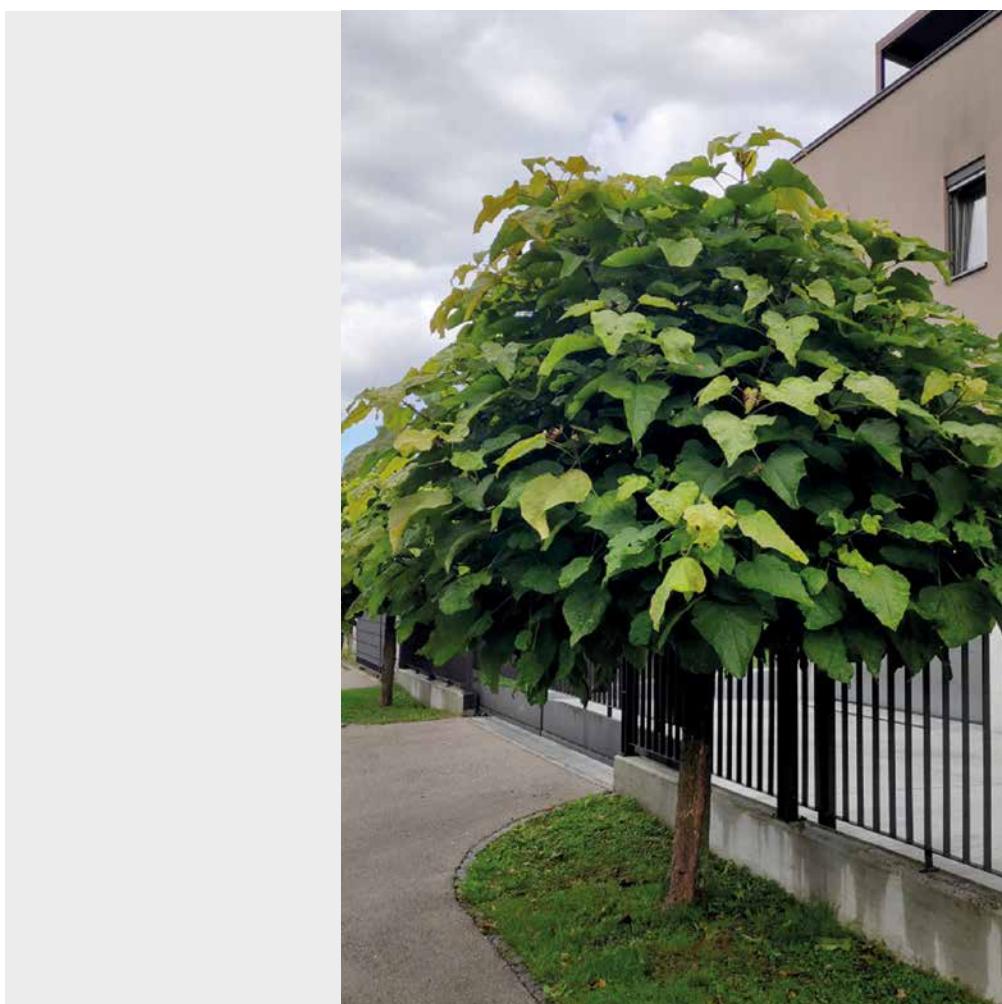
Dürreresistenz: nicht resistent

Winterhärte: winterhart

Verwendung: Zierbaum, Landschaftsbau, Honigproduktion, urbane Grünflächen

Invasivität: nicht invasiv im Alpenraum

Ähnliche Arten: Gelber Trompetenbaum (*Catalpa ovata*), Prächtiger Trompetenbaum (*Catalpa speciosa*), Paulownie (*Paulownia tomentosa*)



Weiterführende Links:

The Plant List: <http://www.theplantlist.org/tpl1.1/record/kew-2701831>

Global Biodiversity Information Facility: <https://www.gbif.org/species/3054296>

Catalpa ovata G. Don (Gelber Trompetenbaum, Chinesischer Trompetenbaum)

Herkunft: Ostasien, Japan, China

In Europa eingeführt: 1849

Verwendung im Alpenraum: in Parkanlagen und Gärten

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.

Source: <https://www.inaturalist.org/photos/86086084>



Weiterführende Links:

The Plant List: <http://www.theplantlist.org/tpl1.1/record/kew-320398>

Global Biodiversity Information Facility: <https://www.gbif.org/species/3172613>

17 *Cedrus atlantica* (Atlaszeder)

Herkunft: Nordafrika

In Europa eingeführt: Keine Angaben

Ökologie: Die Atlaszeder ist eine vielseitig anwendbare Baumart mit hoher Standortsamplitude. Wegen ihrer guten Frosthärtung kommt die Atlaszeder in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet in Berglagen mit bis zu 2200 m Seehöhe vor. Der jährliche Niederschlag sollte 500 mm nicht unterschreiten, ideal sind 900 mm. Es können sowohl kalkreiche als auch silikatische Böden erschlossen werden, wobei letztere besseres Wachstum ermöglichen. Staunasse und wechselfeuchte Standorte sowie flachgründige Kalkböden werden von dieser Baumart gemieden. Klimate mit Jahresdurchschnittstemperaturen zwischen 7,5 und 15°C fördern das Wachstum dieser Halbschattbaumart. Intensives Wurzelwachstum sichert selbst an skelettreichen Standorten eine hohe Standfestigkeit und eine gute Trockentoleranz. Die Atlaszeder verzögert sich über Samen, welche hauptsächlich durch Wind verbreitet werden. Insgesamt besticht diese Baumart neben ihrer hohen Anpassungsfähigkeit hinsichtlich Standort und Klima auch mit einer hohen Gesamtwuchsleistung und ihrer Fähigkeit Wertholz produzieren zu können. Gleichzeitig zeigt die Atlas trotz hoher Mischungsfähigkeit ein nur geringes Invasionspotenzial.



Weiterführende Links:

The Plant List: <http://www.theplantlist.org/tpl1.1/record/kew-2707315>

Global Biodiversity Information Facility: <https://www.gbif.org/species/5284702>

18 *Cedrus deodara (Roxb.) G.Don* (Himalaya-Zeder)

Herkunft: Westlicher Himalaya

In Europa eingeführt: 1822

Verwendung im Alpenraum: in Parkanlagen, Gärten und forstlichen Versuchsflächen.

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.



Weiterführende Links:

The Plant List: <http://www.theplantlist.org/tpl1.1/record/kew-2707322>

Global Biodiversity Information Facility: <https://www.gbif.org/species/5284698>

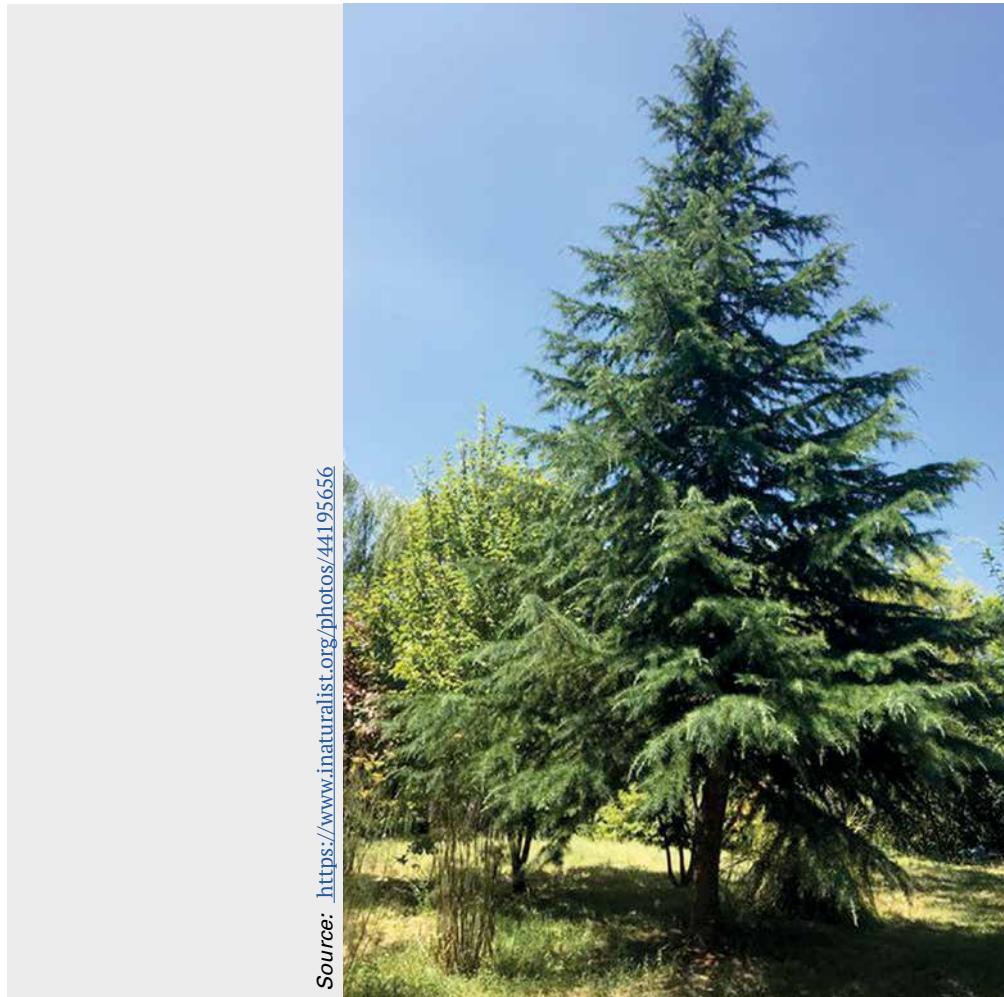
19 *Cedrus libani A.Rich. (Libanon-Zeder)*

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

In Europa eingeführt: Anfang 17. Jhdt.

Verwendung im Alpenraum: in Parkanlagen und forstlichen Versuchsflächen

Ökologie: Die Libanon-Zeder wächst optimal auf Kalkgestein-Untergrund, sie verträgt Trockenheit gut, ist aber weniger resistent gegenüber extremen Komatschwankungen 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.



Weiterführende Links:

The Plant List: <http://www.theplantlist.org/tpl1.1/record/kew-2707327>

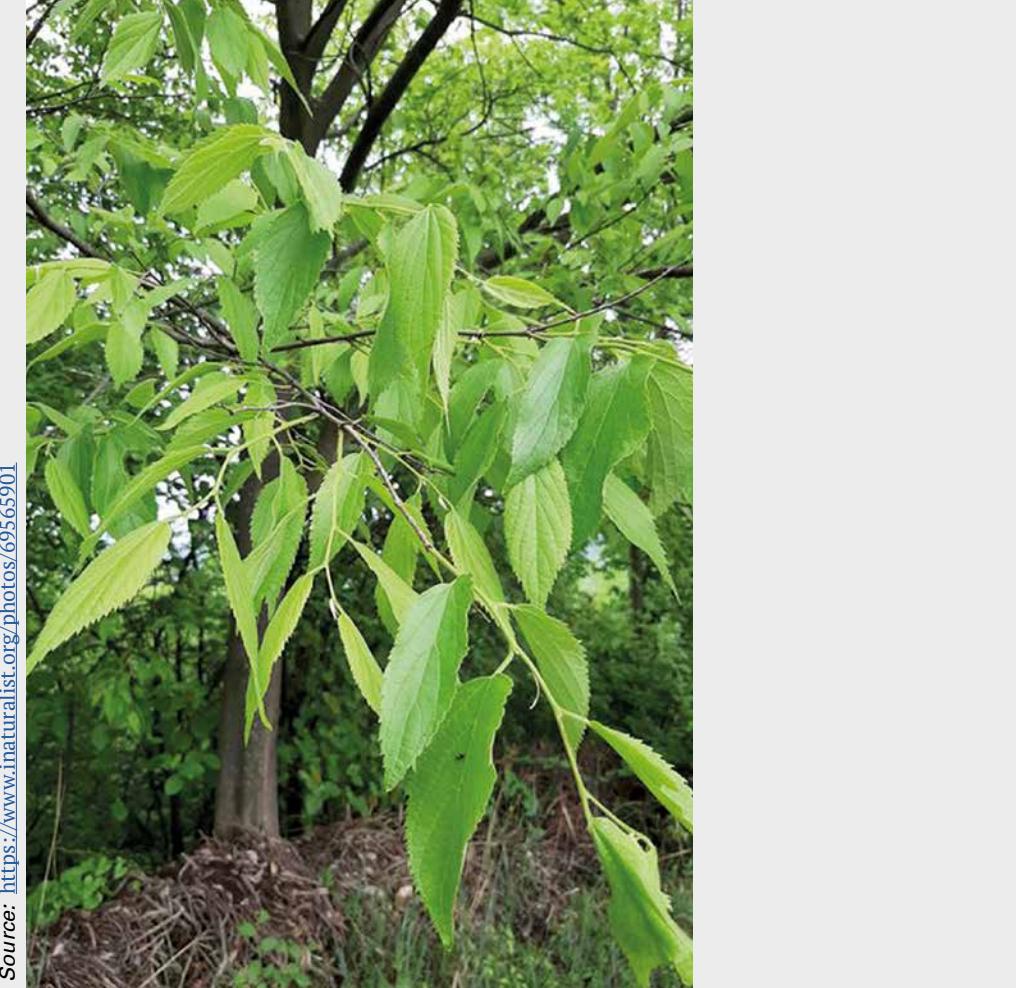
Global Biodiversity Information Facility: <https://www.gbif.org/species/5284682>

20 *Celtis australis* (Europäischer Zürgelbaum)

Herkunft: Südeuropa, Nord- und Westafrika

In Europa eingeführt: Keine Angaben

Ökologie: Der europäische Zürgelbaum kommt ursprünglich in Steppen und Trockenwäldern vor. Er besiedelt hier mäßig trockene bis frische Böden mit einem PH-Wert zwischen schwach sauer und alkalisch. Der Untergrund sollte eine sandig-lehmig bis lehmige Textur aufweisen und idealerweise gut nährstoffversorgt sein. Wegen des hohen Lichtbedarfs wächst diese Baumart bevorzugt auf sonnigen Standorten. Der europäische Zürgelbaum ist trockentolerant, weist aber eine Empfindlichkeit gegenüber Wind und Frost auf. Seine Steinfrüchte sind essbar und wurden früher gerne in Backwaren eingearbeitet.



Weiterführende Links:

The Plant List: <http://www.theplantlist.org/tpl1.1/record/kew-2708167>

Global Biodiversity Information Facility: <https://www.gbif.org/species/2984492>

21 *Celtis occidentalis* (Amerikanischer Zürgelbaum)

Herkunft: Nordamerika

In Europa eingeführt: Unbekannt

Ökologie: In seinem ursprünglichen Verbreitungsgebiet wächst der amerikanische Zürgelbaum in artdiversen Wäldern in Höhenlagen bis zu 1800 m Höhe ü. NN. Er besiedelt mäßig trockene bis frische Böden mit einem PH-Wert zwischen schwach sauer und alkalisch. Diese Baumart stellt große Ansprüche an Licht und Wärme. Sie ist nur bedingt forsthart und meidet sandige und tonige Böden. Nicht nur für die lokale Forstwirtschaft, sondern auch für seine Anwendung ist die hohe Trockenheits-toleranz von Bedeutung. Zusätzlich zeigt diese Baumart eine gute Verträglichkeit von Stadtklima-verhältnissen.



