



Neue Bäume braucht das Land – Ergebnisse eines Klimabaumversuchs

334 mm Niederschlag
an der LVG bis Ende Dezember 2018

894 mm potentielle Verdunstung
an der LVG bis Ende Dezember 2018



Wasserdefizit von 560 mm!

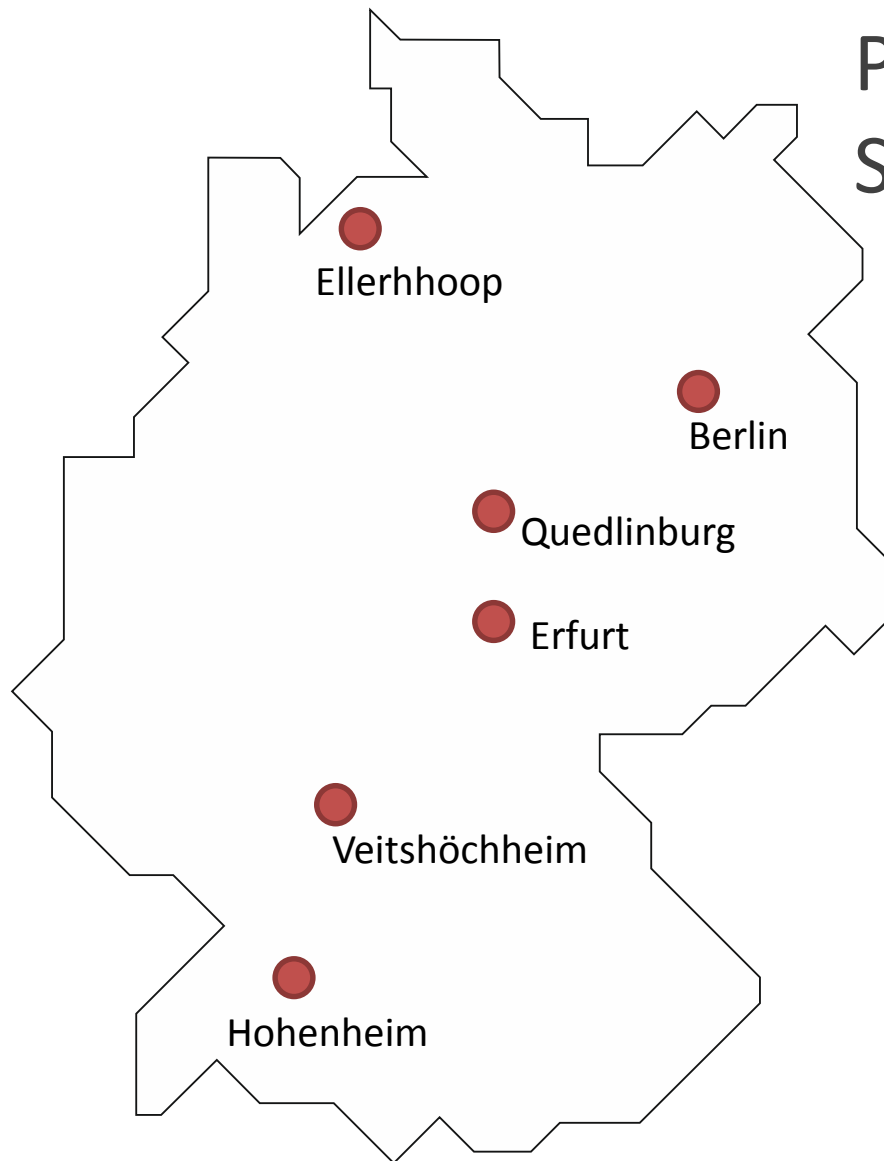


Mischwald in der Stadt!

Klaus Körber, LWG Veitshöchheim



Pflanzung 2013 auf 6 unterschiedlichen Standorten in Deutschland



Berlin	- Humboldt Universität
Ellerhoop	- Gartenbauzentrum
Erfurt	- Lehr und Versuchszentrum Gartenbau
Hohenheim	- Universität Hohenheim
Quedlinburg	- Landesanstalt für Landwirtschaft und Gartenbau
Veitshöchheim	- Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau



Verwendung von 2jährigen Sämlingen

Lieferanten: BUNK Pflanzen, Elmshorn/Holstein

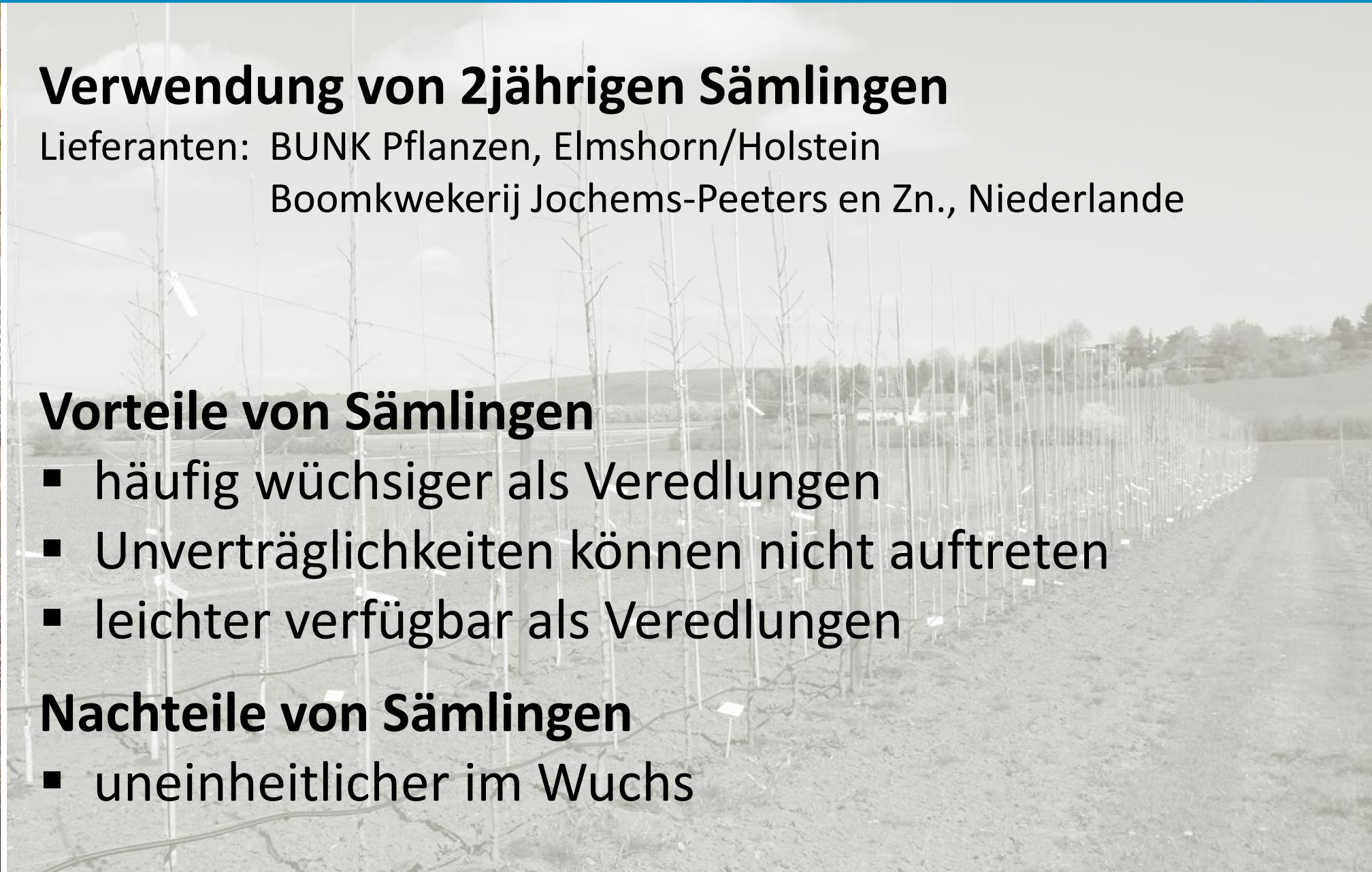
Boomkwekerij Jochems-Peeters en Zn., Niederlande

Vorteile von Sämlingen

- häufig wüchsiger als Veredlungen
- Unverträglichkeiten können nicht auftreten
- leichter verfügbar als Veredlungen

Nachteile von Sämlingen

- uneinheitlicher im Wuchs



Phänologische Daten

z. B.

- Blattaustrieb
- Blüte
- Herbstfärbung
- Blattfall

Standorteignung / Entwicklung

z. B.

- Gesundheit
- Vitalität
- Frostschäden
- Zuwächse

Baumschuleignung

z. B.

- Kronenentwicklung
- Geradschaftigkeit
- Schnittaufwand



Acer buergerianum
Acer cappadocicum 'Rubrum'
Acer griseum
Acer monspessulanum
Acer opalus
Acer rufinerve
Acer tegmentosum
Aesculus indica
Aesculus pavia
Carpinus japonica
Celtis australis
Celtis occidentalis
Cladrastis lutea
Cornus officinalis
Davidia involucrata

Diospyrus lotus
Euodia hupehensis
Liquidamber styraciflua
Maackia amurensis
Maclura pomifera
Magnolia denudata
Morus alba
Morus nigra
Morus rubra
Nyssa sylvatica
Ostrya carpinifolia
Ostrya japonica
Phellodendron amurense
Pterocarya fraxinifolia
Quercus acutissima

Quercus bicolor
Quercus cerris
Quercus coccinea
Quercus imbricaria
Quercus macrocarpa
Quercus palustris
Quercus phellos
Quercus shumardii
Quercus texana
Sassafras albidum
Toona sinensis
Zelkova carpinifolia
Zelkova serrata

Acer buergerianum
Acer cappadocicum 'Rubrum'
Acer griseum
Acer monspessulanum
Acer opalus
Acer rufinerve
~~*Acer tegmentosum*~~ nicht geliefert
Aesculus indica
Aesculus pavia
Carpinus japonica
Celtis australis
Celtis occidentalis
Cladrastis lutea
Cornus officinalis
Davidia involucrata

Diospyrus lotus
Euodia hupehensis
Liquidamber styraciflua
Maackia amurensis
Maclura pomifera
Magnolia denudata
Morus alba
Morus nigra
Morus rubra
Nyssa sylvatica
Ostrya carpinifolia
Ostrya japonica
Phellodendron amurense
Pterocarya fraxinifolia
Quercus acutissima

