





"Meine tiefsinnige Abneigung gegenüber Nadelgehölzen ist ja bereits bekannt: sie sind einfach zu praktisch, zu bedürfnislos, zu trübsinnig."





Historische Tapete im Schloss Waldenburg



Schloss
Waldenburg



In Japan und Korea
Symbol für Langlebigkeit,
Stärke und Geduld



19. - 29. Februar
24. Aug. - 2. Sept.

Die Kiefer in der Mythologie der Kelten



vernünftig, mutig
und sachlich

sehr an-
passungsfähig

etwas spröde?



19. bis 29. Februar
24. August bis 2. September

KIEFER – PINUS

Die Wählerische

Die Kiefer ist sich ihrer Reize durchaus bewusst, gilt als vernünftig, mutig und sachlich. Sie ist sehr anpassungsfähig, außerordentlich tatkräftig und findet sich überall zurecht. Kiefern stellen ihr Leben in der Regel auf ein solides Fundament.

In dieser Zeit Geborene sind sehr aktiv, überlegen sehr genau, gelten als ausgezeichnete Organisatoren und genießen das Vertrauen ihrer Mitmenschen – und das beschert ihnen oft großen beruflichen Erfolg.

Emotionen, die sie von Zeit zu Zeit sehr belasten, nehmen sie ernst, finden jedoch in ihrer Arbeit immer einen Ausgleich.

Es kann eine Weile dauern, bis die Kiefer sich auf die Liebe einlässt und einem humorvollen, lebensfreudigen Partner begegnet, der ihr Leben um genau diese Nuancen bereichert.



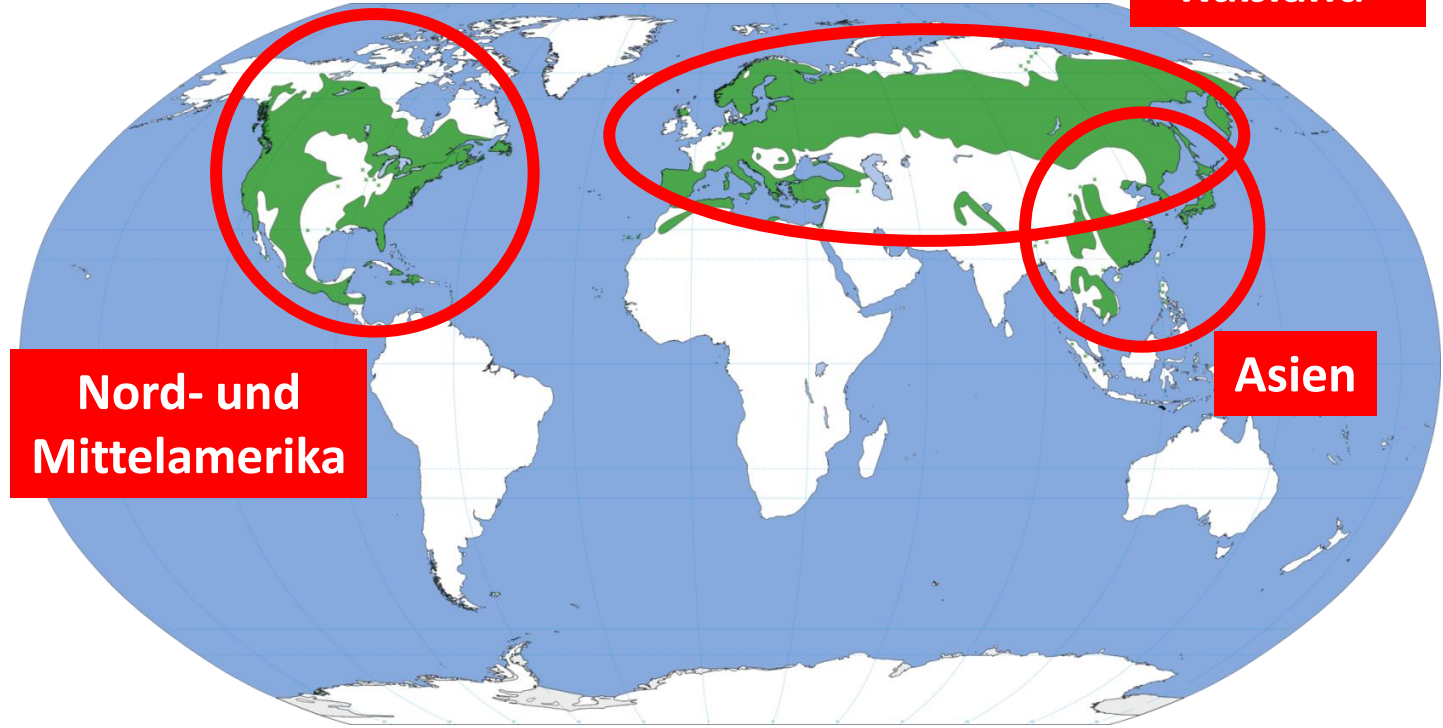
Bedeutung in der Menschheitsgeschichte

- Wichtiger Holzlieferant
 - Bau- und Möbelholz für den Innen- und Außenbereich
 - Brennholz
- Herstellung von Terpentin und Pech aus dem Harz
- Herstellung von Kiefernspan
- Herstellung von Kiefernöl
- Samen sind bei vielen Arten eßbar





Verbreitungsgebiet von Kiefern



Bäume der Superlativen

● Kiefern können
sehr groß werden



z. B. *Pinus jeffreyi*
Wuchshöhen von 60 - 70 m

● Kiefern können
sehr alt werden



z. B. *Pinus aristata* und *Pinus longaeva*
Alter von 3.000 bis 5.000 Jahren

Eigenschaften von Kiefern

Kiefern sind wahre **Überlebenskünstler**

- ▶ minimale Ansprüche an die Boden- und Klimaverhältnisse
 - ▶ meist eine hohe Frostresistenz
 - ▶ meist hitzeverträglich
- (vertragen deutlich höhere Boden- und Lufttrockenheit als Fichten und Tannen)



Die 'Empfindlichen'



Pinus monophylla (WHZ 7a)



Pinus pinea (WHZ 8b)