Source: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Celtis_occidentalis_20090606.jpg

Weiterführende Links:

The Plant List: <http://www.theplantlist.org/tpl1.1/record/kew-2708380>

Global Biodiversity Information Facility: <https://www.gbif.org/species/2984481>

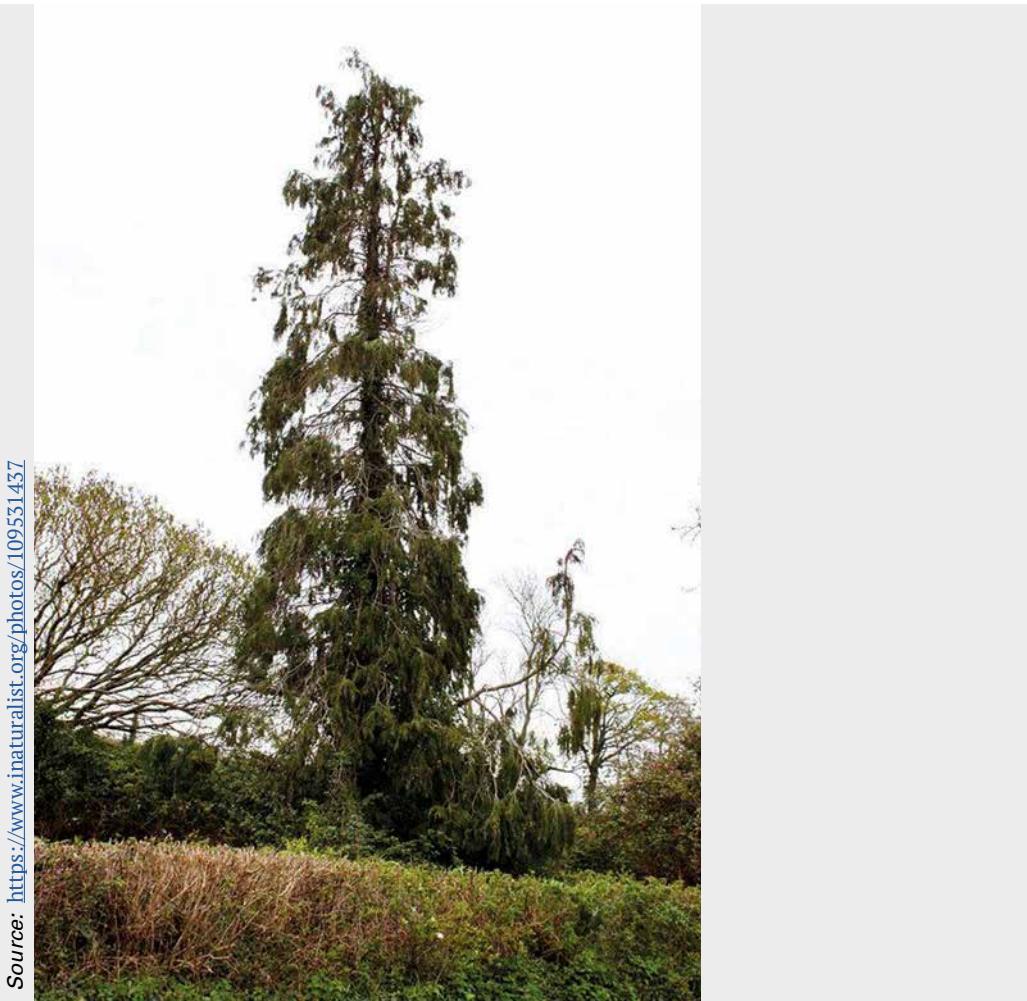
Chamaecyparis lawsoniana (A. Murray bis) Parl. (Lawsons Scheinzypresse, Oregon-Zeder)

Herkunft: Pazifisches westliches Nordamerika, Oregon, Kalifornien

In Europa eingeführt: 1854

Verwendung im Alpenraum: in Parkanlagen und Friedhöfen, auf forstlichen Versuchsflächen

Ökologie: Die optimalen Standortbedingungen der Scheinzypresse sind tiefgründige, frische Ton- oder Kalkböden und hohe Luftfeuchte. Trockenheit, Wind, Luftsadstoffe, Schädlinge und Krankheiten erträgt sie in moderatem Ausmaß, tiefe Temperaturen bis – 25 °C. Sie kommt mit unterschiedlichsten Lichtbedingungen zurecht. Ungeeignet sind sehr trockene und sturmexponierte Standorte.



Weiterführende Links:

The Plant List: <http://www.theplantlist.org/tpl1.1/record/kew-2715286>

Global Biodiversity Information Facility: <https://www.gbif.org/species/2683866>

23 *Corylus colurna L. (Baumhasel)*

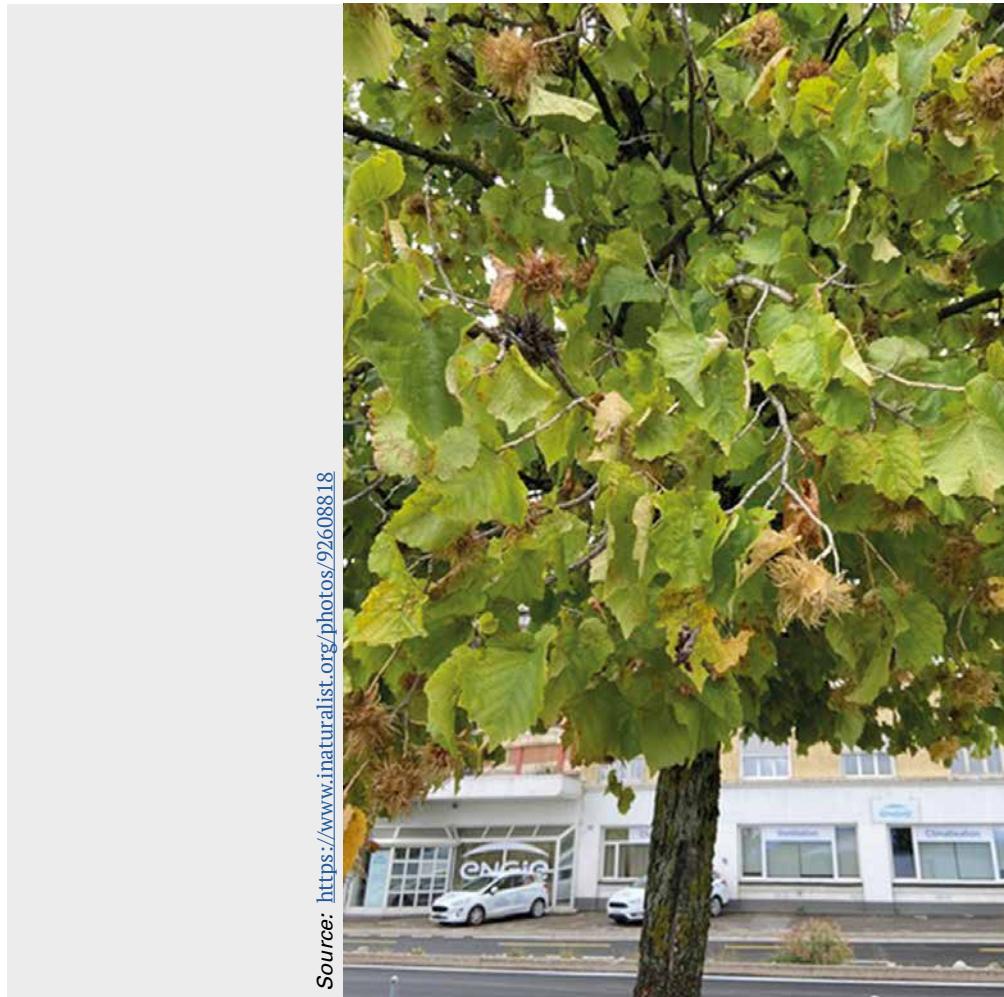
Herkunft: Balkan und Anatolien

In Europa eingeführt: unbekannt

Verwendung im Alpenraum: in Parkanlagen und als Straßenbegleitgrün

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*)



Weiterführende Links:

The Plant List: <http://www.theplantlist.org/tpl1.1/record/kew-47866>

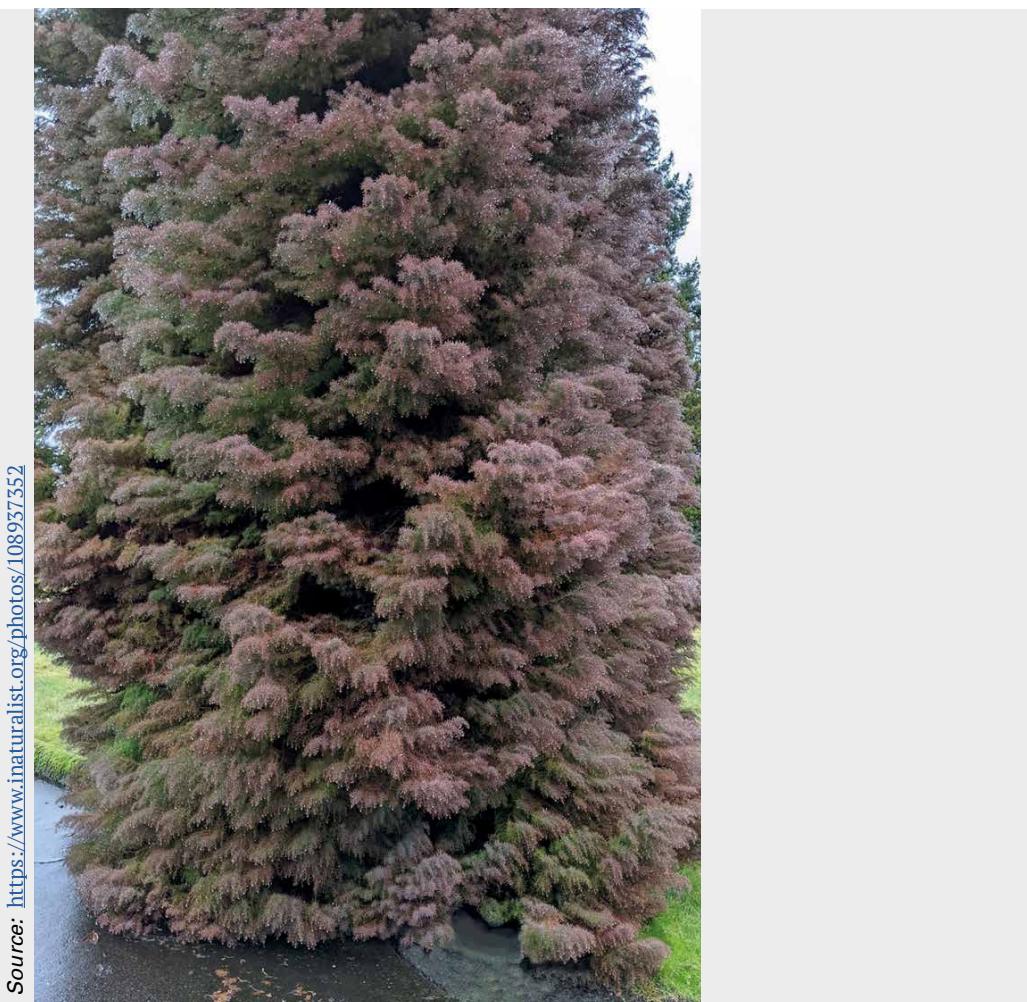
Global Biodiversity Information Facility: <https://www.gbif.org/species/2875968>

24 *Cryptomeria japonica* (Japanische Sicheltanne)

Herkunft: Ostasien

In Europa eingeführt: Keine Angaben

Ökologie: Die Japanische Sicheltanne wächst in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet nur selten über Höhenlagen von 1200 m ü. NN hinaus. Sie bevorzugt warme Klimate mit hoher Luftfeuchtigkeit (feuchte Nebellagen). Optimale Wuchsbedingungen findet diese Baumart auf profunden, frischen und durchlässigen Böden ohne Kalk. Gemieden werden mäßig trockene und staunasse bzw. wechselfeuchte Böden. Obwohl die Japanische Sicheltanne bis zu 1000 Jahre alt werden kann, verfügt sie über ein rasches Höhenwachstum in ihrer Jugend. Dieses nimmt aber bereits im Alter von 20 bis 25 Jahren wieder ab. Das nachhaltige Dickenwachstum dieser ausgesprochenen Lichtbaumart reicht hingegen bis ins Alter von 150 Jahren. Meist verjüngt sich diese Baumart generativ über die Samenproduktion, jedoch ist auch die vegetative Vermehrung über Stecklinge möglich. Gefährdet wird die Japanische Sicheltanne besonders durch Schneebrech und – druck in Nassschneelagen. Vor allem wegen ihrer sichelförmigen, hellgrünen Nadeln stellt die Japanische Sicheltanne einen der begehrtesten Nadelbäume unter den Ziergehölzen dar. Bisher wurde kein invasives Verhalten dieser Baumart beobachtet.



Weiterführende Links:

The Plant List: <http://www.theplantlist.org/tpl1.1/record/kew-2746448>

Global Biodiversity Information Facility: <https://www.gbif.org/species/5284237>

25 *Cunninghamia lanceolata* (Spießtanne)

Herkunft: Südasien

In Europa eingeführt: Keine Angaben

Ökologie: Die Spießtanne benötigt ein feucht-warmes, subtropisches Klima und ist in Höhen bis zu 1500 m ü. NN. anzutreffen. Hinsichtlich des notwendigen Jahresniederschlags ist diese Baumart mit 1200 bis 2000 mm sehr anspruchsvoll und auch Fröste können nur bis zu Temperaturen von -17 °C ertragen werden. Weiters bildet diese Baumart ein ausgesprochen flaches Wurzelsystem aus, welches nur zu sehr geringen Teilen tiefer als einen halben Meter in den Boden reicht. In China stellt die Spießtanne eine der wichtigsten Baumarten für die heimische Bauholzindustrie dar.



Weiterführende Links:

The Plant List: <http://www.theplantlist.org/tpl1.1/record/kew-2747422>

Global Biodiversity Information Facility: <https://www.gbif.org/species/5284278>

Elaeagnus angustifolia L. (Schmalblättrige Ölweide)

Herkunft: Zentralasien

In Europa eingeführt: 17. Jhd

Ökologie: Die schmalblättrige Ölweide ist ein kleiner, bedornter Baum mit oft ausladender Krone.

In Europa ist sie vor allem als Ufergehölz an Flüssen und Seen, Waldrändern oder als Buschen an lichten Standorten mit durchlässigen, feuchten Böden vorkommend. Aufgrund ihrer schönen Blüte und Belaubung sowie der essbaren Früchte wird diese Baumart hauptsächlich als winterhartes Ziergehölz angebaut. Selbst Fröste mit -34 °C werden von diesem Baum überstanden. Sie gilt als hitze- und trockenheitstolerant und weist eine gute Verträglichkeit von Streusalz auf.

Source: <https://www.inaturalist.org/photos/110663505>



Weiterführende Links:

The Plant List: <http://www.theplantlist.org/tpl1.1/record/kew-2784980>

Global Biodiversity Information Facility: <https://www.gbif.org/species/3039269>

Global Invasive Species Database: <http://www.iucngisd.org/gisd/speciesname/Elaeagnus+angustifolia>

27 *Fraxinus pennsylvanica* Marshall (Rotesche)

Herkunft: Nordamerika

In Europa eingeführt: im 18. Jhdt.

Verwendung im Alpenraum: in Auwäldern, in Parkanlagen, als Straßenbegleitgrün und Windschutzstreifen

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.

Vorkommen: forstlich und urban

Dürreresistenz: semi-resistant

Winterhärte: Sonne (Vorschlag: in gemäßigten Breiten winterhart)

Verwendung: Aufforstung, Windschutzstreifen, Erosionskontrolle

Invasivität: sehr hohes invasives Potential

Ähnliche Arten: Weißesche (*Fraxinus americana*)



Source: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Fraxinus_pennsylvanica_a1.jpg

Weiterführende Links:

The Plant List: <http://www.theplantlist.org/tpl1.1/record/kew-370006>

Global Biodiversity Information Facility: <https://www.gbif.org/species/3172348>

Gleditsia triacanthos L. (Gleditschie, Lederhülsenbaum)

Herkunft: Nordamerika

In Europa eingeführt: ca. 1700

Verwendung im Alpenraum: in Parkanlagen, als Straßenbegleitgrün, entlang von Flüssen

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 Schneebrech. 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 Luftsabststoffe als auch Salz.

Source: <https://www.inaturalist.org/photos/111191744>



Weiterführende Links:

The Plant List: <http://www.theplantlist.org/tpl1.1/record/ild-1446>

Global Biodiversity Information Facility: <https://www.gbif.org/species/2959443>

29 *Juglans nigra L. (Schwarznuss)*

Herkunft: Östliche und westliche USA

In Europa eingeführt: Anfang 17. Jhd.

Verwendung im Alpenraum: Forstbaum in 14 europäischen Ländern, auf einer Gesamtfläche von 7.802 ha.

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*)

Source: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Black_Walnut_nut



Weiterführende Links:

The Plant List: <http://www.theplantlist.org/tpl1.1/record/kew-2331834>

Global Biodiversity Information Facility: <https://www.gbif.org/species/3054357>

Larix kaempferi (Lamb.) Carr. (Japanische Lärche)

Herkunft: Insel Hondo (Japan)

In Europa eingeführt: 1834

Verwendung im Alpenraum: in Parkanlagen, selten in Aufforstungen

Ökologie: Die Japanische Lärche wird wegen ihres schnellen Wachstums und ihres großen Holzzuwachses auf unterschiedlichen Bodentypen geschätzt. Sie braucht zwar im Vergleich zur Europäischen Lärche (*Larix decidua*) mehr Feuchtigkeit und längere Vegetationsperioden, aber sie wächst speziell in frühen Entwicklungsstadien schnell und ist unempfindlich gegenüber Wind und Luftschaadstoffen. 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.

