

Versuchsbetrieb Stutel im Herbst 2021



Quercus frainetto 2018 im Vergleich mit Zelkova serrata



Sophora japonica Fastigiata: September 2018



Klimabaumsichtung Stutel Juli 2017



Schwarzkiefer: Absterben in Erlabrunn/Main





Stadtgrün 2021

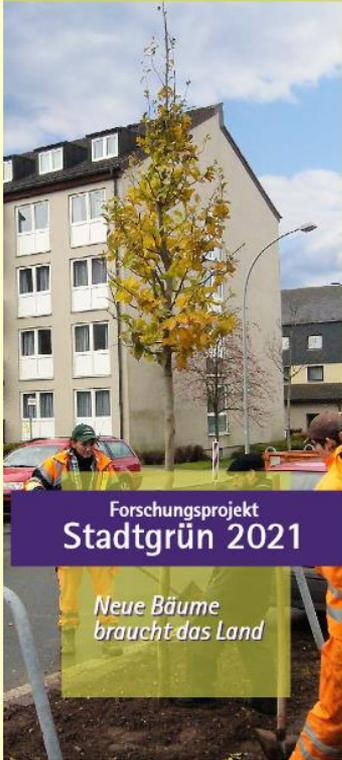
Stadtgrün 2021: Würzburg, Kempten, Hof-Münchberg



Bayerische Landesanstalt für
Weinbau und Gartenbau



Stadtbaumarten im Klimawandel



Forschungsprojekt
Stadtgrün 2021

*Neue Bäume
braucht das Land*

www.lwg.bayern.de

Der Klimawandel führt dazu, dass einige gängige Stadtbaumarten immer stärker unter Trockenstress leiden und zunehmend durch Krankheiten und Schädlinge geschwächt werden.

Um das derzeit eingeschränkte Repertoire von Stadtbaumarten zu erweitern, werden von der LWG in einem Langzeitversuch 30 vielversprechende Baumarten auf ihre Eignung als stresstolerante, klimafeste Stadtobstbäume der Zukunft getestet.

Die ersten Versuchsbäume wurden im Herbst 2009 bzw. Frühjahr 2010 in einer Stückzahl von insgesamt 460 Bäumen gepflanzt. 2015 kamen zehn weitere Baumarten/-sorten mit nochmals 200 Bäumen an drei Versuchsstandorten in Bayern dazu. Die Größe der Pflanzgruben beträgt für jeden Baum 8 m³. Das Substrat entspricht den „Empfehlungen für Baumpflanzungen, Teil 2“ – Bauweise 1 der FLL (2010).

Die Kriterien für die Auswahl zukunftsträchtiger Stadtbaumarten sind:

- Trockenstresstoleranz
- Frosthärte, Spätfrosthärte
- natürlicher Lebensbereich (Kiermeier)
- Standortansprüche, insbesondere pH-Toleranz
- Krankheitsanfälligkeit
- Schädlingsanfälligkeit (EPPO-Liste)
- Bewertung aus der Praxis
- Wuchsform



Die Versuchsbäume wurden an drei bayerischen Standorten mit unterschiedlichen klimatischen Bedingungen aufgepflanzt:

- Würzburg, Hot-Spot, um die Versuchsbäumarten auf Trocken- und Hitzestresstoleranz zu testen,
- Hof/Münchberg, mit kontinentalem Klimaeinfluss, Teststandort für Frosttoleranz,
- Kempten, mit seinem gemäßigten, niederschlagsreichen Voralpenklima.

Die Standorte, an denen sich die einzelnen Baumarten bisher besonders gut entwickelt haben, sind bei den Beschreibungen der seit 2010 untersuchten Baumarten mit folgenden farbigen Punkten markiert:



- Würzburg
- Hof/Münchberg
- Kempten

Für die seit 2015 im Test befindlichen Baumarten liegen noch keine belastbaren Ergebnisse vor.

Bis zum Jahr 2021 wird geprüft, inwieweit die Versuchsbäumarten den prognostizierten Klimabedingungen unserer Städte trotzten können. In diesem Zeitraum werden jährlich Frühjahrs- und Herbstbonituren zu Frost- und Trockenschäden, Kronenvitalität, Schädlingsbefall, Erkrankungen und Zuwachsleistungen der Bäume durchgeführt.

Seit 2010 existiert das Bayerische Netzwerk „Klimabäume“, an dem derzeit 36 bayerische Kommunen beteiligt sind. In Ergänzung zum Forschungsprojekt „Stadtgrün 2021“ bringen die Stadtgärtner ihre eigenen Praxiserfahrungen mit bestimmten Versuchsbaumarten ein, die anhand eines standardisierten, interaktiven Boniturbogens bewertet werden. Die Ergebnisse aus der Praxis fließen in das Forschungsprojekt ein und geben zusätzliche Hinweise für eine standortgerechte Verwendung.

Alle bayerischen Städte und Gemeinden können sich beteiligen. Weiterführende Informationen unter: www.lwg.bayern.de/landespflegeurbanes_gruen/085113/index.php



IMPRESSUM

Herausgeber:
Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau
An der Steige 15, 97209 Veitshöchheim
www.lwg.bayern.de, poststelle@lwg.bayern.de
Projektdurchführung:
Institut für Stadtgrün und Landschaftsbau,
Institut für Erwerbs- und Freizeitgartenbau, Fachzentrum Analytik
Geleitet durch das Bayerische Staatsministerium
für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten München
Redaktion & Gestaltung:
Dr. Philipp Schönfeld, Dr. Susanne Böll, Klaus Körber,
Layout: Helga Zott
Telefon: 0931 9801-402, Telefax: 0931 9801-400
isig@lwg.bayern.de
Druck: Schreieunddruck GmbH,
97828 Marktheidenfeld, 2. Auflage, 2019
Gedruckt auf Papier aus nachhaltiger,
zertifizierter Waldbewirtschaftung.



Substrate



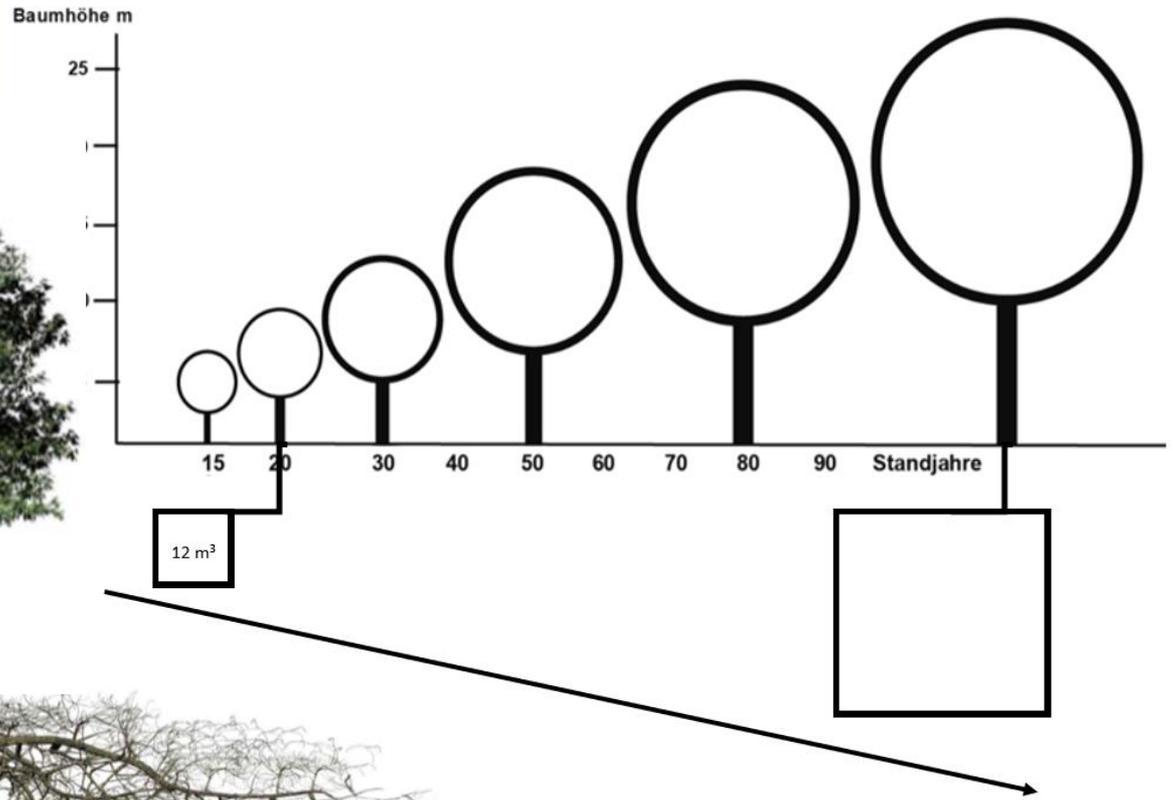
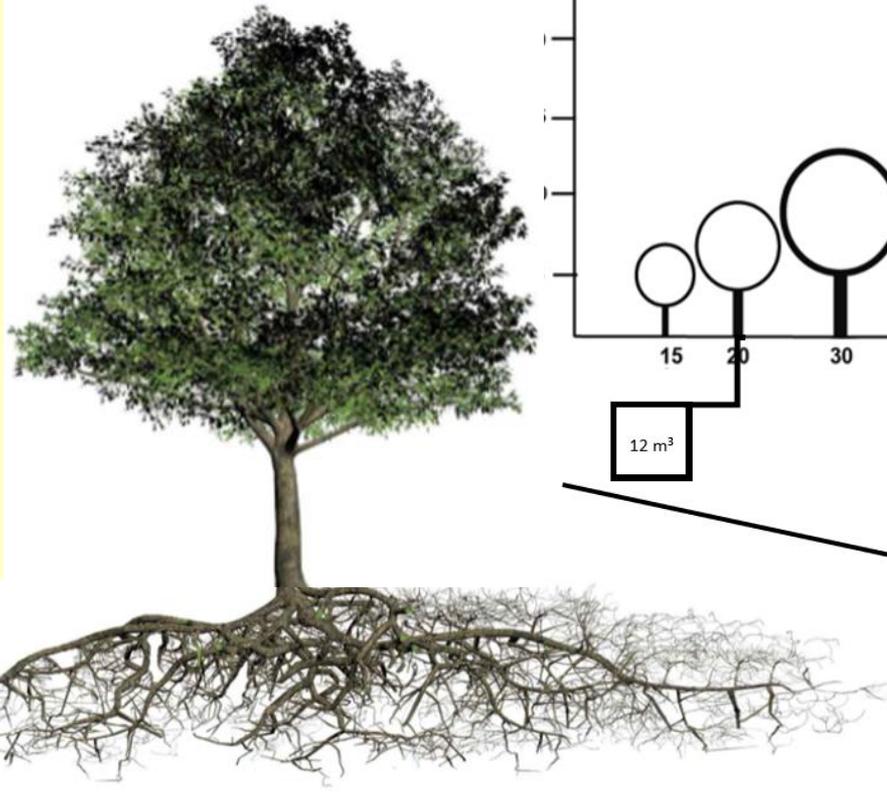
Baumgrube 8 m³

Substrateinbau

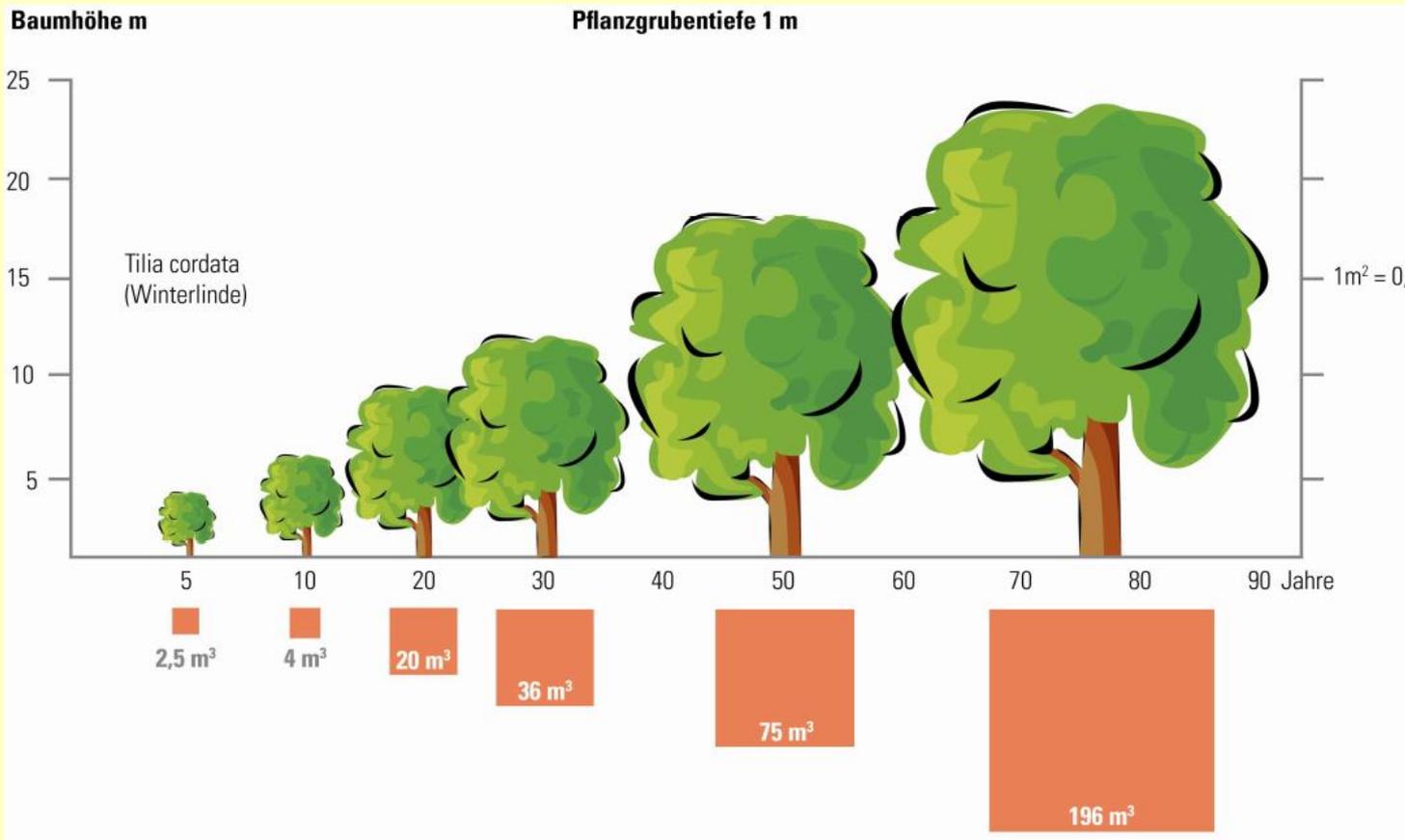


Große Kronen brauchen viele Wurzeln!!!