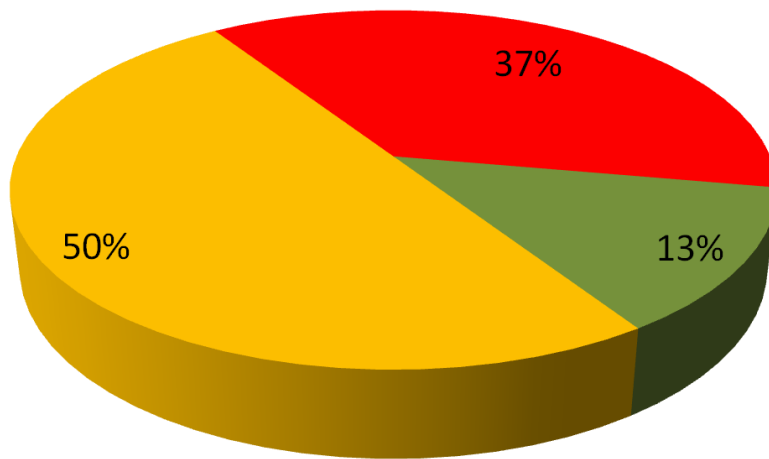
Anforderungen von Kiefern

- Kiefern sind ausgesprochene **Lichtgehölze**
- Minimale Anforderungen an den Boden;
optimal: ein nährstoffarmer, durchlässiger
Boden (sauer bis alkalisch)
- der Boden darf nicht nass sein!
- die Kiefer leidet stark unter Luftverschmutzung

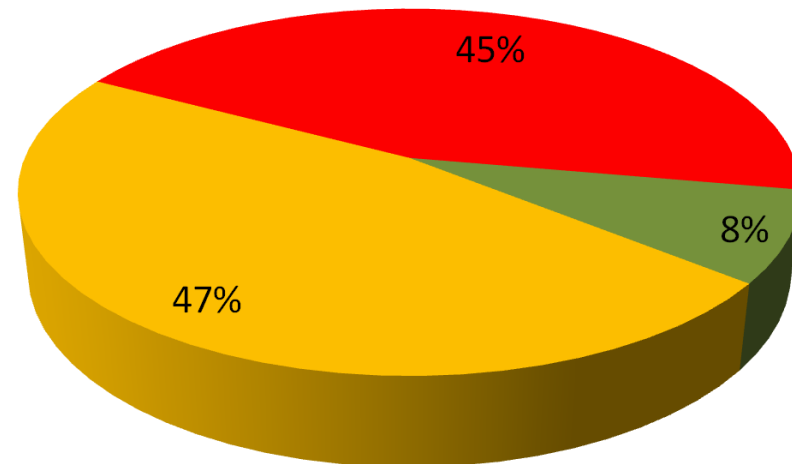


Waldzustandsbericht 2015 Thüringen

Jüngere Kiefern (≤ 60 Jahre)



Ältere Kiefern (≤ 60 Jahre)



■ gesund ■ leichter Vitalitätsverlust ■ deutlich geschädigt

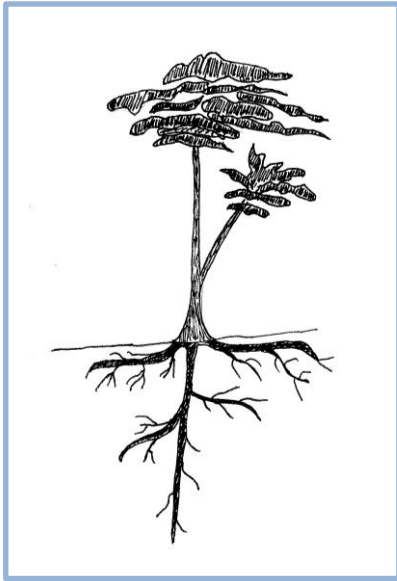
Vorteile von Kiefern in der Verwendung

- Hohe anspruchslosigkeit an Boden und Klima



Vorteile von Kiefern in der Verwendung

- Hohe Anspruchslosigkeit an Boden und Klima
- Pfahlwurzel



Einzelstand ist möglich



Unterpflanzung ist möglich

Vorteile von Kiefern in der Verwendung

- Hohe anspruchslosigkeit an Boden und Klima
- Pfahlwurzel
- lichte Krone



Vorteile von Kiefern in der Verwendung

- Hohe Anspruchslosigkeit an Boden und Klima
- Pfahlwurzel
- lichte Krone
- immergrün



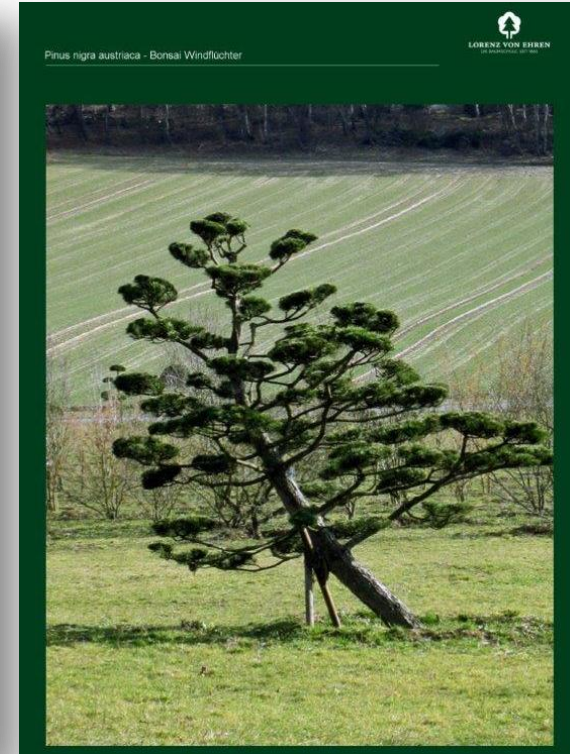
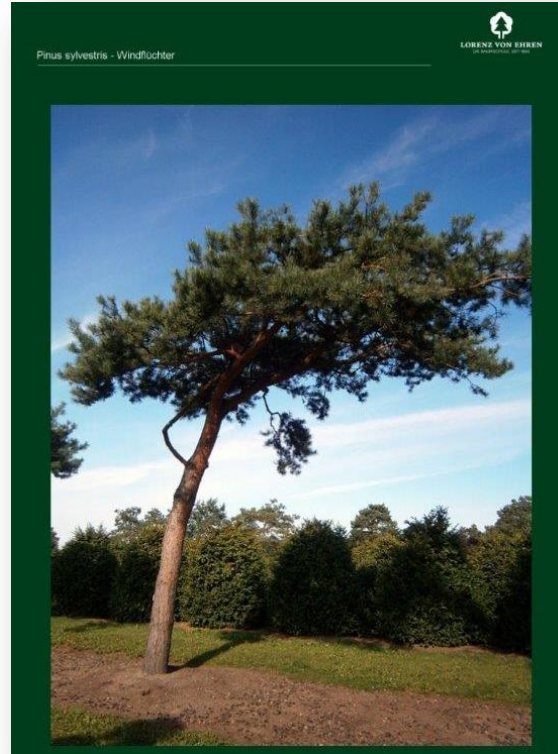
Vorteile von Kiefern in der Verwendung