Source: <https://www.inaturalist.org/photos/8658215>



Weiterführende Links:

The Plant List: <http://www.theplantlist.org/tpl1.1/record/kew-2493964>

Global Biodiversity Information Facility: <https://www.gbif.org/species/2686157>

31 *Liriodendron tulipifera* L. (Tulpenbaum)

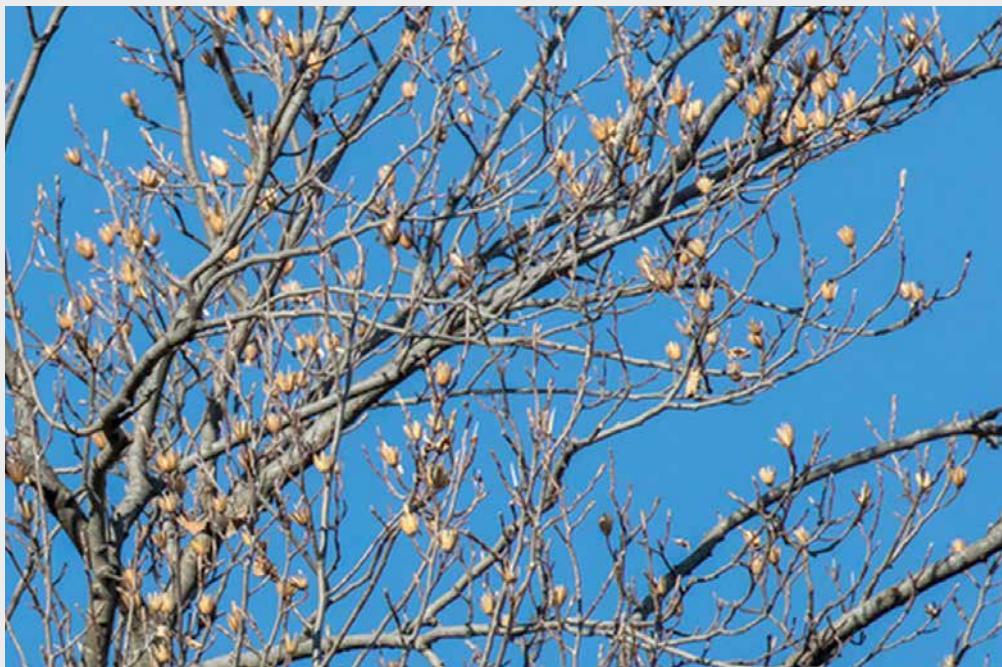
Herkunft: Östliches Nordamerika

In Europa eingeführt: ca. 1660

Verwendung im Alpenraum: in Parkanlagen und Gärten, auf forstlichen Versuchsfächern

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.

Source: <https://www.inaturalist.org/photos/109820644>



Weiterführende Links:

The Plant List: <http://www.theplantlist.org/tpl1.1/record/kew-113859>

Global Biodiversity Information Facility: <https://www.gbif.org/species/3152861>

32 *Morus alba* (Weiße Maulbeere)

Herkunft: China

In Europa eingeführt: Unbekannt

Ökologie: Die weiße Maulbeere ist ein kleiner Baum, welcher nur selten in Waldbeständen zu finden ist. Viel eher ist dieser in Obstgärten anzutreffen, wo die niedrige Krone besser zur Geltung kommt. Ein interessantes Merkmal ist, dass die Blätter an ein und demselben Baum verschiedenförmig sind. Diese Baumart benötigt sehr warme Klima und besiedelt daher bevorzugt sonnig, heiße Standorte. Der Untergrund darf durchaus trocken und wenn möglich durchlässig sein. Schwere bzw. gut nährstoffversorgte Böden meidet dieser Baum. Auch Staunässe wird bekannt der weißen Maulbeere nicht gut. Mit Stadtklimaverhältnissen kommt die Baumart sehr gut zurecht, dafür ist sie nur bedingt frosthart und hält lediglich Fröste bis -20°C aus. Weitere Charakteristika sind ein frühes, gutes Höhenwachstum und das sehr wertvolle Holz. Lange Zeit wurden diese Maulbeerbäume zur Seidenraupenzucht angepflanzt. Aber auch die süßen, essbaren Früchte sind begehrte und der Sirup, der aus ihnen gewonnen wird, findet bei diversen Heilmitteln Verwendung.

Source: <https://www.inaturalist.org/photos/64450922>



Weiterführende Links:

The Plant List: <http://www.theplantlist.org/tpl1.1/record/kew-2501381>

Global Biodiversity Information Facility: <https://www.gbif.org/species/5361889>

Global Invasive Species Database: <http://www.iucngisd.org/gisd/speciesname/Morus+alba>

33 *Morus nigra* (Schwarze Maulbeere)

Herkunft: Persien

In Europa eingeführt: Unbekannt

Ökologie: Die schwarze Maulbeere ist im Allgemeinen sehr ähnlich zur weißen Maulbeere. Ebenso wie ihre nahe Verwandte, hat die schwarze Maulbeere Blätter mit verschiedenen Formen an einem Baum. Auch ist sie sehr bedürftig hinsichtlich Wärme und Sonne, weswegen sie in Mitteleuropa in Weinbaugebieten oder in gut geschützten Lagen überlebensfähig ist. Sie meidet staunasse Böden und benötigt ausreichend Windschutz für ihren nachhaltigen Bestand. Die schwarze Maulbeere zeichnet sich durch eine hohe Trockenheitstoleranz aus und kommt auch gut auf besonders armen Böden zurecht. Nicht zuletzt deswegen eignet sie sich für die Bewirtschaftung von stark geschädigten und trockenen Standorten mit geringer Nährstoffzufuhr.

Source: <https://www.inaturalist.org/photos/75269193>



Weiterführende Links:

The Plant List: <http://www.theplantlist.org/tpl1.1/record/kew-2501426>

Global Biodiversity Information Facility: <https://www.gbif.org/species/5361888>

34 *Paulownia tomentosa (Thunb.) Steud. (Paulownie, Blauglockenbaum)*

Herkunft: Zentral- und Westchina

In Europa eingeführt: Anfang 19. Jhdt.

Verwendung im Alpenraum: Straßen- und Bahnbegleitgrün, Kahlschlagflächen, Waldränder, Industrieflächen, Steilhänge, Auwälder, Ruderalflächen, Anpflanzungen

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*)



Source: <https://www.inaturalist.org/photos/62545361>

Weiterführende Links:

The Plant List: <http://www.theplantlist.org/tpl1.1/record/kew-2542391>

Global Biodiversity Information Facility: <https://www.gbif.org/species/3170823>

Global Invasive Species Database: <http://www.iucngisd.org/gisd/speciesname/Paulownia+tomentosa>

35 *Picea asperata Mast. (Borstenfichte)*

Herkunft: China

In Europa eingeführt: Unbekannt

Ökologie: Die Borstenfichte wächst in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet in Höhenlagen zwischen 2400 und 3600 m ü. NN. In Europa ist diese Baumart nur sehr selten anzutreffen. Sie wächst auf durchschnittlich wasserversorgten bis feuchten Böden und benötigt einen sonnigen Standort. Sie ist winterhart (Temperaturen bis -24° C) und bevorzugt neutrale bis saure Böden. Wie die heimische Fichte bildet sie Zapfen, welche durch Öffnen den Samen für die Windverbreitung freigeben. Auch in ihren Holzeigenschaften ist sie sehr ähnlich zur gemeinen Fichte, wodurch schließlich auch die Verwendungsmöglichkeiten des Holzes die selben sind.



Weiterführende Links:

The Plant List: <http://www.theplantlist.org/tpl1.1/record/kew-2562773>

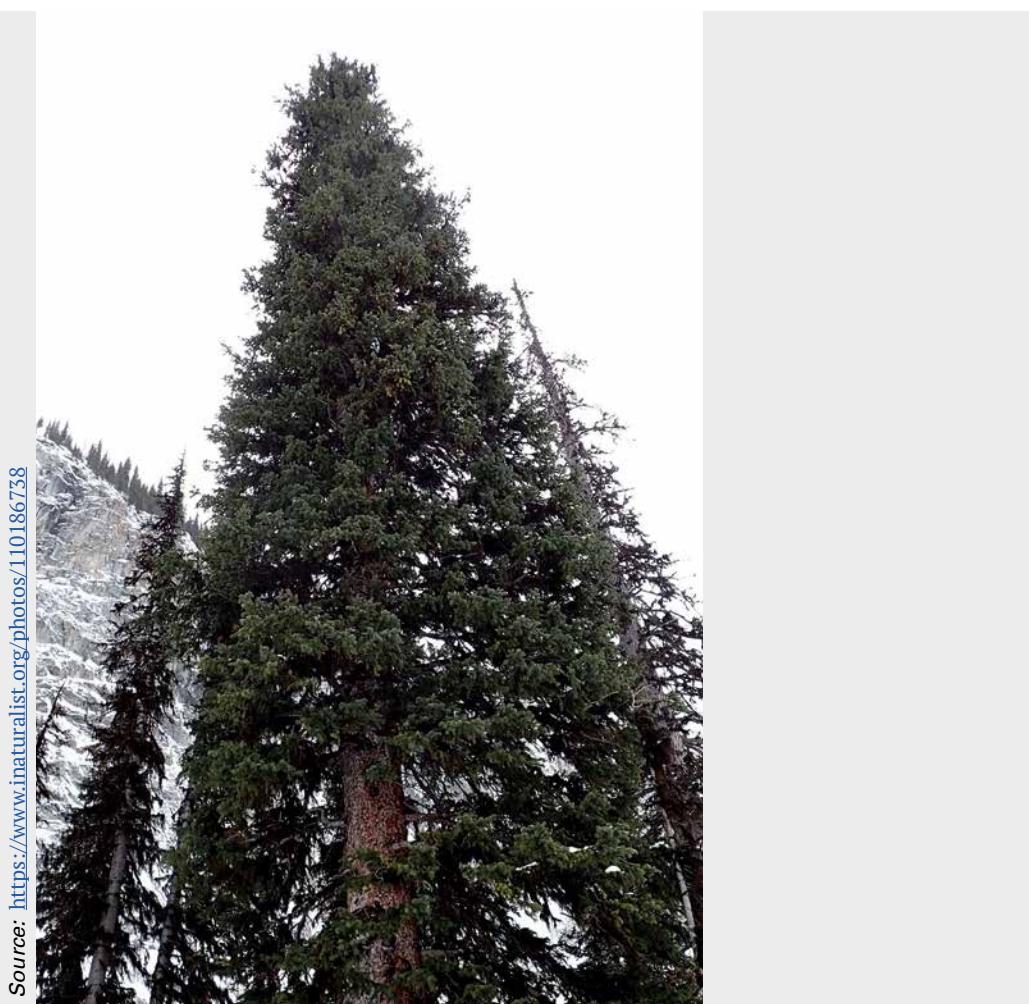
Global Biodiversity Information Facility: <https://www.gbif.org/species/5284862>

36 *Picea engelmannii* (Engelmannfichte)

Herkunft: Nordamerika

In Europa eingeführt: Unbekannt

Ökologie: Die Engelmannsfichte weist eine starke Anpassung an Hochlagen auf. So bildet sie eine sehr schmale, kegelförmige Krone mit dichter Beauftragung aus, welche ihr das Vorkommen in Höhenlagen zwischen 750 und 3000 m ü. NN ermöglicht. Zusätzlich zeichnet sich diese Baumart durch eine hohe Frosthärte aus, wodurch Temperaturen von -45°C kein Problem darstellen. Ideale Wuchsbedingungen findet die Engelmannsfichte auf durchlässigen und frischen Böden. Auf verdichteten Untergründen bildet sie ein ausgesprochen oberflächennahes Wurzelwerk aus und gilt an solchen Standorten als besonders windwurfgefährdet. Grundsätzlich ist die Engelmannsfichte als Lichtbaumart klassifiziert, ist aber in der Jugend durchaus schattentolerant. Das Holz der Bäume ist durch eine sehr geringe Dichte charakterisiert, dennoch eignet es sich für Konstruktionsanwendungen. Die ansehnlich blauen Nadeln der Engelmannsfichte sind nicht stechend, weshalb diese Baumart auch als Weihnachtsbaum sehr gefragt ist.



Weiterführende Links:

Global Biodiversity Information Facility: <https://www.gbif.org/species/5284917>

37 *Picea omorika (Pančić) Purkyne* (Serbische Fichte)

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

In Europa eingeführt: europäische Art

Verwendung im Alpenraum: in Parkanlagen und Gärten ,

Ökologie: Die Serbische Fichte wächst auf steilen, steinigen, unzugänglichen Nordhängen auf Kalkgestein, wo sie mit anderen Arten konkurriert 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.

Source: <https://www.gbif.org/occurrence/2406167229>



Weiterführende Links:

The Plant List: <http://www.theplantlist.org/tpl1.1/record/kew-2563568>

Global Biodiversity Information Facility: <https://www.gbif.org/species/5284950>

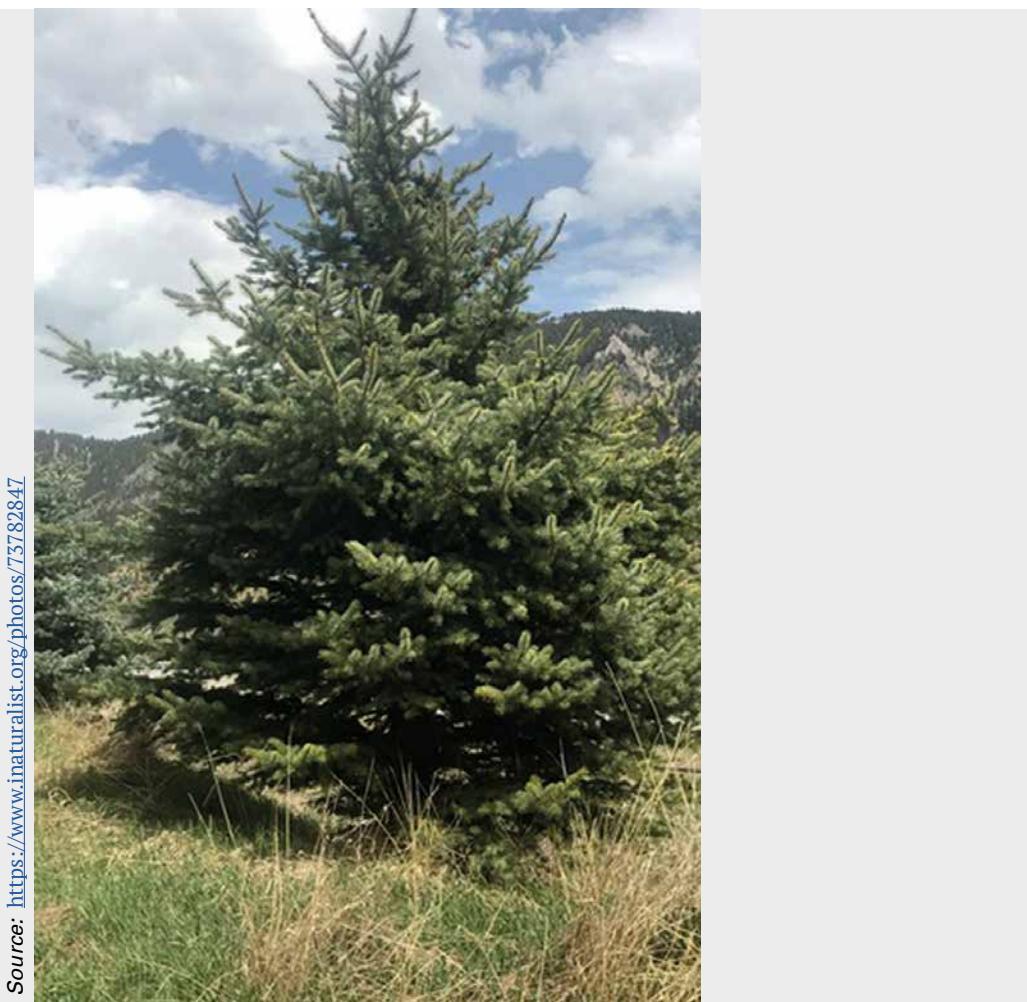
38 *Picea pungens Engelm. (Stech-Fichte)*

Herkunft: Rocky Mountains in Colorado und Utah (USA)

In Europa eingeführt: im 18. Jhd.