Quelle: www.greenleaf.de



Quelle: E.L. / MWG (erstehend)



Acer platanoides 2018: Hitze gleich, Bodenwasser nicht



Tilia, 2. Standjahr, Schlosspark Berlin

...Foto: Thomas Bunte



Cercidiphyllum japonicum: Bodenwasser sichtbar!



Alnus x spaethii
Gleditsia triacanthos
Quercus: Cerris + Frainetto
Sophora/Styphnolobium
Ulmus

Gleditsia triacanthos und Alnus spaethii



Gleditsia triacanthos Sunburst

...breiter Wuchs, lichter Schatten, Bienenmagnet



Rhodopen: ein für unsere Planungen sehr wichtiger Raum

-Bulgarien -Nordgriechenland

- Qu. frainetto
- Qu. petraea
- Qu. pubescens
- Qu. cerris
- Carpinus betulus
- Carpinus orientalis
- Ostrya carpinifolia
- Fraxinus angustifolia
- Fraxinus excelsior
- Fraxinus ornus
- Acer campestre
- Acer monspessulanum
- Acer opalus
- Tilia tomentosa
- Corylus colurna



Die Wälder müssen reicher und bunter werden!

...Quelle: Dr. Kölling, LWF Freising





B 27: Gleditsia und Carpinus im Test



Carpinus betulus

Nachwirkungen 2016



Kempten, Foto: Dr. S. Böll

Hainbuche August 2023: viele Früchte, Wasserstress☹️



1492-Amerika:

Stichtag: Neobiota-Neophyten

Die Entdeckung der Neuen Welt bzw. die rasante Zunahme der Schifffahrt hat zu einer Einfuhr von bis dato nicht vorkommenden Pflanzen geführt:

Lebensmittel: Kartoffel, Mais, Tomate, Gurke

Gehölze: Kastanie, Flieder, Robinie

Aesculus hippocastanum-gelb besagt: bin noch frei 😊



Biodiversität

Biodiversitätsgarten

...im Oktober 2022



Biodiversität: Nachschlagen und Eintauchen!

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau

Bäume und Sträucher für Bienen und Insekten

Eine Empfehlungsliste in Zusammenarbeit mit der bayerischen Baumschulwirtschaft

www.lwg.bayern.de

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau

Empfehlungen und Tipps der Bayerischen Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau

Lebensräume für (Wild)Bienen - Garten & Balkon insektenfreundlich gestalten

www.lwg.bayern.de

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau

Bienenbäume NRW

Professionsblatt

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau

Bienenbäume NRW

Professionsblatt

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau

Bienenbäume NRW

Professionsblatt

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau

Bienenbäume NRW

Professionsblatt

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau

Bienenbäume NRW

Professionsblatt

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau

Bienenbäume NRW

Professionsblatt

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau

Bienenbäume NRW

Professionsblatt

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau

Bienenbäume NRW

Professionsblatt

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau

Bienenbäume NRW

Professionsblatt

Ulmenblock im Stutel: Ulmen + Celtis in 2018 sehr gut!



Ulmus Lobel: perfekt an der „Salzstraße“ in Hof



Ulmus Columella in Gouda

...hochresistent, sollten stecklingsvermehrt sein!



Resista Ulmen (New Horizon, Rebona) bei Lorberg



Insektenvielfalt ...Zahlen

Florian Loidolt und Julia Grauberger



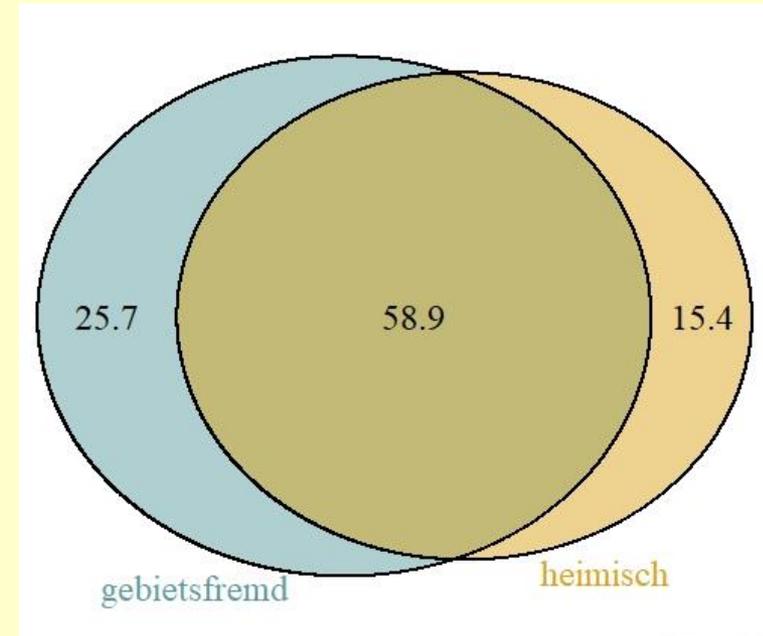
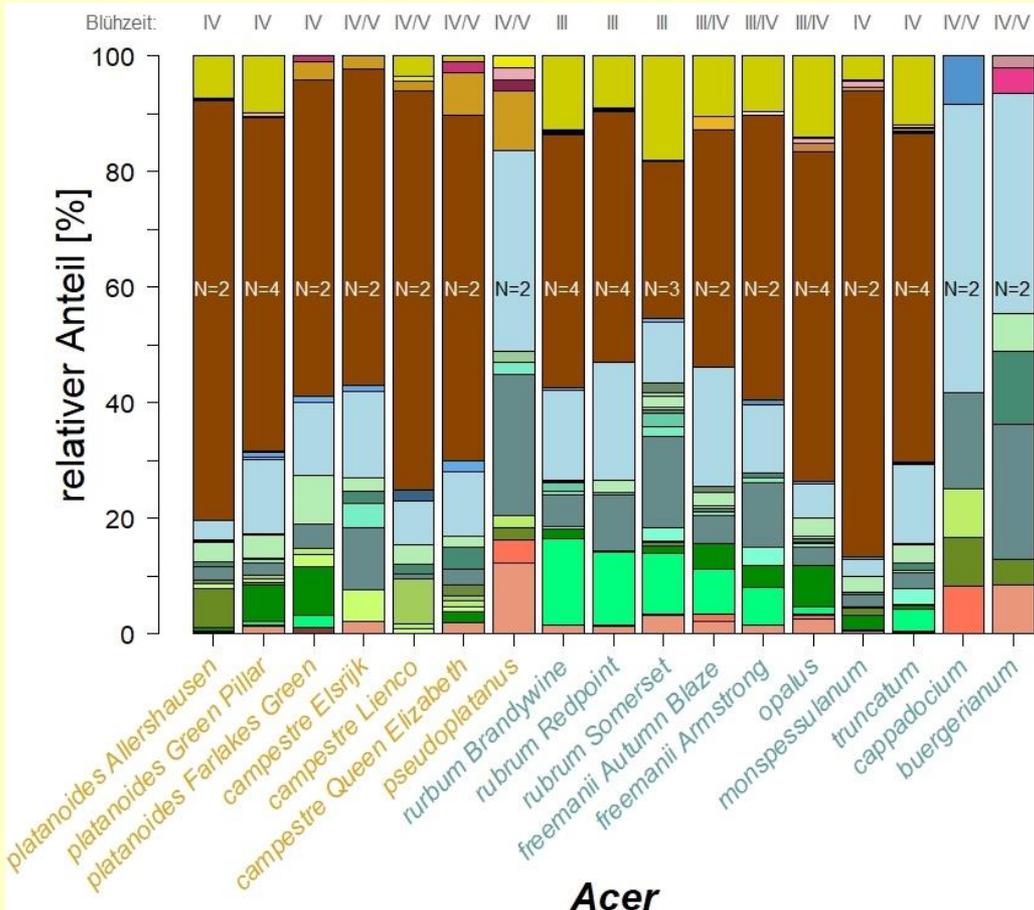
Wildbienen-Sammlung auf Ahorn und Linden, Super!!!





Ergebnisse – Diversität

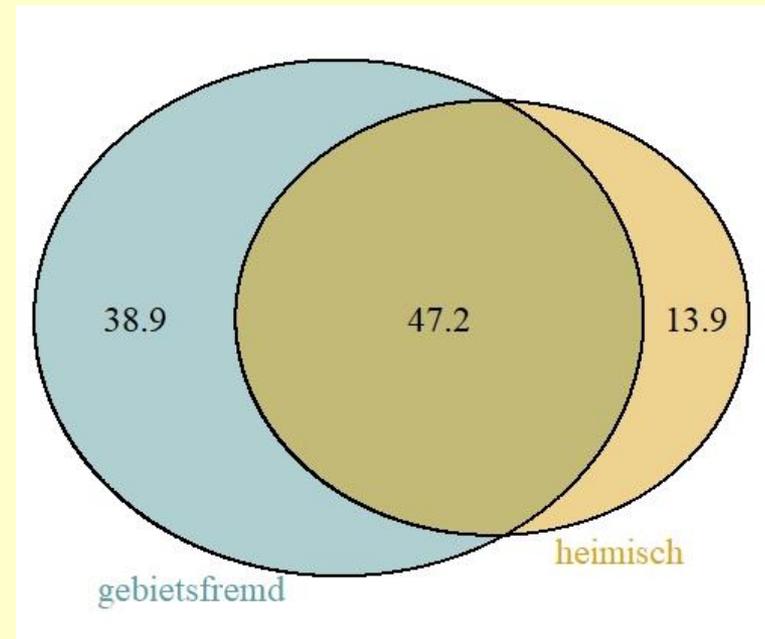
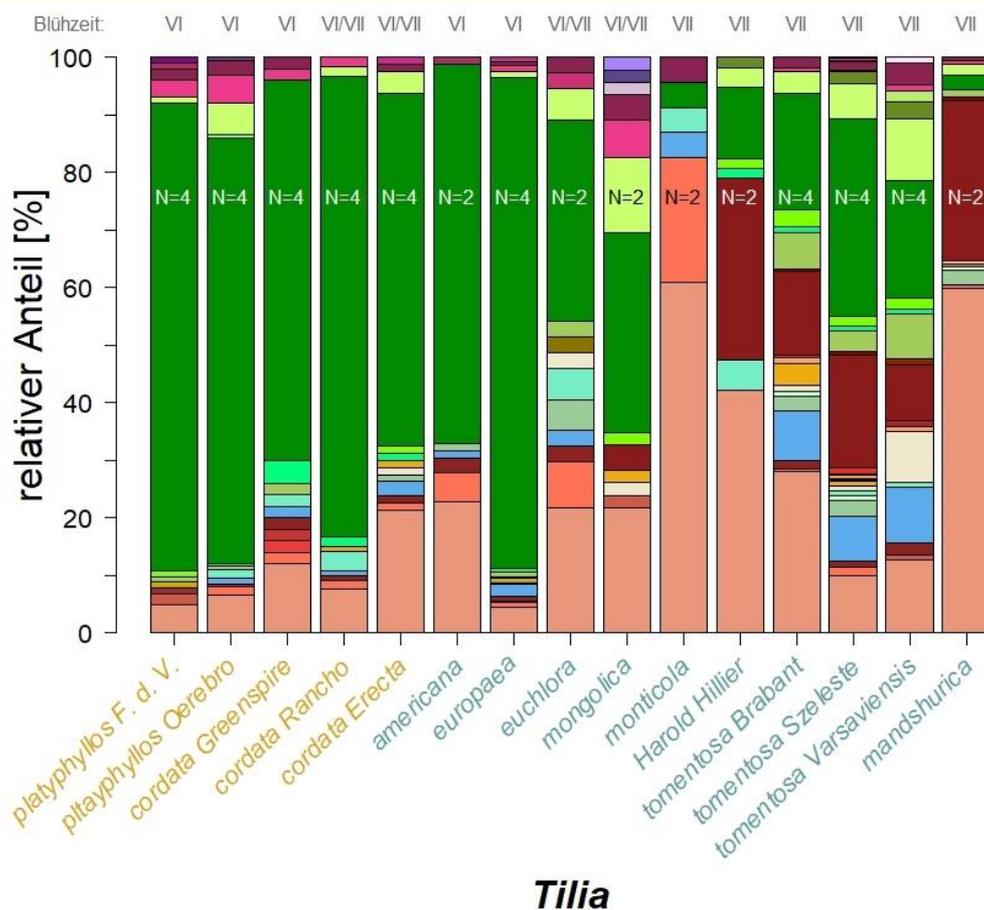
...Masterarbeit: Julia Grauberger