- Hohe anspruchslosigkeit an Boden und Klima
- Pfahlwurzel
- lichte Krone
- immergrün
- gut formierbar



Vorteile von Kiefern in der Verwendung

- Hohe Anspruchslosigkeit an Boden und Klima
- Pfahlwurzel
- lichte Krone
- immergrün
- gut formierbar
- Besondere Wuchsformen verfügbar



Bilder wurden freundlicherweise von
Lorenz von Ehren zur Verfügung gestellt

Vielfalt an Farben



Vielfalt an Wuchsformen



Vielfalt an Zapfenformen





Verwendungsmöglichkeiten

Wald



■ Verwendungsmöglichkeiten

● Rekultivierungen



■ Verwendungsmöglichkeiten

● Dachbegrünungen



■ Verwendungsmöglichkeiten

● Dachbegrünungen



Empfehlenswerte Arten und Sorten

Pinus heldreichii 'Compact Gem'

Pinus mugo in Sorten

Pinus sylvestris 'Watereri'

Verwendungsmöglichkeiten

Mobiles Grün



Verwendungsmöglichkeiten

● Mobiles Grün



Empfehlenswerte Arten und Sorten

Pinus mugo und Sorten

Pinus nigra 'Select'

Pinus nigra 'Nana'

Pinus parviflora 'Glauca'

Pinus pumila

Pinus sylvestris 'Watereri'

Pinus strobus 'Radiata'

Pinus strobus 'Macopin'

ergänzt nach Schönfeld, 2008

Verwendungsmöglichkeiten

● Steingärten und Friedhof



Verwendungsmöglichkeiten

● Straßenbaum?

KLAM 1.1
trocken-
tolerant
+
winterhart



Beispiel:

Pinus tabulaeformis (Chin. Rot-Kiefer) gehört zu den zehn häufigsten Straßenbäumen in Peking (an Straßen ohne Streusalzverwendung)

Allgemeine Auffassung:
Nadelgehölze sind als
Straßenbäume
nicht geeignet
(wegen Standort-
unverträglichkeit)



Verwendungsmöglichkeiten

● Straßenbaum?

Zukunftsbaumliste der Stadt Düsseldorf (2016)

Pinus mugo

Pinus nigra var. *austriaca*

Pinus sylvestris

Pinus sylvestris 'Fastigiata'

Stadtbäume FIT FÜR DIE ZUKUNFT Lorenz von Ehren

Pinus mugo

Pinus sylvestris

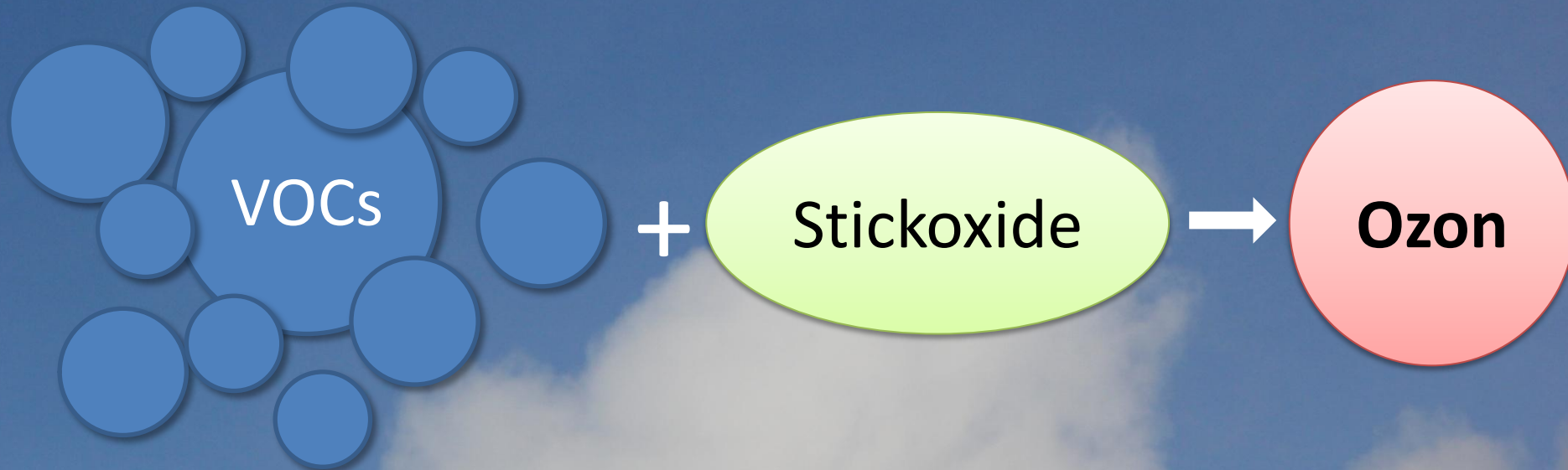


Verwendungsmöglichkeiten

● Öffentliches und Privates Grün



Umweltbelastungen durch Kiefern?



= volatile organic compounds
(flüchtige organische Kohlen-
stoffverbindungen)

Umweltbelastungen durch Kiefern?



= volatile organic compounds
(flüchtige organische Kohlen-
stoffverbindungen)

Gesundheitsgefährdung durch Kiefern?



Die Pollen von Kiefern
haben nur ein
**sehr geringes allergenes
Potential**



Kiefern­hügel an der LVG



Standortbedingungen



Winterhärtezone 6a
(bis - 20,6 °C)

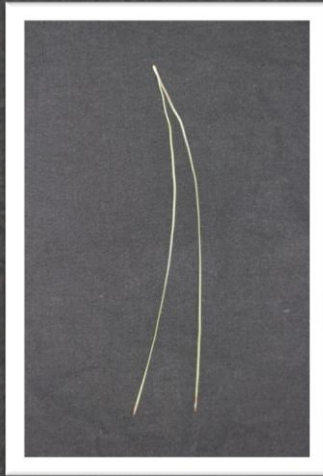


geringe Niederschläge
(ca. 500 mm / Jahr)

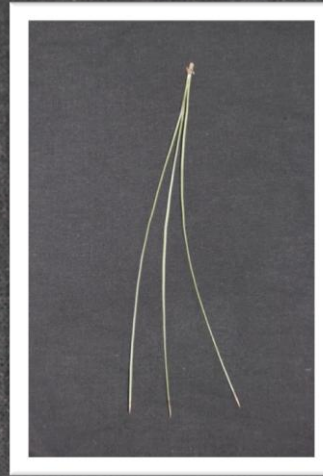


Schüttboden
(Bodenaushub, Kompost)