Ökologie: Die Stechfichte ist ein anspruchsloser Baum, unter allen Fichten-Arten verträgt sie die städtische Schadstoffbelastung am besten. Sie wächst in Höhen zwischen 1800 und 3300 m, gedeiht gut auf sauren wie auch auf basischen Böden und kann trockene Luft, Sommertrockenheit, 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*)



Weiterführende Links:

The Plant List: <http://www.theplantlist.org/tpl1.1/record/kew-2563553>

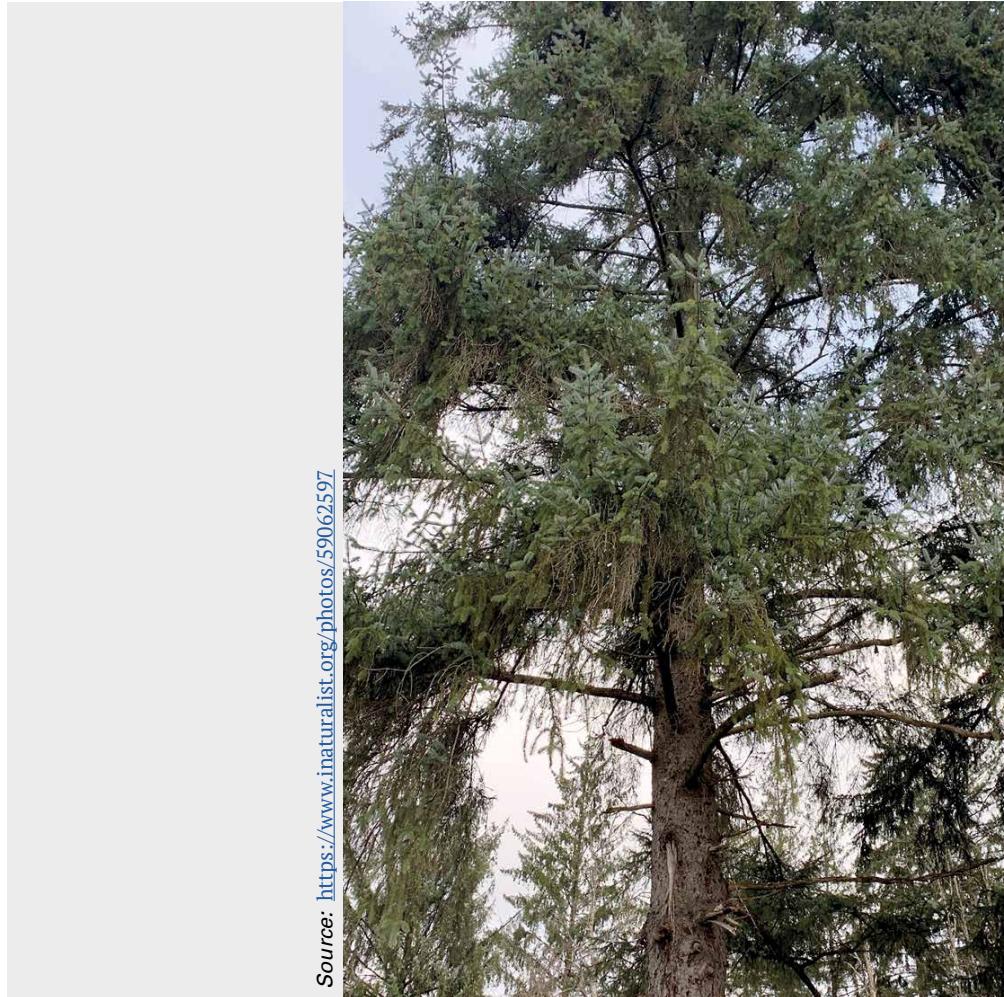
Global Biodiversity Information Facility: <https://www.gbif.org/species/5284871>

39 *Picea sitchensis (Bong.) Carr. (Sitka-Fichte)*

Herkunft: Westliches Nordamerika

In Europa eingeführt: im 18. Jhdt.

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 Wurzel Tiefe 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.



Weiterführende Links:

The Plant List: <http://www.theplantlist.org/tpl1.1/record/kew-2563578>

Global Biodiversity Information Facility: <https://www.gbif.org/species/5284827>

40 *Picea wilsonii* (Wilsonsfichte)

Herkunft: Nordamerika

In Europa eingeführt: Unbekannt

Ökologie: Die Engelmannsfichte weist eine starke Anpassung an Hochlagen auf. So bildet sie eine sehr schmale, kegelförmige Krone mit dichter Beauftragung aus, welche ihr das Vorkommen in Höhenlagen zwischen 750 und 3000 m ü. NN ermöglicht. Zusätzlich zeichnet sich diese Baumart durch eine hohe Frosthärte aus, wodurch Temperaturen von -45°C kein Problem darstellen. Ideale Wuchsbedingungen findet die Engelmannsfichte auf durchlässigen und frischen Böden. Auf verdichteten Untergründen bildet sie ein ausgesprochen oberflächennahes Wurzelwerk aus und gilt an solchen Standorten als besonders windwurfgefährdet. Grundsätzlich ist die Engelmannsfichte als Lichtbaumart klassifiziert, ist aber in der Jugend durchaus schattentolerant. Das Holz der Bäume ist durch eine sehr geringe Dichte charakterisiert, dennoch eignet es sich für Konstruktionsanwendungen. Die ansehnlich blauen Nadeln der Engelmannsfichte sind nicht stechend, weshalb diese Baumart auch als Weihnachtsbaum sehr gefragt ist.



Source: <https://landscapeplants.oregonstate.edu/plants/picea-wilsonii>

Weiterführende Links:

The Plant List: <http://www.theplantlist.org/tpl1.1/record/kew-2563492>

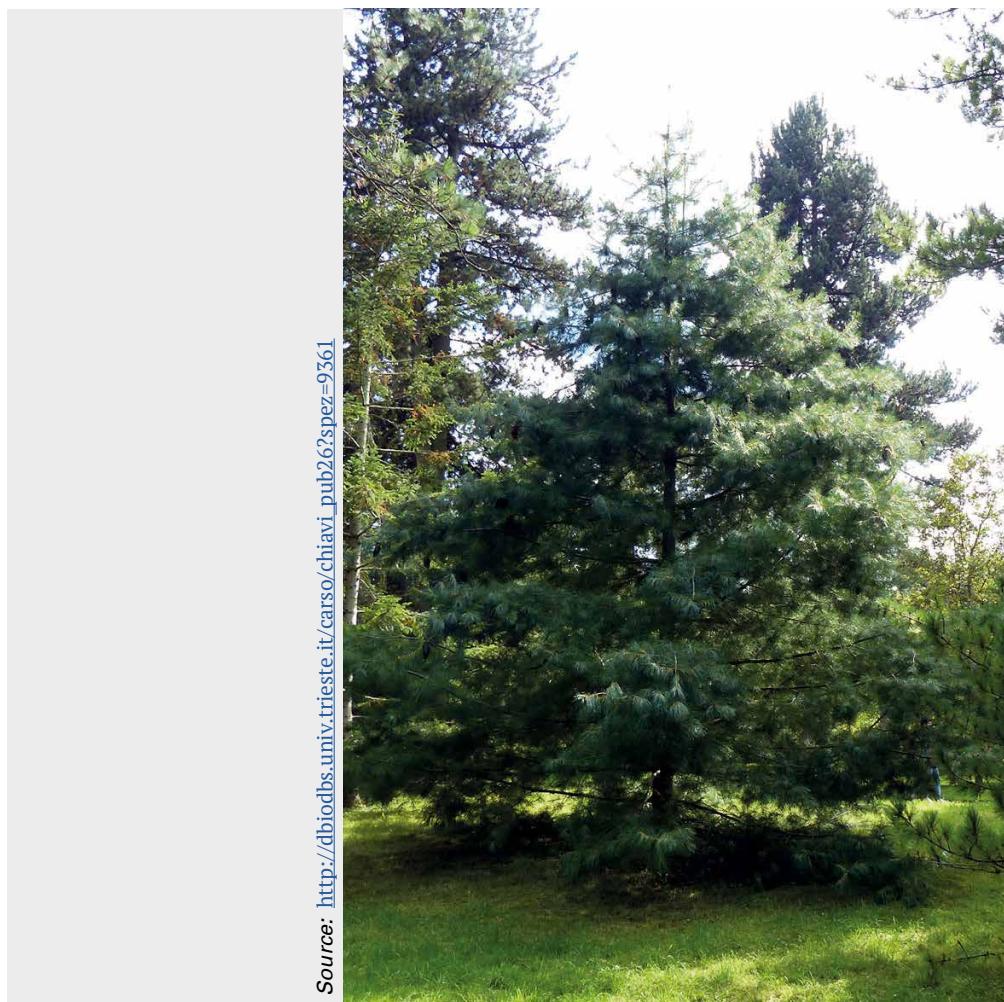
Global Biodiversity Information Facility: <https://www.gbif.org/species/5284847>

41 *Pinus armandii Franch. (Armands Kiefer)*

Herkunft: Südasien

In Europa eingeführt: Unbekannt

Ökologie: Die Armandskiefer zählt zu den fünfneligen Kiefernarten und ist raschwüchsiger als ihre nahen Verwandten. Das durchschnittliche Höhenwachstum beträgt bis zu 50 cm pro Jahr. In ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet kommt diese Baumart in Höhen zwischen 900 und 3500 m ü. NN vor. Sie bevorzugt skelett- und kalkreiche Böden mit geringer Nährstoffversorgung, kann sich aber auf fast allen Bodentypen etablieren. Die Armandskiefer gilt als hitze- und trockenheitstolerant. Obwohl sich das Holz dieser Kiefernart für Konstruktionsholz eignet, wird sie hauptsächlich wegen der schmackhaften Speisesamen angebaut. Diese sind in ihrer Form und Geschmack ähnlich der in Europa geläufigeren Pinienkerne. Wenn eine Samenproduktion angestrebt wird, gilt es zu beachten, dass mindestens zwei benachbarte Kiefernplänen für die gegenseitige Befruchtung vorhanden sein müssen.



Weiterführende Links:

The Plant List: <http://www.theplantlist.org/tpl1.1/record/kew-2563175>

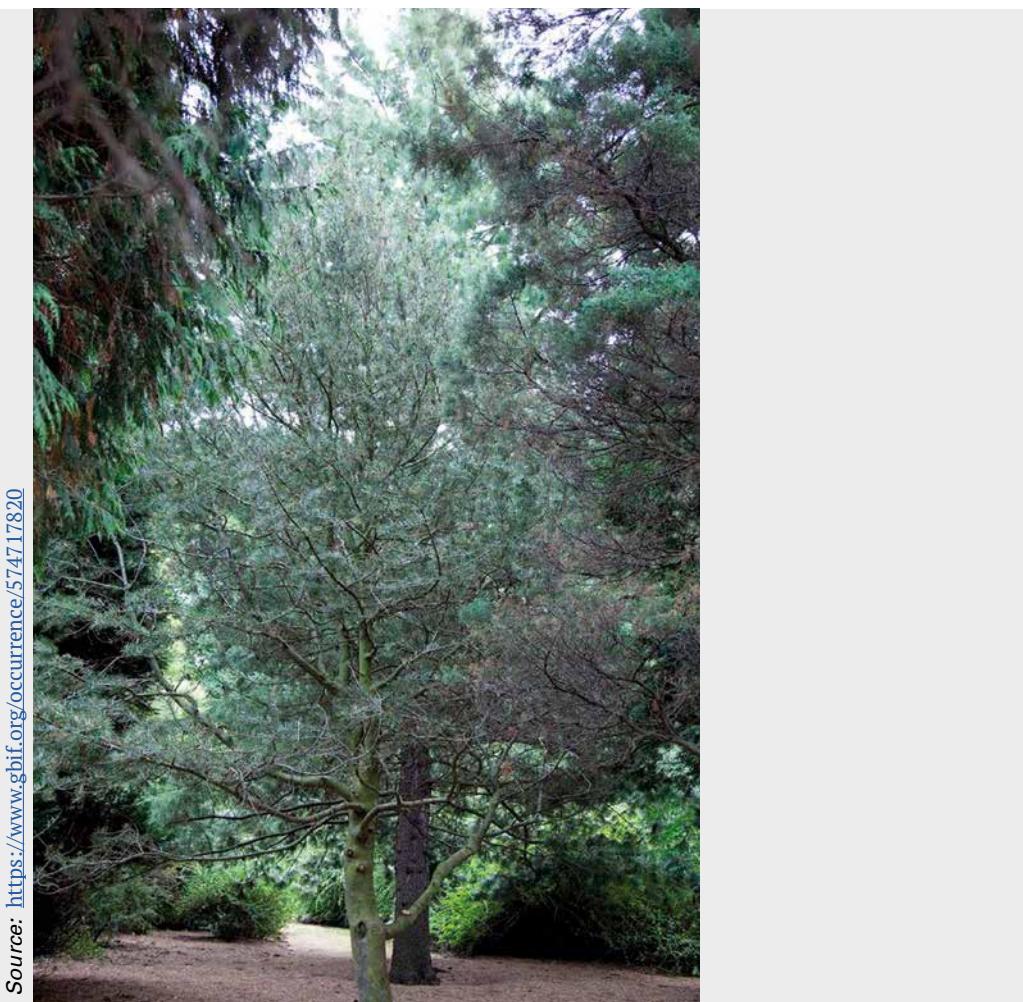
Global Biodiversity Information Facility: <http://www.theplantlist.org/tpl1.1/record/kew-2563175>

42 *Pinus bungeana* Zucc. (Bungens Kiefer)

Herkunft: China

In Europa eingeführt: 1843

Ökologie: Die Bungenskiefer fällt durch ihre unregelmäßig abschuppende Borke und dem damit einhergehenden ansprechenden Farbspiel des Stamms auf. Sie ähnelt damit der in Europa häufigeren Platanen. In ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet wächst die Baumart zumeist auf Kalkstandorten im Gebirge, jedoch werden auch saure Untergründe besiedelt. Die vertikale Verbreitung reicht von 500 bis 2150 m ü. NN. Die Bungenskiefer ist eine ausgesprochene Lichtbaumart und verträgt Fröste bis -17,7°C.



Weiterführende Links:

The Plant List: <http://www.theplantlist.org/tpl1.1/record/kew-2563114>

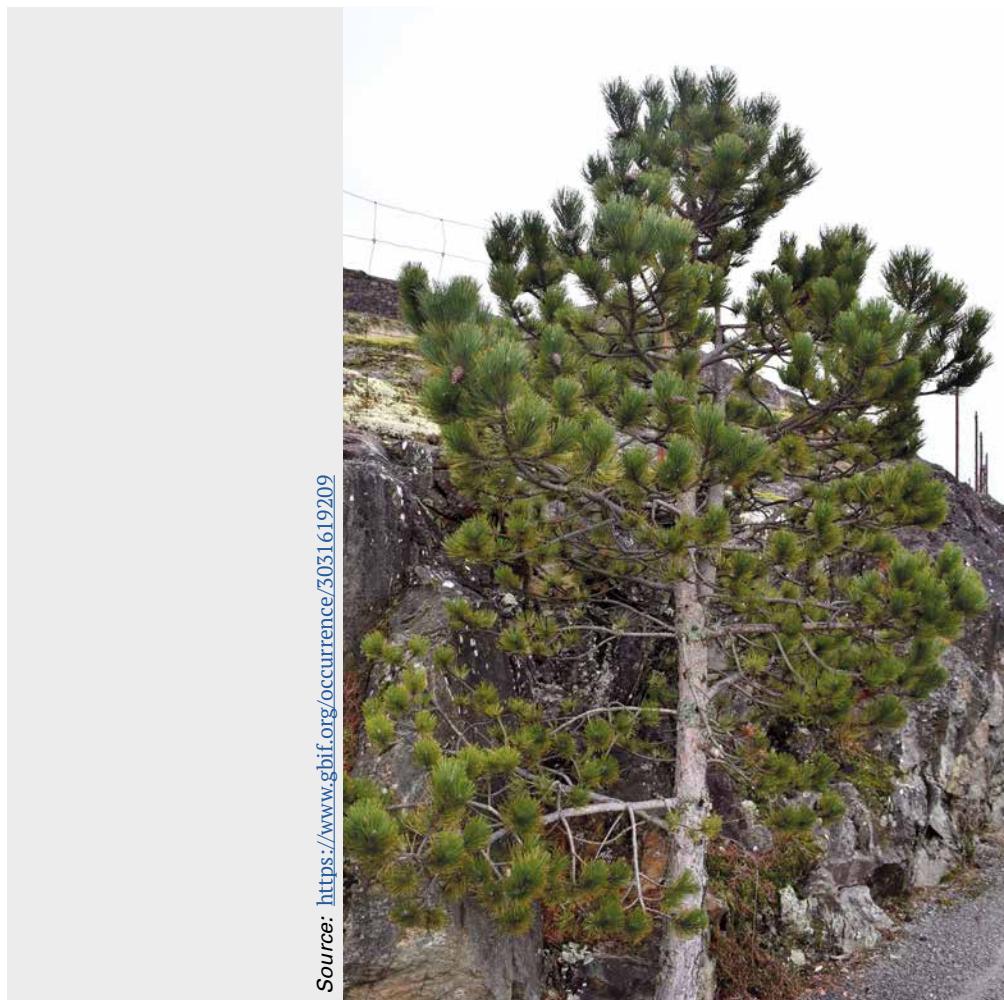
Global Biodiversity Information Facility: <https://www.gbif.org/species/5285775>

43 *Pinus contorta* (Küstenkiefer, Drehkiefer)

Herkunft: Nordamerika

In Europa eingeführt: Unbekannt

Ökologie: Die Küstenkiefer besitzt ein sehr großes natürliches Verbreitungsgebiet, welches vor allem wegen ihrer weiten Standortsamplitude zustande kommt. Die Baumart kann Alter bis zu 400 Jahre erreichen und ist sowohl in Nordamerika, als auch in Europa von großer forstwirtschaftlicher Bedeutung. Wenn das Wachstum der Wurzel in der Vertikalen behindert (z. B. durch Grundwasser oder komprimierten Erdschichten) wird, tendiert diese Baumart zur Ausbildung eines sehr flachen Wurzelsystems. Diese Bäume sind somit stark windwurfgefährdet und weisen häufig einen markanten Säbelwuchs auf. Keimlinge sind empfindlich gegenüber Trockenheit und hohen Boden-temperaturen. Hinsichtlich der Frosthärté und Schneebrechgefahr gibt es innerartliche Unterschiede. Es sollte daher vor dem Anbau dieser Baumart speziell auf die Wahl der Varietäten geachtet werden.