Ergebnisse – Diversität

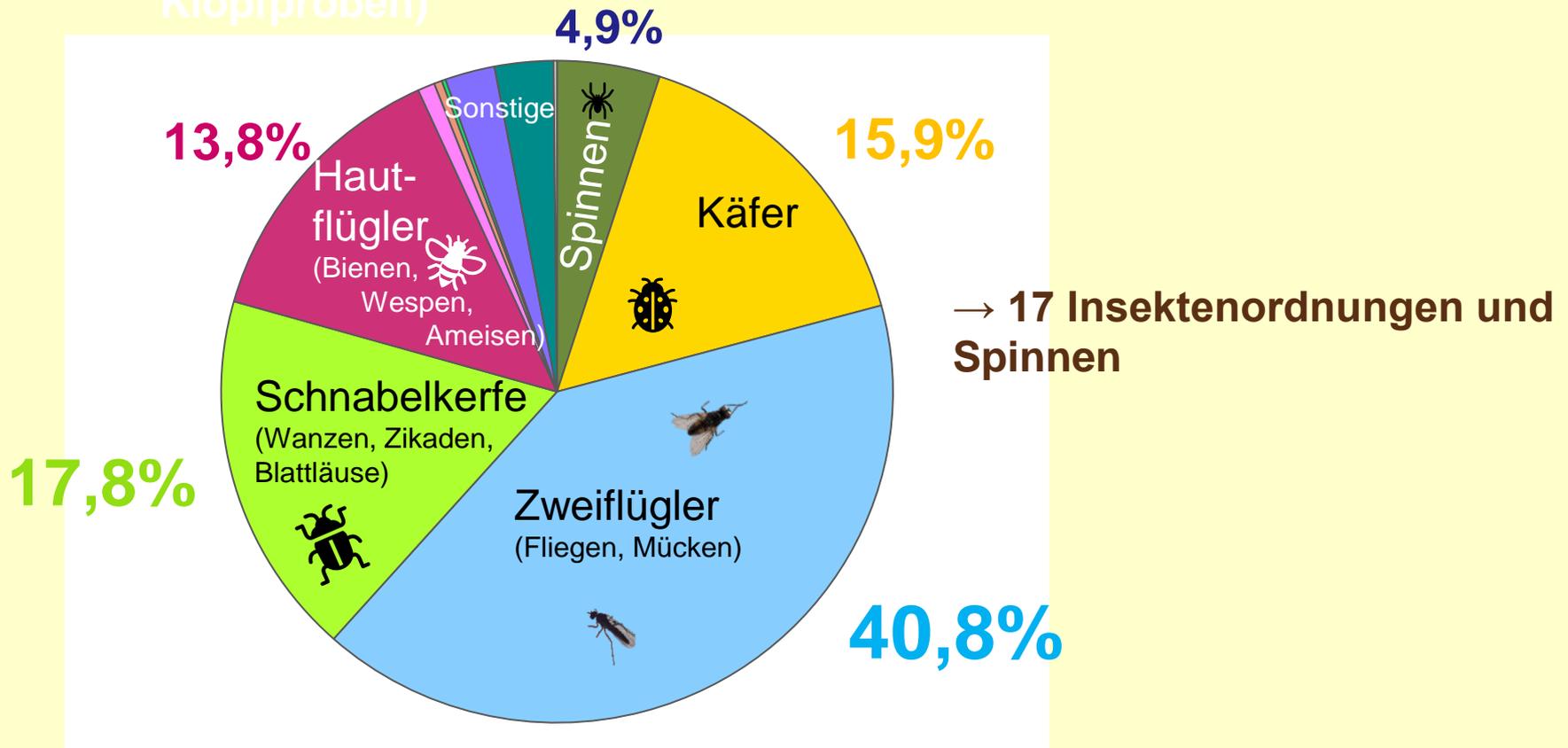
...Masterarbeit: Julia Grauberger



Lebensraum Stadtbaum, Dieter Mahsberg

Zusammensetzung der Baumkronengemeinschaften

Arthropodengruppen am Gesamtfang (N=23 883; Eklektor- u. Klopfproben)



Lebensraum Stadtbaum, Dieter Mahsberg

57 Wildbienenarten auf Stadtbäumen!!!



A. cineraria



L. pauxillum



L. glabriusculum



L. malachurum



B. terrestris



H. scabiosae



A. nigroaenea

Apis mellifera

Bombus

bohemicus
Bombus hortorum
Bombus hypnorum
Bombus lapidarius
Bombus pascuorum
Bombus pratorum
Bombus rupestris
Bombus sylvarum
Bombus terrestris

Andrena

chrysoceles
Andrena cineraria
Andrena dorsata
Andrena flavipes
Andrena fucata
Andrena fulva
Andrena gravida
Andrena haemorrhoa
Andrena jacobii
Andrena labialis
Andrena minutula
Andrena mitis
Andrena nigroaenea
Andrena nitida
Andrena ovatula
Andrena praecox
Andrena tibialis
Andrena vaga
Andrena varians

Colletes

cunicularius

Eucera nigrescens

Halictus

maculatus
Halictus scabiosae
Halictus simplex
Halictus subauratus
Halictus tumulorum

Heriades

truncorum

Hylaeus

communis
Hylaeus gredleri

Lasioglossum

calceatum
Lasioglossum glabriusculum
Lasioglossum interruptum
Lasioglossum laticeps
Lasioglossum lativentre
Lasioglossum leucozonium
Lasioglossum cf lineare
Lasioglossum malachurum
Lasioglossum morio
Lasioglossum nitidulum
Lasioglossum pauxillum
Lasioglossum politum
Lasioglossum pygmaeum
Lasioglossum xanthopus

Osmia

bicornis
Osmia cornuta

Sphecodes

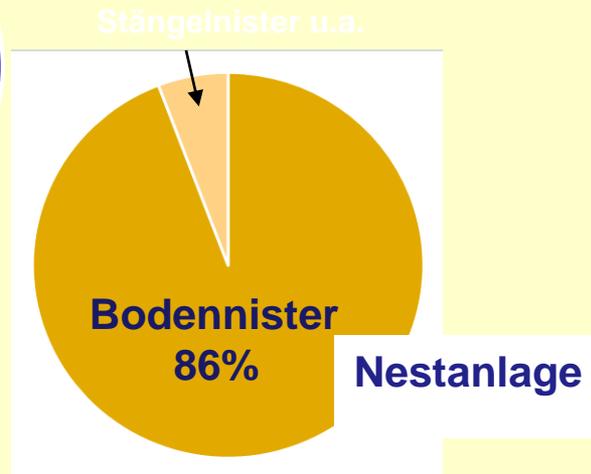
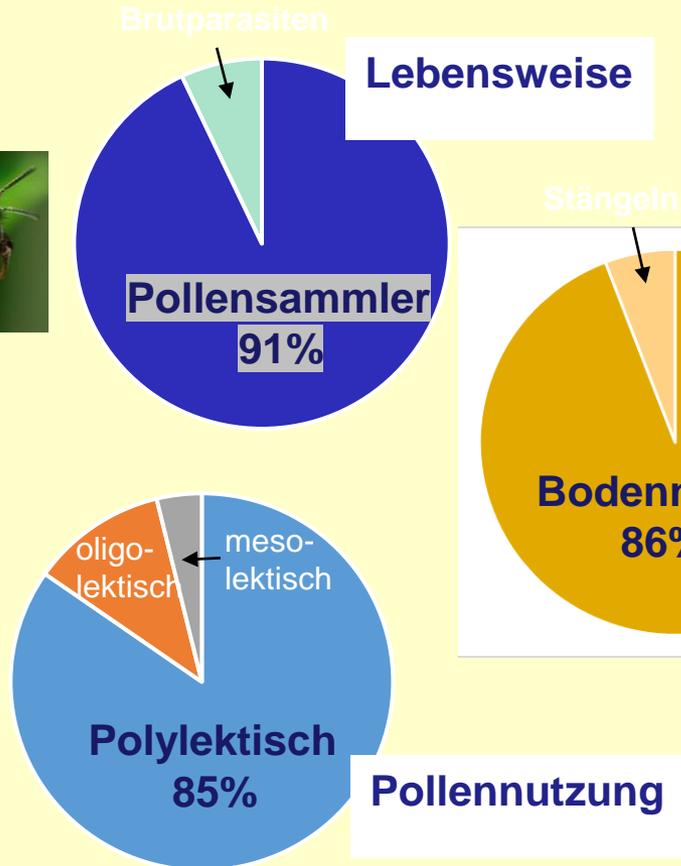
ephippius
Sphecodes ferruginatus

Fotos:
A.c., A.n., H.s., L.m., L.p.
 aus: Scheuchl & Willner (2016);
L.g. A. Haselböck
B.t. D. Mahsberg

Lebensraum Stadtbaum, Dieter Mahsberg

...Pflanzstreifen (blütenreich und offenporig) extrem wichtig!!!

Bodennister, Pollensammler, Polylekten



Apis mellifera

Bombus
bohemicus
Bombus hortorum
Bombus hypnorum
Bombus lapidarius
Bombus pascuorum
Bombus pratorum
Bombus rupestris
Bombus sylvarum
Bombus terrestris

Andrena
chrysoceles
Andrena cineraria
Andrena dorsata
Andrena flavipes
Andrena fucata
Andrena fulva
Andrena grvida
Andrena haemorrhoa
Andrena jacobii
Andrena labialis
Andrena minutula
Andrena mitis
Andrena nigroaenea
Andrena nitida
Andrena ovatula
Andrena praecox
Andrena tibialis
Andrena vaga
Andrena varians

Colletes
cunicularius

Eucera nigrescens

Halictus maculatus
Halictus scabiosae
Halictus simplex
Halictus subauratus
Halictus tumulorum

Heriades truncorum

Hylaeus communis
Hylaeus gredleri

Lasioglossum calceatum
Lasioglossum glabriusculum
Lasioglossum interruptum
Lasioglossum laticeps
Lasioglossum lativentre
Lasioglossum leucozonium
Lasioglossum cf lineare
Lasioglossum malachurum
Lasioglossum morio
Lasioglossum nitidulum
Lasioglossum pauxillum
Lasioglossum politum
Lasioglossum pygmaeum
Lasioglossum xanthopus

Osmia bicornis
Osmia cornuta

Sphecodes ephippius
Sphecodes ferruginatus

257 Arten von Wildbienen in unterfränkischen Gärten!

...Quelle Main-Post: 4. November 2022 und www.bioz.bayern.de

„Die Zahlen sind beeindruckend“

Knapp die Hälfte der Wildbienenarten Bayerns in Unterfrankens Dörfern

WÜRZBURG/AUGSBURG Nach Angaben des Bayerischen Landesamts für Umwelt mit Sitz in Augsburg haben Forschende in einer Saison von den 520 in Bayern vorkommenden Wildbienenarten 257 Arten in unterfränkischen Dörfern gefunden. Darunter befinden sich laut einer Pressemitteilung der Behörde 17 Hummelarten, die zu den Wildbienen zählen. „Die Zahlen sind beeindruckend“, werden Sonja Schulze von der Universität Würzburg und Janet Emig vom Biodiversitätszentrum Rhön im Bayerischen Landesamt für Umwelt in der Pressemitteilung zitiert.

In jedem Dorf wurden den Angaben zufolge fünf verschiedene Lebensräume untersucht: Hausgärten, Bauerngärten, Brachflächen, Friedhöfe und kommunale Grünflächen. Um den Wert der verschiedenen Lebensräume für Wildbienen zu messen, erfassten die Forschenden laut Pressemitteilung neben der Artenvielfalt

von Wildbienen auch ihre Häufigkeit sowie das Angebot an Blütenpflanzen. Die höchste Wildbienen- und Pflanzenvielfalt hätten sie in Summe in den Hausgärten vorgefun-



Die Gehörnte Mauerbiene ist eine Wildbiene. ARCHIVFOTO: S. PILICK, DPA

den. Allerdings habe die Pflanzenvielfalt dort großen Schwankungen unterlegen. Pflanzenvielfalt sei eine wichtige Voraussetzung für die Wildbienenart: „Viele Wildbienen sind auf bestimmte Pflanzen spezialisiert. Fehlt die Futterpflanze, kann die Wildbienenart dort nicht leben“, so Janet Emig laut Pressemitteilung. Kommunale Grünflächen schnitten demnach im Vergleich insbesondere bei der Pflanzenvielfalt weniger gut ab. Trotzdem würden die Forschenden dort hohes Potenzial sehen, wenn die Flächen nur ein- bis zweimal im Jahr gemäht und nicht mit Schnittgut gemulcht würden. Durch das Entfernen des Schnittguts würden der Fläche Nährstoffe entzogen, was sich positiv auf die Pflanzenvielfalt auswirke. Die Datenerfassung fand im Rahmen des Projekts „Wildbienen in Dörfern“ statt. (KUP)

Infos unter: www.bioz.bayern.de

**550 Wildbienenarten Früher
350 nennenswerte Heute
57 im Projekt Stadtgrün 2021
257 in Frankens Dörfern
70% nicht spezialisiert!
Heimisch+Nichtheimisch:
Vielfalt statt Einfalt**

Stadt Stein-das fertige Produkt-sehr gutes Anwachsen



Baumpflanzung

...Dreibock, Arboflex, Mulchschicht, Staudenmischung



Bäume und Biodiversität: Hauptbahnhof Wien



Hitze

Kohlendioxid-CO₂: derzeit um die 420 ppm!