Quercus bicolor
Quercus cerris
Quercus coccinea
~~*Quercus imbricaria*~~ nur 1 x
Quercus macrocarpa
Quercus palustris
Quercus phellos
Quercus shumardii
Quercus texana
Sassafras albidum
Toona sinensis
~~*Zelkova carpinifolia*~~
nicht geliefert
Zelkova serrata

Acer buergerianum
Acer cappadocicum 'Rubrum'
Acer griseum
Acer monspessulanum
Acer opalus
Acer rufinerve

Aesculus indica
Aesculus pavia
Carpinus japonica
Celtis australis
Celtis occidentalis
Cladrastis lutea
Cornus officinalis
Davidia involucrata

Diospyrus lotus
Euodia hupehensis
Liquidambar styraciflua
Maackia amurensis
Maclura pomifera
Magnolia denudata
Morus alba
Morus nigra
Morus rubra
Nyssa sylvatica
Ostrya carpinifolia
Ostrya japonica
Phellodendron amurense
Pterocarya fraxinifolia
Quercus acutissima

Quercus bicolor
Quercus cerris
Quercus coccinea

Quercus macrocarpa
Quercus palustris
Quercus phellos
Quercus shumardii
Quercus texana
Sassafras albidum
Toona sinensis

Zelkova serrata

Kulturablauf:

- 2013: Topfen, Kultur im Container
- 2014: Aufschulung
Pflanzabstand 0,5 m x 1,5 m
- 2016: Verschulen
Pflanzabstand: 1 m x 2,5 m
- 2018: im Herbst Endbonitur



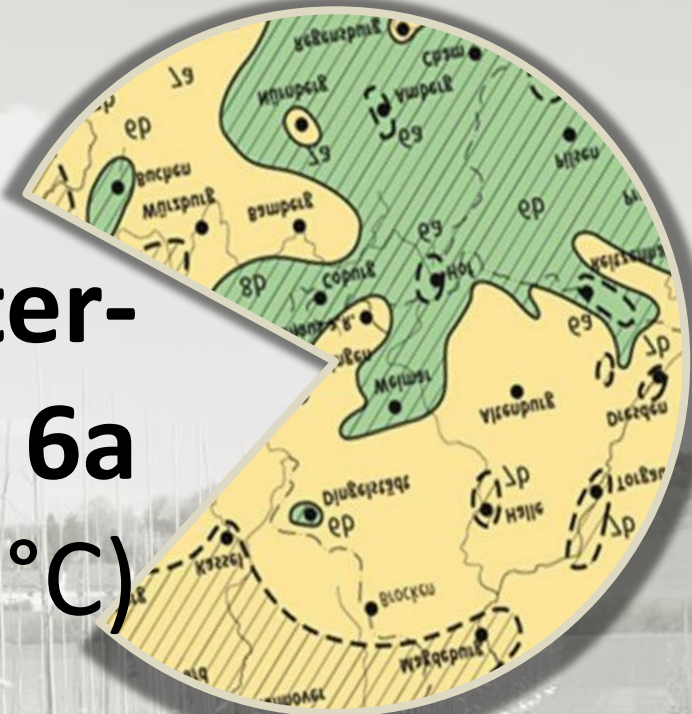


**schwere Para-
braunerde**
(pH 7,3)



geringe Niederschläge
(ca. 500 mm / Jahr)

**Winter-
härtezone 6a**
(bis - 20,6 °C)



aber: Zusatzbewässerung mit
Tropfbewässerung





Art	Ursachen / mögliche Ursachen
<i>Aesculus indica</i> Indische Rosskastanie	unzureichende Frosthärte
<i>Celtis australis</i> Südlicher Zürgelbaum	unzureichende Frosthärte
<i>Maackia amurensis</i> Asiatisches Gelbholz	zu sonnig / zu schwerer Boden?
<i>Quercus coccinea</i> Scharlach-Eiche	Luft- und Bodentrockenheit hoher pH-Wert
<i>Quercus palustris</i> Sumpf-Eiche	Luft- und Bodentrockenheit hoher pH-Wert
<i>Sassafras albidum</i> Seidiger Fenchelholzbaum	unzureichende Frosthärte

Sassafras albidum - Seidiger Fenchelholzbaum

Freistaat
Thüringen



Lehr- und Versuchszentrum
Gartenbau



Schau- und Sichtungsgarten Hermannshof

Artenliste nach Totalausfall: 34 Arten

Acer buergerianum
Acer cappadocicum 'Rubrum'
Acer griseum
Acer monspessulanum
Acer opalus
Acer rufinerve

Aesculus pavia
Carpinus japonica

Celtis occidentalis
Cladrastis lutea
Cornus officinalis
Davidia involucrata

Diospyrus lotus
Euodia hupehensis
Liquidamber styraciflua

Maclura pomifera
Magnolia denudata
Morus alba
Morus nigra
Morus rubra

Nyssa sylvatica
Ostrya carpinifolia
Ostrya japonica
Phellodendron amurense
Pterocarya fraxinifolia
Quercus acutissima

