GRÜNE STÄDTE EUROPA

"The content of this promotion campaign represents the views of the author only and is his/her sole responsibility. The European Commission and the Research Executive Agency (REA) do not accept any responsibility for any use that may be made of the information it contains."

KAMPAGNE FINANZIERT MIT FÖRDERMITTELN DER EUROPÄISCHEN UNION

DIE EUROPÄISCHE UNION UNTERSTÜTZT KAMPAGNEN, DIE DEN RESPEKT FÜR DIE UMWELT FÖRDERN

ENJOY IT'S FROM EUROPE

GRÜNE STÄDTE EUROPA

"The content of this promotion campaign represents the views of the author only and is his/her sole responsibility. The European Commission and the Research Executive Agency (REA) do not accept any responsibility for any use that may be made of the information it contains."

KAMPAGNE FINANZIERT MIT FÖRDERMITTELN DER EUROPÄISCHEN UNION

DIE EUROPÄISCHE UNION UNTERSTÜTZT KAMPAGNEN, DIE DEN RESPEKT FÜR DIE UMWELT FÖRDERN

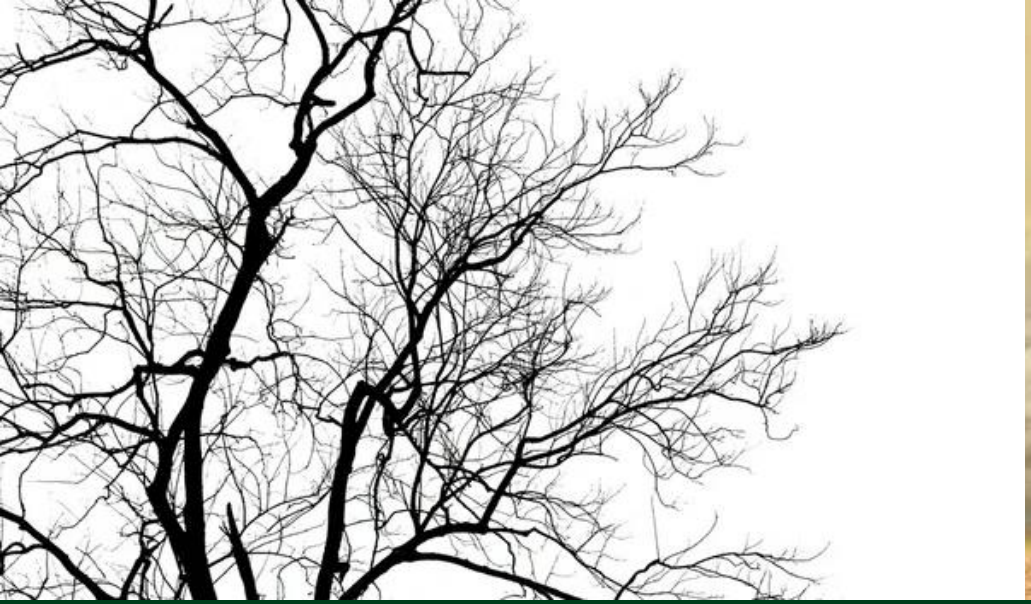
ENJOY IT'S FROM EUROPE

BÄUME FÜR DIE KLIMARESILIENTE STADT

Hans-Albrecht Thrun

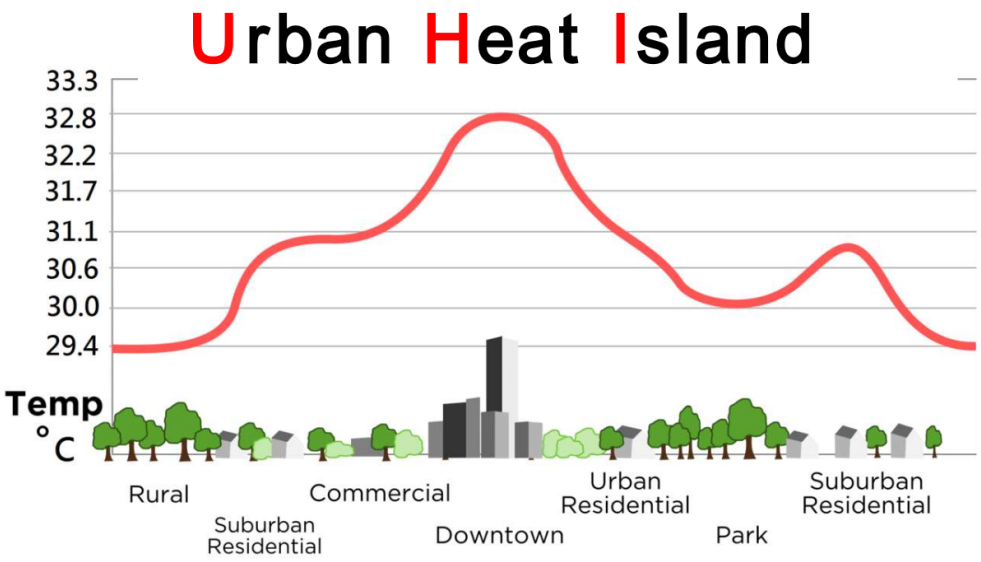
LORENZ VON EHREN
DIE BAUMSCHULE. SEIT 1865

XXXXX DATUM .2022

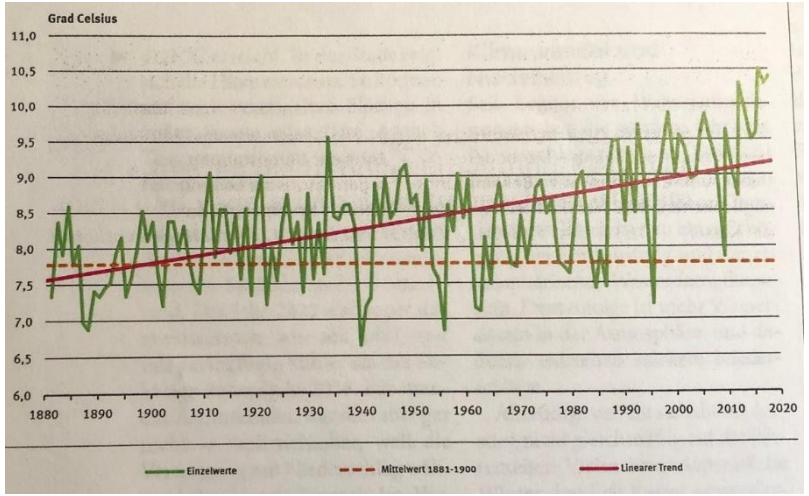


Klima im Wandel – Bäume im Stress

LORENZ VON EHREN
DIE BAUMSCHULE. SEIT 1865



Verändert nach: Urban_heat_island.svg, Gemeinfrei, https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=17088999