Politisches Umweltziel Nr. 1-CO₂ reduzieren

Hauptverursacher: Fossile Brennstoffe

CO₂-Gehalt-vor dem Auto: 280 ppm

1980: um die 300 ppm

CO₂-Gehalt 11/2015: 400 ppm!!!

...Quelle: www.theguardian.com vom 6.5.2015

Prognostizierte Zunahme: 2 ppm pro Jahr!!!

Hitzerekord 2019: im Emsland, 40,8°!!!

...in Hamburg 2022 knapp unter 40 Grad!



Foto



Klaus Körber

Deutscher Wetterdienst

Bayerische Landesanstalt für
Weinbau und Gartenbau



Städte = „Wärmeinseln“

Rückstrahlung !!

**Temperaturen bis zu 10°C
höher als im Umland**

Lytton, British Columbia, Kanada

...49,6°, Flammenmeer Westküste, Quelle: Main-Post, 24.9.2021

HINTERGRUND

Freitag, 24. September 2021 - Nr. 221

WUES - Seite 8



Dies ist das Dorf Lytton in Kanada. Vielmehr: Dies war das Dorf Lytton. Ein Feuerwehrfahrzeug fährt durch die Hauptstraße des niedergebrannten Ortes.

ARCHIVFOTO: DARRYL DYCK VIA WWW.IMAGO-IMAGES.DE

Versuch: Wärmebestrahlung, Peter Uehre, Wolbeck



**Gezielte
Hitzeeinwirkung über
definierte Zeiträume
bei *Tilia platyphyllos*:**
bis 45°C keine Schäden
an Kambium/Phloem
ab 48°C letale
Temperatur
ab 50°C
Xylemverbräunungen

Hitzerekord 40,8°-Wetterstation

Stamm 5° bis 12° höher!

Stammschäden ab ca. 45°!!!

Stammschutz reduziert:

...um bis zu 5° (Wetterstation)

...gegen Ungeschützt bis zu 15°!!!

...wasserversorgt: 5°-10° kühler

Stammschutz

Maximale Rindenoberflächentemperaturen unter verschiedenen Stammschutzmaterialien in °C *

Datum	05.05.	23.06.	20.07.	12.08.	20.09.	02.10.
Wetterstation	31,6	32,4	33,5	37,6	31,4	17,0
ohne Stammschutz*	35,5	41,6	45,4	46,7	38,0	25,7
Schilfrohrmatte **	22,1	29,7	30,3	31,2	24,5	13,4
Arboflex Stammanstrich	22,9	30,0	30,9	31,9	24,2	13,0
Tonkinmatte **	26,8	31,4	32,8	33,3	28,6	16,5
Kokosmatte **	24,0	30,3	34,0	35,1	26,1	15,4

- * Temperatur im Kambium ist ca. 2°C bis 3°C höher als auf der Rinde
- ** Temperatur bei lockerem Einbau (Luftpolster zwischen Rinde und Matte)
- *** Temperatur bei direktem Anliegen auf der Rinde (ohne Luftpolster)

* nach Dr. Schneidewind
Zentrum für Gartenbau und
Technik Quedlinburg, 2003

Anfang Juli 2015
Versuch: Bäume im Container mit und ohne Wasser
→ Hitzeschäden am Stamm





Links:
Stammschäden,
kein Kühlwasser!

Rechts: gute
Wasserversorgung





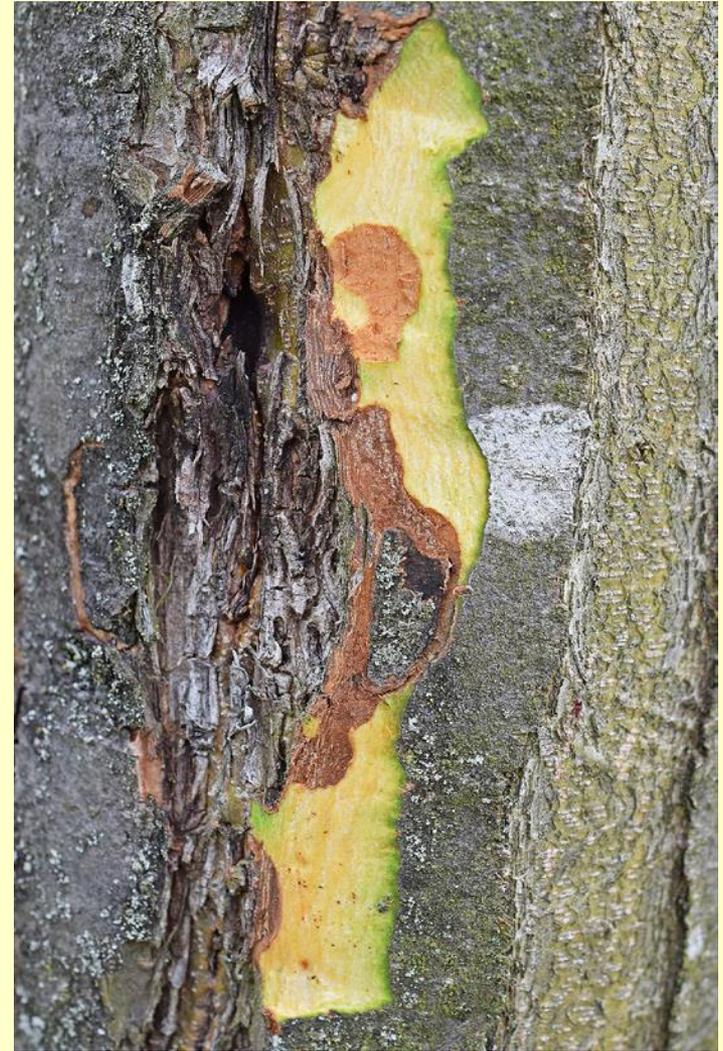
Sommer-Sonnennekrose - immer Süden

Foto:
Peter Uehre



Rindenbrand bei Apfel: *Diplodia mutila*

...enorme Schäden bei Streuobst



Arboflex an Apfelbäumen



Stammschutz: Grundierung plus weiße Farbe, Kühlung 5° bis 10°



„Der rote Punkt am Stammgrund“ ...verhindert „zu tiefes Pflanzen“, www.majestictrees.co.uk



Markierung am Stammfuss

...roter Punkt/weißer Punkt: egal, Hauptsache richtig gepflanzt!



Wolbeck 2016: zu tief gepflanzt, kein Schnitt!



Qu. robur: links gut und rechts zu tief gepflanzt



Rügen 2016-Wurzelanlauf bei Buche







Entladung der Pflanzen

Nicht mit Schlupf oder Seil



**Immer mit Palettengabel oder
Schaufel**



Ballentuch aus Jute und der unverzinkte Drahtkorb werden rasch abgebaut!



**Der Ballen steht
in keinem Fall
tiefer, als der
Standort in der
Baumschule
war**





Stammverlängerung stärken - Seitenholz auslichten: viele Wege führen nach Rom...

Vorher



Nachher



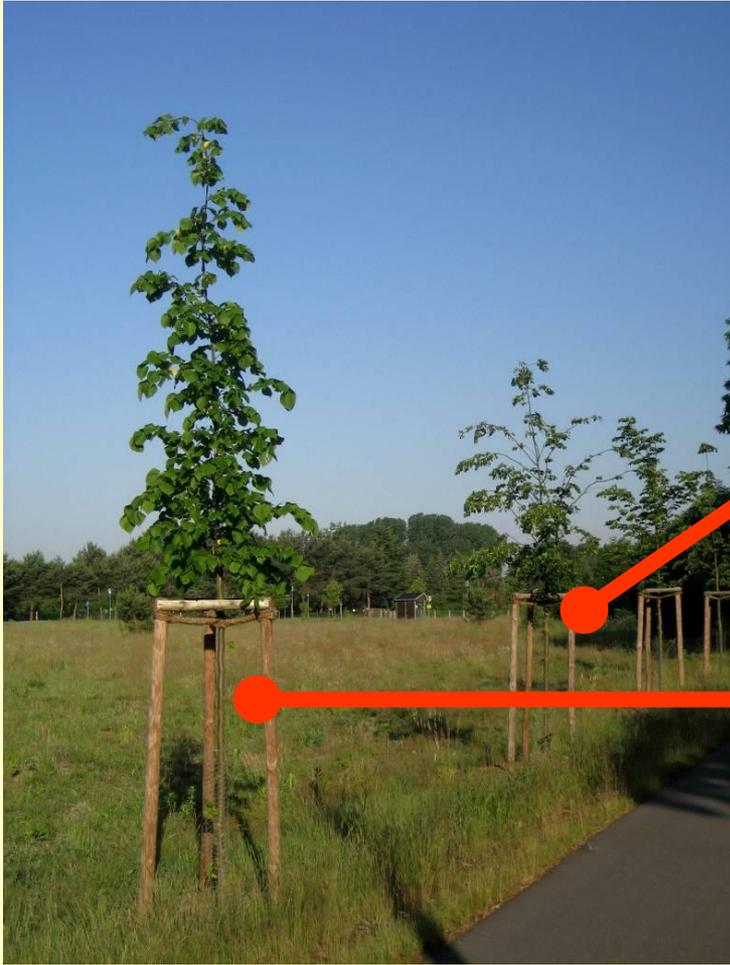
Zukunftsidee: Bäume werden in der Baumschule vor dem Ausliefern von Fachleuten geschnitten!!!

Konkurrenzholz ganz raus-Baum schlank schneiden

20-30% sind die Regel, Sortenbedingt auch mehr



Pflanzschnitt



Pflanzschnitt

mit Pflanzschnitt:
vitaler Neutrieb



ohne Pflanzschnitt:
schwacher Neutrieb

Streusalz

Streusalz-Schäden an Bergahorn in Autobahnnähe



Streusalz und/oder Trockenheit bei Spitzahorn



Wien-Einkaufsmeile: Schwammstadt Pur

...500 Meter ein kühlendes System für heiße Einkaufstage



Vortrag Klimaerlebnis Würzburg, Prof. Hartmann

...Vergleiche ☹ Sonne plus Asphalt zu Schatten und Grünfläche☺

Oberflächentemperaturen in der Stadt:

Sommertag: sonnig, trocken 30°C, 13:20 Uhr (Zenit)

Asphaltfläche		Grünfläche	
Sonne	Schatten	Sonne	Schatten
66.8 °C	37.2 °C	36.6 °C	27.5 °C
757.3 W/m ²	526 W/m ²	521.9 W/m ²	463.3 W/m ²

Gesetz von Stefan-Boltzmann:

Abgestrahlte Energie proportional zur 4. Potenz der Temperatur

$$P = \sigma * T^4$$



Schatten Abkühlung😊

Pterocarya fraxinifolia: Schillerwiese, Göttingen



Morus platanifolia Fruitless: grünes Carport in Pistoia



Wien Universitätsgelände: Dachbäume



Hundertwasser Village in Wien





Wien Hauptbahnhof

...Hochbeet mit Vernetzungscharakter



Wien: Hochbeete mit Unterpflanzungen



Dachplatanan an einem Marktplatz



Wander-Baum-Allee: grüne Sonnen-Schatten-Schirme

...links der Götterbaum in Zundert, rechts Malus Butterball LGS Ingolstadt



Chlorophyll

Esche in Würzburg: hier lag es (auch) am Dünger



Hunger/Stress: vorzeitig Herbstfärbung und Laubfall



Quercus palustris im Herbst vor dem Bundestag



Quercus palustris und pH-Wert: Topp oder Flop



Qu. palustris – Revitalisierung: Dünger-Wasser-Schnitt!



Stickstoffversorgung an Platane (Quelle Arbovital)



Kohlendioxid

KIRI Baum: der schnellste Baum Europas

Bioland

Blu

KIRI-BAUM

CO₂-KLIMABAUM

DER SCHNELLST WACHSENDE BAUM EUROPAS

WACHSTUMSVERGLEICH UND CO₂-AUFNAHME NACH 10 - 12 JAHREN:

Art	Blattgröße	Stammumfang	Höhe	CO ₂ -Aufnahme
KIRI	15-30 CM	45 CM	15 M	700 KG CO ₂
PAPPEL	10-12 CM	30 CM	15 M	< 400 KG CO ₂
BUCHE	9 CM	12 CM	3 M	< 50 KG CO ₂
EICHE	8 CM	10 CM	2 M	< 30 KG CO ₂



Paulownia IPM 2018: gleichalter Stamm wie Spitzahorn



Spitzahorn und Kiri-Baum

...nach einer Vegetationsperiode im Stadtgrün-Waldarium an der LWG



Paulownia elongata: 2 jährig im Waldarium!



Paulownia 2019 bei Ammann-Bienen und Hummeln



Paulownia: Invasiv wie Robinia und Götterbaum...