Quercus bicolor
Quercus cerris

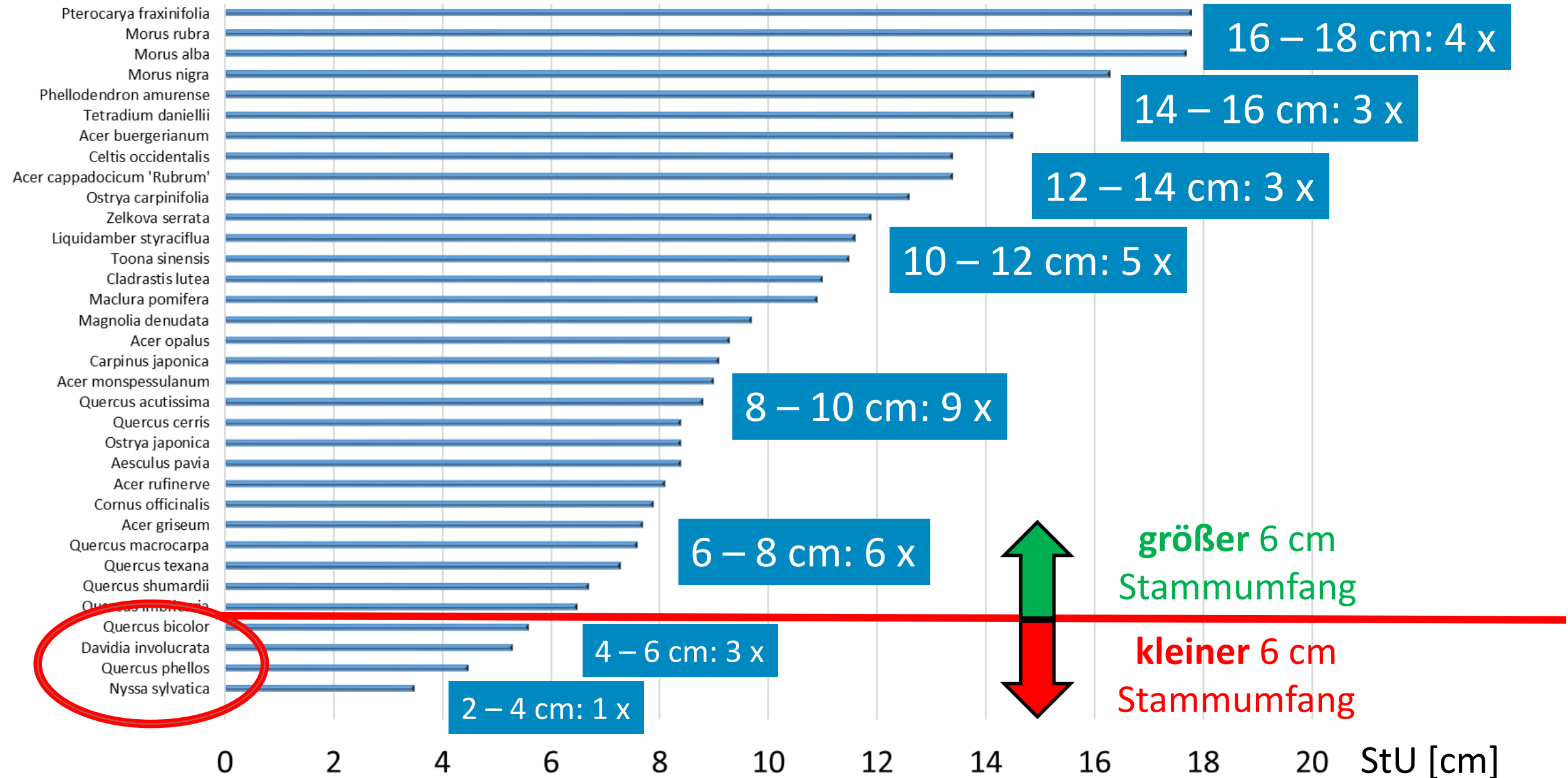
Quercus macrocarpa

Quercus phellos
Quercus shumardii
Quercus texana

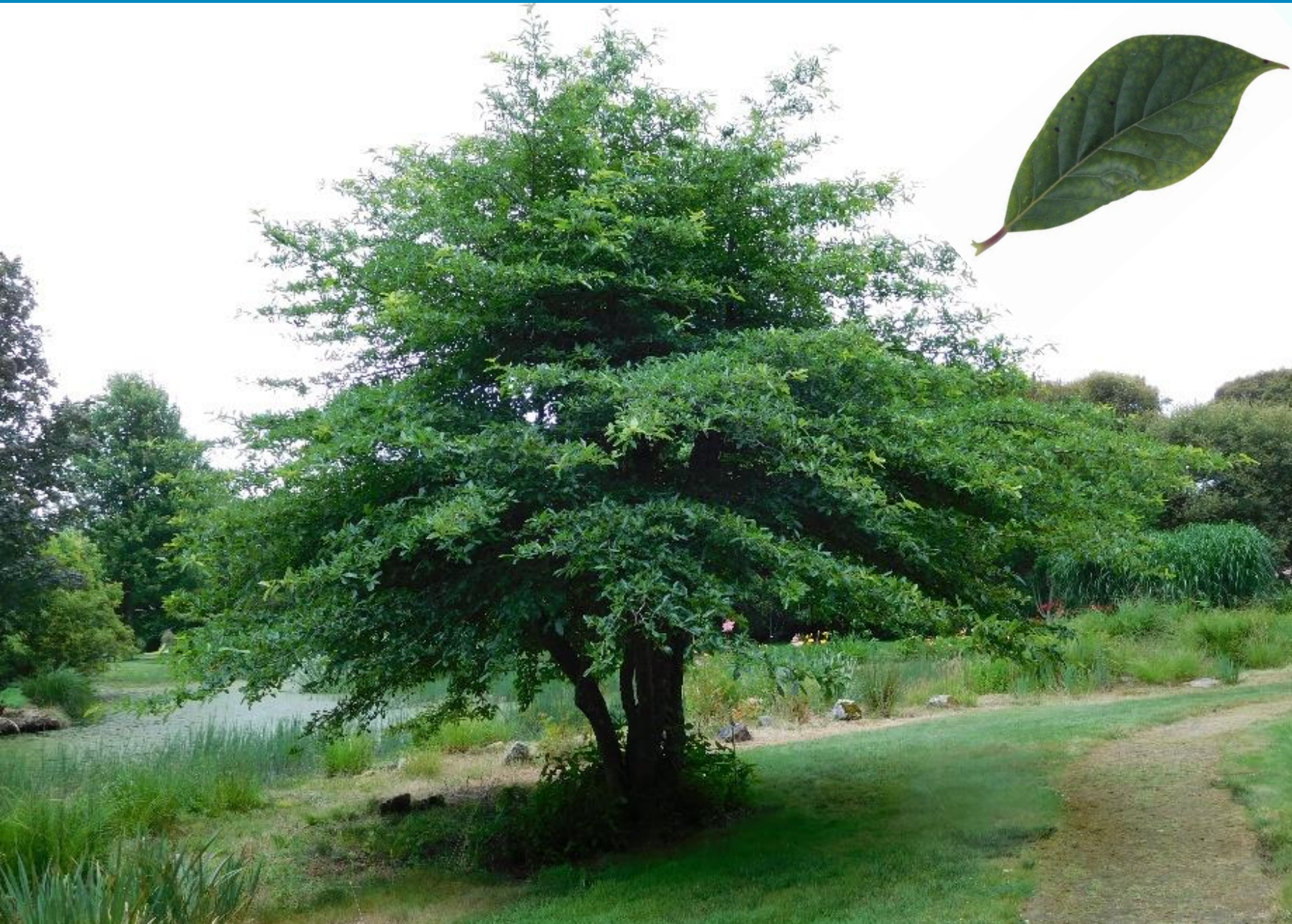
Toona sinensis

Zelkova serrata

Stammumfang 2018 [cm]



Nyssa sylvatica - Tupelobaum



Nyssa sylvatica - Tupelobaum



Mögliche Ursachen für schwachen Wuchs:

- schwerer Boden
- zu hoher pH-Wert
- zu trocken



Nyssa sylvatica - Tupelobaum



Quercus phellos - Weiden-Eiche



Quercus bicolor - Zweifarbige Eiche



Quercus bicolor - Zweifarbige Eiche

Mögliche Ursachen für schwachen Wuchs:

- schwerer Boden
- zu hoher pH-Wert
- zu trocken



Davidia involucrata - Taubenbaum



Schau- und Sichtungsgarten Hermannshof

Davidia involucrata - Taubenbaum



Acer buergerianum	Diospyrus lotus	
Acer cappadocicum 'Rubrum'	Euodia hupehensis	Quercus cerris
Acer griseum	Liquidamber styraciflua	
Acer monspessulanum		
Acer opalus	Maclura pomifera	Quercus macrocarpa
Acer rufinerve	Magnolia denudata	
	Morus alba	
	Morus nigra	Quercus shumardii
Aesculus pavia	Morus rubra	Quercus texana
Carpinus japonica		
	Ostrya carpinifolia	Toona sinensis
Celtis occidentalis	Ostrya japonica	
Cladrastis lutea	Phellodendron amurense	Zelkova serrata
Cornus officinalis	Pterocarya fraxinifolia	
	Quercus acutissima	

Vitalität	Arten
schlecht	<i>Acer rufinerve, Aesculus indica, Aesculus pavia, Celtis australis, Davidia involucrata, Diospyros lotus, Maackia amurensis, Nyssa sylvatica, Quercus bicolor, Quercus coccinea, Quercus palustris, Quercus phellos, Sassafras albidum, Toona sinensis</i>
mittel	<i>Acer cappadocicum 'Rubrum', Acer buergerianum, Acer griseum, Acer opalus, Maclura pomifera, Magnolia denudata, Quercus cerris, Quercus texana</i>
gut bis sehr gut	<i>Acer monspessulanum, Carpinus japonica, Celtis occidentalis, Cladrastis lutea, Cornus officinalis, Liquidambar styraciflua, Morus alba, Morus nigra, Morus rubra, Ostrya carpinifolia, Ostrya japonica, Phellodendron amurense, Pterocarya fraxinifolia, Quercus acutissima, Quercus macrocarpa, Quercus shumardii, Tetradium daniellii, Zelkova serrata</i>

Vitalität	Arten
schlecht	<i>Acer rufinerve</i> <i>Diospyros lotus</i> <i>Aesculus pavia</i> <i>Toona sinensis</i>



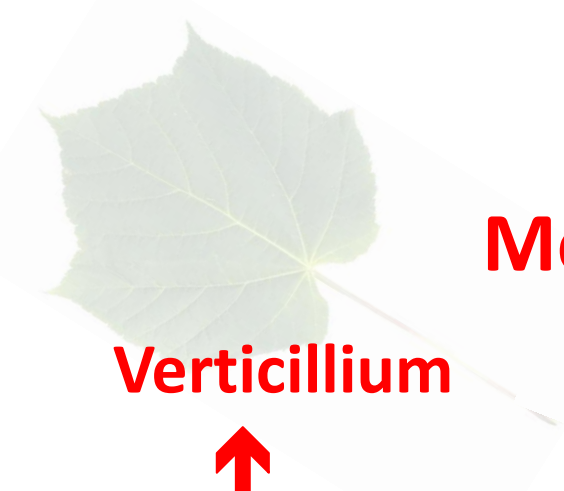
Acer rufinerve
Schlangenhaut-Ahorn

Aesculus pavia
Echte Pavie

Diospyros lotus
Lotuspflaume

Toona sinensis
Chinesischer Surenbaum

Vitalität	Arten
schlecht	Acer rufinerve Aesculus pavia Diospyros lotus Toona sinensis



Verticillium

↑

Acer rufinerve
Schlangenhaut-Ahorn



Mögliche Ursachen für schlechte Vitalität

zu trocken

↑

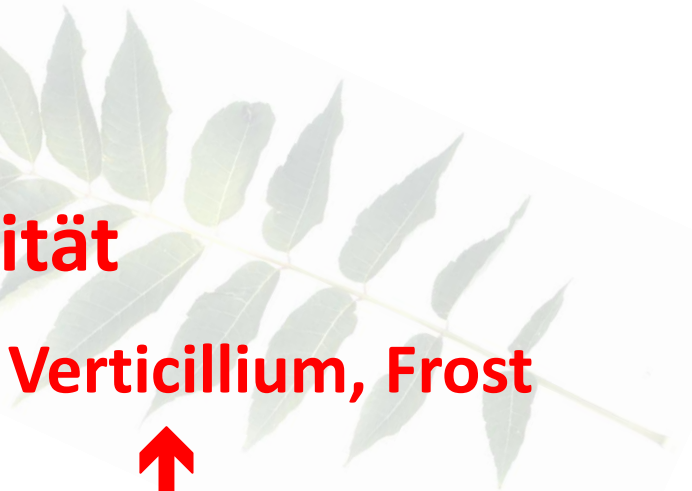
Aesculus pavia
Echte Pavie



Winterschäden

↑

Diospyros lotus
Lotuspflaume



Verticillium, Frost

↑

Toona sinensis
Chinesischer Surenbaum

Artenliste nach Vitalitätsmangel: noch 26 Arten

Acer buergerianum

Acer cappadocicum 'Rubrum'

Acer griseum

Acer monspessulanum

Acer opalus

Carpinus japonica

Celtis occidentalis

Cladrastis lutea

Cornus officinalis

Euodia hupehensis

Liquidamber styraciflua

Maclura pomifera

Magnolia denudata

Morus alba

Morus nigra

Morus rubra

Ostrya carpinifolia

Ostrya japonica

Phellodendron amurense

Pterocarya fraxinifolia

Quercus acutissima

Quercus cerris

Quercus macrocarpa

Quercus shumardii

Quercus texana

Zelkova serrata

Download: taspo.de/multimedia/downloads

Download: taspo.de/multimedia/downloads

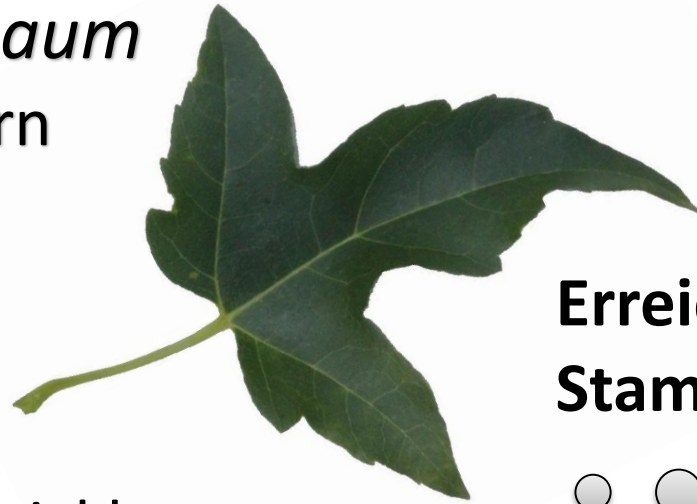
Vitalität	Arten
mittel	<i>Acer buergerianum</i> , <i>Acer cappadocicum</i> 'Rubrum', <i>Acer griseum</i> , <i>Acer opalus</i> , <i>Maclura pomifera</i> , <i>Magnolia denudata</i> , <i>Quercus cerris</i> , <i>Quercus texana</i>

Acer buergerianum

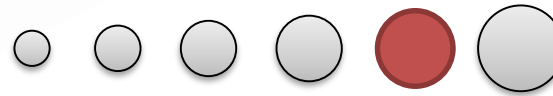
Dreizähniger Ahorn

WHZ: 6b

Größe: bis 15 m



Erreichter
Stammumfang:



14 – 16 cm

Bemerkungen:

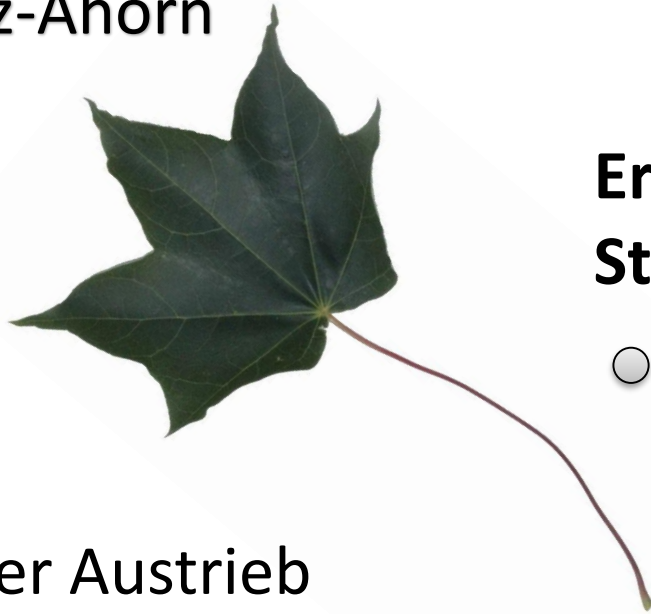
- kopflastige Entwicklung
- relativ hoher Schnittaufwand
- neigt zu Windbruch
- robust bei Hitze und Trockenheit
- mäßig trockener bis frischer Standort
- beliebt als Bonsai



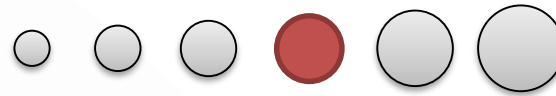
Acer cappadoicum 'Rubrum'

Kolchischer Spitz-Ahorn

WHZ: 6b
Größe: bis 20 m



Erreichter
Stammumfang:



12 – 14 cm

Bemerkungen:

- attraktiver roter Austrieb
- heterogene Entwicklung
- anfällig gegenüber Verticillium
- frische bis feuchte Standorte



Acer griseum

Zimtahorn

WHZ: 6b

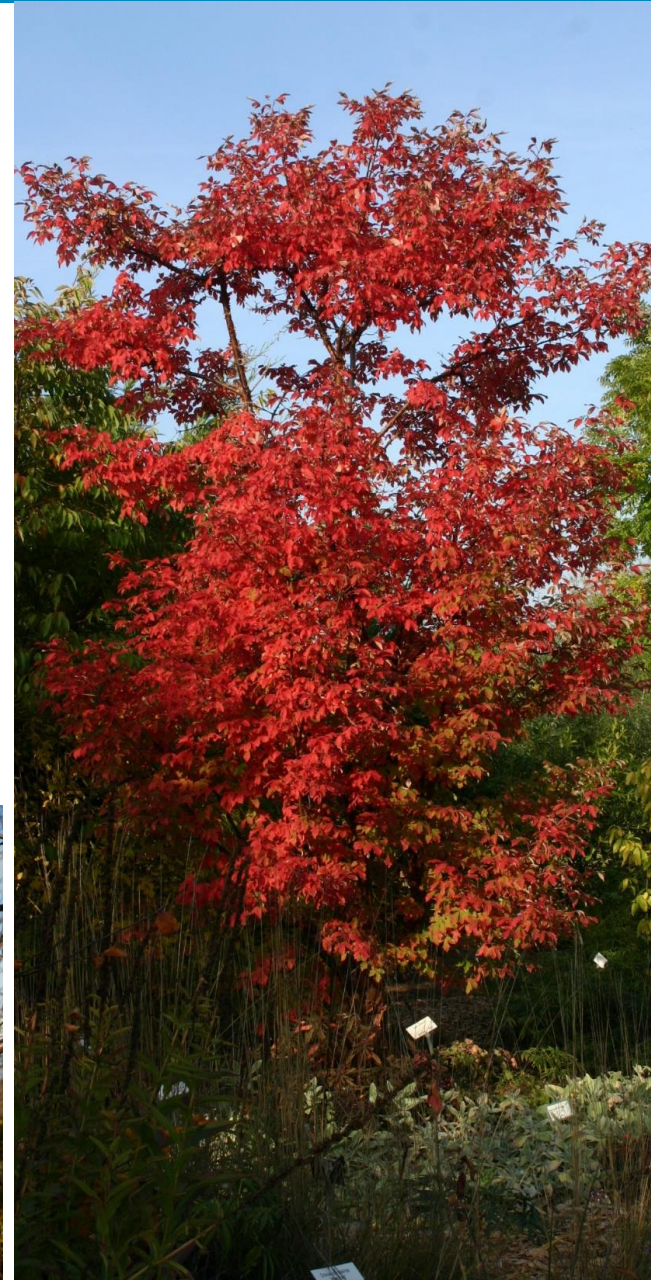
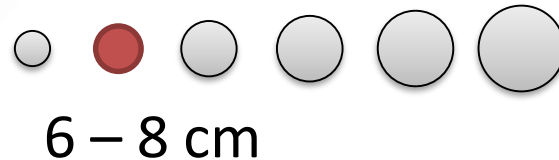
Größe: bis 8 m

Bemerkungen:

- attraktiver Rinde
- schöne Herbstfärbung
- hat Probleme bei Hitze (Trockenstress und Sonnenbrand)
- frische bis feuchte Standorte



Erreichter Stammumfang:



Acer opalus

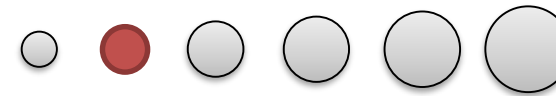
Schneeballblättriger Ahorn

WHZ: 6b

Größe: bis 10 m



**Erreichter
Stammumfang:**



8 – 10 cm

Bemerkungen:

- uneinheitlicher Wuchs an LVG; heterogen über die Standorte
- gilt als tolerant gegenüber Hitze und Trockenheit
- mäßig trockener bis frischer Standort



Acer opalus

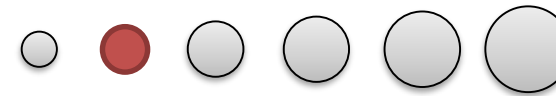
Schneeballblättriger Ahorn

WHZ: 6b

Größe: bis 10 m



Erreichter
Stammumfang:



8 – 10 cm

Bemerkungen:

- uneinheitlicher Wuchs an LVG; heterogen über die Standorte
- gilt als tolerant gegenüber Hitze und Trockenheit
- mäßig trockener bis frischer Standort



Empfehlung

Klaus Körber

Deutsche Baumschule 10/2018

Maclura pomifera

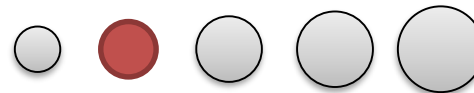
Osagedorn

WHZ: 7a

Größe: bis 10 m



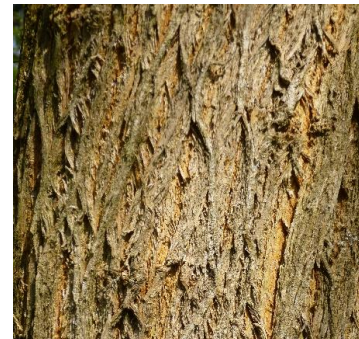
Erreichter
Stammumfang:



10 – 12 cm

Bemerkungen:

- empfindlich gegen Windbruch
- Terminale regelmäßig zurückgefroren
- Problem: starke Bewehrung
- hitzeverträglich
- kurzfristig Bodentrockenheit vertragend

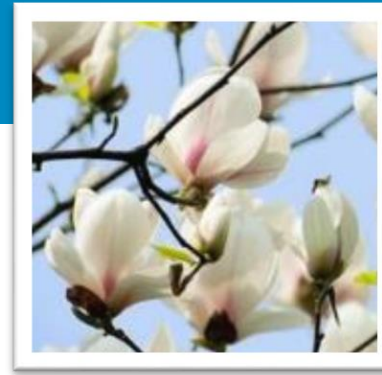


Magnolia denudata

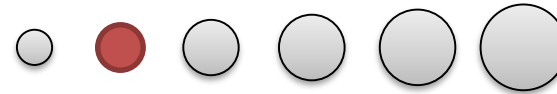
Yulan-Magnolie

WHZ: 6b

Größe: bis 8 m



**Erreichter
Stammumfang:**



8 – 10 cm

Bemerkungen:

- nicht absolut spitze, aber gut
- spätfrostempfindlich
- Trockenheit schlecht vertragend



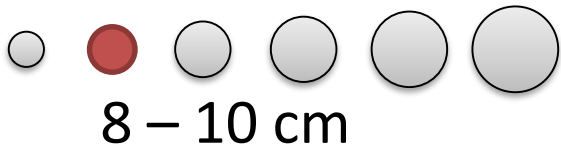
Quercus cerris

Zerr-Eiche

WHZ: 6a

Größe: bis 30 m

**Erreichter
Stammumfang:**



Bemerkungen:

- gut frosthart
- kalkverträglich
- trockenheitsverträglich
- uneinheitliche Entwicklung



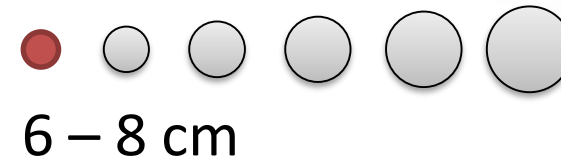
Quercus texana

Texas-Eiche

WHZ: 7b

Größe: bis 25 m

**Erreichter
Stammumfang:**



Bemerkungen:

- eine amerikanische Roteiche
- Luft- und Bodentrockenheit vertragend
- toleriert hohen pH-Wert



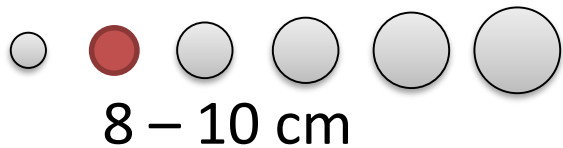
Quercus cerris

Zerr-Eiche

WHZ: 6a

Größe: bis 30 m

**Erreichter
Stammumfang:**



Bemerkungen:

- gut frosthart
- kalkverträglich
- trockenheitsverträglich
- uneinheitliche Entwicklung