11. Jahr in Folge höhere Temperaturen

Hohe Temperaturen + Hitzeinseln

Jährliche mittlere Tagesmitteltemperatur in Deutschland 1881 bis 2020

(Abb.re.: Deutsche Baumschule 01/2022 [Dt. Wetterdienst]; Abb. li.: Dr. Dieter Mahsberg, Universität Würzburg, Stadtbäume als Lebensraum – sind heimische Bäume artenreicher? 8. Symposium Stadtgrün, 13.-15.11.2018, Berlin)

LORENZ VON EHREN
DIE BAUMSCHULE. SEIT 1865

Stärkere Aufheizung der Böden als bei begrünten Flächen
→ Bildung von Dunstglocken
→ Stadt wird zum „Backofen“

Bei Hitze: nachts „tropische Nächte“ über 20 °C

Schlechtes Abfließen des Wassers bei Starkregen, d.h. kaum Versickerung

Grundwasserspiegel sinkt, da Niederschläge ausbleiben bzw. nicht versickern können

Verdunstung nimmt ab
→ die Luft wird trockener
→ das Kleinklima verändert sich

Versiegelung = schnellerer Klimawandel

Versiegelte Flächen bringen immense Probleme mit sich

LORENZ VON EHREN
DIE BAUMSCHULE. SEIT 1865

Anja Henke, Baummanagement Bezirk Friedrichshain-Kreuzberg, Berlin:

„Unsere Bäume wachsen rückwärts.“

Wachstum der Bäume reicht nicht

Nach dem Rückschnitt: keine Regeneration u. kein Austrieb

(Quelle: Der Tagesspiegel, 05.03.2022)

LORENZ VON EHREN
DIE BAUMSCHULE. SEIT 1865

Beispiel Berlin, 2021

Bezirk Friedrichshain-Kreuzberg

Budget Baumpflege:	Bedarf:
€ 2,45 Mio	€ 15 Mio

Bäume im Stress:

- **geringe Widerstandsfähigkeit**

- **Pflanzen verbrauchen ihre Energie zur Stressabwehr** (bewirkt „rückwärts wachsen“)
  → keine Regeneration, kein Austrieb

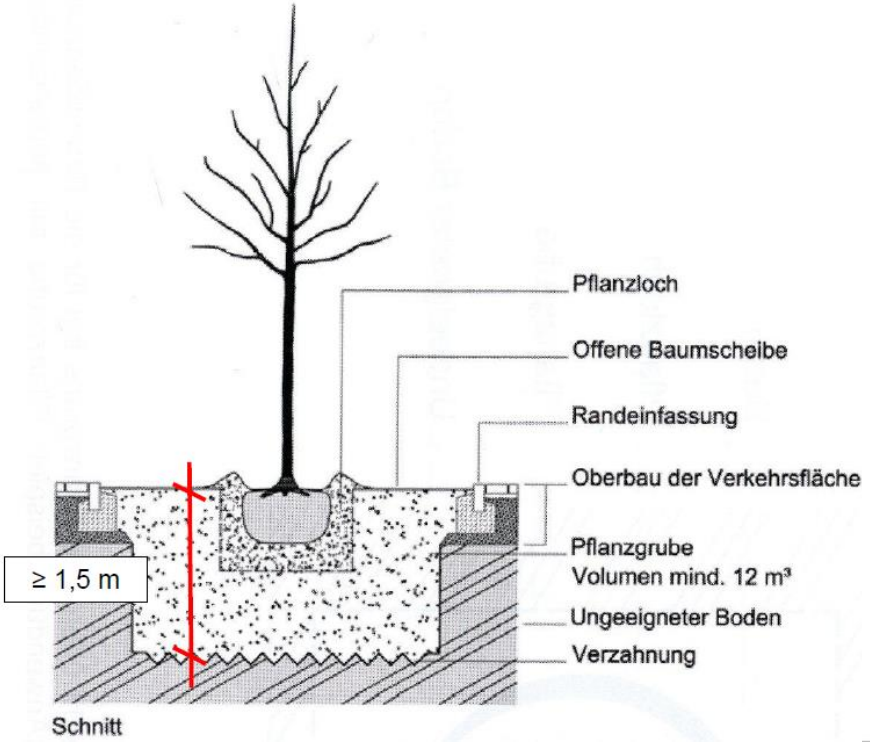
- **Jungbäume: Fällung 1/4 aller i.d. letzten Jahren gepflanzten Jungbäume nötig**
  (ein weiteres 1/3 d. Pflanzen geschädigt)