CO₂-Speicherung Alt-Bäume im Wald

Fichten, Kiefern, Buchen und Eichen

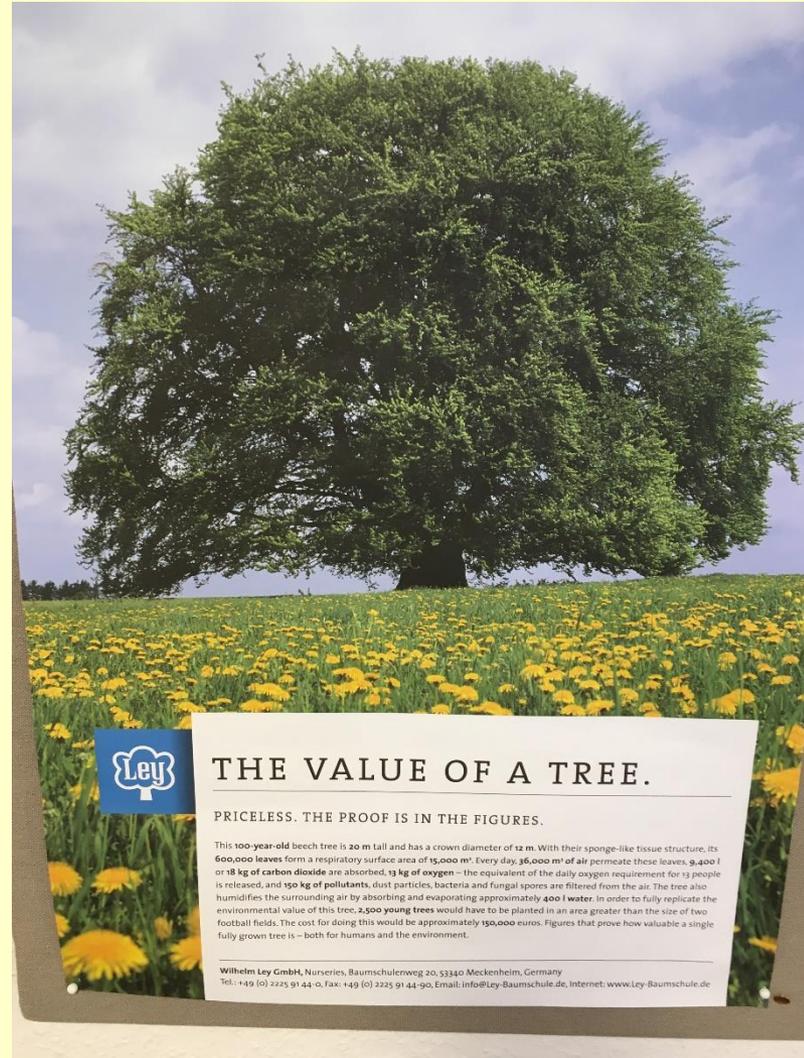
...jährlich 5 – 8 t CO₂ pro Baum

Quelle: LWF Merkblatt 27 (7/2021)

???Wieviel CO₂ hat diese Uralt-Linde insgesamt gespeichert???



CO2-O2-Staub-Schatten-Kühlung



Ley

THE VALUE OF A TREE.

PRICELESS. THE PROOF IS IN THE FIGURES.

This 100-year-old beech tree is 20 m tall and has a crown diameter of 12 m. With their sponge-like tissue structure, its 600,000 leaves form a respiratory surface area of 15,000 m². Every day, 36,000 m³ of air permeate these leaves, 9,400 l or 18 kg of carbon dioxide are absorbed, 13 kg of oxygen – the equivalent of the daily oxygen requirement for 13 people is released, and 150 kg of pollutants, dust particles, bacteria and fungal spores are filtered from the air. The tree also humidifies the surrounding air by absorbing and evaporating approximately 400 l water. In order to fully replicate the environmental value of this tree, 2,500 young trees would have to be planted in an area greater than the size of two football fields. The cost for doing this would be approximately 150,000 euros. Figures that prove how valuable a single fully grown tree is – both for humans and the environment.

Wilhelm Ley GmbH, Nurseries, Baumschulenweg 20, 53340 Meckenheim, Germany
Tel.: +49 (0) 2225 91 44-0, Fax: +49 (0) 2225 91 44-90, Email: info@Ley-Baumschule.de, Internet: www.Ley-Baumschule.de

Die 100-jährige Buche: 150.000 Euro???

DER WERT EINES BAUMES.

UNBEZAHLBAR. UND IN ZAHLEN BELEGBAR.

Diese **100-jährige** Buche misst **20 Meter** in der Höhe und **12 Meter** im Kronendurchmesser. **600.000 Blätter** bilden mit ihrer schwammartigen Gewebestruktur eine Atmungsoberfläche von **15.000 m²**. Täglich strömen **36.000 m³ Luft** durch diese Blätter; **9.400 l** bzw. **18 kg Kohlendioxid** werden dabei verarbeitet, **13 kg Sauerstoff**, der Tagesbedarf von 13 Menschen, freigesetzt, **150 kg Schadstoffe**, Staubpartikel, Bakterien und Pilzsporen aus der Luft gefiltert; die Luft wird durch die Aufnahme und Verdunstung von rund **400 l Wasser** befeuchtet. Um den ökologischen Wert dieses Baumes vollwertig zu ersetzen, müssten **2.500 junge Bäume** auf einer Fläche von mehr als zwei Fußballfeldern gepflanzt werden. Die Kosten hierfür: rund **150.000 Euro**. Zahlen, die belegen, wie wertvoll ein einziger ausgewachsener Baum für Mensch und Umwelt ist.

Wilhelm Ley GmbH, Baumschulen, Baumschulenweg 20, D-53340 Meckenheim

Tel.: +49 (0) 22 25/91 44-0, Fax: +49 (0) 22 25/91 44-90, E-Mail: info@Ley-Baumschule.de, Internet: www.Ley-Baumschule.de



Klaus Körber

Bayerische Landesanstalt für
Weinbau und Gartenbau



Quelle: Baumzeitung 6/Dezember 2022

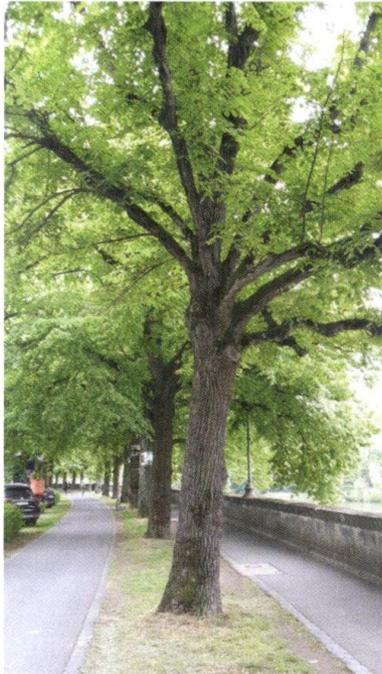
... Stadtbäume mehr wertschätzen, Prof. Dr. Thomas Rötzer

Ökosystemleistungen eines Baumes

süddeutsche Stadt, Versiegelung: 40%

80 Jahre alte Linde

Höhe: 19 m Durchmesser = 60 cm



Zuwachs
41 kg -> 160 kg CO₂
= Autofahrt von 11.400 km

Kronenprojektionsfläche
133 m²

Wasserverbrauch
48 m³ = 320 Badewannen

Sauerstoffproduktion
88.963 L = Verbrauch
eines Menschen für 100 d

Kühlung (Transpiration)
32.667 kWh = Energie-
verbrauch von 208 Kühl-
schränken

20 Jahre alte Linde

Höhe: 13 m Durchmesser = 7 cm



Zuwachs
2,7 kg -> 18 kg CO₂
= Autofahrt von 1.300 km

Kronenprojektionsfläche
13 m²

Wasserverbrauch
4,8 m³ = 32 Badewannen

Sauerstoffproduktion
10.008 L = Verbrauch
eines Menschen für 10 d

Kühlung (Transpiration)
3.267 kWh = Energie-
verbrauch von 21 Kühl-
schränken

// Bei der direkten Gegenüberstellung wird klar, dass ein junger Baum einen alten lange nicht ersetzen kann. //

Fotos: Rötzer

600 000 gesunde Blätter
-18 kg CO₂-täglich
...bindet CO₂ für >10 000 PKW km
-13 kg O₂-Luft für 13 Menschen
-Schatten-das weiß jeder selbst!
-Verarbeitet bis zu 400 l: am Tag!

Stadt Leipzig: komplette Durchgrünung nach 15 Jahren! ...Foto: Stadt Leipzig, Quelle Deutsche Baumschule



Wassermangel

Wasser ist Leben: ohne Blau kein Grün

...ohne Wasser keine Fotosynthese, keine CO₂ Speicherung



Deutsche Städte mit niedrigen Regenmengen

...Quelle Deutscher Wetterdienst, Durchschnitt Daten 2018-2020

In Deutschland gibt es als Kategorie „**die 450er Städte**“ mit Niederschlägen um die 450 Liter Wasser je m², meist deutlich unter 500 mm im Jahr. Zum einen die großen Städte in Ostdeutschland: **Berlin, Leipzig, Dresden, Erfurt, Magdeburg. Frankfurt, Würzburg, Nürnberg, Braunschweig** sind ebenfalls in diese Kategorie einzuordnen. Diese Wassermengen sind auf Dauer als sehr bedenklich einzustufen, hier gilt die Warnstufe **Rot!** **Hier vertrocknet Fichte, Kiefer, Buche, Birke...**

Deutsche Städte mit mittleren Regenmengen

...Quelle Deutscher Wetterdienst, Summe der Daten 2018-2020

München (2870) hat in der Summe der Jahre von 2018, 2019 und 2020 ungefähr so viel Regen abbekommen wie **Berlin** (1360) und **Nürnberg** (1540) im gleichen Zeitraum.

Aachen (2380) erhielt in diesen 3 Jahren die Menge von **Erfurt** (1230) und **Leipzig** (1160).

In **Garmisch** (4230) waren die Niederschläge in der Addition so hoch wie in **Frankfurt** (1420), **Dresden** (1450) und **Würzburg** (1410).

wenn´s der Fichte gut geht, dann ist alles o.k.

Unterfranken: 480 mm Garmisch 1600 bis 1800 mm

Zudem ist der Ringpark so groß,

Klima

**Stadtklima und
Klimaanpassung**



Messungen zeigen, dass die Temperatur in den Städten höher ist als in der Umland. Dies ist eine kritische Situation, da das Maintal zwischen den beiden Regionen Deutschlands liegt. Städte sind vom Klimawandel betroffen, da das Stadtklima in der Umland deutlich wärmer ist („Insel“). Insbesondere in den Sommermonaten über 30 °C und sind die Temperaturen für die Menschen eine erhebliche Belastung dar.

Um dem Klimawandel entgegenzuwirken, werden daher die Treibhausgasemissionen reduziert, z.B. durch die Nutzung erneuerbarer Energien (Klimaschutz). Auch wenn der Klimawandel nicht mehr

© Regierung von Unterfranken, J.C. Rost

**So verschieden sind die Niederschläge in Bayern verteilt:
Der Unterfranke holt sich nasse Füße, dem Oberbayer steigt das
Wasser über den Kopf (dargestellt ist der jeweilige Jahresnieder-
schlag)**

Winterwasser muss unbedingt gespeichert werden!



Wasser-ein absolutes Zukunftsthema, v.a. nach 2018☹



Stadt Stein-grober Kies, damit keine Verschlämmung



Erfolgsmodell in Stein: Gewa Fabritz mit Lava 32-56



- 1.-2. Jahr: 1x Woche ca. 100l
- 3.-5. Jahr: 14-tägig ca. 100l
- 6.-7. Jahr: 3-wöchig-Bedarf?

2 Wassersäcke-Reißverschluss-knapp 100 Liter



Wassersack und Gießring

...sehr gute Wasserversorgung an *Quercus pubescens*



Regensammler („Regendieb“) für Schwammgarten

...Info: www.gartenakademie.rlp.de , 01805-053202



Regensammler („Regendieb“) für Schwammgarten

...Info: www.gartenakademie.rlp.de , 01805-053202



**Hallo Klaus: ich habe die Bewässerungsbanane mit den beigelieferten Gurten nach Herstellerangaben problemlos aufbauen und befüllen können, ohne dass diese verrutscht oder gerollt ist
(Alexander Seus, Baumschulgehilfe)**



Bewässerungsbanane an der LWG Veitshöchheim



Wasserspeicher

Vulkanisches Substrat mit Humuszuschlagsstoffen



Baumschule Ley - Tilia Pallida - 2 Vegetationsperioden links Vulkatree-rechts Vulkatree N mit Novihum



Speicherbecken für Winterwasser

...Obstbauversuchsbetrieb Heuchlingen, 30.000 cbm, 1.6 Millionen Euro





Schwammstadt

Schwammstadt: Galabau 2022



Info: Jörg Jaroszewski, Leiter Stadtgärtnerei
...gaertnerei@stadt-stein.de , Kohle: Fa. Carbuna, Memmingen



STADT STEIN

Einladung

**Das „Schwammstadt-Prinzip“
am Beispiel der Stadt Stein**

Mittwoch, 21.09.2022

Pflanzenkohle

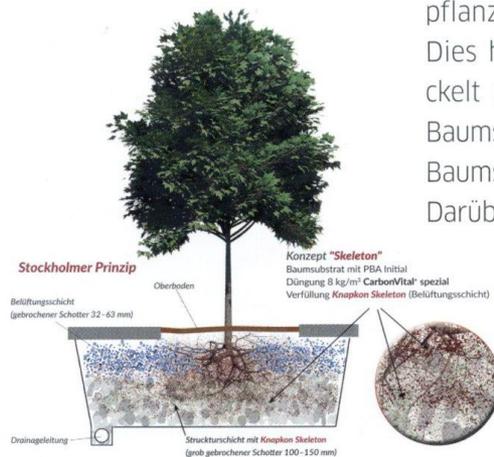
Pflanzkohle durch Pyrolyse

Klima schonen mit Pflanzkohle

Um Bäume auf städtischen Standorten erfolgreich zu pflanzen und zu erhalten, gibt es unterschiedliche Pflanzkonzepte von Knapkon. Sie bieten Zusatznutzen wie Humusfixierung, CO₂-Speicherung, Wasserfilterung und -speicherung.

Durch das Einbringen von aktivierter Pflanzkohle speichern sie große Mengen CO₂ langfristig im Boden., so Knapkon. Gerade für Bäume lohne es sich, diesen langfristigen Speicher für Wasser, Luft und Nährstoffe zu verwenden. Besonders innovativ sei das Baum-pflanzkonzept aus Stockholm. Dies hat Knapkon weiterentwickelt und bietet ein passendes Baumsubstrat an: Skeleton Baumsubstrat mit PBA Initial.