Weiterführende Links:

The Plant List: <http://www.theplantlist.org/tpl1.1/record/kew-2561967>

Global Biodiversity Information Facility: <https://www.gbif.org/species/5285750>

44 *Pinus massoniana* (*Pinus massoniana*)

Herkunft: Südasien

In Europa eingeführt: Unbekannt

Ökologie: *Pinus massoniana* ist ein immergrüner Nadelbaum, welcher in seinem natürlichen Verbreitungsgebiet Tallagen bis Höhenlagen von 2000 m ü. NN. besiedelt. Allgemein hat diese Baumart eine sehr breite Anbauamplitude und wächst auf verschiedensten Böden in warm-gemäßigten Klimaten. Sie erträgt Fröste bis -17,7° C. Präferiert werden von *Pinus massoniana* sonnige und gut wasserversorgte Standorte, meidet aber Schattenlagen. Für die chinesische Forstwirtschaft stellt dieser Nadelbaum eine der wichtigsten Holzbezugsquellen dar. Außerhalb von China wird diese Baumart aber nur sehr selten angebaut.

Source: https://commons.wikimedia.org/w/index.php?title=File:Pinus_massoniana_2.jpg



Weiterführende Links:

The Plant List: <http://www.theplantlist.org/tpl1.1/record/kew-2871941>

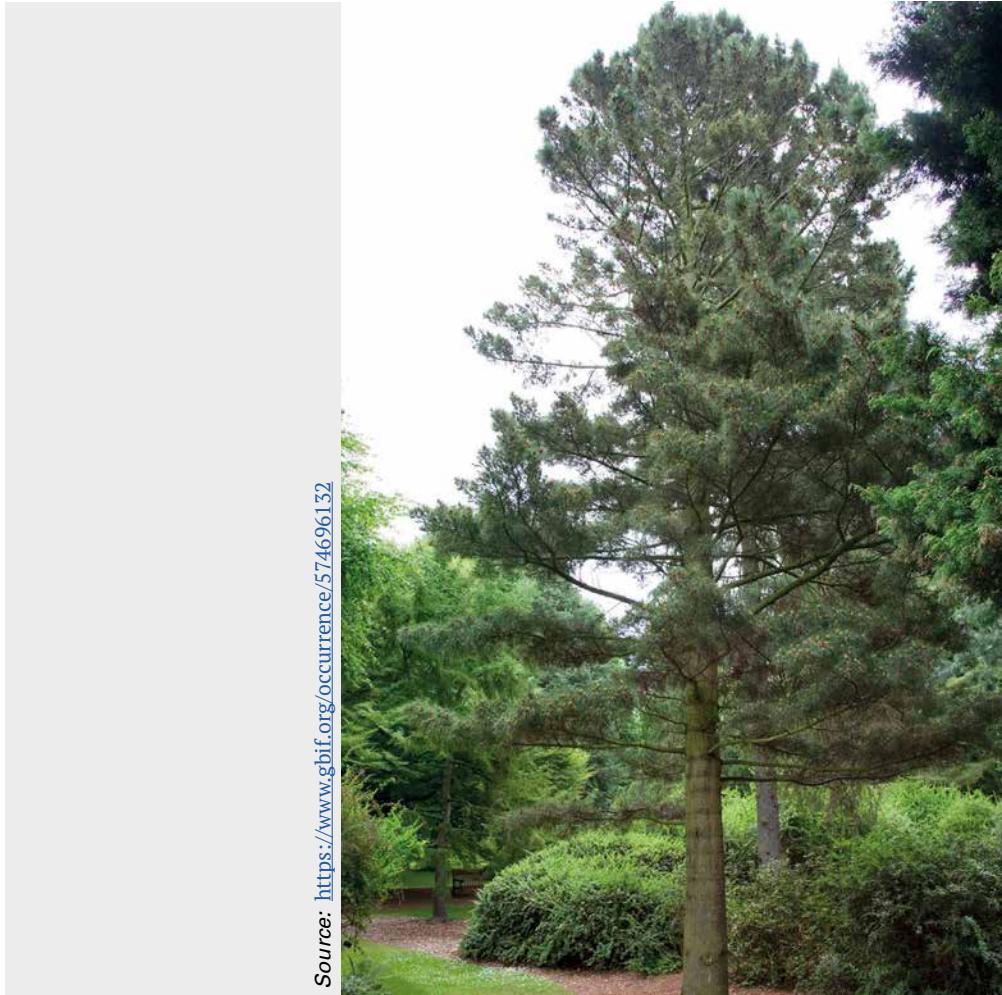
Global Biodiversity Information Facility: <https://www.gbif.org/species/5285215>

45 *Pinus peuce* (Mazedonische Kiefer)

Herkunft: Balkan

In Europa eingeführt: In Europa heimisch

Ökologie: Die **Rumelische** Kiefer ist eine schnellwachsende, fünfzählige Kiefernart von mittlerer Höhe. Durchschnittlich wächst diese Baumart 15-30 cm pro Jahr in die Höhe. Im natürlichen Verbreitungsgebiet kommt sie in Höhen zwischen 800 und 2200 m ü. NN vor. Die **Rumelische** Kiefer findet ideale Wuchsbedingungen auf frischen, mäßig nährstoffreichen, humosen Böden von mittlerer bis hoher Tiefgründigkeit. Weiters präferiert sie Silikat- oder Serpentinböden, kommt aber auch auf Kalkstandorten zurecht. Der Untergrund sollte durchlässig sein und einen Boden-PH zwischen sauer und schwach alkalisch haben. Die Lichtbaumart wird am Balkan auch in tieferen Lagen angebaut. In Mitteleuropa sind keine größeren Anbauten dieser Baumart bekannt.



Weiterführende Links:

The Plant List: <http://www.theplantlist.org/tpl1.1/record/kew-2562550>

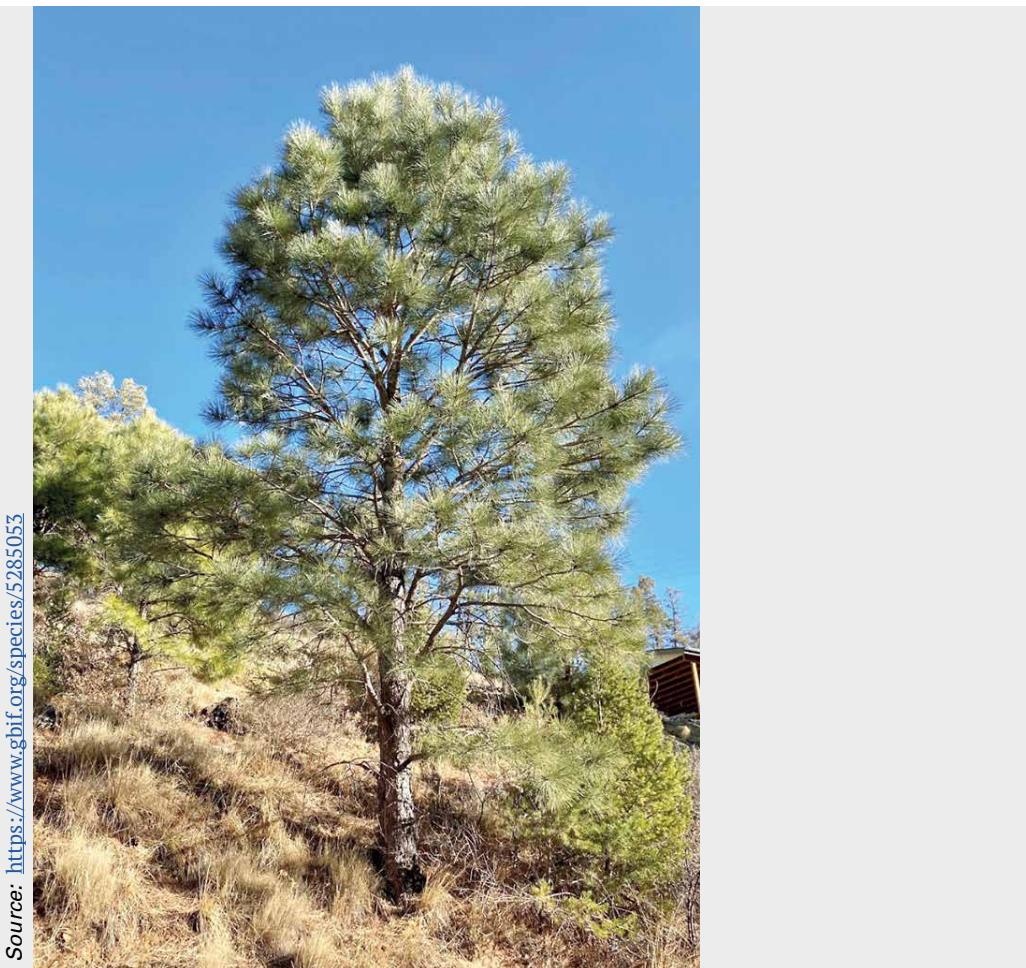
Global Biodiversity Information Facility: <https://www.gbif.org/species/5285079>

46 *Pinus ponderosa* (Gelbkiefer, Ponderosakiefer)

Herkunft: Balkan

In Europa eingeführt: Unbekannt

Ökologie: Die Gelbkiefer ist ein winterharter, immergrüner Nadelbaum und zählt zu den dreinadeligen Kiefern. Geschützt durch eine sehr dicke Borke, übersteht diese Baumart die in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet häufig aufkommenden Waldbrände ohne Probleme. Sie bildet eine starke Pfahlwurzel aus und gilt daher als windfest. Leider werden kaum Seitenwurzeln ausgebildet, wodurch Bodenerosion und Bodenverdichtung zu dramatischem Stabilitätsverlust führen. Mit 20 bis 30 cm Leittrieblänge pro Jahr weist die konkurrenzstarke Gelbkiefer ein gutes Wachstum auf. Auffallend ist der anfänglich schiefstehende Terminaltrieb, der sich mit fortschreitender Verholzung senkrecht aufstellt. Gelbkiefern fühlen sich auf tiefgründigen, sandig lockeren Böden wohl. Auch trockene und heiße Standorte wirken sich nicht negativ auf den Bestand dieser Baumart aus. Ausschlusskriterien sind schwere Lehm- oder Tonböden, sowie Staunässe. Diese Ausgeprägte Lichtbaumart verträgt auch keine Beschattung und reagiert bei solchen Bedingungen mit Kümmerwuchs. Im Gegensatz zum allgemein leichten Weichholz der Kiefern, liefert die Gelbkiefer ein überraschend hartes und dauerhaftes Holz, welches in Nordamerika als Konstruktionsholz Anwendung findet.



Weiterführende Links:

The Plant List: <http://www.theplantlist.org/tpl1.1/record/kew-2562565>

Global Biodiversity Information Facility: <https://www.gbif.org/species/5285053>

47 *Pinus radiata* (Montereykiefer, Radiatakiefer)

Herkunft: Nordamerika

In Europa eingeführt: Unbekannt

Ökologie: Die Montereykiefer kommt natürlich nur in einem sehr begrenzten Verbreitungsgebiet mit Küstenklima vor. An diesen Standorten weist sie nur ein durchschnittliches Wachstum auf. Intensiven Anbau erfährt diese Baumart vor allem in Neuseeland, Chile und Südafrika, wo sie die höchste Wuchleistung aller Kiefernarten aufweist. Verglichen mit der Gemeinen Kiefer leistet die forstlich kultivierte Montereykiefer einen um bis zu fünfmal höheren Holzertrag. Hinsichtlich der Bodeneigenschaften und Sommerniederschlag zeigt sich die Montereykiefer ausgesprochen anspruchslos. Für Mitteleuropa ist sie aber kaum bis nicht geeignet, da ihre Winterhärte nicht ausreichend ist.

Source: <https://www.inaturalist.org/photos/62708921>



Weiterführende Links:

The Plant List: <http://www.theplantlist.org/tpl1.1/record/kew-2562495>

Global Biodiversity Information Facility: <https://www.gbif.org/species/5285727>

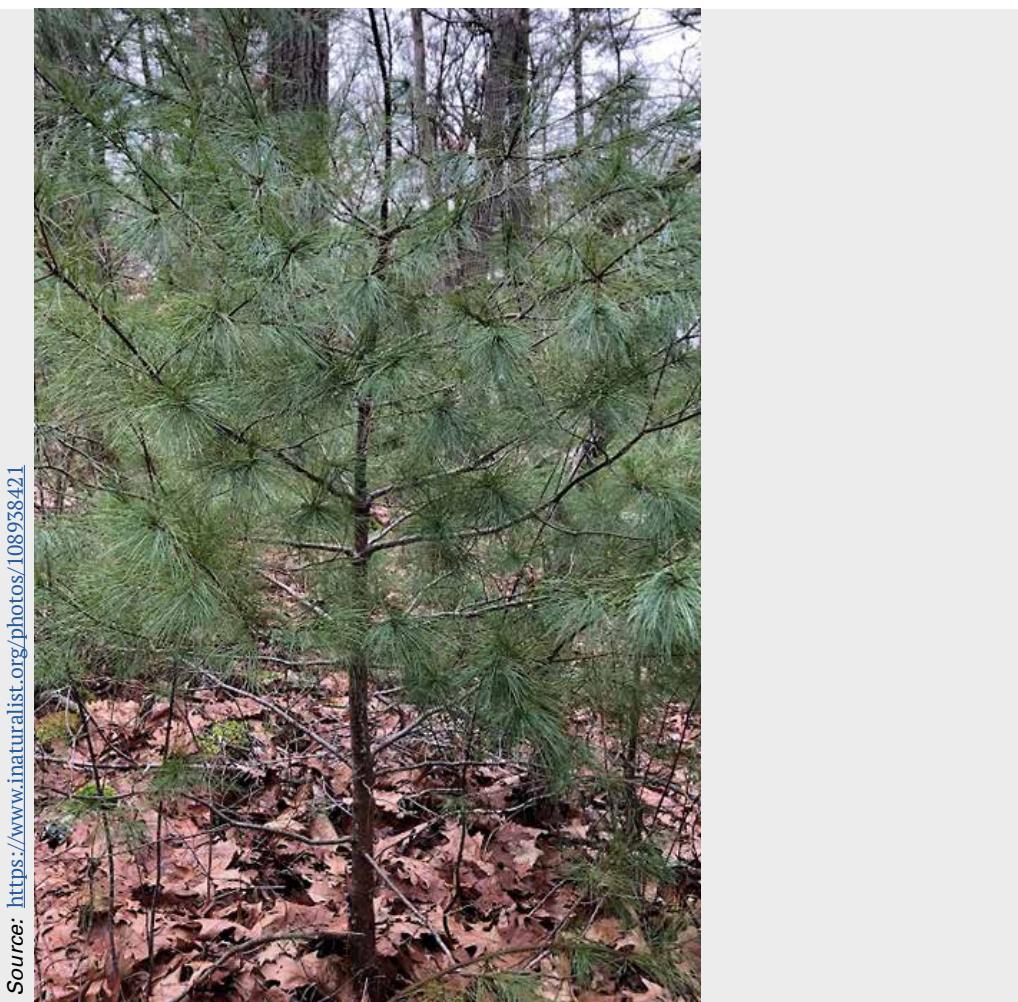
48 *Pinus strobus* L. (Weymouth-Kiefer, Strobe)