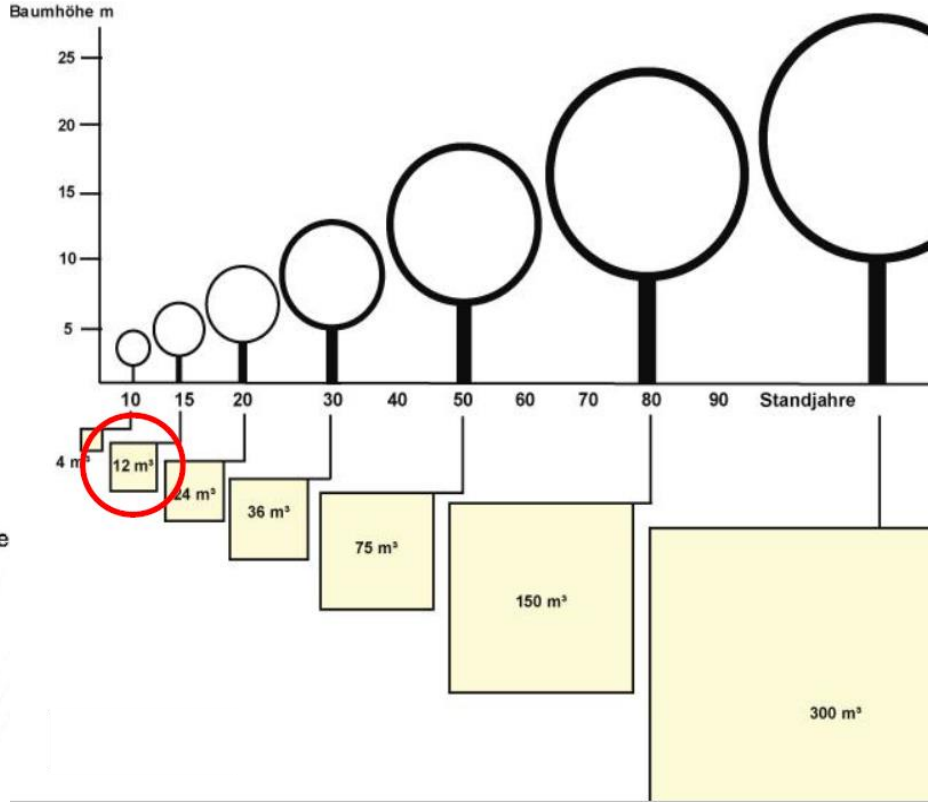
Knappe Budgets für Grün

Negative Baumpflanzquote in den meisten deutschen Städten

(Quelle: Der Tagesspiegel, 05.03.2022 | Abb. Yellow Z Net)

LORENZ VON EHREN
DIE BAUMSCHULE. SEIT 1865





Bäume brauchen Platz!

Je größer der Baum, desto mehr Platzbedarf für die Wurzeln

(Abb.: FLL)

LORENZ VON EHREN
DIE BAUMSCHULE. SEIT 1865

Naturferne Standortbedingungen

Platz, den ein Baum zum Leben braucht: ca. 12 m³

Platz, den ein Baum in der Stadt hat: ca. 1-3 m³

- **Versiegelung**
- **Wassermangel**
- **Nährstoffarmut**
- **Anfahrschäden**
- **Hunde-Urin**
- **Entfernung der Laubmasse** im Herbst
- **Radikale Schnittmaßnahmen** (bis zu Verstümmelung)
- **Verletzungen** bei Baumaßnahmen, bei denen die Wurzeln gekappt werden (unentbehrlich für Statik u. Versorgung!)

Untergrund aus Bauschutt, verdichtetem Boden oder Schotter

Stadtbäume leiden

Dauerstress für die Pflanzen

LORENZ VON EHREN
DIE BAUMSCHULE. SEIT 1865

Die Realität: Betonwüsten

Beispiel Hamburg

LORENZ VON EHREN
DIE BAUMSCHULE. SEIT 1865

Die Realität: Stadtgrün im Stress

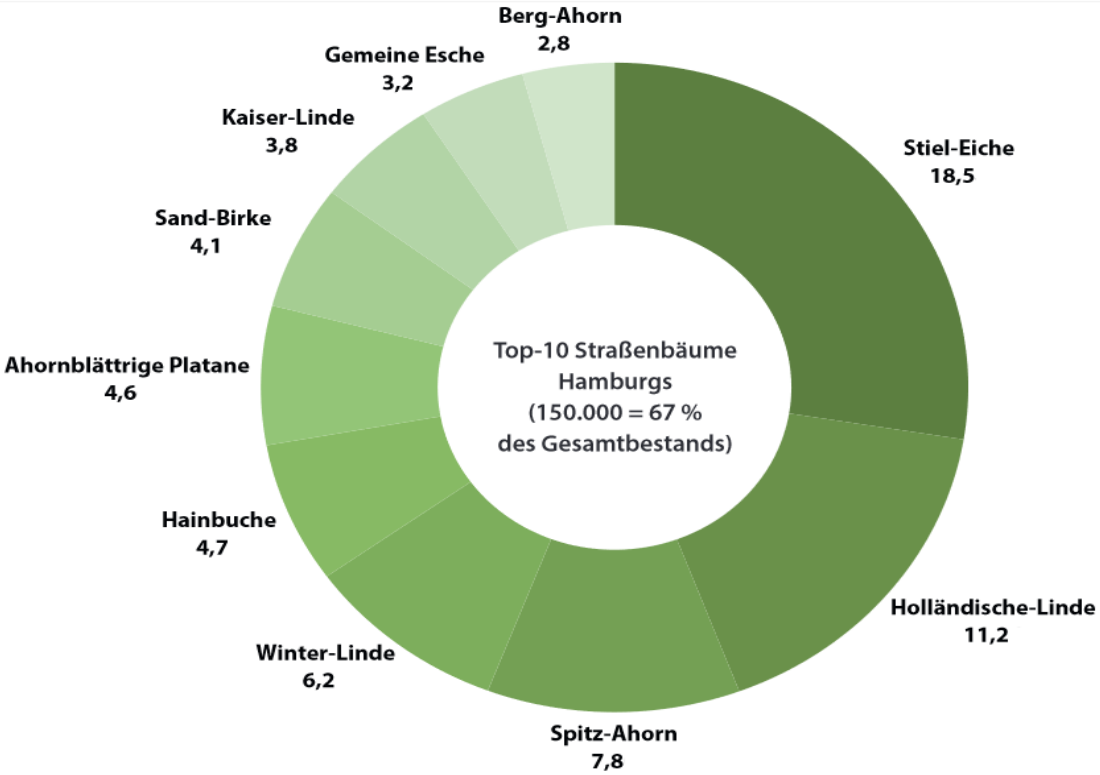
Begrenzte Wurzelflächen, erschwerte Wasser- u. Nährstoffaufnahme

(Beispiele aus NRW)

LORENZ VON EHREN
DIE BAUMSCHULE. SEIT 1865

Stammrisse – Sonnenbrand

LORENZ VON EHREN
DIE BAUMSCHULE. SEIT 1865



Kaum Pflanzenvielfalt

Zu wenige Gattungen für Insekten und Vögel

(Quelle: Entwicklungskonzept Stadtbäume, HCU Hamburg 2018)

LORENZ VON EHREN
DIE BAUMSCHULE. SEIT 1865

Birke – Birkensterben seit ca. 2003
(braunes Laub, kahle Äste, schüttere Kronen)

Buchsbaum – Pilz „Cylindro-cladium buxicola“ + Buchsbaumzünsler

Eschen – Eschen-(Trieb)Sterben
(durch Mikro-Schlauchpilz Chalara fraxinea)

Rosskastanie – Bakterium „Pseudomonas syringae“

Rotbuche – Wachstumsraten d. Rotbuche werden sich in Südeuropa bis 2050 um bis zu 30% gegenüber Zeitraum 1986-2016 verringern.*