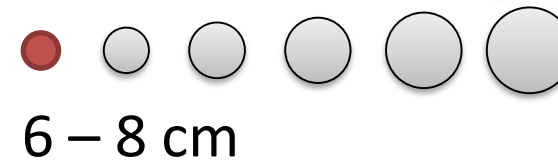
Quercus texana

Texas-Eiche

WHZ: 7b

Größe: bis 25 m

**Erreichter
Stammumfang:**



Bemerkungen:

- eine amerikanische Roteiche
- Luft- und Bodentrockenheit vertragend
- toleriert hohen pH-Wert



	gepflegte Grünanlagen, Gärten	zum Testen als Straßenbaum
<i>Acer buergerianaum</i> - Dreizähniger Ahorn	●	●
<i>Acer cappadoicum</i> 'Rubrum' - Kolchischer Spitz-Ahorn	●	●
<i>Acer griseum</i> – Zimtahorn	●	
<i>Acer opalus</i> - Schneeballblättriger Ahorn	●	●
<i>Maclura pomifera</i> – Osagedorn	●	
<i>Magnolia denudata</i> - Yulan-Magnolie	●	
<i>Quercus cerris</i> - Zerr-Eiche	●	●
<i>Quercus texana</i> - Texas-Eiche	●	●
	● geeignet ● bedingt geeignet	

Vitalität	Arten
gut bis sehr gut	<i>Acer monspessulanum, Carpinus japonica, Celtis occidentalis, Cladrastis lutea, Cornus officinalis, Liquidambar styraciflua, Morus alba, Morus nigra, Morus rubra, Ostrya carpinifolia, Ostrya japonica, Phellodendron amurense, Pterocarya fraxinifolia, Quercus acutissima, Quercus macrocarpa, Quercus shumardii, Tetradium daniellii, Zelkova serrata</i>

Zuordnung der Gehölze nach Lebensbereichen

HAUPT-
GRUPPE

UNTERGRUPPE
Bodenfaktoren

UNTERGRUPPE
Klimafaktoren

UNTERGRUPPE
Wuchsgruppe

1. Moor- und Sumpfgehölze

2. Auen- und Ufergehölze

3. Artenreiche Wälder und Gehölzgruppen

4. Artenarme Wälder und Gehölzgruppen

5. Heide- und Dünengehölze

6. Steppengehölze und Trockenwälder

7. Gehölze kühl-feuchter Wälder

8. Gehölze kalt-feuchter Lagen

9. Gehölze der Hecken und Strauchflächen

nach:
Kiermeier, Roloff und Bärtels

Zuordnung der Gehölze nach Lebensbereichen

HAUPT-
GRUPPE

UNTERGRUPPE
Bodenfaktoren

UNTERGRUPPE
Klimafaktoren

UNTERGRUPPE
Wuchsgruppe

1. Moor- und Sumpfgehölze

2. Auen- und Ufergehölze

3. Artenreiche Wälder und Gehölzgruppen

4. Artenarme Wälder und Gehölzgruppen

5. Heide- und Dünengehölze

6. Steppengehölze und Trockenwälder

7. Gehölze kühl-feuchter Wälder

8. Gehölze kalt-feuchter Lagen

9. Gehölze der Hecken und Strauchflächen

nach:
Kiermeier, Roloff und Bärtels

LEBENSBEREICH 2

Auen- und Ufergehölze

- für Landschaftselemente mit hohem Grundwasserstand
- an Gräben, Teichrändern und Ufern
- für nass-saure Lagen in Garten- und Grünflächen sowie Parkanlagen
- Naturgärten
- nasse oder feuchte Plätze



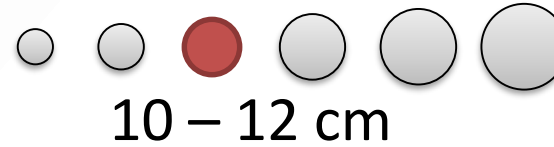
WHZ: 5b

Größe: bis 10 m

LB: Auen- und
Ufergehölze



**Erreichter
Stammumfang:**



Bemerkungen:

- Leguminose
- frosthart
- etwas spätfrostempfindlich
- hitzeverträglich
- gesund
- schwer formierbar
- mäßig trockene bis frische Standorte



Cladrastis lutea – Amerikanisches Gelbholz



Cladrastis lutea – Amerikanisches Gelbholz



Empfehlung

Klaus Körber

Deutsche Baumschule 10/2018

Liquidambar styraciflua – Amerikanischer Amberbaum

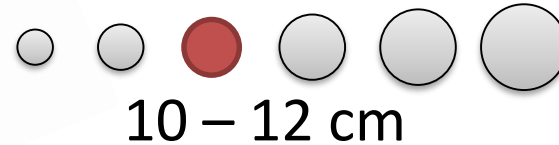
WHZ: 6a

Größe: bis 20 m

LB: Auen- und
Ufergehölze



**Erreichter
Stammumfang:**



Bemerkungen:

- hohe Hitzeverträglichkeit
- bei starker Trockenheit ist Bewässerung erforderlich
- gesund



Empfehlung

Klaus Körber

Deutsche Baumschule 10/2018



Liquidambar styraciflua – Amerikanischer Amberbaum



Pterocarya fraxinifolia – Flügelnuss

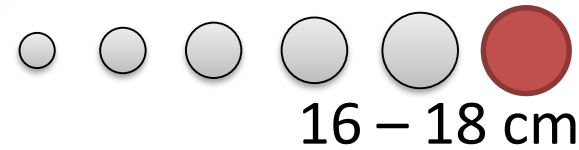
WHZ: 5a

Größe: bis 20 m

LB: Auen- und
Ufergehölze



Erreichter
Stammumfang:



Bemerkungen:

- gesund
- frosthart
- etwas spätfrostempfindlich
- optimal sind feuchte Standorte, erträgt aber auch trockenere Normalböden
- nicht als Straßenbaum geeignet (zu breit)



Pterocarya fraxinifolia – Flügelnuss



LEBENSBEREICH 3

Artenreiche Wälder und Gehölzgruppen

- für gut versorgte, nährstoffreiche Lagen in der freien Landschaft
- im Siedlungsbereich in Grünanlagen, gepflegten Gärten und Gartenteilen
- bedingt im innerstädtischen Verkehrsbegleitgrün bei sehr guter Standortvorbereitung
- in Ausnahmefällen auch in extremen Lagen möglich



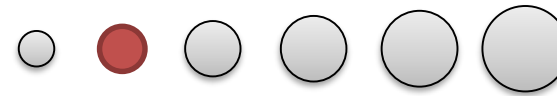
WHZ: 7b

Größe: bis 25 m

LB: Artenreiche Wälder
und Gehölzgruppen



**Erreichter
Stammumfang:**



8 – 10 cm

Bemerkungen:

- frosthart
- gesund
- nur leichte bis mittlere Kalkchlorosen
- durchlässige Böden, nicht zu trocken



Quercus acutissima – Seidenraupen-Eiche



Quercus macrocarpa – Großfrüchtige Eiche

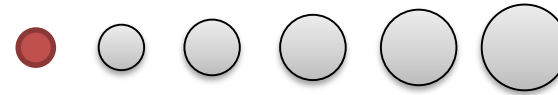
WHZ: 4

Größe: bis 30 m

LB: Auen- und
Ufergehölze



**Erreichter
Stammumfang:**



6 – 8 cm

Bemerkungen:

- relativ langsam wachsend
- frosthart
- gesundes, grünes Laub trotz hohem pH-Wert
- vorzugsweise in kalkhaltigem und nährstoffreichem Boden



Quercus macrocarpa – Großfrüchtige Eiche



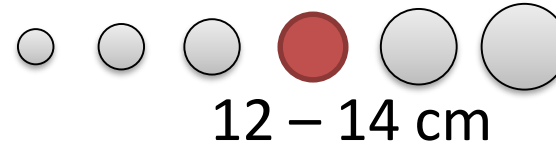
WHZ: 5a

Größe: bis 25 m

LB: Artenreiche Wälder
und Gehölzgruppen

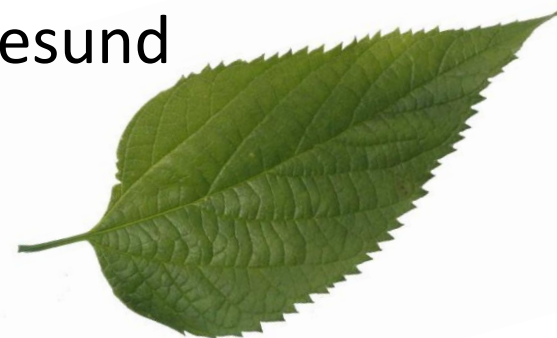
Erreichter

Stammumfang:



Bemerkungen:

- frosthart
- hitze- und trockenheitsverträglich
- wird sehr breit
- hoher Schnittaufwand
- gesund



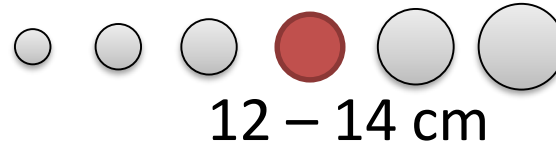


Empfehlung

Klaus Körber

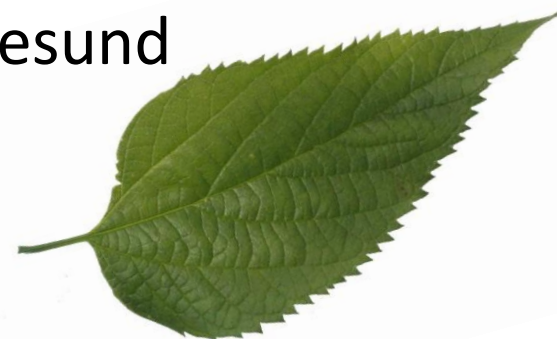
Deutsche Baumschule 10/2018

Erreichter Stammumfang:



Bemerkungen:

- frosthart
- hitze- und trockenheitsverträglich
- wird sehr breit
- hoher Schnittaufwand
- gesund