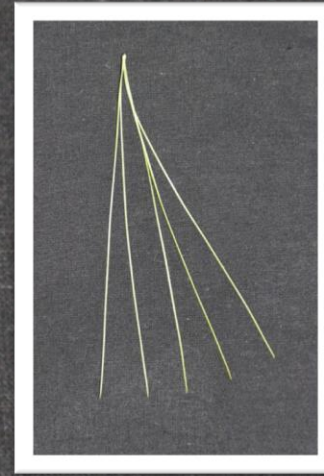
Grobeinteilung:



zweinadlig



dreinadlig



fünfnadlig

Blasenrost-
empfindlich

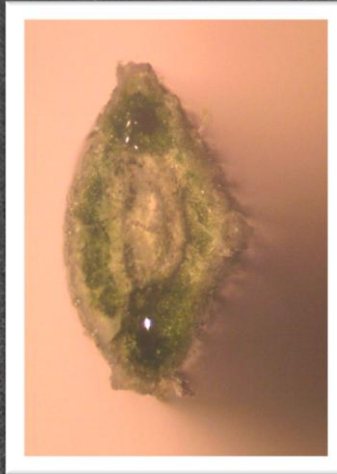
Standortansprüche steigen!

Grobeinteilung:

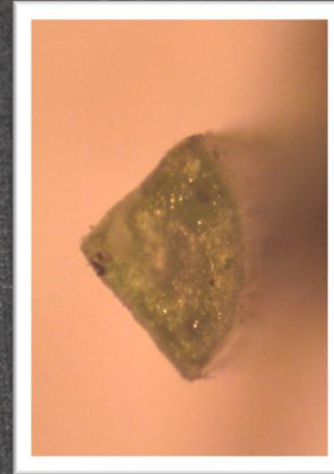
Blasenrost-
empfindlich



zweinadlig



dreinadlig



fünfnadlig

Standortansprüche steigen!

Kieferart, -sorte

Pinus aristata

Pinus banksiana

Pinus bungeana

Pinus cembra

Pinus contorta

Pinus densiflora
'Umbraculifera'

Pinus flexilis 'Glauca'

Pinus heldreichii

Pinus jeffreyi

Pinus koraiensis 'Glauca'

Kieferart, -sorte

Pinus mugo

Pinus mugo 'Gnom'

Pinus mugo 'Mops'

Pinus mugo 'Pyramidalis'

Pinus mugo var. *pumilio*

Pinus nigra
ssp. *pallasiana*

Pinus nigra var. *austriaca*

Pinus nigra var. *fastigiata*

Pinus parviflora 'Glauca'

Pinus peuce

Kieferart, -sorte

Pinus ponderosa

Pinus pumila 'Glauca'

Pinus strobus

Pinus x schwerinii

Pinus sylvestris

Pinus syl. 'Fastigiata'

Pinus sylvestris
'Globosa Viridis'

Pinus syl. 'Norske Typ'

Pinus sylvestris 'Wateri'

Pinus wallichiana

Kieferart, -sorte		Kieferart, -sorte		Kieferart, -sorte	
Pinus aristata	●	Pinus mugo	●	Pinus ponderosa	●
Pinus banksiana	●	Pinus mugo 'Gnom'	●	Pinus pumila 'Glauca'	●
Pinus bungeana	● ●	Pinus mugo 'Mops'	●	Pinus strobus	●
Pinus cembra	●	Pinus mugo 'Pyramidalis'	●	Pinus x schwerinii	●
Pinus contorta	●	Pinus mugo var. pumilio	●	Pinus sylvestris	●
Pinus densiflora 'Umbraculifera'	●	Pinus nigra ssp. pallasiana	●	Pinus syl. 'Fastigiata'	●
Pinus flexilis 'Glauca'	●	Pinus nigra var. austriaca	●	Pinus sylvestris 'Globosa Viridis'	●
Pinus heldreichii	●	Pinus nigra var. fastigiata	●	Pinus syl. 'Norske Typ'	●
Pinus jeffreyi	●	Pinus parviflora 'Glauca'	●	Pinus sylvestris 'Wateri'	●
Pinus koraiensis 'Glauca'	●	Pinus peuce	●	Pinus wallichiana	●

Mögliche Ursachen für Pflanzenausfälle

Schattendruck/ Lichtmangel

Pinus pumila 'Glauca'

Pinus sylvestris
'Globosa Viridis'

Pinus sylvestris
'Norske Typ'

Pinus sylvestris 'Watereri'

Windwurf

Pinus x schwerinii

Weymouths Kiefern- Blasenrost

Pinus strobus

Winterschäden

Pinus bungeana

Pinus flexilis 'Glauca'

Kombination schwerer Boden mit hohem pH?

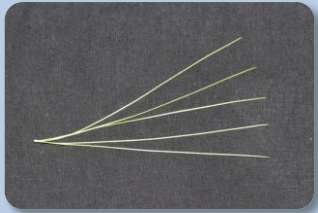
Pinus contorta

Pinus densiflora
'Umbraculifera'



Pinus aristata

Grannen-Kiefer



Höhe: 6 - 8 m

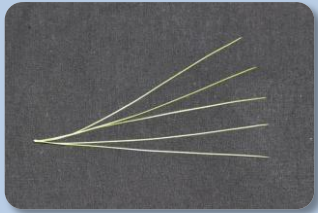
Top:

- malerische Krone
- Harzflocken



Pinus aristata

Grannen-Kiefer



Höhe: 6 - 8 m

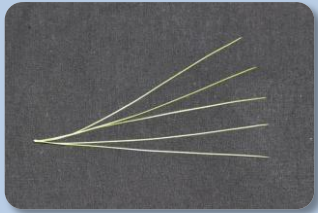
Top:

- malerische Krone
- Harzflocken



Pinus aristata

Grannen-Kiefer



Höhe: 6 - 8 m

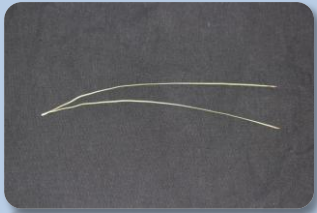
Top:

- malerische Krone
- Harzflocken



Pinus banksiana

Banks-Kiefer



Höhe: ca. 10 m

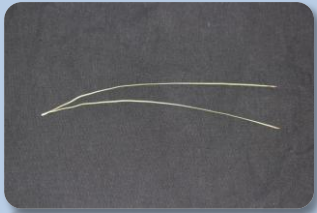
Top:

- bizarrer Wuchs
- trocken-resistent



Pinus banksiana

Banks-Kiefer



Höhe: ca. 10 m

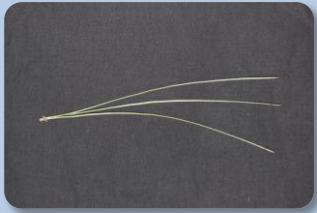
Top:

- bizarrer Wuchs
- trocken-resistent



Pinus bungeana

Bunges-Kiefer



Höhe: 15 - 20 m

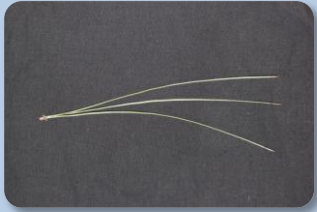
Top:

- reizvolle
Borke



Pinus bungeana

Bunges-Kiefer



Höhe: 15 - 20 m

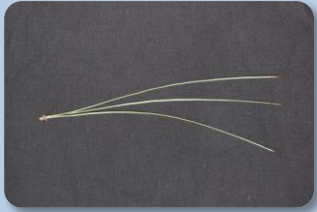
Top:

- reizvolle
Borke



Pinus bungeana

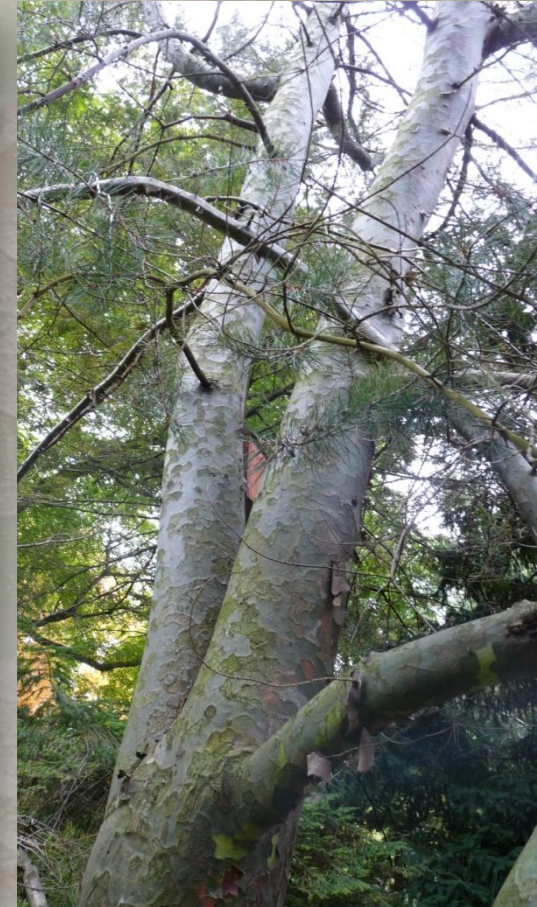
Bunges-Kiefer



Höhe: 15 - 20 m

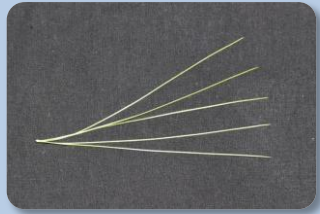
Top:

- reizvolle
Borke



Pinus cembra

Zirbel-Kiefer



Höhe: bis 15 m

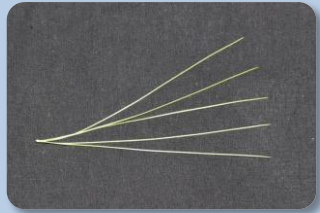
Top:

- häufig bizarrer Wuchs



Pinus cembra

Zirbel-Kiefer



Höhe: bis 15 m

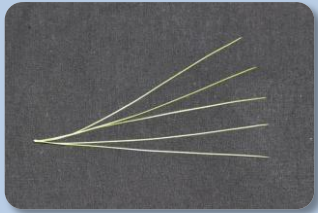
Top:

- häufig bizarrer Wuchs



Pinus cembra

Zirbel-Kiefer



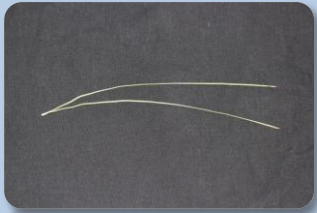
'Glauca'

kräftig silbrig
blaue Nadeln,
15 - 20 m hoch



Pinus contorta

Dreh-Kiefer



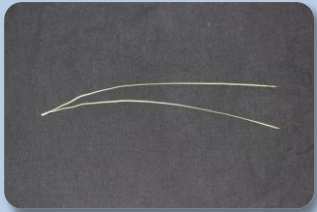
Höhe: bis 15 m

Top:
• anspruchslos



Pinus contorta

Dreh-Kiefer



Höhe: bis 15 m

Top:

- anspruchslos



Pinus densiflora **'Umbraculifera'**

Tanyosho-Kiefer



Höhe: 2 - 4 m

Top:

- Schirmkrone
- rote Borke
- Zapfen



Pinus densiflora **'Umbraculifera'**

Tanyosho-Kiefer



Höhe: 2 - 4 m

Top:

- Schirmkrone
- rote Borke
- Zapfen



Pinus densiflora **'Pumila'**

Japanische Rot-Kiefer



Höhe: 2 m

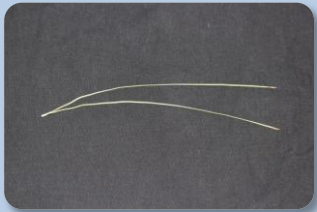
Top:

- Schirmkrone
- kompakter Wuchs



Pinus densiflora 'Oculus-draconis'

Japanische Rot-Kiefer



Höhe: 1,5 m

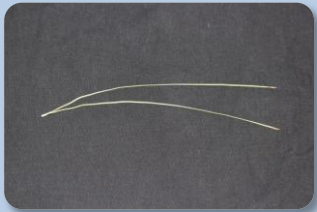
Top:

- Zwergform
- Nadeln mit gelben Querstreifen



Pinus densiflora 'Oculus-draconis'

Japanische Rot-Kiefer



Höhe: 1,5 m

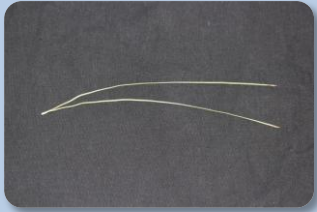
Top:

- Zwergform
- Nadeln mit gelben Querstreifen



P. heldreichii

Schlangenhaut-Kiefer



Höhe: ca. 20 m

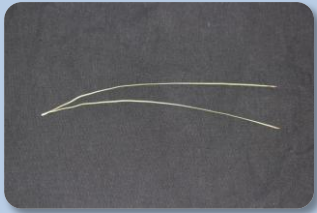
Top:

- anspruchslos
- Borke



P. heldreichii

Schlangenhaut-Kiefer



Höhe: ca. 20 m

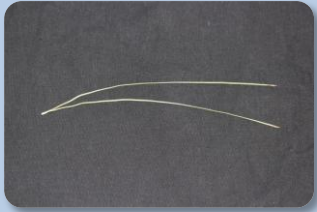
Top:

- anspruchslos
- Borke



P. heldreichii

Schlangenhaut-Kiefer



Höhe: ca. 20 m

Top:

- anspruchslos
- Borke



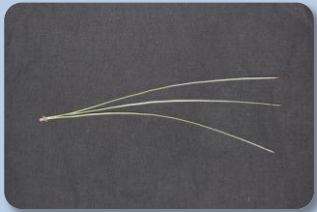
Pinus jeffreyi

Jeffrey's Kiefer

+

P. ponderosa

Gelb-Kiefer



Höhe: bis 60 m

Top:

- imposanter Wuchs
- Zapfen



Pinus jeffreyi



Pinus ponderosa

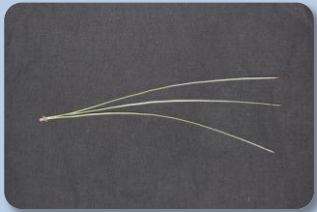
Pinus jeffreyi

Jeffrey's Kiefer

+

P. ponderosa

Gelb-Kiefer



Höhe: bis 60 m

Top:

- imposanter Wuchs
- Zapfen



Pinus jeffreyi



Pinus ponderosa

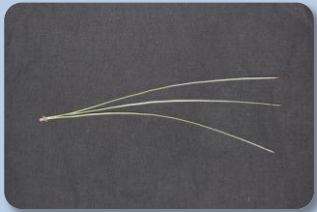
Pinus jeffreyi

Jeffrey's Kiefer

+

P. ponderosa

Gelb-Kiefer



Höhe: bis 60 m

Top:

- imposanter Wuchs
- Zapfen



Pinus jeffreyi



Pinus ponderosa

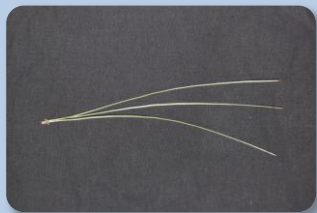
Pinus jeffreyi

Jeffrey's Kiefer

+

P. ponderosa

Gelb-Kiefer



Höhe: bis 60 m

Top:

- imposanter Wuchs
- Zapfen



Pinus jeffreyi

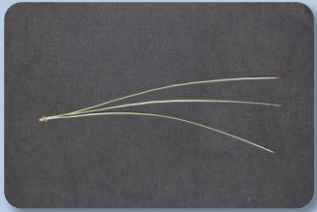


Pinus ponderosa



Pinus jeffreyi

Jeffrey's Kiefer



Höhe: bis 60 m

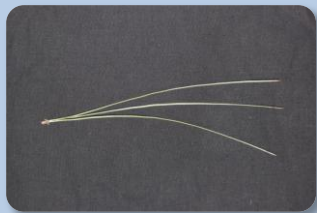
Top:

- imposanter Wuchs
- Zapfen



Pinus jeffreyi

Jeffrey's Kiefer



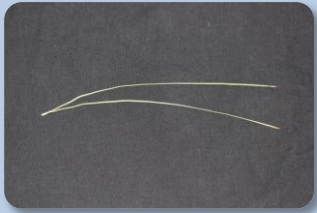
'Joppi'

Zwergform



Pinus mugo

Bergkiefer



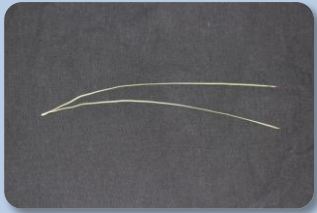
Höhe: 4 - 6 m

Top:
• anspruchslos



Pinus mugo

Bergkiefer



Zwergformen:

'Hesse'

'Jeddeloh'

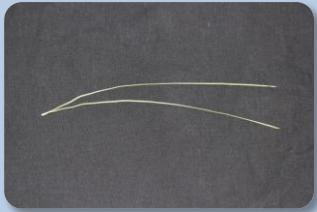
'Ophir'

'Varella'



Pinus mugo

Bergkiefer

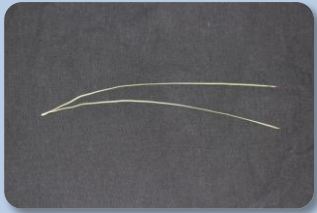


**Flacher, halb-
kugeliger
Wuchs:**
Pinus mugo
var. *pumilio*



Pinus mugo

Bergkiefer

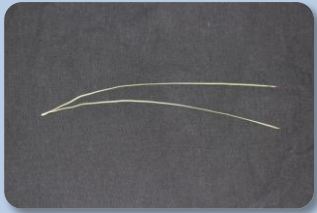


**Aufrechter
Wuchs:**
'Gnom'
'Pyramidalis'



Pinus nigra

Schwarzkiefer



Höhe: 20 - 25 m

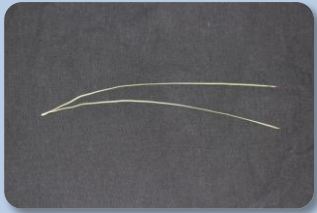
Top:

- anspruchslos
- oftmals
malerisch



Pinus nigra

Schwarzkiefer



Höhe: 20 - 25 m

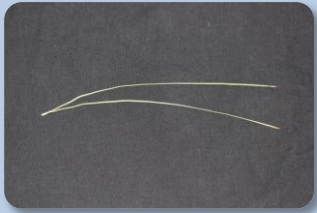
Top:

- anspruchslos
- oftmals
malerisch



Pinus nigra

Schwarzkiefer



Höhe: 20 - 25 m

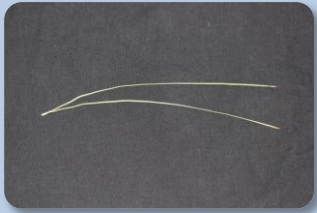
Top:

- anspruchslos
- oftmals
malerisch



Pinus nigra

Schwarzkiefer



Höhe: 20 - 25 m

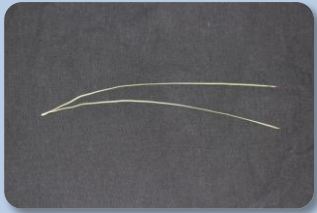
Top:

- anspruchslos
- oftmals
malerisch



Pinus nigra

Schwarzkiefer



'Oregon Green'
nur 9 - 12 m hoch

'Obelisk'
Säulenform



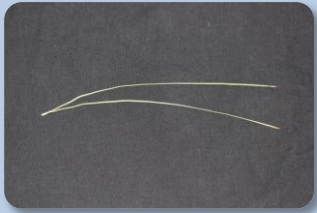
'Oregon Green'



'Obelisk'

Pinus nigra

Schwarzkiefer

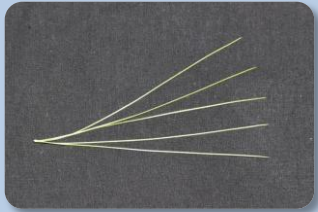


'Green Tower'
Säulenform,
max. 3 m hoch



Pinus parviflora **'Glauca'**

Blaue Mädchenkiefer



Höhe: 5 - 10 m

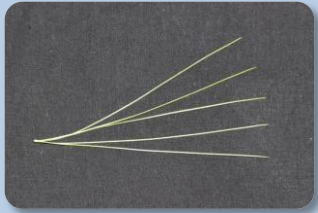
Top:

- graziler Wuchs
- blau-silbrige Nadeln



Pinus parviflora 'Negishi'

Mädchenkiefer 'Negishi'



Höhe: 4 - 6 m

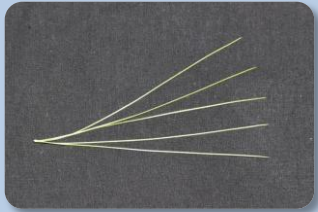
Top:

- graziler Wuchs
- blau-silbrige Nadeln



Pinus parviflora 'Negishi'

Mädchenkiefer 'Negishi'



Höhe: 4 - 6 m

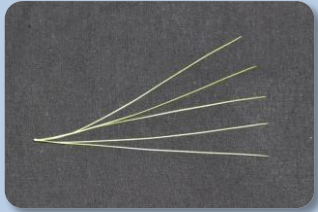
Top:

- graziler Wuchs
- blau-silbrige Nadeln



Pinus peuce

Madzedonische Kiefer



Höhe: bis 15 m

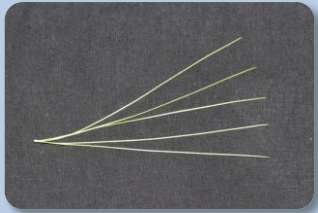
Top:

- weniger anfällig gegenüber Blasenrost als *Pinus strobus*



Pinus peuce

Madzedonische Kiefer



Höhe: bis 15 m

Top:

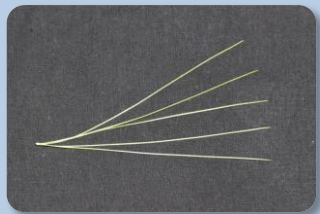
- weniger anfällig gegenüber Blasenrost als *Pinus strobus*





Pinus peuce

Madzedonische Kiefer



Höhe: bis 15 m

Top:

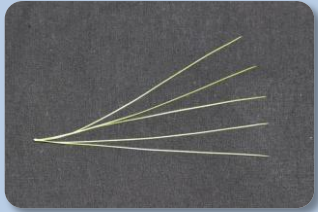
- weniger anfällig gegenüber Blasenrost als *Pinus strobus*



P. x schwerinii

Schwerins-Kiefer

(P. strobus x
P. walichiana)



Höhe: bis 15 m

Top:

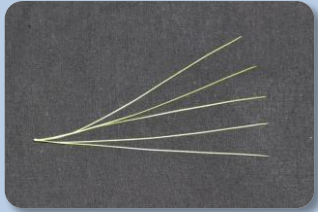
- sehr frühe
Zapfenbildung



P. x schwerinii

Schwerins-Kiefer

(P. strobus x
P. walichiana)



Höhe: bis 15 m

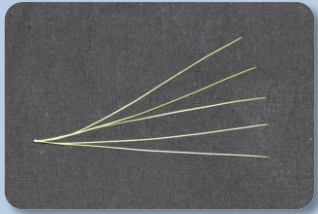
Top:

- sehr frühe
Zapfenbildung



Pinus strobus

Weymouths-Kiefer



Höhe: bis 30 m

Top:

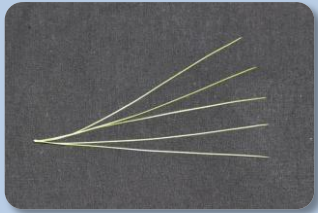
- im Alter
bizzarrer Wuchs
- Zapfen

Blasenrost-
empfindlich



Pinus strobus

Weymouths-Kiefer



Höhe: bis 30 m

Top:

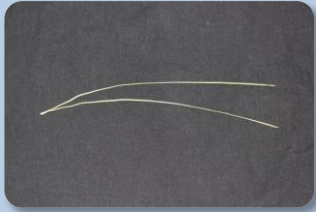
- im Alter
bizzarrer Wuchs
- Zapfen

Blasenrost-
empfindlich



Pinus sylvestris

Gewöhnliche Kiefer



Höhe: bis 35 m

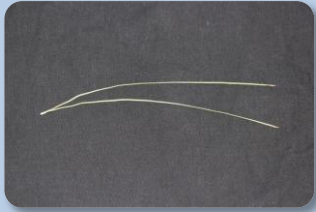
Top:

- fuchsrote
Borke



Pinus sylvestris

Gewöhnliche Kiefer



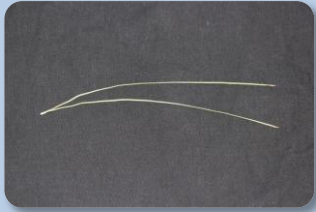
'Norske Typ'
schwächer
wachsende
Selektion,
bis 12 m



Bild wurde freundlicherweise von
Lorenz von Ehren zur Verfügung gestellt

Pinus sylvestris

Gewöhnliche Kiefer

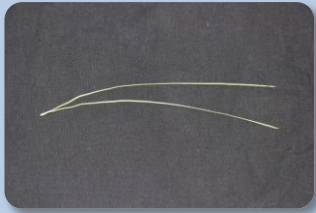


'Fastigiata'
Säulenform
bis 10 m



Pinus sylvestris

Gewöhnliche Kiefer

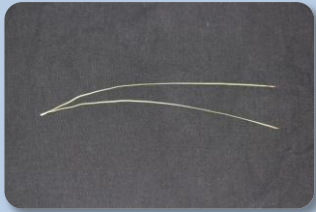


'Watereri'
(syn. 'Pumila')
Schirmform,
3 - 6 m hoch



Pinus sylvestris

Gewöhnliche Kiefer



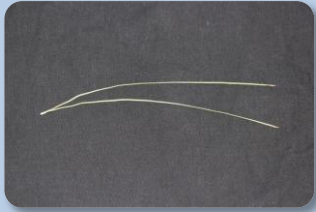
'Watereri'
(syn. **'Pumila'**)