Darüber und über verschiedene Konzepte zur Pflanzung, Erhaltung und Sanierung von Baumstandorten informiert das Unternehmen unter www.knapkon.de. // – **bmz**–



// Das Stockholmer Baumpflanzkonzept //



Wien-Schönbrunn: Schwammstadt-Lager

Grobschlag, Substrat, Abdecksteine, Biokohle



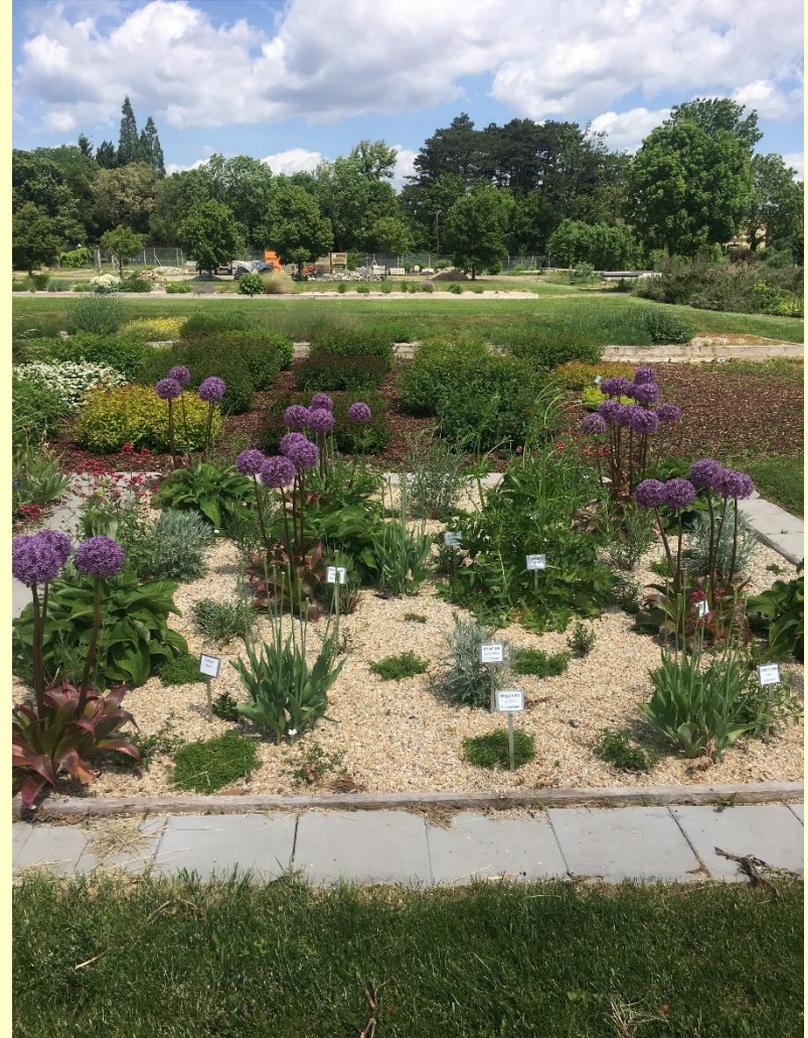
Wien Schönbrunn: Biokohle

...Endprodukt aus der Pyrolyse, kann mit Kompost angereichert werden



Substratvergleich Wien Schönbrunn

...alles identisch, außer: die rechte Variante ist mit Biokohle angereichert



Schwammstadtprojekt Lanzenkirchen

...Projektleiter Daniel Zimmermann: Grobschlag und Substrateinbau

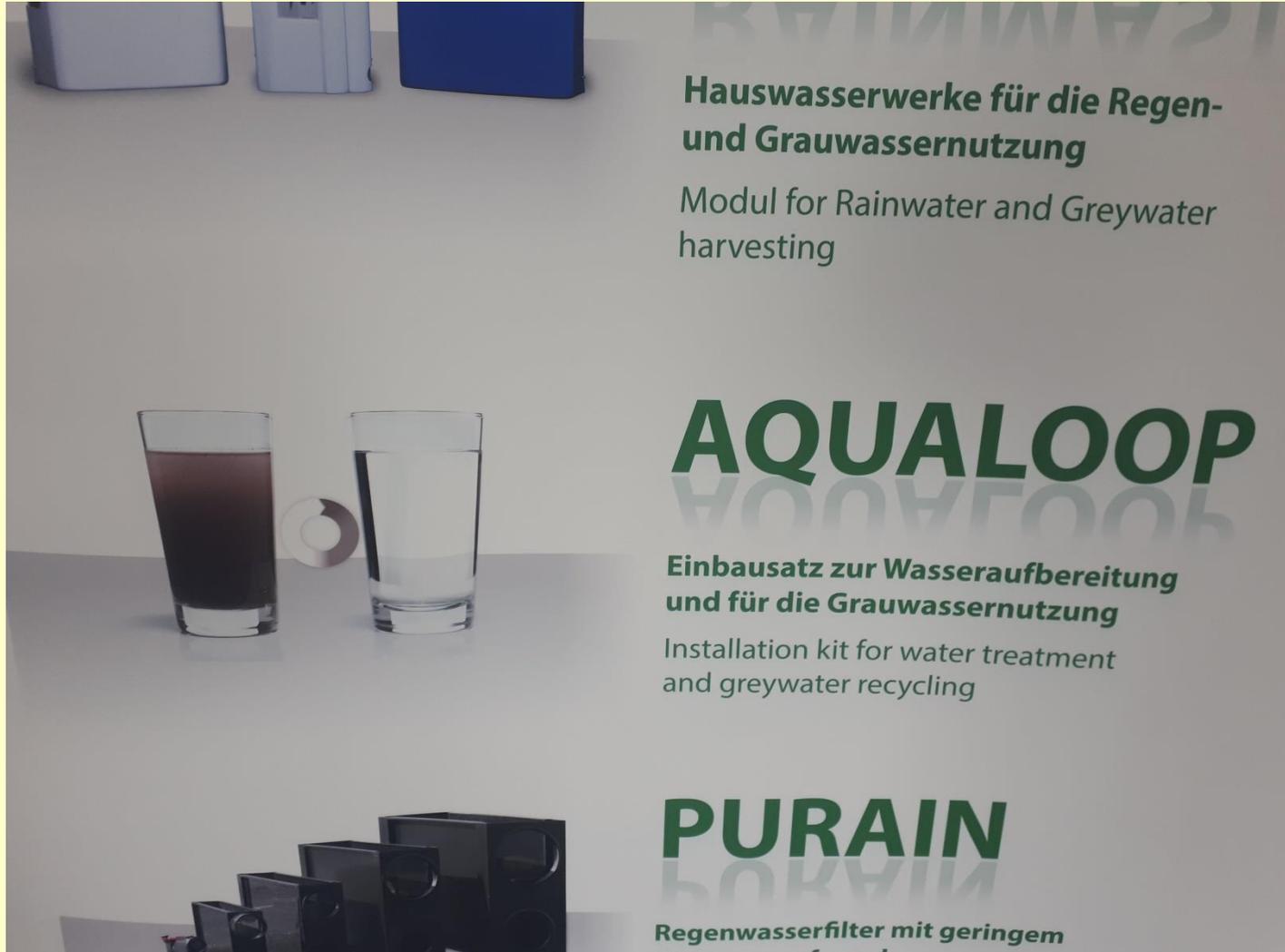


Brauchwasser

INTEWA: erst duschen, dann gießen!

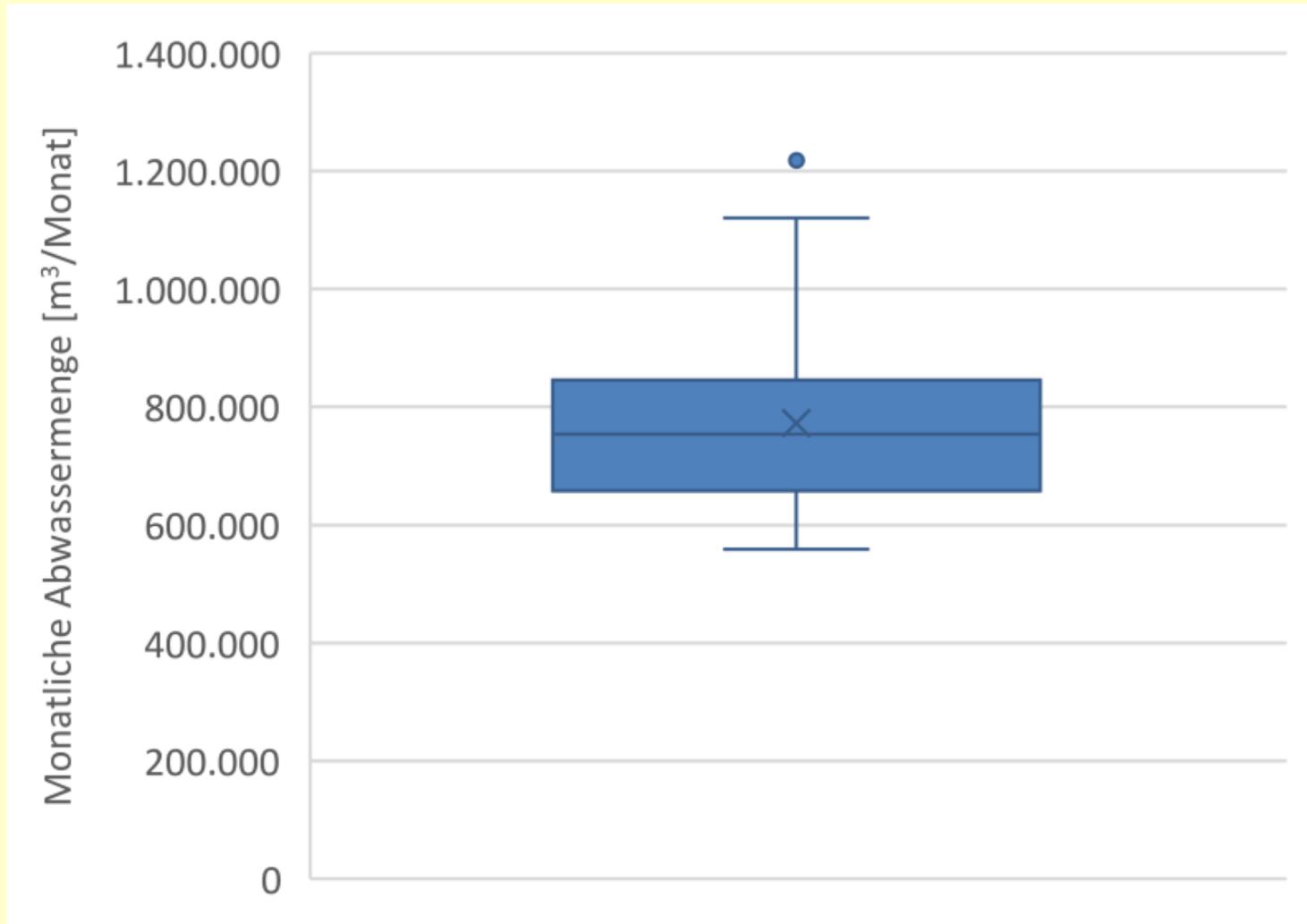


INTEWA AQUALOOP: Grauwasser zu Gießwasser ...denkbar auch: Grauwasser zu Trinkwasser?



Kläranlage Schweinfurt: Zeitraum 2012 – 2018

...Quelle: LWG Veitshöchheim



Abwasser zu Nutzwasser: Pilotanlage Schweinfurt ...Quelle: LWG Veitshöchheim



Pilotanlage Schweinfurt: mit Gewächshaus

...Quelle: LWG Veitshöchheim



Pilotprojekt Abwasser zu Nutzwasser

...Gewächshausversuche mit Gemüseanbau (Quelle LWG)



Verbundvorhaben Nutzwasser: Urbanes Grün, LWG



Bürgerbeteiligung

Bürgerbeteiligung in Leipzig

Neue App für Bäume: Leipzig gießt



Foto: Leipzig gießt

// Die Stadtbäume können durch einen User adoptiert werden. //

Obwohl es in diesem Frühling etwas mehr geregnet hat, ist es trotzdem zu trocken. Jetzt gibt es in Leipzig die neue App „Leipzig gießt – die Stadt ist unser Garten“.

Rund 60.000 Stadtbäume sind in der neuen App verzeichnet, sie werden dort mit allen relevanten Daten angezeigt. Die App ist das Ergebnis gemeinsamer Arbeit von Code für Leipzig,

der Stiftung Ecken wecken, dem Amt für Stadtgrün und Gewässer der Stadt Leipzig, dem BUND Leipzig und einzelner engagierter Bürgerinnen und Bürger. Grundsätzlich werden die Bäume der Stadt auch von der Stadt bewässert, aber die Stadt Leipzig freut sich trotzdem über die Unterstützung der Bürger.

„Die Bäume können durch einen User adoptiert werden. In der App werden die Niederschlagsmengen der letzten Tage angezeigt und die gegossenen Wassergaben können eingetragen werden“, erzählt Quentin Kügler, Projektleiter des Teams.

Die Idee zur App entstand im Frühling 2020 bei einem Rundgang im Leipziger Westen. „Anfangs haben wir einen Gießauf-

ruf für den Leipziger Westen konzipiert und an Hauseingängen und Geschäften ausgehängt. Im Laufe des Jahres hat sich die Idee weiterentwickelt und das Ergebnis ist jetzt die neue stadtweite App“, erzählt Kügler. „Straßenbäume sind eine natürliche Klimaanlage und sorgen für seelisches Wohlbefinden.“ Park- und Friedhofsbäume fehlen derzeit noch in der App, da noch keine Daten vorliegen; perspektivisch sei es geplant diese Bäume noch hinzuzufügen.