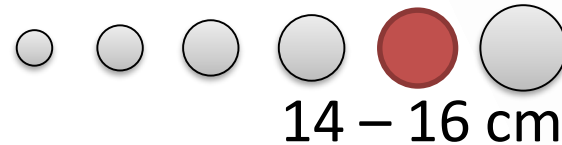
WHZ: 5b

Größe: bis 15 m

LB: Artenreiche Wälder
und Gehölzgruppen



**Erreichter
Stammumfang:**

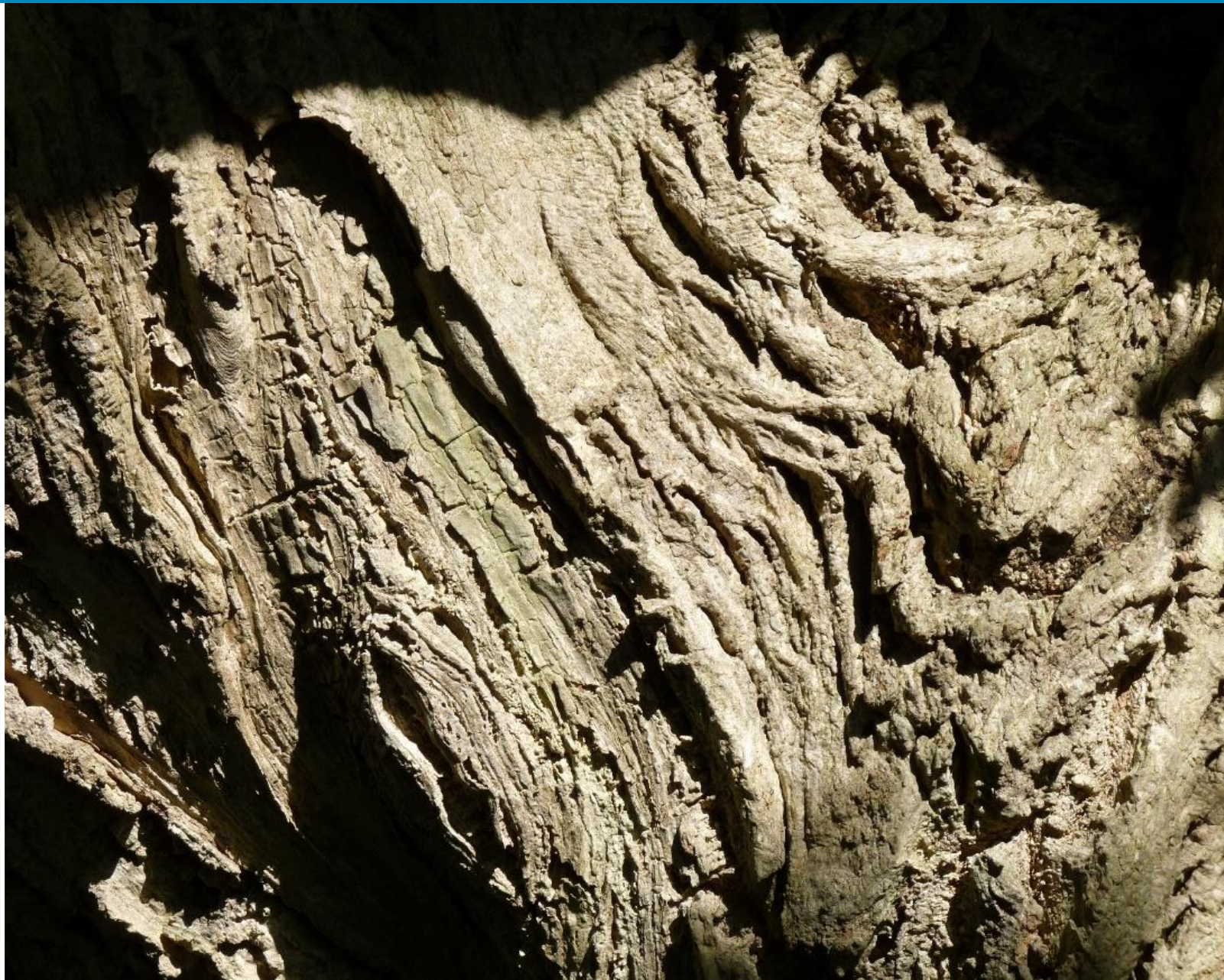


Bemerkungen:

- gesund
- frosthart
- etwas spätfrostempfindlich
- bevorzugt frische bis feuchte Böden



Phellodendron amurense – Amur-Korkbaum



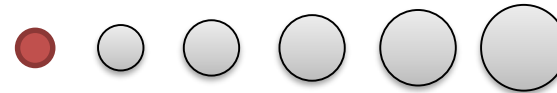
WHZ: 6a

Größe: bis 30 m

LB: Artenreiche Wälder
und Gehölzgruppen



**Erreichter
Stammumfang:**



6 – 8 cm

Bemerkungen:

- Roteiche
- wächst auch auf Böden mit höherem pH-Wert
- vorzugsweise frischer bis feuchter Standort



Tetradium daniellii – Samthaarige Stinkesche

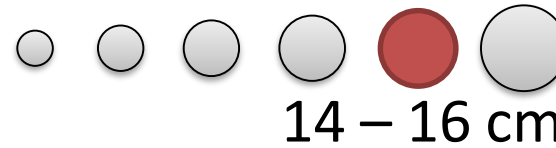
WHZ: 7a

Größe: bis 20 m

LB: Artenreiche Wälder
und Gehölzgruppen

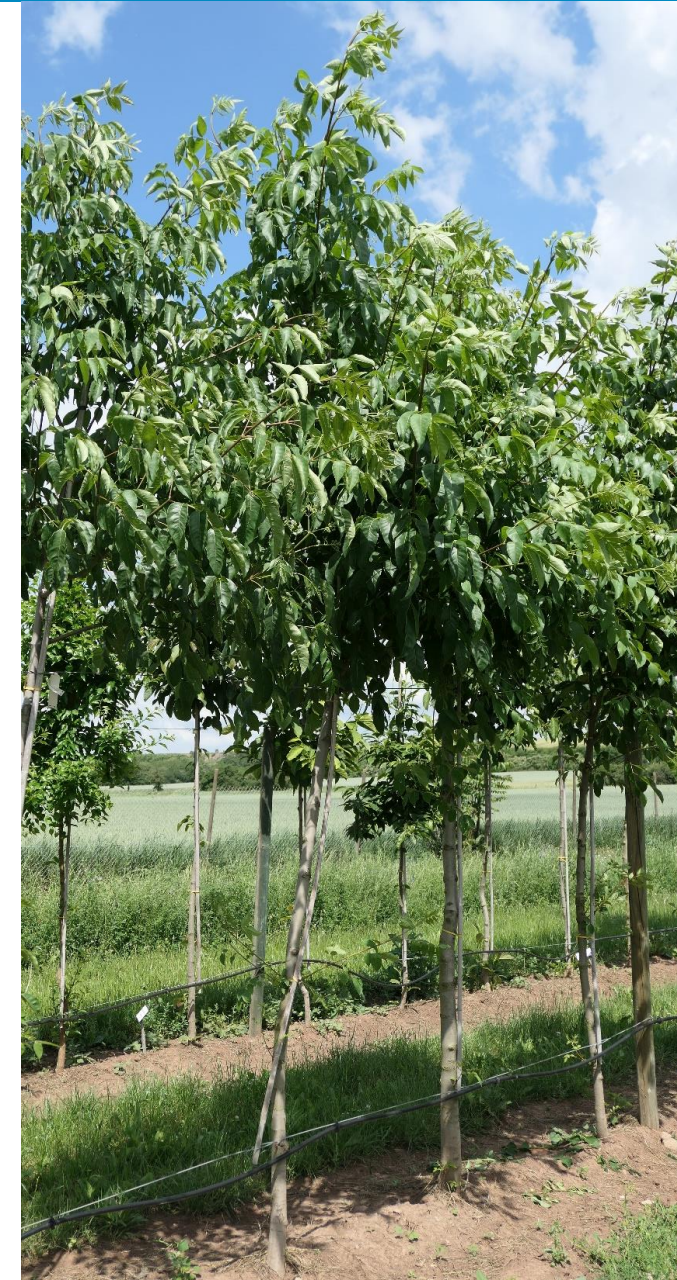


**Erreichter
Stammumfang:**



Bemerkungen:

- Bienenweide
- wüchsig und gesund
- etwas windbruchgefährdet
- etwas spätfrostgefährdet
- vorzugsweise frischer
bis feuchter Standort



Tetradium daniellii – Samthaarige Stinkesche



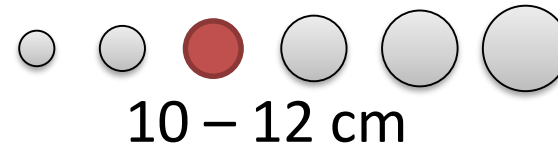
WHZ: 7a

Größe: bis 35 m

LB: Artenreiche Wälder
und Gehölzgruppen



Erreichter
Stammumfang:



Bemerkungen:

- sehr wüchsig
- hoher Schnittaufwand
- wird sehr breit
- gut frosthart
- mäßig trockene bis frische Standorte
(empfindlich gegenüber Trockenheit)
- gegenüber 'Ulmensterben' potentiell gefährdet



Zelkova serrata – Zelkove



LEBENSBEREICH 6

Steppengehölze und Trockenwälder

- für milde, warm-temperierte Lagen in der freien Landschaft
- für Citybereiche und sonstige hitze- und strahlungsbeeinträchtigte Standorte
- teilweise für hitze- und trockenheitsbelastetes Verkehrsbegleitgrün, Straßen- und Alleebäume
- für Gärten oder Gartenteile in geschützter oder heiß-trockener Lage



Acer monspessulanum – Französischer Ahorn

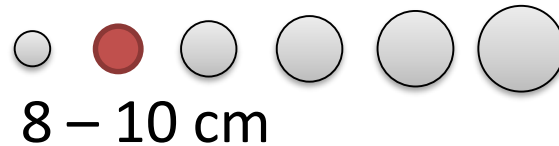
WHZ: 6a

Größe: bis 10 m

LB: Steppengehölze
und Trockenwälder



**Erreichter
Stammumfang:**



Bemerkungen:

- langsamer Wuchs
- ausreichend frosthart
- hitzeverträglich
- gesund



Empfehlung

Klaus Körber

Deutsche Baumschule 10/2018



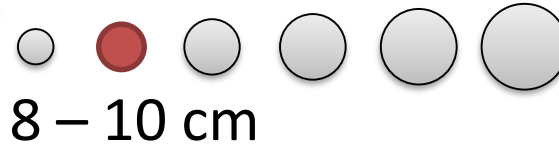


WHZ: 5a

Größe: bis 10 m

LB: Steppengehölze
und Trockenwälder

**Erreichter
Stammumfang:**



Bemerkungen:

- wächst häufiger baumartig als die europäische Kornelkirsche
- Bienenweide
- frosthart
- verträgt Trockenheit
- gesund