Herkunft: Nordöstliches Nordamerika

In Europa eingeführt: 1705

Ökologie: Die Weymouthkiefer hat eine breite ökologische Amplitude. Sie wächst in Regionen mit strengen, als auch in solchen mit milden Wintern in Höhenstufen von Meeressniveau 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*)



Weiterführende Links:

The Plant List: <http://www.theplantlist.org/tpl1.1/record/kew-2562165>

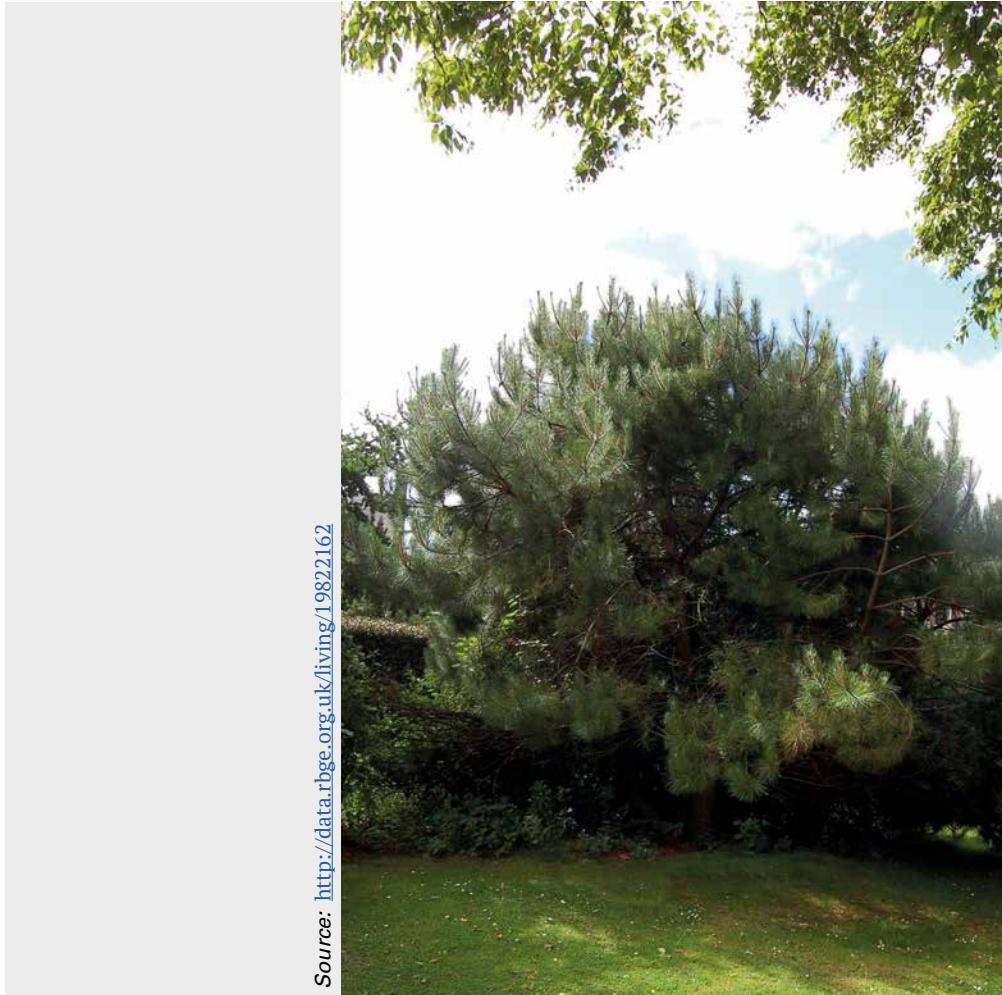
Global Biodiversity Information Facility: <https://www.gbif.org/species/5284982>

49 *Pinus tabuliformis* Car. (Chinesische Kiefer)

Herkunft: China

In Europa eingeführt: Unbekannt

Ökologie: Die Chinesische Kiefer zählt zu den zweinadeligen Kiefern und kann Alter von bis zu 300 Jahren erreichen. Bäume dieser Art werden bereits mit 10 Jahren fruktifizierfähig. Sie bildet grundsätzlich ein Pfahlwurzelsystem aus, kann sich aber auf seichten Böden durch verstärktes Seitenwurzelwachstum ebenfalls gut etablieren. Diese Lichtbaumart besiedelt trocken gemäßigte Klimate, wo sie ihre hohe Dürerersistenz ausspielen kann. Des Weiteren ist sie bis – 30° C frosthart und kann sich in Höhenlagen zwischen 500 bis 2500 m ü. NN manifestieren. Die Jahresniederschläge sollten zwischen 300 und 900 mm liegen. An Boden sowie dessen PH-Wert werden nur geringe Ansprüche gestellt. In China stellt die Chinesische Kiefer eine der wichtigsten Wirtschaftsbaumarten dar und kann mit ihrem Holz ein breites Spektrum an Anwendungsmöglichkeiten abdecken.



Weiterführende Links:

The Plant List: <http://www.theplantlist.org/tpl1.1/record/kew-2562280>

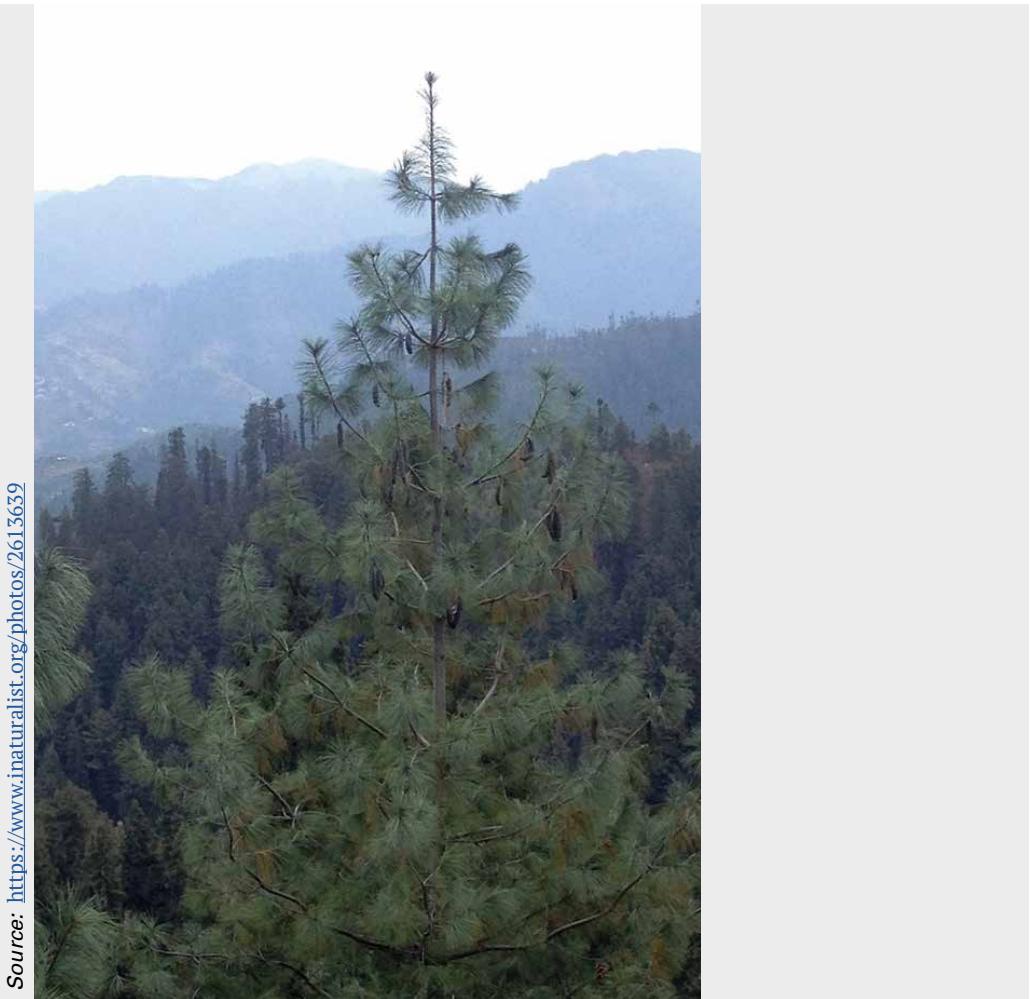
Global Biodiversity Information Facility: <https://www.gbif.org/species/5285359>

Pinus wallichiana A. B. Jacks. (Tränenkiefer, Seidenföhre)

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. Jhd.

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.



Weiterführende Links:

The Plant List: <http://www.theplantlist.org/tpl1.1/record/kew-2562257>

Global Biodiversity Information Facility: <https://www.gbif.org/species/5285074>

51 *Pinus yunnanensis* (*Pinus yunnanensis*)

Herkunft: China

In Europa eingeführt: Unbekannt

Ökologie: *Pinus yunnanensis* ist eine Kieferart, welche zumeist dreinadelig, teilweise aber auch paarweise Nadeln aufweist. Ihr Wuchsgebiet reicht von 400 bis 3100 m ü. NN, was nicht zuletzt auf ihre hohe Frosthärte hinweist. Im natürlichen Verbreitungsgebiet wächst diese Baumart in Tallagen, Schluchten sowie an Berghängen. Häufig besiedelt sie trockene und sonnige Hänge. Selbst auf mageren, seichtgründigen und skelettreichen Böden kann sich diese Baumart entfalten. In China gilt *Pinus yunnanensis* als ein Vertreter der wichtigsten Wirtschaftsbaumarten in China, wird aber auch als Wind- und Erosionsschutz sowie als Zierbaum gepflanzt. Teilweise zeigt dieser Baum invasives Verhalten.



Weiterführende Links:

The Plant List: <http://www.theplantlist.org/tpl1.1/record/kew-2562237>

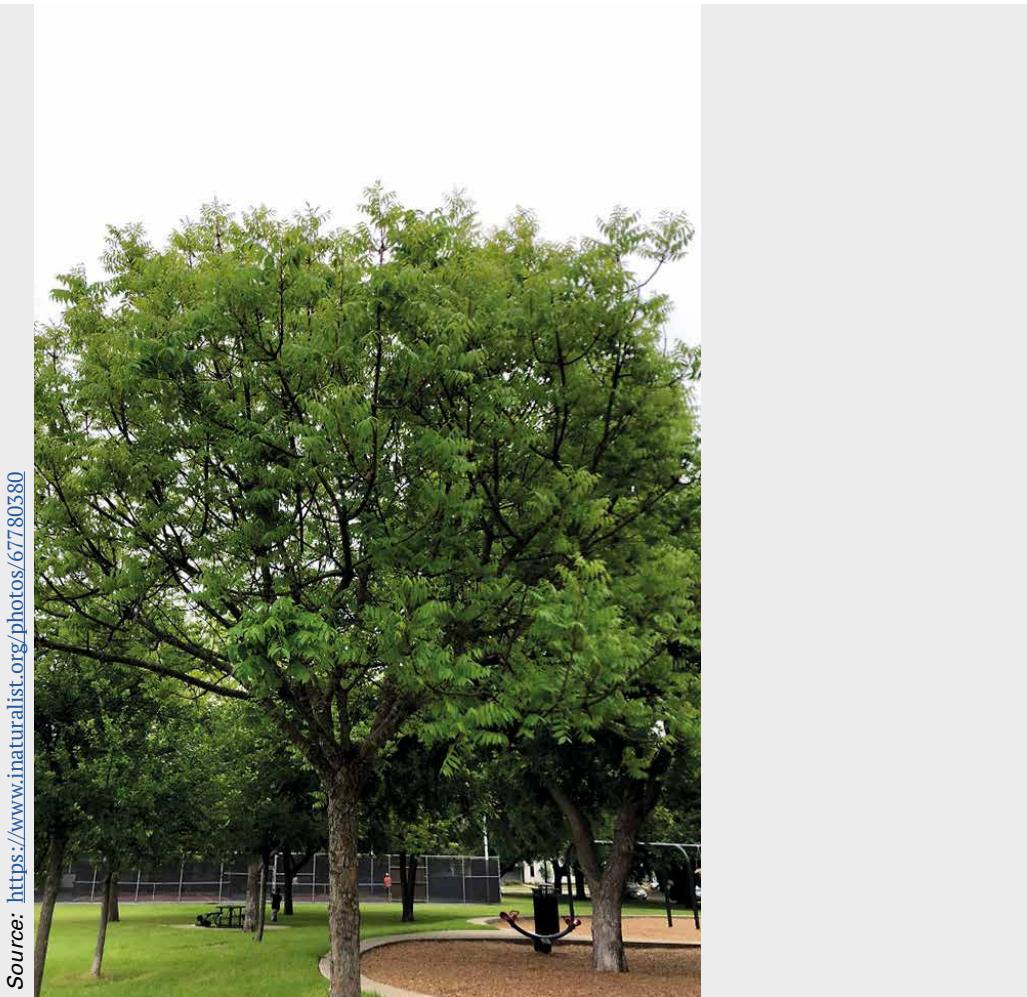
Global Biodiversity Information Facility: <https://www.gbif.org/species/5285783>

Pistacia chinensis Bunge (Chinesische Pistazie)

Herkunft: China

In Europa eingeführt: Unbekannt

Ökologie: Die Chinesische Pistazie ist ein sommergrüner Baum von mittlerer Größe. Sie besiedelt in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet Höhenlagen von 100 bis 3600 m ü. NN und ist bis -25°C frosthart. Der Boden darf durchaus trocken sein und selbst widrige Bedingungen sowie schlechte Bodengüten können von dieser Baumart bewältigt werden. Die Chinesische Pistazie meidet Staunässe und gilt als schattenintolerant. Daher wächst sie bevorzugt an sonnigen Standorten, die ihr Schutz vor Wind und Frost bieten. Erwähnenswert ist die beeindruckend rote Herbstfärbung dieser Pistazienvölume, welche mitunter ein Grund für die häufige Verwendung als Ziergehölz ist. Die Samen dieser Baumart werden unter anderem auch zur Gewinnung von Biodiesel verwendet.



Source: <https://www.inaturalist.org/photos/67780380>

Weiterführende Links:

The Plant List: <http://www.theplantlist.org/tpl1.1/record/kew-2408121>

Global Biodiversity Information Facility: <https://www.gbif.org/species/3190586>

53 *Platanus occidentalis* (Amerikanische Platane)

Herkunft: Nordamerika

In Europa eingeführt: Unbekannt

Ökologie: Die Amerikanische Platane ist ein sommergrüner Laubbaum und wächst in Höhen zwischen 0 und 950 m ü. NN. Sie präferiert nährstoffreiche, feuchte Böden, weswegen sie zumeist in Auwaldgebieten anzutreffen ist. Weiters kommt sie auch in Hochlagen und Standorte mit Kalk als Ausgangsgestein. Diese Baumart kann gut mit Großstadtklimaten umgehen und wurde lange Zeit als Park- und Straßenbaum gepflanzt. Leider ist sie anfällig gegenüber dem Platanenkrebs, weshalb sie häufig durch die resistenteren Ahornblättrige Platane ersetzt wurde.



Source: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Sycamore_Platanus_occidentalis.jpg

Weiterführende Links:

The Plant List: <http://www.theplantlist.org/tpl1.1/record/kew-2570459>

Global Biodiversity Information Facility: <https://www.gbif.org/species/3152820>

54 *Platanus orientalis* (Morgenländische Platane)

Herkunft: Südeuropa bis Kleinasien

In Europa eingeführt: In Europa heimisch

Ökologie: Die Morgenländische Platane wächst in Höhenlagen bis 600 m ü. NN. Sie bevorzugt Klimate mit milden Wintern und trockenen Sommern, gilt aber in Mitteleuropa als winterfest. Im natürlichen Verbreitungsgebiet kommt sie vor allem auf grundwasserbeeinflussten Schotterböden vor, sie ist daher als Auwaldbaumart einzustufen. Dennoch kann sie auch auf anderen Standorten gepflanzt werden. Die Morgenländische Platane benötigt sonnige, geschützte Standorte auf tiefgründigen, lockeren Böden. Nährstoffreiche und frische Böden tragen ebenfalls zu einem guten Wuchsergebnis bei. Gemieden werden Standorte an denen Staunässe herrscht. In Mitteleuropa wurde diese Baumart bisher hauptsächlich als Straßen-, Park- und Alleebaum gepflanzt.

Source: <https://www.inaturalist.org/photos/39014347>



Weiterführende Links:

The Plant List: <http://www.theplantlist.org/tpl1.1/record/kew-2570462>

Global Biodiversity Information Facility: <https://www.gbif.org/species/3152816>

55 *Platanus x acerifolia* (Aiton) Willd. (Ahornblättrige Platane, Hybridplatane)

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: Die Verkreuzung wurde erstmals 1663 in London gefunden.

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.