(Stiel)-Eiche – Eichenprozessionsspinner

Krankheiten – Schädlinge

Eingeschleppte Erreger (Bakterien, Pilze, Schädlinge) schwächen heimische Bäume – bis zum Absterben

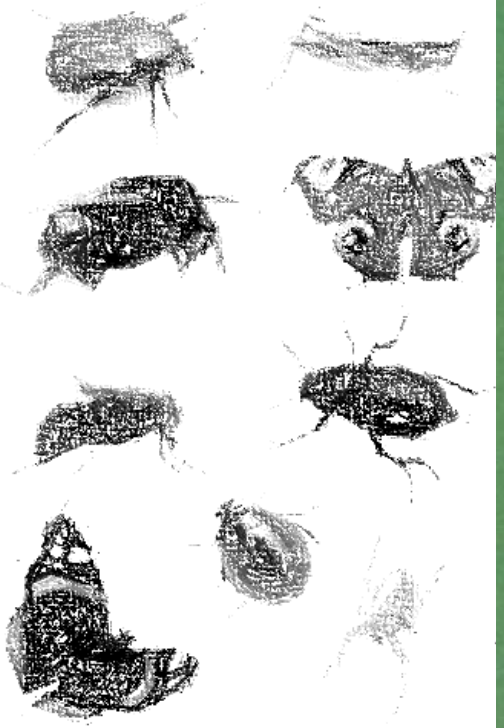
(Quelle: * Universität Mainz, in: Der Tagesspiegel, 10.03.2022)

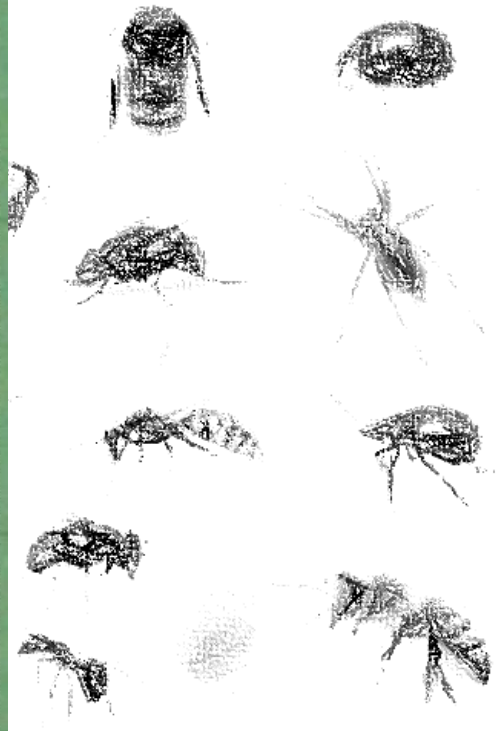
LORENZ VON EHREN
DIE BAUMSCHULE. SEIT 1865

Invasive Arten

Asiat. Zitrusbockkäfer, Kastanien-/Platanenminiermotte, Asiat. Eschenprachtkäfer, Wollige Napfschildlaus, Buchsbaumzünsler, Eichen-Prozessionsspinner …

LORENZ VON EHREN
DIE BAUMSCHULE. SEIT 1865





Artensterben

42 % der Insekten gelten als bestandsgefährdet, selten oder ausgestorben

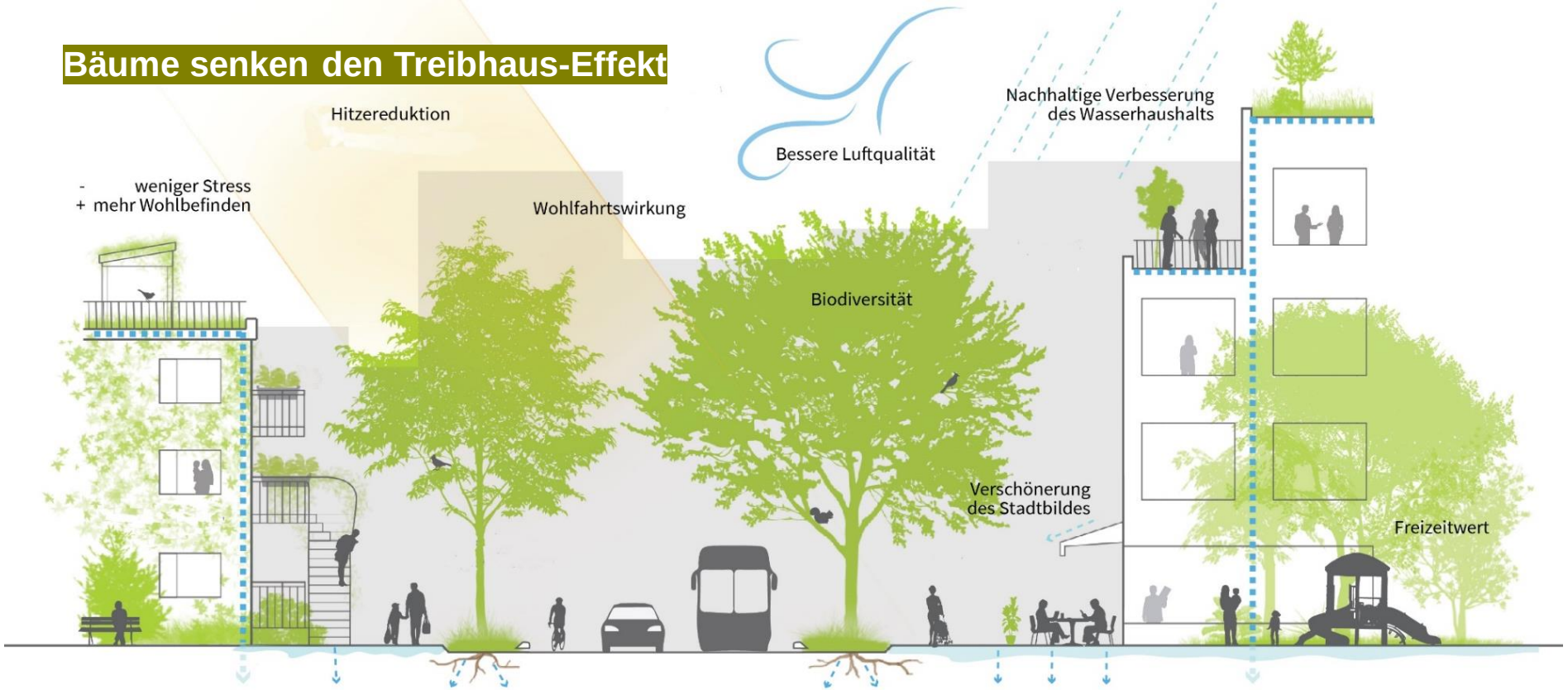
(Quelle: Stiftung Die grüne Stadt, Grüne Städte. Städte zum Leben. Daten-Fakten-Argumente für mehr Grün in der Stadt, Berlin 2020)