Ostrya carpinifolia – Gewöhnliche Hopfenbuche

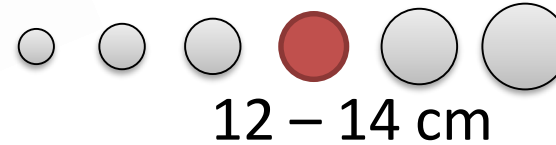
WHZ: 6b

Größe: bis 20 m

LB: Steppengehölze
und Trockenwälder



**Erreichter
Stammumfang:**



Bemerkungen:

- in Ungarn "Hainbuche" für trockene Standorte (K. Körber)
- hitzeverträglich
- gesund
- frosthart



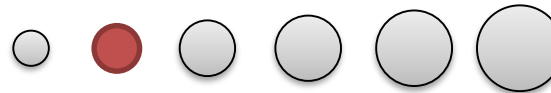
WHZ: 6b

Größe: bis 25 m

LB: Steppengehölze
und Trockenwälder



**Erreichter
Stammumfang:**



8 – 10 cm

Bemerkungen:

- etwas schwächer im Wuchs als *Ostrya carpinifolia*
- einheitlich vom Wuchsbild
- gesund
- frosthart



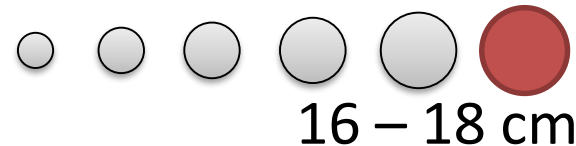
WHZ: 5b

Größe: bis 15 m

LB: Steppengehölze
und Trockenwälder



**Erreichter
Stammumfang:**



Bemerkungen:

- sehr wüchsig
- sehr gut bei Hitze und Trockenheit
- frosthart (leichte Schäden an Jungpflanzen)
- spätfrostempfindlich
- kalkliebend



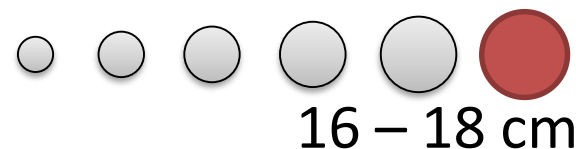
WHZ: 5b

Größe: bis 15 m

LB: Steppengehölze
und Trockenwälder



**Erreichter
Stammumfang:**



Bemerkungen:

- sehr wüchsig
- sehr gut bei Hitze und Trockenheit
- frosthart (leichte Schäden an Jungpflanzen)
- spätfrostempfindlich
- kalkliebend



Empfehlung

Klaus Körber

Deutsche Baumschule 10/2018

LEBENSBEREICH 7

Gehölze kühl-feuchter Wälder

- für Pflanzungen in der freien Landschaft
- in dörflichen und aufgelockerten Stadtrandbereichen
- im verdichteten Siedlungsraum meist nur in zusammenhängenden Grünzügen, in größeren Grünanlagen, Parkanlagen u. ä.
- für Gärten als Schmuckpflanzungen



Carpinus japonica – Japanische Hainbuche

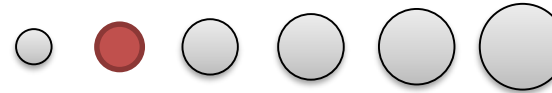
WHZ: 5a

Größe: bis 15 m

LB: Gehölze kühl-
feuchter Wälder



**Erreichter
Stammumfang:**



8 – 10 cm

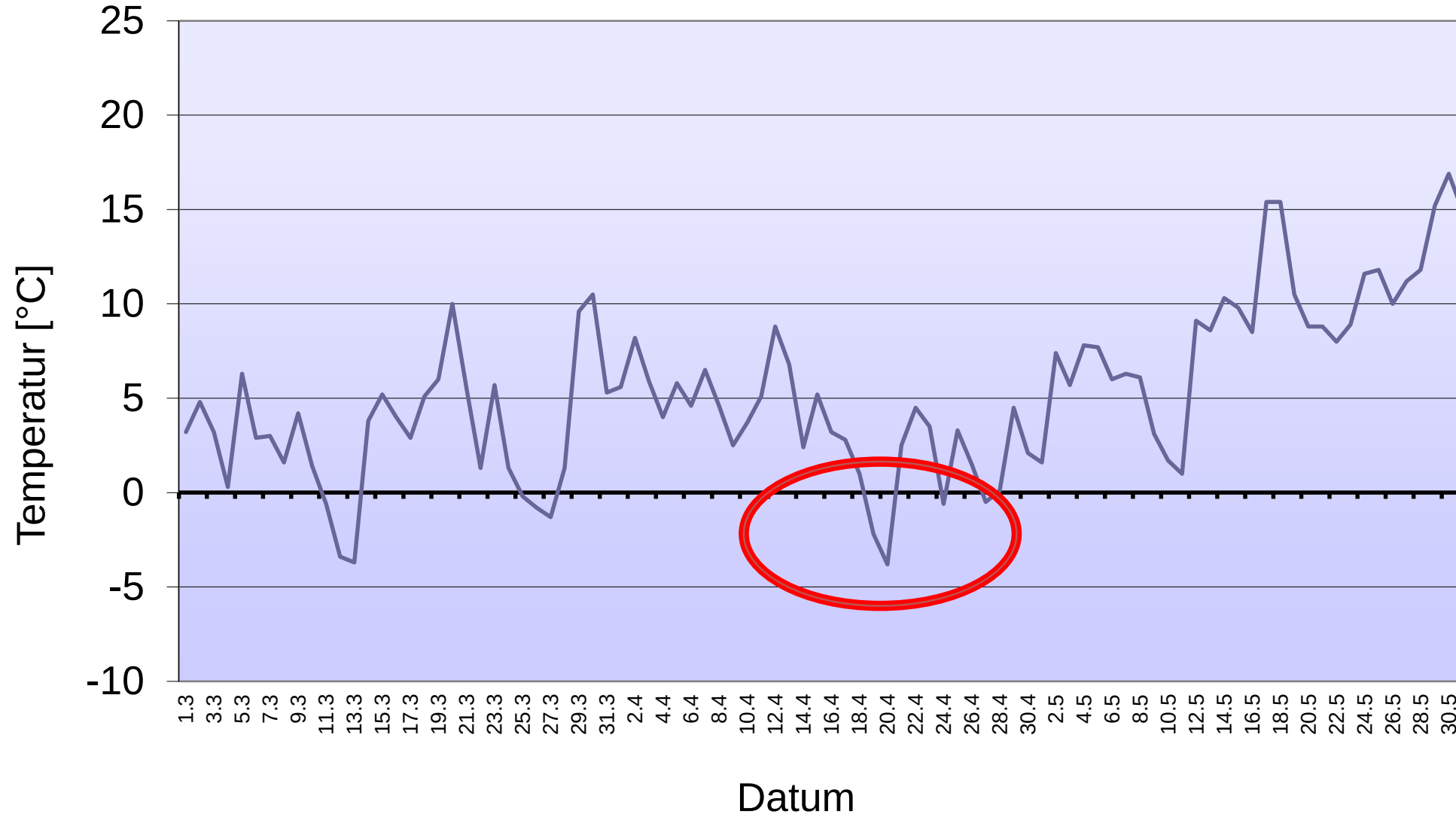
Bemerkungen:

- langsamer Wuchs
- frosthart
- attraktives Laub
- hopfenähnliche Früchte
- leicht spätfrostempfindlich



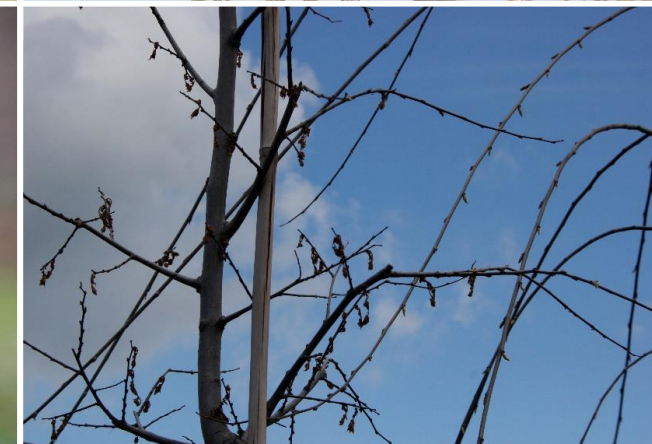
LB 2 Auen- und Ufergehölze	LB 3 Artenreiche Wälder und Gehölzgruppen	LB 6 Steppengehölze und Trockenwälder	LB 7 Gehölze kühl-feuchter Wälder
▪ Cladrastis lutea ▪ Liquidambar styraciflua ▪ Pterocarya fraxinifolia ▪ Quercus acutissima ▪ Quercus macrocarpa	▪ Celtis occidentalis ▪ Morus rubra ▪ Phellodendron amurense ▪ Quercus shumardii ▪ Tetradium daniellii ▪ Zelkova serrata	▪ Acer monspessulanum ▪ Cornus officinalis ▪ Ostrya carpinifolia ▪ Ostrya japonica ▪ Morus alba ▪ Morus nigra	▪ Carpinus japonica
frische bis feuchte Wuchsorte in der freien Landschaft und im Siedlungsbereich	im Siedlungsbereich in Grünanlagen und gepflegten Gärten, bedingt innerstädtisches Verkehrsbegleitgrün	für Citybereiche und sonstige hitze-, strahlungs- und trockenheitsbeeinträchtigte Standorte	in innerstädtischen Lagen nur mit Einschränkung verwendbar; in größeren Grünanlagen, Parkanlagen, Gärten

fett: besonders empfehlenswert



Mittlere bis starke Spätfrostschäden

Acer rufinerve
Carpinus japonica
Celtis occidentalis
Cladrastis lutea
Diospyrus lotus
Magnolia denudata
Morus alba
Morus nigra
Morus rubra
Phellodendron amurense
Pterocarya fraxinifolia
Quercus shumardii
Sassafras albidum
Tetradium daniellii
Toona sinensis



Mittlerer Austriebsbeginn (Kalenderwoche)