Source: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:London_plane_summer.jpg

Weiterführende Links:

The Plant List: <http://www.theplantlist.org/tpl1.1/record/tro-25300017>

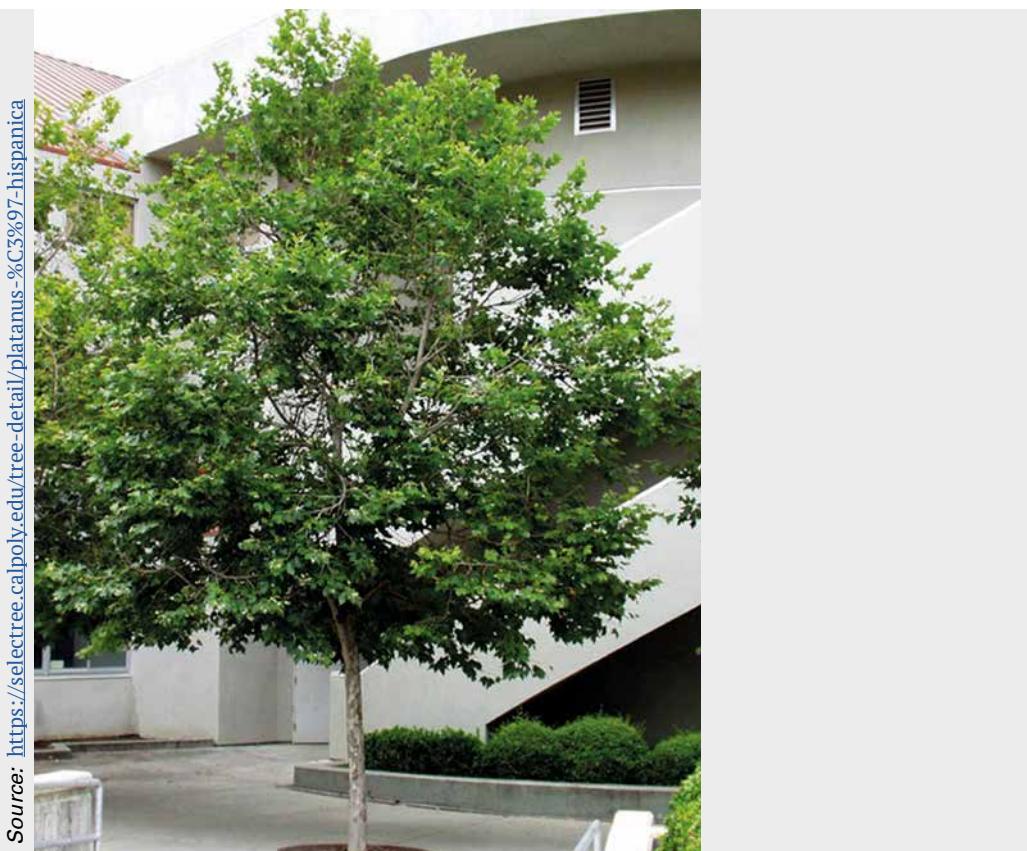
Global Biodiversity Information Facility: <https://www.gbif.org/species/3152815>

Platanus x hispanica (Ahornblättrige Platane)

Herkunft: Hybrid aus *Platanus orientalis* und *P. Occidentalis*

In Europa eingeführt: Hybrid in Europa generiert

Ökologie: Die Ahornblättrige Platane ist ein Hybrid aus der Morgenländischen und der Amerikanischen Platane. Da dieser Hybrid in der Natur kein natürliches Verbreitungsgebiet aufweist, kann die Ökologie nur von den Elternarten abgeleitet werden. Die notwendige jährliche Niederschlagsmenge wird so zwischen 350 und 2340 mm und die Jahresmitteltemperatur mit 9 bis 19 °C beziffert. Die Frosthärtet reicht bis Temperaturen von -20 °C. Allgemein wächst diese Baumart in Europa, Nordamerika und temperierten Klimazonen. Die Ahornblättrige Platane zählt zu den Pionierbaumarten und ist sehr raschwüchsig. Dennoch verfügt sie über ein langanhaltendes Wachstum und erreicht Alter von bis zu 300 Jahren. In ihrer Jugend toleriert sie nur geringfügige Überschirmungen und verträgt deshalb keine zu dichte Schlagvegetation. Zudem gilt diese Baumart als Konkurrenz schwach, weshalb beim forstlichen Anbau auf ausreichend Freiraum der Krone geachtet werden muss. Die Ahornblättrige Platane besiedelt basenreiche Böden ohne extreme pH-Werten. Schwere Böden sowie zeitweise Überflutungen stellen keine Einschränkung für diese Baumart dar. Die Vermehrung kann über Aussaat, Pflanzung oder Stecklinge erfolgen. Es gilt zu beachten, dass das Invasionspotenzial dieser Baumart als hoch eingestuft wird. Trotzdem wird die Ahornblättrige Platane wegen ihrer Eigenschaften und ihrer Anpassung an wärmere Klimate als potenzielle Baumart für den Klimawandel betrachtet und könnte auch die in Mitteleuropa heimische Esche zum Teil ersetzen.



Source: <https://selectree.calpoly.edu/tree-detail/platanus-%C3%97-hispanica>

Weiterführende Links:

Global Biodiversity Information Facility: <https://www.gbif.org/species/8221404>

57 *Populus balsamifera* (Balsampappel)

Herkunft: Nordamerika

In Europa eingeführt: Unbekannt

Ökologie: Die Balsampappel ist jene eine sommergrüne Laubbaumart mit der weltweit nördlichsten Verbreitung. Sie besiedelt überwiegend Tallagen, kann aber auch in Höhen von bis zu 1670 m ü. NN vorkommen. Grundsätzlich ist diese Baumart mit Au- und Uferlandschaften assoziiert, kommt aber auch an Rändern von Sümpfen zurecht. Die Bodenfeuchte sollte zwischen frisch und feucht liegen und der Untergrund einen pH-Wert zwischen schwach sauer und alkalisch haben. Diese wärme-liebende Baumart bevorzugt Sand-, Kies- und Schotterböden in sonnigen Lagen. Dennoch gilt sie als frosthart und hält selbst mittleren Jahresmindestemperaturen von bis zu -40 °C stand. Das Holz der Balsampappel wird in den selben Bereichen verwendet, wie die europäischen Pappelarten.



Weiterführende Links:

The Plant List: <http://www.theplantlist.org/tpl1.1/record/kew-5000130>

Global Biodiversity Information Facility: <https://www.gbif.org/species/3040184>

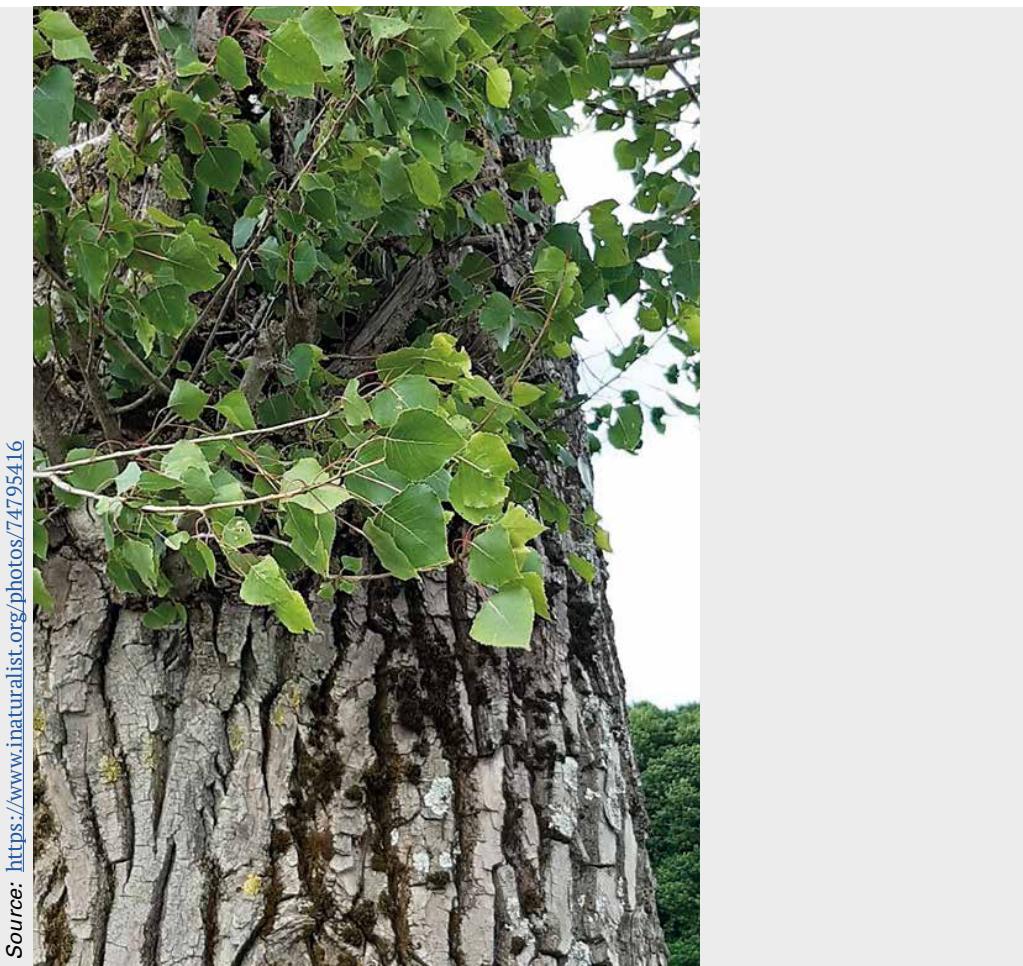
Populus x canadensis Moench (Hybrid-Pappel, Bastard-Pappel)

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. Jhdt.

In Europa eingeführt: unbekannt

Verwendung im Alpenraum: Die Art findet sich in den Alpen vor allem in Auwäldern entlang von Flüssen, wo sie aufgeforstet wurde, weiters in Form von Plantagen, als Verkehrsbegleitgrün entlang von Straßen und Autobahnen, in Parkanlagen und als Windschutzstreifen.

Ökologie: Die Bastard-Pappel ist eine Lichtbaum und benötigt gut wasserversorgte Standorte, längeres Einstauen verträgt sie jedoch nicht. Für ihre Entwicklung ist eine Mindestmächtigkeit der Bodenauflage 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.



Weiterführende Links:

The Plant List: <http://www.theplantlist.org/tpl1.1/record/kew-5004301>

Global Biodiversity Information Facility: <https://www.gbif.org/species/8190077>

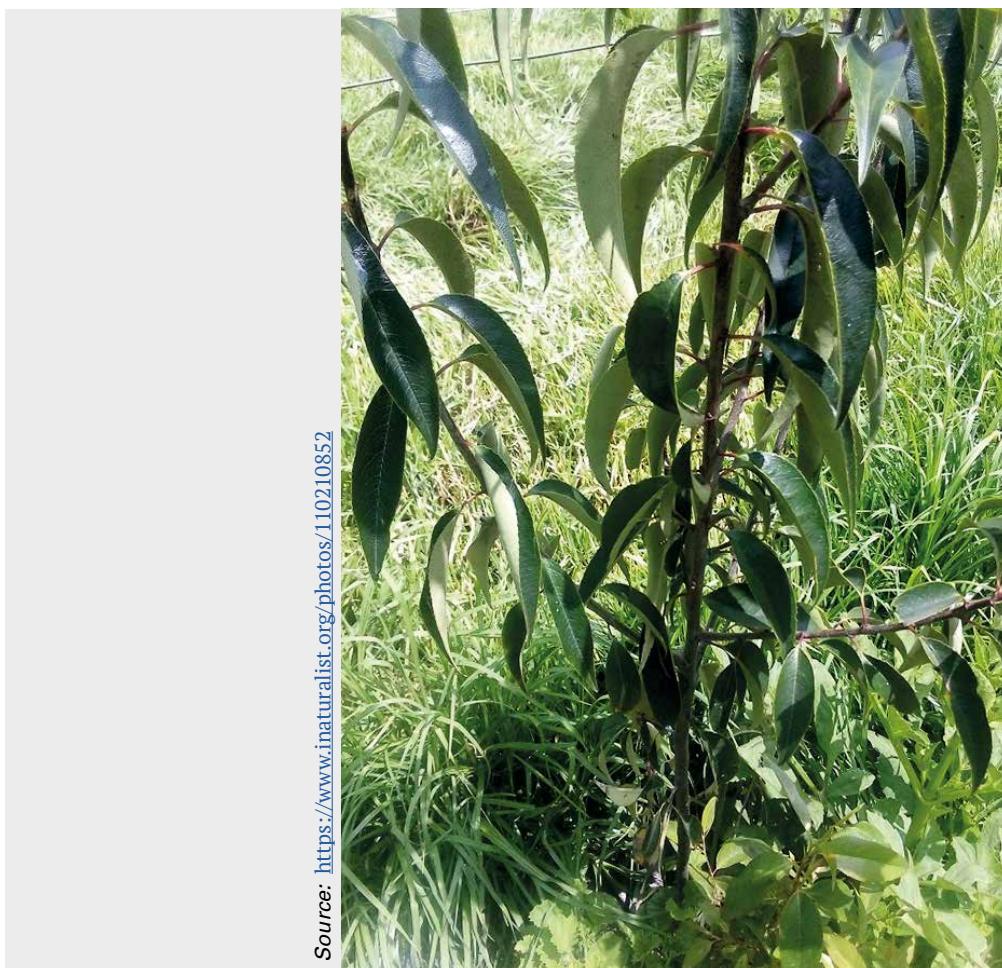
59 *Prunus serotina Ehrh.* (Spätblühende Traubenkirsche)

Herkunft: Nordamerika

In Europa eingeführt: im 17. Jhd. (1629)

Verwendung 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.

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 stresstolerante, 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.



Weiterführende Links:

The Plant List: <http://www.theplantlist.org/tpl1.1/record/rjp-256>

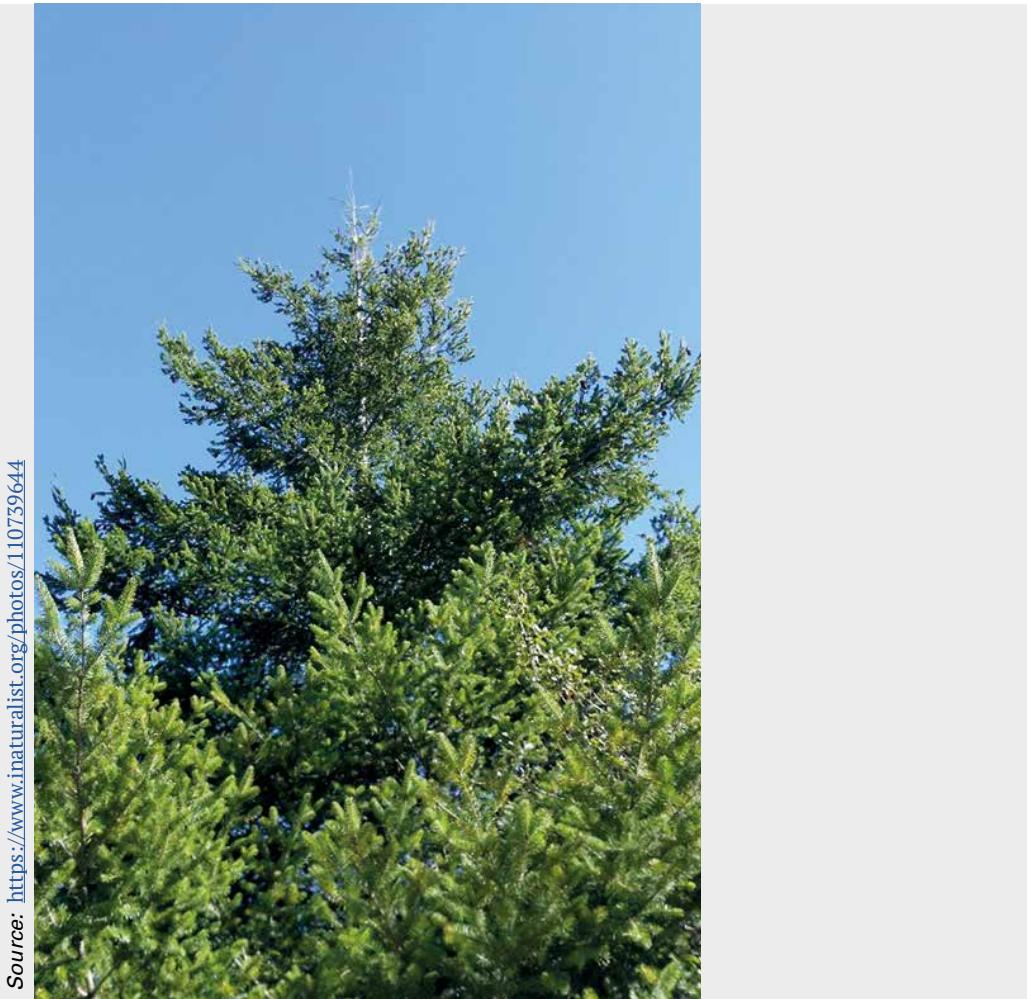
Global Biodiversity Information Facility: <https://www.gbif.org/species/3021850>

Pseudotsuga menziesii (Mirb.) Franco (Douglasie)

Herkunft: westliches Nordamerika, südwestliches Kanada

In Europa eingeführt: im 19. Jhd (1872)

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.