LORENZ VON EHREN
DIE BAUMSCHULE. SEIT 1865

Mehrwert Baum

LORENZ VON EHREN
DIE BAUMSCHULE. SEIT 1865

Bäume senken den Treibhaus-Effekt



Was Bäume leisten können

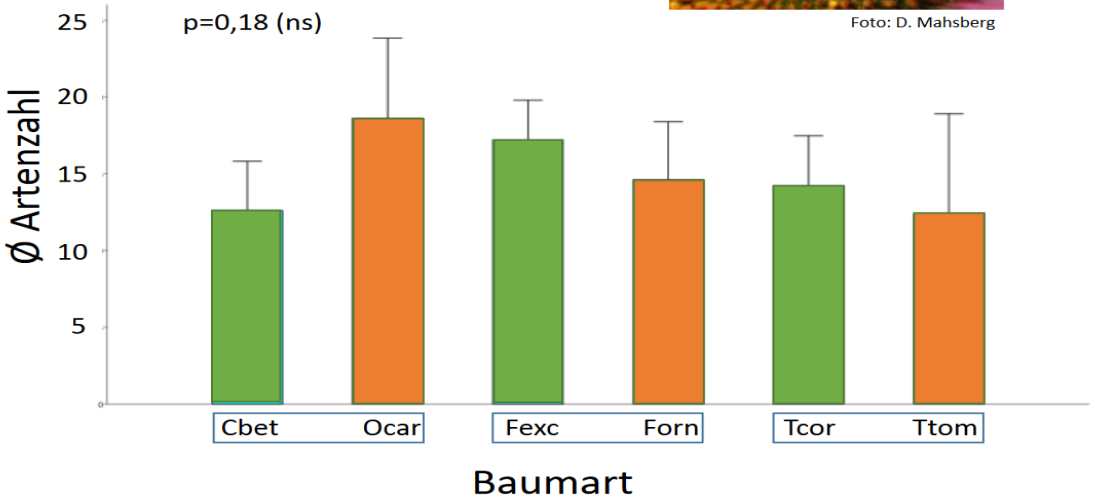
Bäume = Alleskönner: Feinstaubfilter, Sauerstoffproduzenten, „Klimaanlagen“ für draußen – und sie erhöhen die Lebensqualität in der Stadt.

LORENZ VON EHREN
DIE BAUMSCHULE. SEIT 1865

Wildbienenarten (N=57) auf Stadtbäumen

→ Die Zahl der Wildbienenarten ist auf allen Bäumen ähnlich

Foto: D. Mahsberg



***Apis** mellifera*

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

***Andrena** chrysosceles*
Andrena cineraria
Andrena dorsata
Andrena flavipes
Andrena fucata
Andrena fulva
Andrena gravida
Andrena haemorrhoa
Andrena jacobi
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

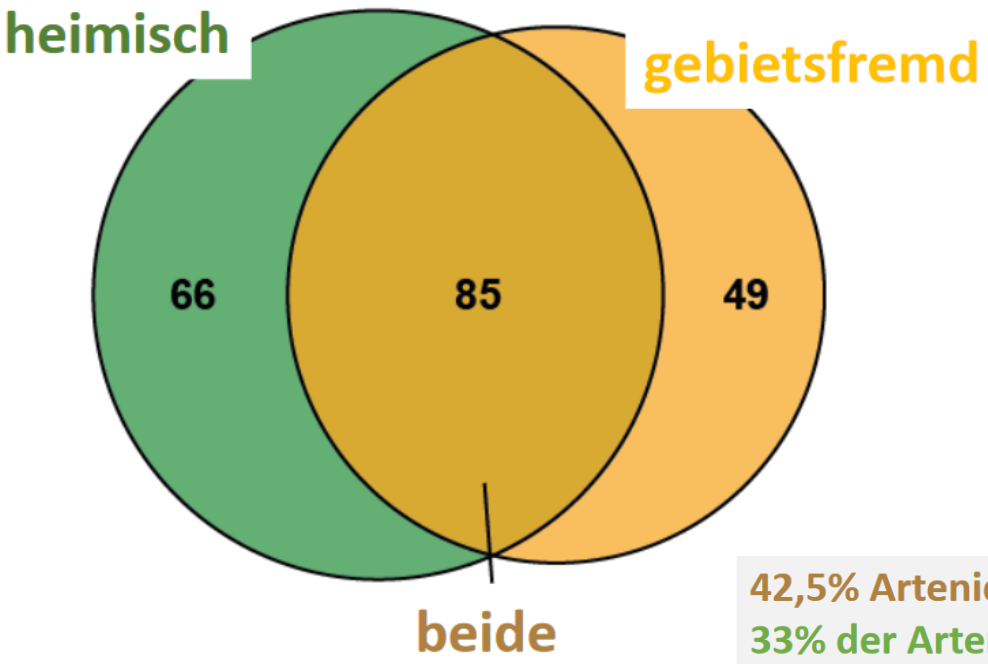
***Sphecodes** ephippius*
Sphecodes ferruginatus

Arten >5,0% Individuen

Bienen lieben Stadtbäume

(Quelle: Dr. Dieter Mahsberg, Universität Würzburg, Stadtbäume als Lebensraum – sind heimische Bäume artenreicher? 8. Symposium Stadtgrün, 13.-15.11.2018, Berlin)

LORENZ VON EHREN
DIE BAUMSCHULE. SEIT 1865



Die Biodiversität heimischer und gebietsfremder Stadtbäume ist vergleichbar.