Schirmform,
3 - 6 m hoch



Pinus sylvestris

Gewöhnliche Kiefer

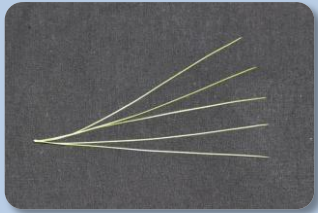


'Watereri'
(syn. **'Pumila'**)
Schirmform,
3 - 6 m hoch



P. wallichiana

Tränen-Kiefer



Höhe: 15 m

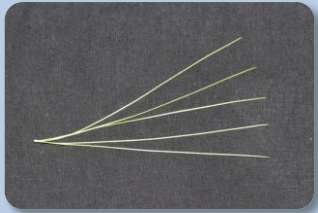
Top:

- attraktive
Benadelung



P. wallichiana

Tränen-Kiefer



Höhe: 15 m

Top:

- attraktive
Benadelung



Niwaki

Formgehölze

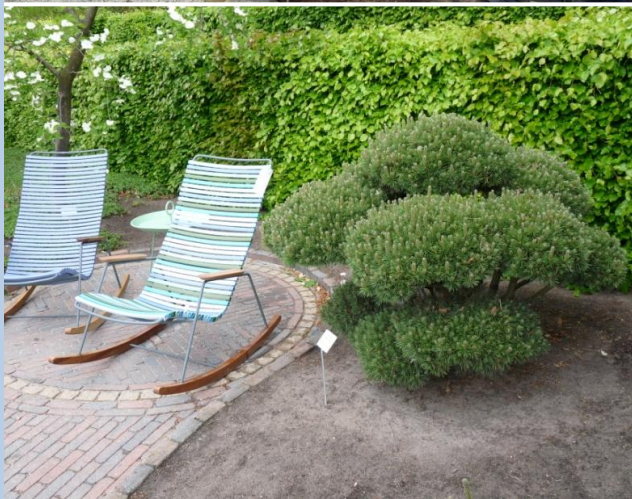


Niwaki

Formgehölze

Geeignete Arten:

- P. cembra
- P. contorta
- P. densiflora
- P. nigra
- P. mugo
- P. parviflora
- P. strobus
- P. sylvestris



Niwaki

Formgehölze

Geeignete Arten:

- P. cembra
- P. contorta
- P. densiflora
- P. nigra
- P. mugo
- P. parviflora
- P. strobus
- P. sylvestris



Niwaki

Formgehölze

Geeignete Arten:

P. cembra
P. contorta
P. densiflora
P. nigra
P. mugo
P. parviflora
P. strobus
P. sylvestris

Pflegehinweise:

- Mai bis Juni
Kerzen pinzieren
- Herbst
dichte Nadelbündel
auslichten und
ungünstig stehende
Äste entfernen



Niwaki

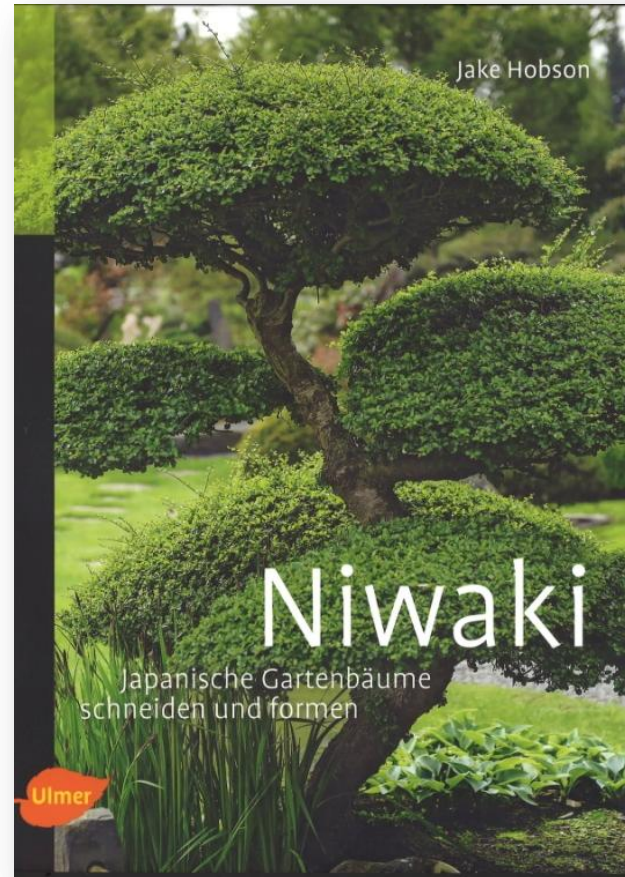
Formgehölze

Geeignete Arten:

P. cembra
P. contorta
P. densiflora
P. nigra
P. mugo
P. parviflora
P. strobus
P. sylvestris

Pflegehinweise:

- Mai bis Juni
Kerzen pinzieren
- Herbst
dichte Nadelbündel
auslichten und
ungünstig stehende
Äste entfernen



Pflege- probleme

■ Absterbeerscheinungen

- Die Kiefer ist der Nadelbaum mit der größten Anzahl an Schädlingen

Aber: Die häufigsten Verluste bei frisch gepflanzten Material sind auf Wassermangel in der ersten Vegetationsperiode zurückzuführen!!!



Pflege- probleme

■ Chlorosen

- Treten meistens in Zusammenhang mit kalkhaltigen Böden auf!

Kalktolerante Kieferarten

Pinus aristata

Pinus cembra

Pinus heldreichii

Pinus jeffreyi

Pinus mugo

Pinus nigra



Emotionen wecken



Kombination mit Stauden



Dienstleistungen anbieten



Die Kiefer als Heilmittel



Ätherisches Latschen-Kiefern-Öl

Aus frischen Zweigspitzen, Ästen und Nadeln durch Wasserdistillation gewinnen

Anwendung bei
Erkältungskrankheiten



Zirben-Öl

Unreife Zirbenzapfen oder grüne Triebspitzen zerkleinern und in Öl für 6 - 8 Wochen ansetzen

**Anwendung bei
Verkrampfungen
der Muskeln**

Der Botaniker Otto Schmeil (1860 - 1942) stellte damals fest, dass "**ohne Kiefer** weite Teile Europas, die heute inzwischen wieder dichte Wälder sind, zum größten Teil öde Wüsteneien wären, in denen kaum ein Mensch leben könnte."

Danke für's Kommen!