Die neue App ist unter <https://giessdeinviertel.codeforleipzig.de/> verfügbar. Nützliche Tipps zum Thema gießen gibt es auch auf der Homepage <https://www.stiftung-eckenwecken.de/projekte/leipzig-giesst>. // – Sarah Termeer –

Nürnberg Innenstadt: Baumpate aktiv

...www.treffpunkt-philosophie.de



Stadt Würzburg sucht aktive Mitbürger

...Quelle: Main-Post vom 3.6.2022

Baumscheiben suchen Paten

Bürgerinnen und Bürger können sich um einen der 40.000 Würzburger Stadtbäume kümmern

WÜRZBURG Ab sofort können Bürgerinnen und Bürger in Würzburg eine Baumscheibenpatenschaft übernehmen und damit bei der Gestaltung der eigenen Nachbarschaft mitwirken. Folgender Text ist einer Pressemitteilung der Stadt Würzburg entnommen.

In Würzburg gibt es rund 40.000 Stadtbäume. Viele davon stehen nicht in einer Grünfläche, sondern säumen öffentliche Wege und Straßen. Den offenen Bodenbereich rund um den Stamm nennt man Baumscheibe. In stark versiegelten innerstädtischen Bereichen sind die häufig recht knapp bemessenen Baumscheiben gewissermaßen die Lebensversicherung für den Baum, da nur hier Niederschlagswasser in den Boden eindringen kann.

Initiative der lokalen Gruppe des Bund Naturschutz

Gerade in Zeiten steigender Temperaturen und zunehmender sommerlicher Trockenheit, haben es die Stadtbäume nicht leicht. Um die Gesundheit der Straßenbäume zu verbessern und Würzburg aufblühen zu lassen, setzt die Stadt künftig stärker auf das Engagement ihrer Bürgerschaft. Mit einer Baumscheibenpatenschaft können Bürgerinnen und Bürger künftig einen wertvollen Beitrag zur Erhaltung des Baumbestandes

des leisten und die Artenvielfalt im Stadtgebiet weiter ausbauen.

Maßgebliche Unterstützung für das neue Angebot der Stadt Würzburg kommt von den Initiatorinnen und Initiatoren des Projekts, der lokalen Gruppe des Bund Naturschutz in Bayern e.V., die allen angehenden Baumscheibenpatinnen und -paten mit Rat und Tat zur Seite stehen. Neben dem Informationsangebot im Web und via Print sind auch Kurse zum Thema „Baumscheibenbegrenzung“ in Planung.

Das Engagement des Bund Naturschutz Würzburg geht noch weiter: Die ersten fünf Baumscheibenpatinnen und -paten bekommen von der Gruppe ein „Starter-Set“ mit den wichtigsten Utensilien zum Einstieg geschenkt.

„Auch karge, kleine und unscheinbare Flächen lassen sich mit überschaubarem Aufwand in wertvolle Lebensräume verwandeln, die zahlreichen Lebewesen zugutekommen. Die schönsten und aus naturschutzfachlicher Sicht besten Baumscheiben werden wir künftig im Rahmen eines Wettbewerbes auszeichnen“, hält Volker Glöckner, stellvertretender Vorsitzender des Bund Naturschutz Würzburg, fest.

Klimabürgermeister Martin Heilig ist bereits gespannt, wie die ersten Baumscheibenpaten ihre Flächen ge-



Vom städtischen Gartenamt bepflanzte Baumscheibe an der Weibenbergstraße.

FOTO: KATHARINA LAMPERT

stalten: „Ich freue mich sehr, dass dieses neue Angebot, bei dem die Bürgerinnen und Bürger an der Gestaltung ihres persönlichen Wohnumfeldes mitwirken können, in Zusammenarbeit mit dem BUND Na-

turschutz Würzburg entstanden ist. Das wird sicher eine Bereicherung für unsere Stadt werden.“

Die Aufgaben der Patinnen und Paten umfasst die Bepflanzung und regelmäßige Pflege der Baumscheibe, besonders in Hitzephasen ist auch das Gießen der Bäume wichtig. Um selbst eine Patenschaft zu übernehmen, muss zunächst eine Anfrage bei der Stadtverwaltung erfolgen.

Individuelle Vereinbarung mit der Stadt

Erst nach positiver Prüfung der Anfrage wird eine individuelle Vereinbarung zur Baumscheibenpatenschaft getroffen und es kann mit dem Gärtnern losgehen. Weiterführende Informationen zur Aktion und die Möglichkeit zur Abgabe einer Interessensbekundung finden Bürgerinnen und Bürger auf der städtischen Webseite unter www.wuerzburg.de/baumscheibenpatenschaft. Eventuelle Rückfragen beantwortet die städtische Umweltstation per E-Mail an ekz@stadt.wuerzburg.de oder unter Tel.: (0931) 372741. (RET)

Anregungen, Ideen sowie nützliche Tipps und Tricks zur Gestaltung von Baumscheiben gibt es bei der Kreisgruppe des Bund Naturschutz Würzburg unter: <https://wuerzburg.bundnaturschutz.de/themen>.

Bürger helfen Bäumen

Quelle TV Beitrag: Volle Kanne im August 2022



Bürger helfen Bäumen

Quelle TV Beitrag: Volle Kanne im August 2022



Bürger helfen Bäumen

Quelle TV Beitrag: Volle Kanne im August 2022



Acer

Spitzahorn: hervorragend befliegen, deutlich vor Obst!



Acer platanoides N3,P2: er vernetzt ganz Deutschland



Acer x truncatum Pacific Sunset-ein Kind vom Spitzahorn



Acer x truncatum Pacific Sunset: Top Herbstfarbe!



Acer x truncatum Pacific Sunset: 2020



Stammschäden an Spitzahorn

...weißer Anstrich oder Schutzmatten absolut empfehlenswert!



Acer opalus in Wien, häufig auch in Südfrankreich



Acer opalus: der schneeballblättrige (Berg-)Ahorn



Acer opalus: der hat Potential, wird sehr stark beflogen



Acer opalus, der italienische Ahorn

...zwei schöne Exemplare in Stadtgrün 2021 Plus in Würzburg



Acer opalus

...im Projekt 2021 im Oktober 2022 in Würzburg



Feldahornspalier

...in Sanspareil „in der Fränkischen Schweiz“



Acer campestre (N2,P2): Blüte zwischen Spitz und Berg



Acer campestre Huibers Elegant: Praxistest Schlegel



Acer monspessulanum (N4, P2): starker Beflug ☺



Acer monspessulanum: 43er Sämlingsversuch

...links in Hohenheim, rechts in Quedlinburg



Acer monspessulanum

...links in 2025 in Husum, rechts in 2021 in Kempten



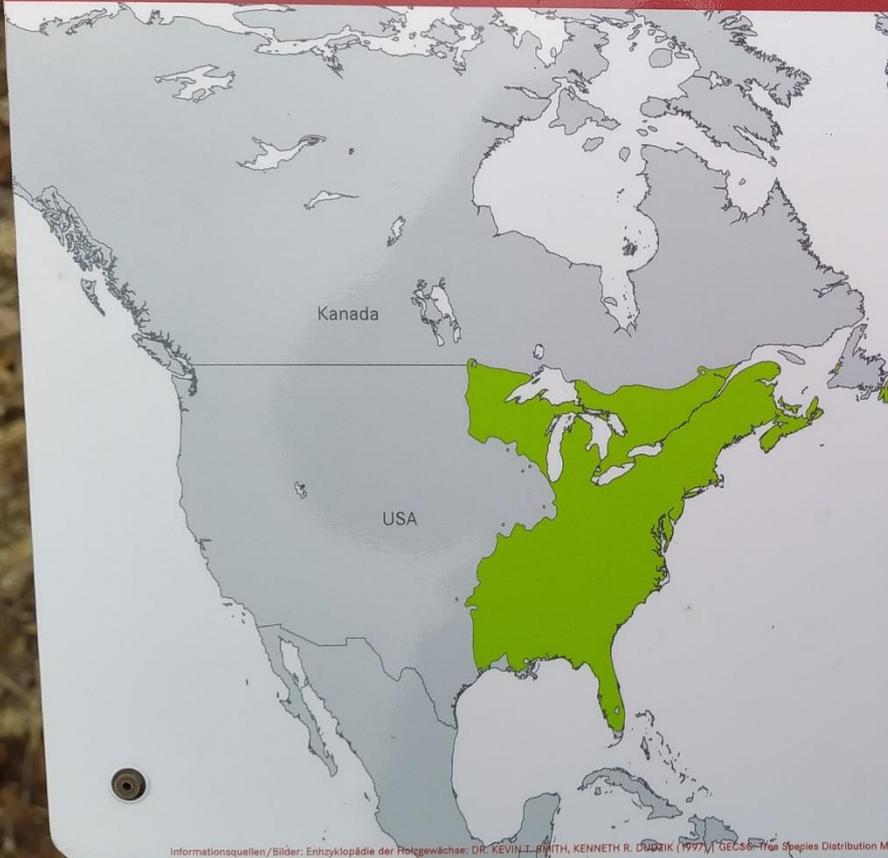
Rot-Ahorn

Acer rubrum L.

Red maple



Familie: Sapindaceae



Höhenverbreitung 0 - 900 m ü. NN

 natürliches Verbreitungsgebiet

Acer rubrum Redpointe

...tolle Vierer-Gruppe auf Kalk und in der Hitze des Versuchsbetriebes



Acer rubrum Redpointe in Ellerhoop



Acer x freemanii Autumn Blaze

...zwitterig, bisher wenig/keine Früchte bei unseren Pflanzen



Rotahorn werden sporadisch befliegen-Wildbienen gut!



Acer x freemanii Autumn Blaze

...im Oktober 2021 in der BS Ebben



Acer x freemanii Autumn Blaze und Alnus x spaethii (oben) (unten) Quercus cerris und Ulmus Rebona oder New Horizon



Alnus



FRANZ SPÄTH GEDENKTAFEL

In diesem Haus wohnte von 1874 bis 1913

FRANZ SPÄTH
25. 2. 1839 – 3. 2. 1913

Einen 1720 in Berlin als Familien-
unternehmen gegründeten Gartenbaubetrieb
führte er zu internationaler Anerkennung
Mit seiner Entscheidung, die
Späthsche Baumschule 1864 hier anzusiedeln,
legte er den Grundstein für das Aufblühen
von »Baumschulenweg«



Bild am Sonntag, 12.1.2020: Purpurerle-Allergiker



Alnus x spaethii in Ungarn



Alnus x spaethii

...links in Stadtgrün 2021 Kempten, rechts am Kanal in Boskoop 2016



Alnus x spaethii 2021 in Stadtgrün 2021

...links in Münchberg, rechts im regenreichen Kempten



Gleditsia triacanthos und Alnus spaethii



Alnus x spaethii: Top-Straßenbaum, Pollen im Winter ☹️



Alnusxspaethi: Erlenzeisig futtert im Winter in Scharen!



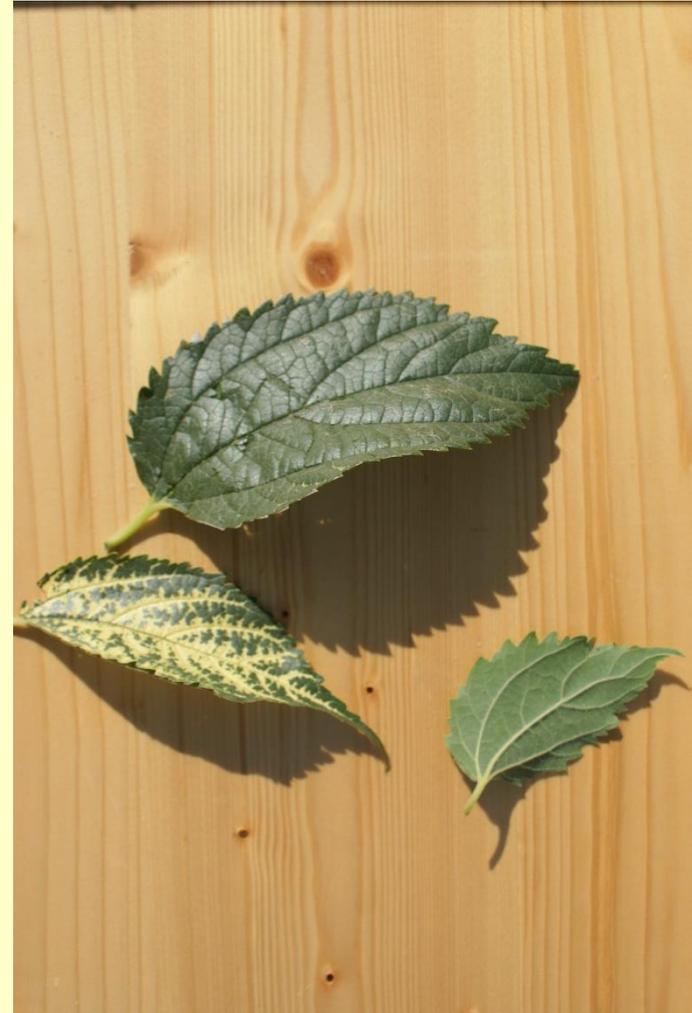
Celtis

Celtis australis: etwas fahle Ausstrahlung

...links in Husum und rechts in Kempten



Celtis australis: häufig mit Blattverfärbungen



Celtis occidentalis im Mittelstreifen, Szegesvar, Ungarn



Celtis occidentalis mit markanter Borke-Ungarn 2016



Celtis occidentalis: grobe Rinde, Hängewuchs, Wh 4b



Carpinus

Hainbuche August 2016: viele Früchte, Wasserstress



B 27: Gleditsia und Carpinus im Test



Fraxinus

**Fraxinus ornus (oben links) und F. ang. Raywood (oben rechts)
F. americana Autumn Applause (links) und F. pennsylvanica Summit**