42,5% Artenidentität
33% der Arten nur auf heimischen
24,5% auf gebietsfremden Bäumen

Insektengemeinschaften in Kronen

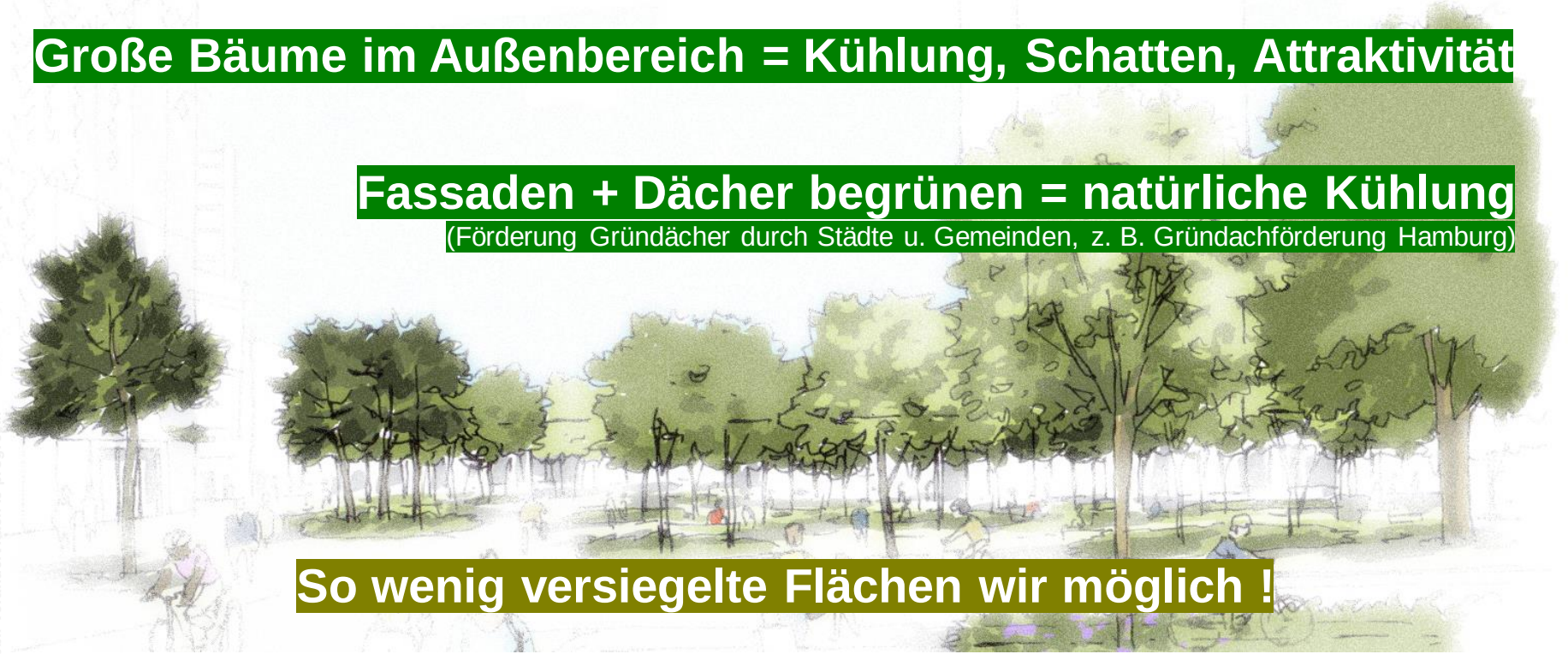
(Quelle: Dr. Dieter Mahsberg, Universität Würzburg, Stadtbäume als Lebensraum – sind heimische Bäume artenreicher? 8. Symposium Stadtgrün, 13.-15.11.2018, Berlin)

LORENZ VON EHREN
DIE BAUMSCHULE. SEIT 1865

Große Bäume im Außenbereich = Kühlung, Schatten, Attraktivität

Fassaden + Dächer begrünen = natürliche Kühlung

(Förderung Gründächer durch Städte u. Gemeinden, z. B. Gründachförderung Hamburg)



So wenig versiegelte Flächen wir möglich !

Mehr Grün für die Stadt!

Städte und Gemeinden fördern inzwischen Fassaden- und Dachbegrünungendie Einbeziehung v

LORENZ VON EHREN
DIE BAUMSCHULE. SEIT 1865

Stadtgrün 2021+

Bodensubstrat und Baumartenwahl für klimaangepasste Stadtbaumpflanzungen

BoBaSt

Universität Hamburg
DER FORSCHUNG | DER LEHRE | DER BILDUNG

Klimabäume

KlimaArtenMatrix

Trockenstresstoleranz \ Winterhärte	.1	.2	.3	.4
1.	1.1	1.2	1.3	1.4
2.	2.1	2.2	2.3	2.4
3.	3.1	3.2	3.3	3.4
4.	4.1	4.2	4.3	4.4

Abstufungen in der Klima-ArtenMatrix für Stadtbaumarten (KLAM-Stadt) mit 16 Bewertungen nach Trockentoleranz und Winterhärte; die Einteilung von 250 Gehölzen wurde auf Grundlage vorhandener belastbarer Publikationen von Roloff et al. vorgenommen und in der Sonderveröffentlichung „Gehölze im Klimawandel" beim Bund deutscher Baumschulen 2009 zusammengefasst.

Abstufungen in Ampelfarben:

- „sehr gut geeignet"
- „gut geeignet"
- „geeignet aber z.T. problematisch"
- „sehr eingeschränkt geeignet"
- „ungeeignet"

LWG

GALK e.V.
Deutsche Gartenamtsleiterkonferenz

TECHNISCHE UNIVERSITÄT DRESDEN

BdB Bund deutscher Baumschulen e.V.

LvE-Stadtbäume der Zukunft

Von Acer bis Zelkova

LORENZ VON EHREN
DIE BAUMSCHULE. SEIT 1865

BoBaSt

In Zusammenarbeit mit der Baumschule LvE erforscht die Universität Hamburg Substrate

(Quelle: cen.uni-hamburg.de)

LORENZ VON EHREN
DIE BAUMSCHULE. SEIT 1865

Der LvE-Klimabaum-Hain

Die aktuelle Forschung ist die Grundlage für die Anpflanzung des Hains.