KW 15	KW 16	KW 17	KW 18	KW 19
Aesculus pavia	Acer griseum Acer rufrinerve Aesculus indica Carpinus japonica Cladrastis lutea Cornus officinalis Liquidambar styraciflua Maackia amurensis Magnolia denudata Ostrya carpinifolia Ostrya japonica Pterocarya fraxinifolia Phellodendron amurense Quercus shumardii Sassafras albidum Tetradium daniellii Zelkova serrata	Acer buergerianum Acer cappadocicum 'Rubrum' Celtis australis Davidia involucrata Diospyrus lotus Morus alba Nyssa sylvatica Quercus bicolor Quercus imbricaria Quercus macrocarpa Toona sinensis	Acer monspessulanum Acer opalus Celtis occidentalis Morus nigra Morus rubra Quercus cerris Quercus coccinea Quercus palustris Quercus texana	Maclura pomifera Quercus acutissima Quercus phellos
1 x	17 x	11 x	9 x	3 x

Mittlerer Austriebsbeginn (Kalenderwoche)

KW 15	KW 16	KW 17	KW 18	KW 19
Aesculus pavia	Acer griseum Acer rufinerve Aesculus indica Carpinus japonica Cladrastis lutea Cornus officinalis Liquidamber styraciflua Maackia amurensis Magnolia denudata Ostrya carpinifolia Ostrya japonica Pterocarya fraxinifolia Phellodendron amurense Quercus shumardii Sassafras albidum Tetradium daniellii Zelkova serrata	Acer buergerianum Acer cappadocicum 'Rubrum' Celtis australis Davidia involucrata Diospyrus lotus Morus alba Nyssa sylvatica Quercus bicolor Quercus imbricaria Quercus macrocarpa Toona sinensis	Acer monspessulanum Acer opalus Celtis occidentalis Morus nigra Morus rubra Quercus cerris Quercus coccinea Quercus palustris Quercus texana	Maclura pomifera Quercus acutissima Quercus phellos
1 x	17 x	11 x	9 x	3 x

**rot = Arten mit mittlerem bis
starkem Spätfrostschaden**

Pterocarya fraxinifolia - Flügelnuss



Mai 2017



September 2017

Pterocarya fraxinifolia - Flügelnuss



Spätfrostschaden hatte keinen bleibenden
Einfluss auf die Entwicklung!

Mai 2017



September 2017

Grad der Gefährdung	Baumarten
1 – sehr gering	<i>Alnus incana, Acer saccharanum, Betula pendula, Betula pubescens, Sorbus aucuparia, Pinus cembra, Pinus nigra, Pinus strobus, Pinus sylvestris, Populus tremula</i>
2 – gering bis mäßig	<i>Acer campestre, Acer pseudoplatanus, Alnus glutinosa, Larix decidua, Laris kaempferi, Picea abies, Quercus robur, Quercus rubra, Robinia pseudoacacia, Salix alba, Sorbus aria, Taxus baccata, Tilia cordata, Ulmus glabra, Ulmus incana, Ulmus laevis</i>
3 - erhöht	<i>Acer platanooides, Carpinus betulus, Juglans hyb. , Paulownia tomentosa, Populus nigra, Prunus avium, Prunus padus, Pseudotsuga menziessii, Pyrus pyraster, Quercus petraea, Quercus pubescens, Sorbus domestica, Sorbus torminalis, Tilia platyphyllos</i>
4 - groß	<i>Aesculus hippocastanum, Abies grandis, Castanea sativa, Fagus sylvatica, Fraxinus excelsior, Juglans regia, Malus sylvestris</i>

verändert nach Paul Dimke (2015): Spätfrostschäden – erkennen und vermeiden;
Merkblatt 31 der Bayerischen Landesanstalt für Wald- und Forstwirtschaft, Freising

Grad der Gefährdung	Baumarten
1 – sehr gering	<i>Alnus incana</i> , <i>Acer saccharum</i> , <i>Betula pendula</i> , <i>Betula pubescens</i> , <i>Sorbus aucuparia</i> , <i>Pinus cembra</i> , <i>Pinus nigra</i> , <i>Pinus strobus</i> , <i>Pinus sylvestris</i> , <i>Populus tremula</i>
2 – gering bis mäßig	<i>Acer campestre</i> , <i>Acer pseudoplatanus</i> , <i>Alnus glutinosa</i> , <i>Larix decidua</i> , <i>Larix kaempferi</i> , <i>Picea abies</i> , <i>Quercus robur</i> , <i>Quercus rubra</i> , <i>Quercus shumardii</i> , <i>Robinia pseudoacacia</i> , <i>Salix alba</i> , <i>Sorbus aria</i> , <i>Taxus baccata</i> , <i>Tilia cordata</i> , <i>Ulmus glabra</i> , <i>Ulmus incana</i> , <i>Ulmus laevis</i>
3 - erhöht	<i>Acer platanoides</i> , <i>Acer rufinerve</i> , <i>Aralia elata</i> , <i>Carpinus betulus</i> , <i>Carpinus japonica</i> , <i>Celtis occidentalis</i> , <i>Cercidiphyllum japonicum</i> , <i>Cladrastis lutea</i> , <i>Fraxinus ornus</i> , <i>Koelreuteria paniculata</i> , <i>Liriodendron tulipifera</i> , <i>Magnolia 'Galaxy'</i> , <i>Ginkgo biloba</i> , <i>Morus alba</i> , <i>Morus nigra</i> , <i>Morus rubra</i> , <i>Juglans intermedia</i> , <i>Paulownia tomentosa</i> , <i>Phellodendron amurense</i> , <i>Populus nigra</i> , <i>Prunus avium</i> , <i>Prunus padus</i> , <i>Pseudotsuga menziessii</i> , <i>Pterocarya fraxinifolia</i> , <i>Pyrus pyraster</i> , <i>Quercus frainetto</i> , <i>Quercus petraea</i> , <i>Quercus pubescens</i> , <i>Sassafras albidum</i> , <i>Sorbus domestica</i> , <i>Sorbus torminalis</i> , <i>Tetradium daniellii</i> , <i>Tilia platyphyllos</i> , <i>Toona sinensis</i>
4 - groß	<i>Aesculus hippocastanum</i> , <i>Abies grandis</i> , <i>Castanea sativa</i> , <i>Celtis australis</i> , <i>Diospyrus lotus</i> , <i>Fagus sylvatica</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Juglans regia</i> , <i>Magnolia denudata</i> , <i>Malus sylvestris</i> , <i>Tilia amurensis</i>

verändert und ergänzt nach Paul Dimke (2015): Spätfrostschäden – erkennen und vermeiden; Merkblatt 31 der Bayerischen Landesanstalt für Wald- und Forstwirtschaft, Freising

Grad der Gefährdung	Baumarten
1 – sehr gering	<i>Alnus incana</i> , <i>Acer saccharum</i> , <i>Betula pendula</i> , <i>Cornus cembra</i> , <i>Pinus nigra</i> , <i>Pinus strobus</i> , <i>Pinus sylvestris</i>
2 – gering bis mäßig	<i>Acer campestre</i> , <i>Acer pseudoplatanus</i> , <i>Alnus glutinosa</i> , <i>Abies</i> , <i>Quercus robur</i> , <i>Quercus rubra</i> , <i>Quercus sessifolia</i> , <i>Taxus baccata</i> , <i>Tilia cordata</i> , <i>Ulmus glabra</i>
3 - erhöht	<i>Acer platanoides</i> , <i>Acer rufrinerve</i> , <i>Aralia elata</i> , <i>Cornus alba</i> , <i>Cornus occidentalis</i> , <i>Cercidiphyllum japonicum</i> , <i>Cladrion</i> , <i>Liriodendron tulipifera</i> , <i>Magnolia 'Galaxy'</i> , <i>Ginkgo biloba</i> , <i>Juglans intermedia</i> , <i>Paulownia tomentosa</i> , <i>Philadelphus</i> , <i>Prunus padus</i> , <i>Pseudotsuga menziesii</i> , <i>Thuja occidentalis</i> , <i>Thuja frainetto</i> , <i>Quercus petraea</i> , <i>Quercus pubescens</i> , <i>Salix</i> , <i>Sorbus</i> , <i>Torminalis</i> , <i>Tetradium daniellii</i> , <i>Tilia platyphyllos</i> , <i>Yucca sinensis</i>
4 - groß	<i>Aesculus hippocastanum</i> , <i>Abies grandis</i> , <i>Castanea sativa</i> , <i>Celtis australis</i> , <i>Diospyros lotus</i> , <i>Fagus sylvatica</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Juglans regia</i> , <i>Magnolia denudata</i> , <i>Malus sylvestris</i> , <i>Tilia amurensis</i>

Bei Spätfrost-gefährdeten Arten auf einen geschützten Standort achten und an Stammschutz denken!



Wie geht's weiter?



Wie geht's weiter?



THÜRINGER ZOOPARK

Versuchserweiterung 2018

Acer truncatum 'Pacific Sunset'
Acer x freemanii 'Autumn Blaze'
Acer x zoeschense 'Annae'
Carpinus betulus 'Orange Rez'
Carpinus betulus 'Rockhampton'
Carpinus monbeigiana
Fraxinus americana 'Autumn Purple'
Fraxinus ornus 'Louisa Lady'
Fraxinus ornus 'Obelisk'
Fraxinus pennsylvanicum 'Cimmzam'
Fraxinus pennsylvanicum 'Summit'
Liquidambar styraciflua 'Lane Roberts'
Liquidambar styraciflua 'Palo Alto'
Liquidambar styraciflua 'Slender Silhouette'
Liquidambar styraciflua 'Worplesdon'
Malus trilobata
Malus tschonoskii
Morus alba 'Fruitless'
Morus alba 'Pyramidalis'

Morus nigra
Ostrya carpinifolia 'F.C. Moree'
Parrotia persica 'Bella'
Platanus orientalis 'Digitata'
Platanus orientalis 'Minaret'
Platanus orientalis 'Tremonia'
Quercus bicolor 'Regal Prince'
Quercus bimundorum 'Crimschmidt'
Quercus castaneifolia 'Greenspire'
Quercus frainetto
Quercus frainetto 'Trump'
Quercus 'Garden Brilliant'
Quercus hispanica 'Waasland Select'
Quercus hispanica 'Wageningen'
Quercus texana 'New Madrid'
Sorbus 'Dodong'
Ulmus 'Columella'
Ulmus 'Lutece'
Ulmus 'Vada'





Herzliche Einladung zur Besichtigung der aktuellen Versuchsanlagen!

Die beste Zeit, einen Baum zu pflanzen war vor 20 Jahren.
Die nächstbeste Zeit ist jetzt.

(Afrikanisches Sprichwort)

Herzliche Einladung zur Besichtigung der aktuellen Versuchsanlagen!