Fraxinus angustifolia Raywood: Herbst 2019 an LWG





Fraxinus im Herbstfeuerwerk

...links Fraxinus ornus Meszek, rechts die Angustifolia im Stutel



Liquidambar

Liquidambar styraciflua

...Indian Summer in Appeltern und in Koblenz



Liquidambar styraciflua: nicht alle werden schön Rot



Amberbaum: manche mit sehr schönen Korkkleisten



Stadtgrün 2021: Liquidambar styraciflua in Würzburg



Liquidambar styraciflua: uneinheitliche Herbstfärbung



Worplesdon: 1 Jahr Rinne, 1 Jahr Schlitztopf, nach 3 Jahren ein fertiger Haus- oder Straßenbaum



Liquidambar styraciflua Worplesdon

...links perfekt angezogen bei Batouwe, rechts im Herbst im Stutel



Liquidambar styraciflua Palo Alto

...die schönste der getesteten Sorten in Quedlinburg



Gleditsia

Gleditsia Skyline (gelb)-Inermis (grün) später im Herbst

...mit den zwei Sorten im Wechsel hätte man eine längere Herbstfärbung



Biene mit dickem Höschen an Gleditsia Skyline



Gleditsia triacanthos Sunburst

...breiter Wuchs, lichter Schatten, Bienenmagnet



Gleditsia triacanthos Sunburst

...die Sensation in Wien 2022, hier Schönbrunn



Gleditsia triacanthos

...links als dreistämmiger Schirm bei Ebben, rechts in Appeltern



Quercus

Eichenbilder Herbert Basler und auf der Insel Vilm



Quercus robur, Schloss Nagel: 600 Jahre und 10 m STU

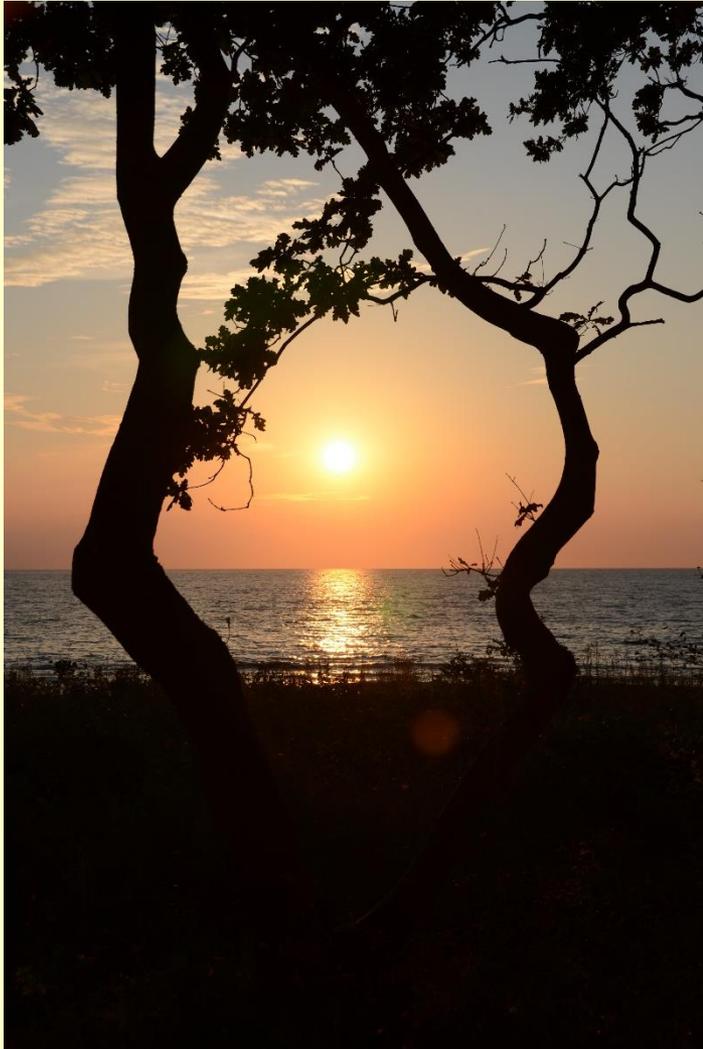


Quercus robur: absteigender Ast, Rügen



Quercus: Impressionen

...Abendstimmung in Thiessow/Rügen und Zerreibenblatt im Schnee



Quercus petraea (Trauben-) + Quercus robur (Stieleiche)



Quercus robur Fastigiata

...sehr schön und schlank in Kempten im Allgäu





Quercus robur Fastigiata auf Rügen



Quercus pubescens: kleines, hartes Blatt, heimisch...



Quercus cerris: Trotz „Prozzi“ ein guter Zukunftsbaum



Quercus cerris

...stabile Bäume nach 12 Jahren in Stadtgrün 2021 in Hof



Quercus frainetto: ungarisch/italienische Eiche-Top!!!



Quercus frainetto 2016 in Würzburg



Eichengesellschaften auf dem Balkan

...links Trauben- und Flaumeiche, rechts Ungarische und Zerreiche



Quercus palustris und Quercus cerris

...Eisenmangel bei Sumpfeiche, die Zerreiche lächelt das weg!



Quercus palustris im Herbst vor dem Bundestag



Qu. palustris – Revitalisierung: Dünger-Wasser-Schnitt!



Sorbus

Sorbus latifolia Henk Vink: Guter Wuchs an der LWG



Sorbus latifolia Henk Vink: Elsbeere mal Mehlbeere, gut



Sorbus x latifolia Henk Vink: *S. aria* x *S. torminalis* ...links in Kempten und rechts in Würzburg



Sorbus x latifolia Henk Vink

...sehr guter Ersteindruck in Stadtgrün 2021 plus in Hof



Sorbus latifolia Henk Vink

...Stadtgrün 2021, Herbst 2022 in Würzburg



Tilia

Linden: von Italien – England, unterschiedlich gesund!



Tilia platyphyllos: stärkerer Mistelbefall-Pappelmisere



Tilia cordata Müllerklein: Typisches Lindenbild in 2018



Tilia cordata und Mistel

...beide tot im Naturschutzgebiet in Ostheim vor der Rhön



Stigmina Triebsterben bei Linden



„Linden-Massaria“ in Mittelfranken



Lindenwanze: meist Cordata? Absaugen? Wohnungen!

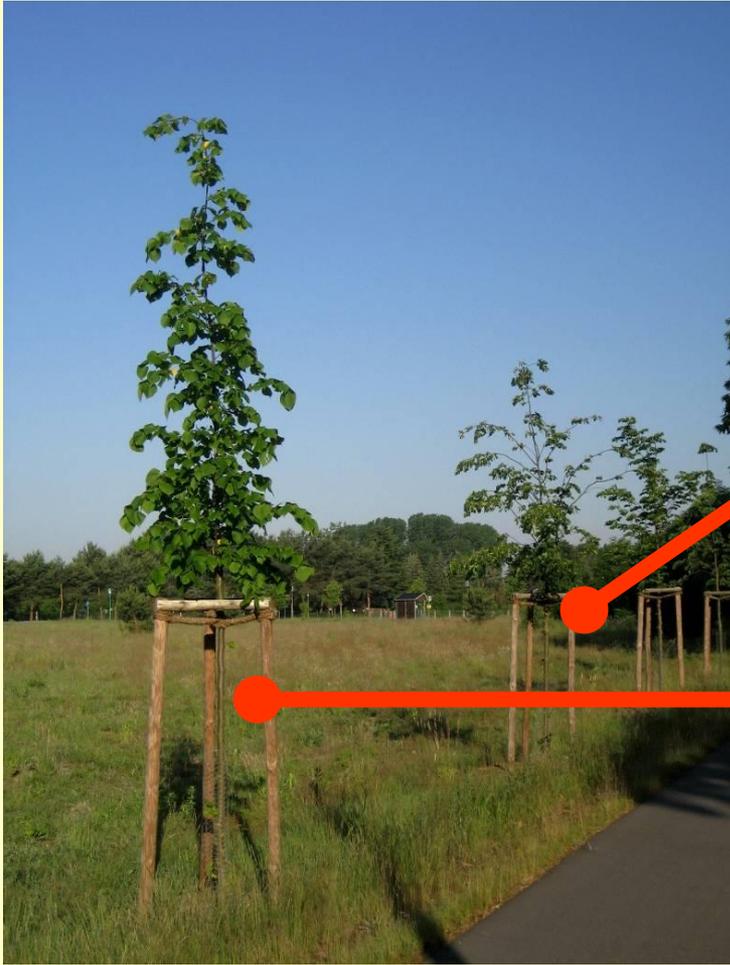


Lindenprobleme mit Misteln und mit Efeu



Pflanzschnitt

...ist nicht nur bei Linden absolut wichtig und richtig!



Tilia cordata in Wolbeck

links ohne Schnitt und 20 cm zu tief , rechts fachlich richtig gepflanzt



Tilia x euchlora bei Putbus auf Rügen



Tilia x euchlora: Krimlinde, grünes Holz, dunkles Blatt



Tilia x euchlora: typische Schleppenbildung-Schatten☺



Silberlinde: Bienen aber vor allem auch Hummeln





Tilia tomentosa Szeleste in Ungarn „die“ Silberlinde



Koelreuteria

Koelreuteria paniculata: auf Kriegsschutt in Dresden



Guter Nektar (3), späte Tracht mit Sophora + Tetradium!



Koelreuteria paniculata `September´: Bienenweide

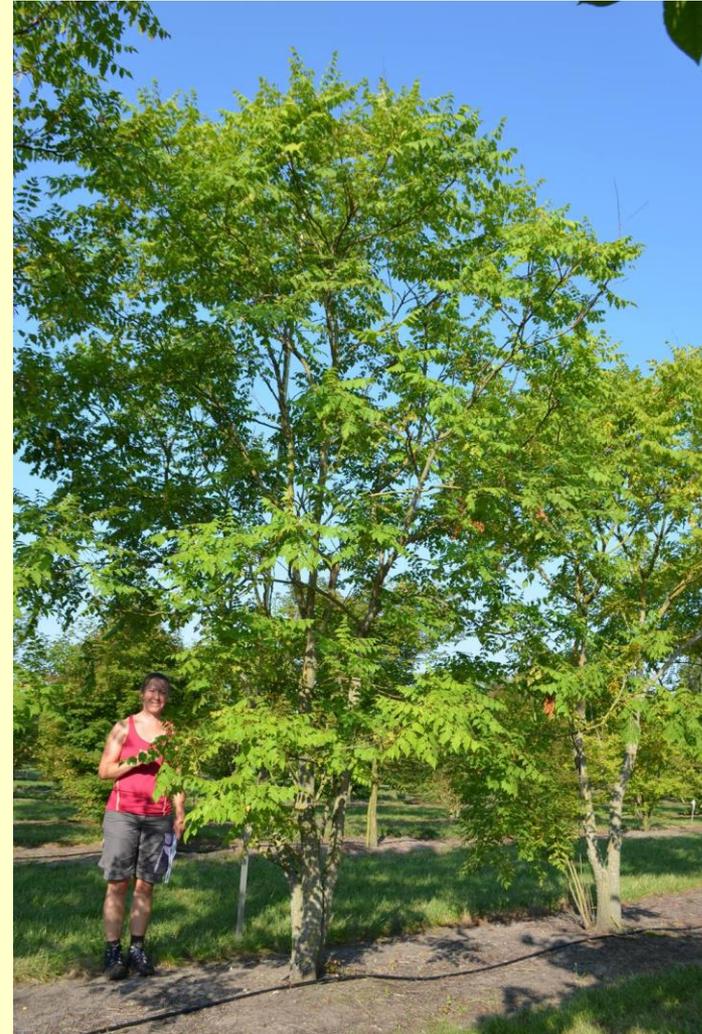


Spektakuläre Herbstfärbung-für arme Standorte!



Koelreuteria paniculata

...als Topp-Architektengehölz in der BS Jurgelucks



Sophora

Sophora (Styphnolobium) japonica: Toll in Würzburg



Sophora japonica in Berlin: da geht die Post ab...



Sophora: der wichtigste Bienenbaum nach der Linde



Sophora: deswegen heißt er „Schnurbaum“



Sophora japonica

...kann gute Bäume zeigen, in der Anzucht nicht immer einfach!



Sophora japonica Fastigiata/Upright an der B27



Sophora japonica Fastigiata: September 2018



Blütenband von Ende Mai bis Anfang August

...Gleditsia vor Sommerlinde vor Winterlinde vor Silberlinde vor Schnurbaum



Ailanthus

Ailanthus altissima: als alter Baum stattlich schön!



Zwei wunderschöne Schattenbäume in Rostock

...Ailanthus, der Götterbaum kann sehr schön sein!



Ailanthus altissima am 6. Juni 2018 in Veitshöchheim



Frucht des Götterbaums: Sämlinge und Ausläufer!



Ailanthus ist invasiv, keine Frage, aber er kann Hitze!!!



Götterbaum auf dem Mittelstreifen der Autobahn

...das überleben nicht viele Bäume!



Ailanthus altissima: Unkraut oder stattlicher Baum?



Ailanthus altissima: Verticillium Pilz als Bedrohung!



Ailanthus altissima

...im Versuchsbetrieb an der LWG in Veitshöchheim



Ailanthus altissima bei Ebben: Why not?