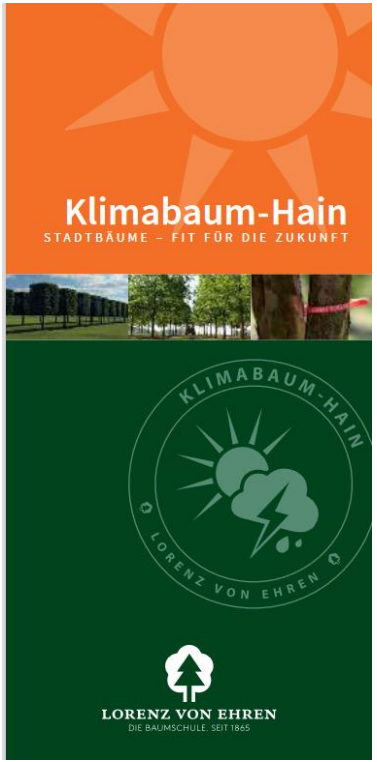
LORENZ VON EHREN
DIE BAUMSCHULE. SEIT 1865

Mehr Artenvielfalt wagen

Denn viele unserer heimischen Bäume halten den Stressfaktoren langfristig nicht stand.

KLIMABAUM-HAIN · LORENZ VON EHREN · BAUMSCHULE SEIT 1865

LORENZ VON EHREN
DIE BAUMSCHULE. SEIT 1865



Die LvE-Stadtbäume der Zukunft

Sortimentsanpassungen

LORENZ VON EHREN
DIE BAUMSCHULE. SEIT 1865

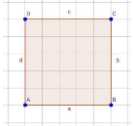
Theorie & Praxis

LORENZ VON EHREN
DIE BAUMSCHULE. SEIT 1865

Knappheit der Zukunfstbäume!

LORENZ VON EHREN
DIE BAUMSCHULE. SEIT 1865

Rückgang Fläche Produktion



Fach-personal fehlt

Klima-wandel

Gehölze: Nachfrage steigt

Pflanzen Aufschulung knapp + teuer

Preis-druck

€

Dürre = schlechte Ernte

Saatgut knapp

Konkurrenz Forst
(„Umbau“)

Probleme Baumschulen allgemein

Saatgut – Aufschulware – Klimawandel …

LORENZ VON EHREN
DIE BAUMSCHULE. SEIT 1865

Beschaffung/Kultivierung Jungware

Hohe Investitionen für Bewässerung und Produktion

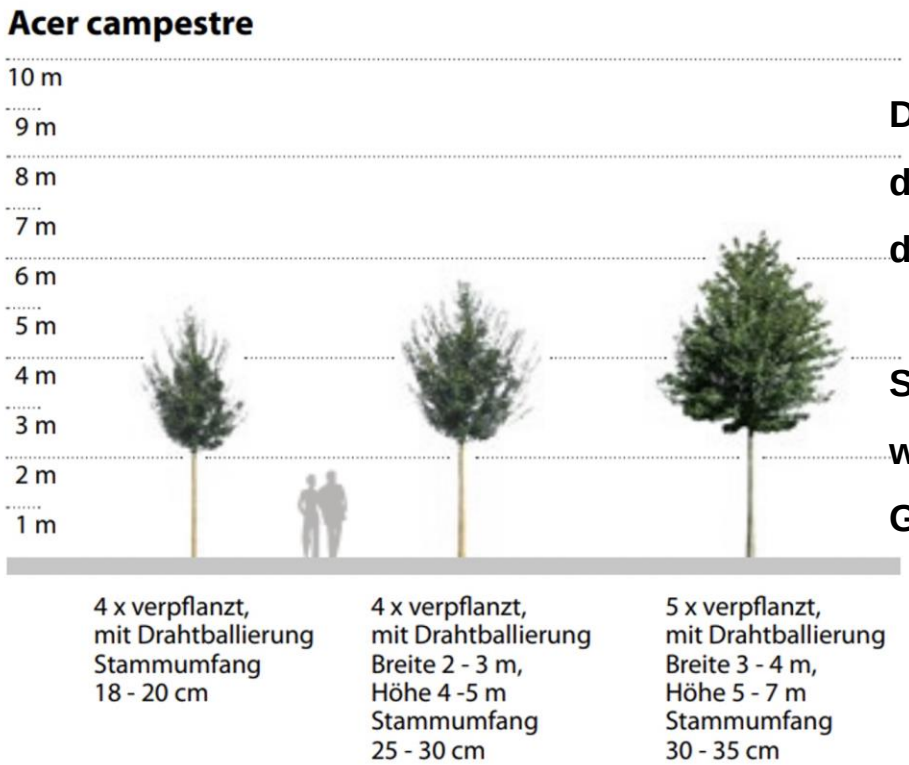
LORENZ VON EHREN
DIE BAUMSCHULE. SEIT 1865

…

Beschaffung/Kultivierung Jungware

Nach ca. 3 Jahren werden Kulturen als 10-12 cm Jungbäume kultiviert und weiter geschult

LORENZ VON EHREN
DIE BAUMSCHULE. SEIT 1865



Der 18-20er „Standardbaum“ benötigt ca. 10 Jahre

der 25-30er Baum 14 Jahre

der 30-35er Baum 18 Jahre

Schwachwachsende Bäume / in der Jugend wärmeliebende Bäume wie Gleditsia, Parrotia, Ginkgo benötigen nochmals deutlich länger!