Weiterführende Links:

The Plant List: <http://www.theplantlist.org/tpl1.1/record/kew-2556763>

Global Biodiversity Information Facility: <https://www.gbif.org/species/2685796>

61 *Quercus coccinea* Münchh. (Scharlach-Eiche)

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

In Europa eingeführt: um 1800

Verwendung im Alpenraum: Hauptsächlich in Parkanlagen und Gärten

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 großen Bandbreite unterschiedlicher Böden kultiviert werden.



Source: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Quercus_coccinea2.jpg

Weiterführende Links:

The Plant List: <http://www.theplantlist.org/tpl1.1/record/kew-172244>

Global Biodiversity Information Facility: <https://www.gbif.org/species/8326061>

Quercus frainetto (Ungarische Eiche)

Herkunft: Südeuropa und Kleinasien

In Europa eingeführt: In Europa heimisch

Ökologie: Die Ungarische Eiche ist, wie der Name schon erschließen lässt, in Europa heimisch und besiedelt Höhenlagen zwischen 450 und 900 m ü. NN. In ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet liegen die Jahresniederschlagssummen zwischen 400 und 1000 mm und die mittlere Jahrestemperatur schwankt zwischen 7 und 16 °C. Es handelt sich hierbei um eine Lichtbaumart, welche aber in den ersten Jahren auch schattentolerant ist. Die Ungarische Eiche charakterisiert sich durch ihre Konkurrenzschwäche, aber auch durch ihre Anspruchslosigkeit. Sie verträgt Kalk sowie pH-Werte zwischen 5 und 8. Auch auf schweren Böden kann sie sich etablieren. Anfänglich weist diese Baumart einen hohen Zuwachs auf, welcher relativ bald im Alter von 60 bis 80 Jahren kulminiert. Wegen ihrer hohen Ausschlagfähigkeit wird die Ungarische Eiche zumeist in Niederwaldsystemen verwendet, sie eignet sich aber auch für den Anbau im Hochwald. Sie hybridisiert mit anderen Eichenarten und es ist davon auszugehen, dass sich diese Baumart mit fortschreitendem Klimawandel weiter ausbreitet.



Source: <https://www.inaturalist.org/photos/108086138>

Weiterführende Links:

The Plant List: <http://www.theplantlist.org/tpl1.1/record/kew-172804>

Global Biodiversity Information Facility: <https://www.gbif.org/species/2879504>

63 *Quercus rubra* L. (Roteiche)

Herkunft: östliches Nordamerika und südöstliches Kanada

In Europa eingeführt: 1691 in die Schweiz

Verwendung im Alpenraum: in Parkanlagen, Gärten und im Forst

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.



Source: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Quercus_rubra_%40_Tortworth_Court.jpg

Weiterführende Links:

The Plant List: <http://www.theplantlist.org/tpl1.1/record/kew-174902>

Global Biodiversity Information Facility: <https://www.gbif.org/species/2880539>

64 *Robinia pseudoacacia L. (Robinie, Scheinakazie)*

Herkunft: Nordamerika

In Europa eingeführt: 1600

Verwendung 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.

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 schattunverträglich und vermehrt sich sowohl generativ aus Samen als auch vegetativ über Wurzelbrut.



Source: <https://www.invasive.org/browse/detail.cfm?imgnum=5341035>

Weiterführende Links:

The Plant List: <http://www.theplantlist.org/tpl1.1/record/ild-8996>

Global Biodiversity Information Facility: <https://www.gbif.org/species/5352251>

Global Invasive Species Database: <http://www.iucngisd.org/gisd/speciesname/Robinia+pseudoacacia>

65 *Triadica sebifera* (L) Small (Chinesischer Talbaum)

Herkunft: Südasien

In Europa eingeführt: Unbekannt

Ökologie: Der chinesische Talbaum ist ein sommergrüner Laubbaum, welcher in China und Taiwan beheimatet ist. Die Blätter dieses Baumes sind giftig, weswegen ihn Herbivoren kaum bis gar nicht als Äsung annehmen. Er gilt als besonders anspruchsloser Baum, so sind weder spezielle Bodentypen noch eine sonderliche Durchlässigkeit des Bodens notwendig. Lediglich Schattenlagen meidet er. Außerhalb seines natürlichen Verbreitungsgebiets kann er sich oft ungewollterweise entlang von Grabenböschungen und Deichen etablieren. Vor allem auf gestörten Flächen, wie zum Beispiel nach Windwürfen, zeigt diese Baumart ein invasives Verhalten. Besonders gutes Wachstum tritt auf offenen Feldern und verlassenen Ackerland entlang von Küstengebieten auf. Lediglich seine geringe Frosthärte schränkt den chinesischen Talbaum in seiner Verbreitung ein. Er wird aufgrund seiner frühen Reproduktionsfähigkeit (ab 3 Jahren) und seiner hohen Wachstumsrate als hoch invasiv bewertet. Die Samen sind Quelle für das Stillingiaöl, welches in China und Indien häufig für Farben und Lacke verwendet wird. Ansonsten können die Samen aber auch vielfältige Anwendungen erfüllen. Der chinesische Talbaum ist aufgrund seiner außergewöhnlichen Herbstfärbung ein optisch ansprechender Baum mit schnellem Wachstum und eignet sich gut als Schattenbaum im städtischen Bereich.



Weiterführende Links:

The Plant List: <http://www.theplantlist.org/tpl1.1/record/kew-207675>

Global Biodiversity Information Facility: <https://www.gbif.org/species/3054399>

Global Invasive Species Database: <http://www.iucngisd.org/gisd/speciesname/Triadica+sebifera>

Sophora japonica L. (Japanischer Schnurbaum)

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

In Europa eingeführt: Samen 1753, gepflanzt 1762 (Kew Gardens, London)

Verwendung im Alpenraum: weit verbreitet als Zierbaum in Parkanlagen, Gärten und entlang von Straßen.

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.)

Source: <https://www.gbif.org/occurrence/2832641805>



Weiterführende Links:

Global Biodiversity Information Facility: <https://www.gbif.org/species/2963572>

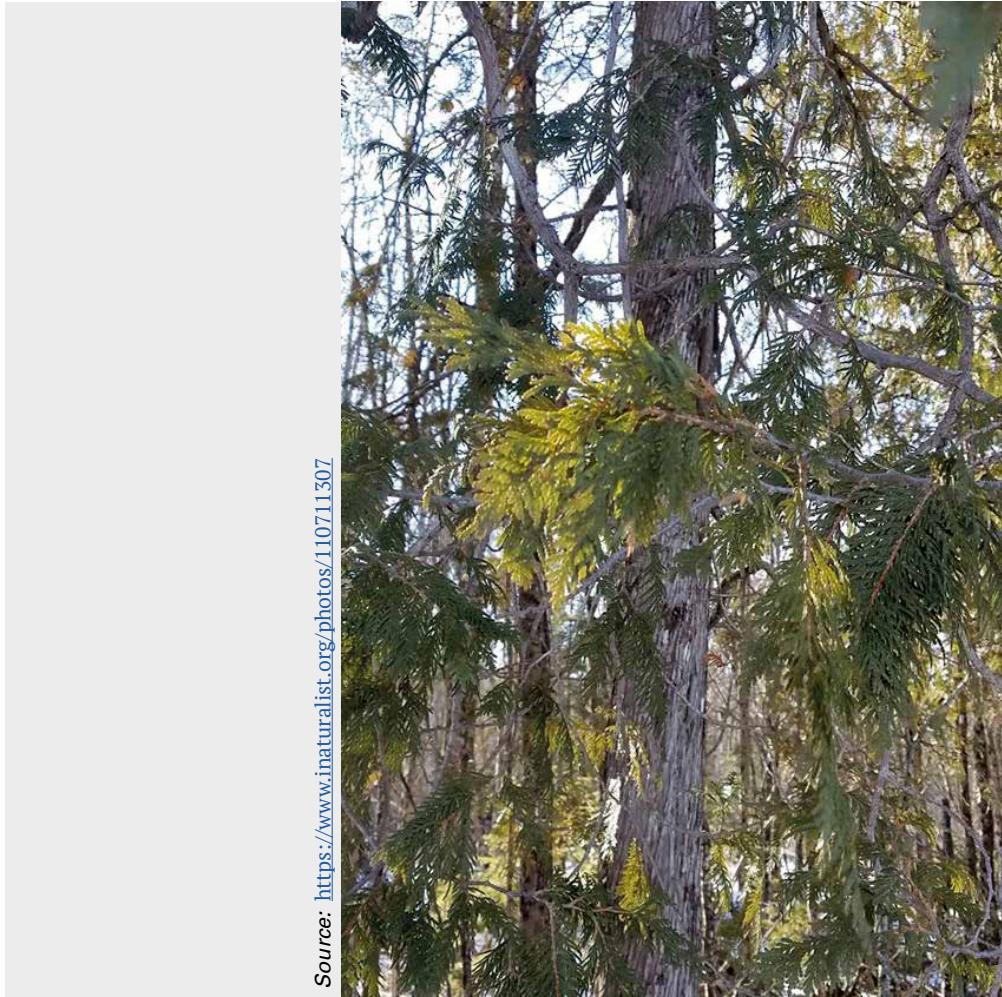
67 *Thuja occidentalis* (L.) (Abendländischer Lebensbaum)

Herkunft: Nördliche USA und südliches Kanada

In Europa eingeführt: 1536

Verwendung im Alpenraum: hauptsächlich in Parkanlagen, Gärten und Friedhöfen. Aufgrund der immergrünen Blätter in allen Alpenländern als Heckenpflanzung sehr beliebt.

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.



Weiterführende Links:

The Plant List: <http://www.theplantlist.org/tpl1.1/record/kew-2432938>

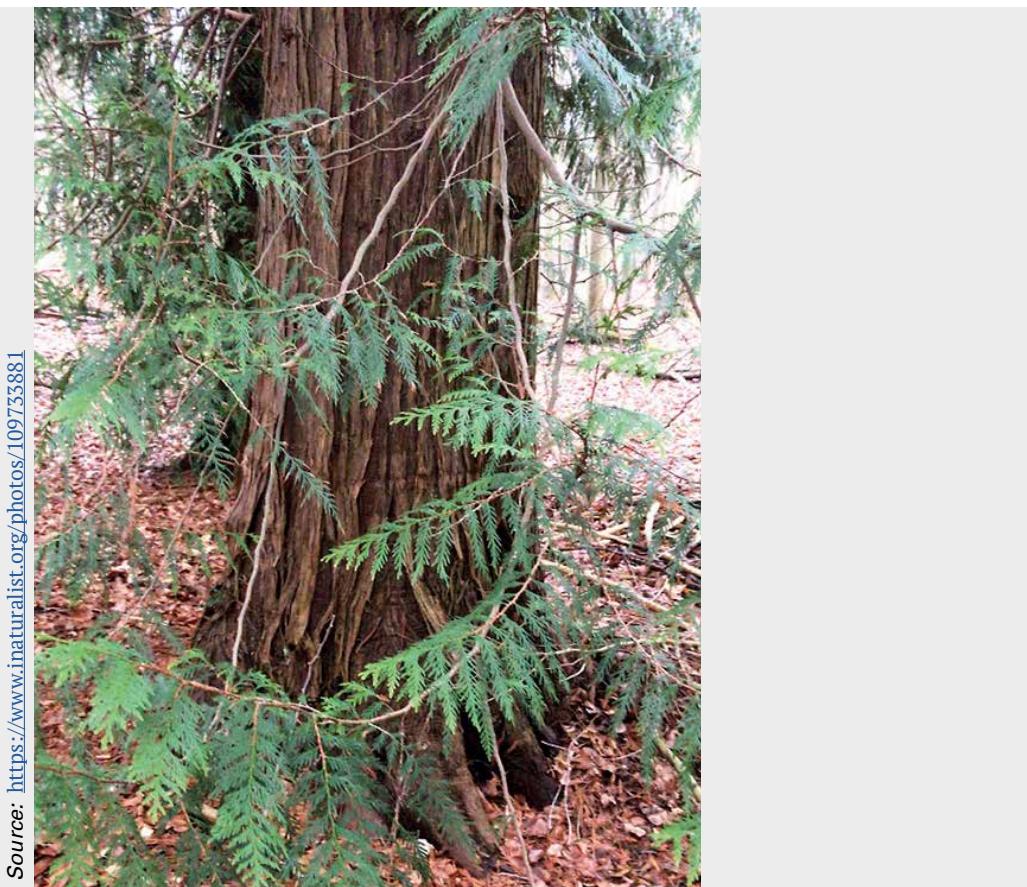
Global Biodiversity Information Facility: <https://www.gbif.org/species/2684178>

68 *Thuja plicata* (Riesenlebensbaum)

Herkunft: Nordamerika

In Europa eingeführt: 1890

Ökologie: Der Riesenlebensbaum ist ein immergrüner Nadelbaum, welcher bis zu 1000 Jahre alt werden kann. Er besiedelt in seinem natürlichen Verbreitungsgebiet Höhenlagen zwischen 0 und 2290 m ü. NN und bevorzugt ozeanische Klimate mit kühlen Sommern bzw. milden Wintern. Die jährlichen Niederschläge schwanken zwischen 500 und 5550 mm. Nicht zuletzt daraus ist abzuleiten, dass eine gute Wasserversorgung und hohe Luftfeuchtigkeit ausschlaggebend für gute Wuchsresultate sind. Für den Zuwachs weniger entscheidend ist die Nährstoffversorgung des Bodens. Diese Baumart zeigt eine große Empfindlichkeit gegenüber kalten Temperaturen, welche zum einen Spätfrostschäden und Frostschäden an der Rinde verursachen kann. Weiters sollten staunasse Standorte wegen der erhöhten Windwurfgefahr sowie Nassschneelagen wegen ihrer Schneebruchanfälligkeit gemieden werden. Grundsätzlich hat der Riesenlebensbaum mit seiner gut zersetzbaren Nadelstreu einen verbessernden Effekt auf den Boden. Außerdem weist diese Baumart eine hohe Schattentoleranz auf und lässt sich auch sehr gut als Mischbaumart einbringen. Sie ist eine durchaus forstlich interessante Baumart, da sie zum einen ein sehr ausgeprägtes Höhenwachstum und zum anderen eine langanhaltenden Volumenszuwachs hat. Neben der forstlichen Kultivierung ist der Riesenlebensbaum aber auch in Parks und Gärten in Europa keine Seltenheit.



Source: <https://www.inaturalist.org/photos/109733881>

Weiterführende Links:

The Plant List: <http://www.theplantlist.org/tpl1.1/record/kew-2433061>

Global Biodiversity Information Facility: <https://www.gbif.org/species/2684171>

69 *Tsuga canadensis* (L.) Carr. (Kanadische Hemlocktanne)

Herkunft: Nordöstliche USA und südöstliches Kanada

In Europa eingeführt: 1736

Verwendung im Alpenraum: ein in ganz Europa gebräuchlicher Zierbaum, oft in Parkanlagen

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.



Weiterführende Links:

The Plant List: <http://www.theplantlist.org/tpl1.1/record/kew-2516507>

Global Biodiversity Information Facility: <https://www.gbif.org/species/2687182>

Impressum

Titel: Projekt Waldwandel, Chancen und Risiken von nicht-heimischen Baumarten in Österreich

Autoren: Katharina Lapin, Martin Steinkellner, Debojyoti Chakraborty, The Trung Huang, Silvio Schüler und Petra Meisel

Layout: Gerald Schnabel

Erscheinungsjahr: 2021

Preis: kostenlos

ISBN: 978-3-903258-33-4

Empfohlene Zitate: K. Lapin, M. Steinkellner, D. Chakraborty, T. Trung Huang, S. Schüler, P. Meisel, 2021.

Projekt Waldwandel, Chancen und Risiken von nicht-heimischen Baumarten in Österreich,

Booklet zur Bewertung der Waldökosystemleistungen von nicht-heimischen Baumarten in Österreich, 76 p.

Titelbilder:

Photos on Unsplash by Alin Anderson, T.Q., Pascal Debrunner, Luca Bravo