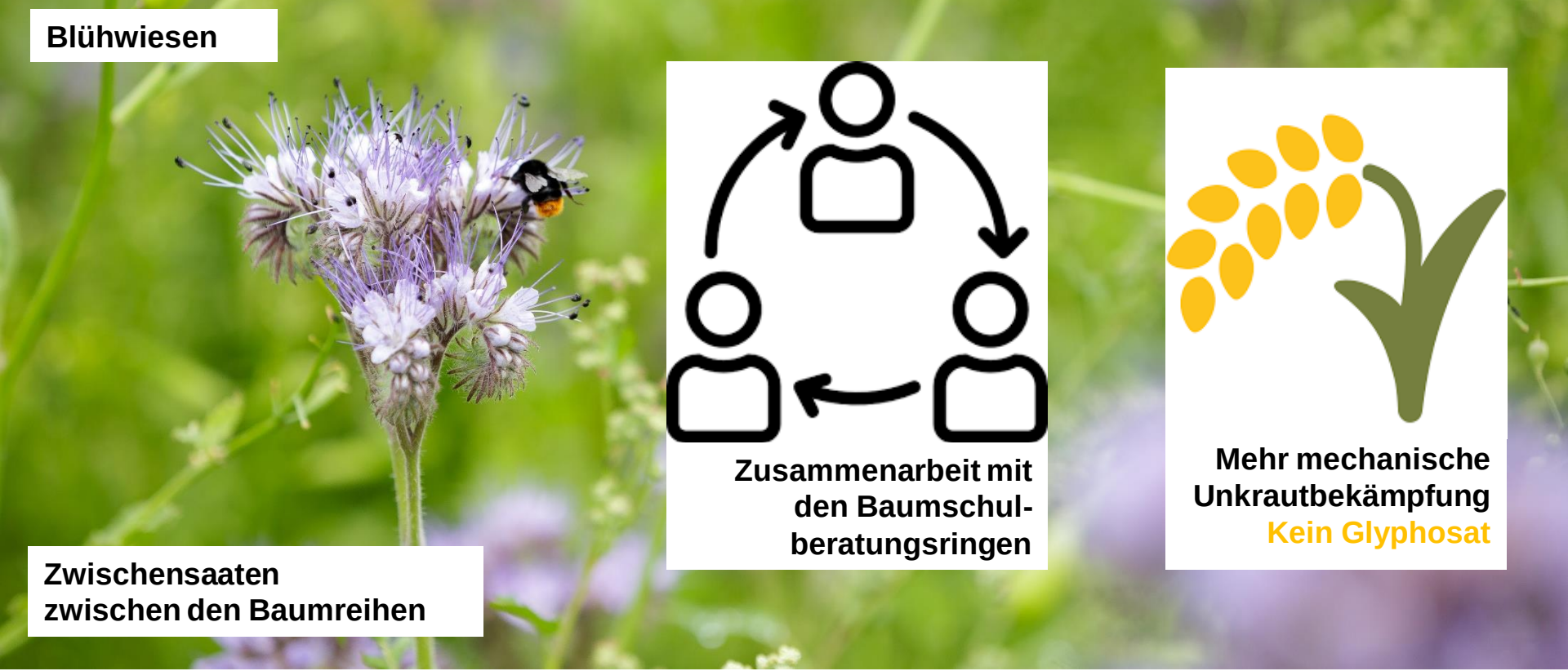
Produktionsprozess

LORENZ VON EHREN
DIE BAUMSCHULE. SEIT 1865

Produktion Freilandware

Investitionen in Bewässerung

LORENZ VON EHREN
DIE BAUMSCHULE. SEIT 1865



Produktion Freilandware

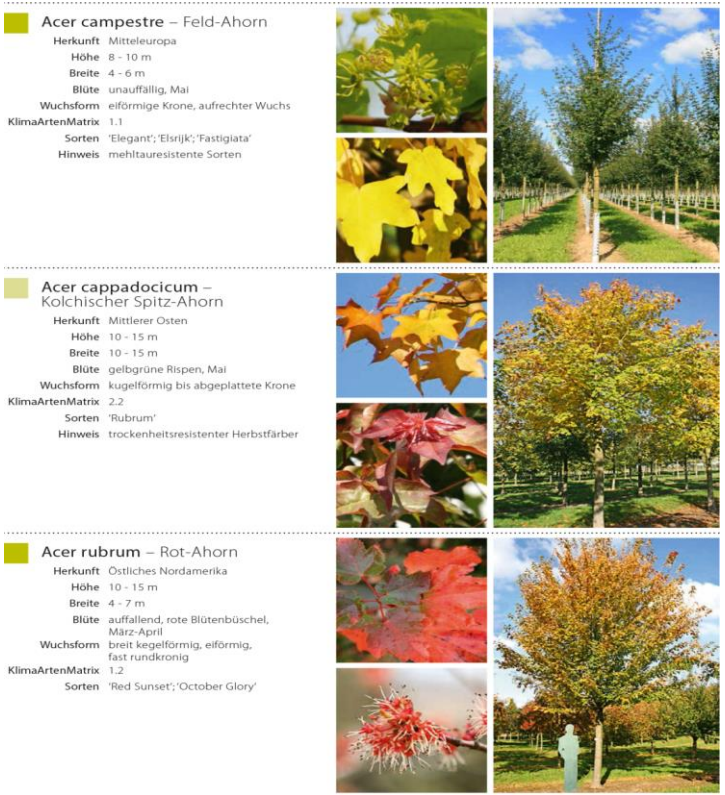
Anpassung an (neue) Schädlinge + Unkrautbekämpfung

LORENZ VON EHREN
DIE BAUMSCHULE. SEIT 1865

Mehraufwand Produktion & Versand

Vorwässern der Böden | Umstellung der Sortimente

LORENZ VON EHREN
DIE BAUMSCHULE. SEIT 1865



Acer campestre – Feld-Ahorn

Herkunft	Mitteleuropa
Höhe	8 - 10 m
Breite	4 - 6 m
Blüte	unauffällig, Mai
Wuchsform	eiförmige Krone, aufrechter Wuchs
KlimaArtenMatrix	1.1
Sorten	'Elegant'; 'Elsrijk'; 'Fastigiata'
Hinweis	mehltauresistente Sorten

Acer cappadocicum – Kolchischer Spitz-Ahorn

Herkunft	Mittlerer Osten
Höhe	10 - 15 m
Breite	10 - 15 m
Blüte	gelbgrüne Rispen, Mai
Wuchsform	kugelförmig bis abgeplattete Krone
KlimaArtenMatrix	2.2
Sorten	'Rubrum'
Hinweis	trockenheitsresistenter Herbstfärber

Acer rubrum – Rot-Ahorn

Herkunft	Östliches Nordamerika
Höhe	10 - 15 m
Breite	4 - 7 m
Blüte	auffallend, rote Blütenbüschel, März-April
Wuchsform	breit kegelförmig, eiförmig, fast rundkronig
KlimaArtenMatrix	1.2
Sorten	'Red Sunset'; 'October Glory'

Mehraufwand Verkauf

Umstellung der Sortimente – Beratung, Beratung, Beratung

LORENZ VON EHREN
DIE BAUMSCHULE. SEIT 1865

Wir sind gut gerüstet für die Saison, aber…

LORENZ VON EHREN
DIE BAUMSCHULE. SEIT 1865

- Vorlaufzeiten
- Auftragsproduktionen
- Sorten/Größenflexibilität
- Änderung im Ausschreibungswesen- Stadt Krefeld oder Hannover
- Verschaffung Marktüberblick
- Mit den Produzenten ins Gespräch kommen- wann ist was möglich
- Pflanzenverwendung in der Planung und im GalaBau ausweiten

Flexibilität in Sorten & Größen

LORENZ VON EHREN
DIE BAUMSCHULE. SEIT 1865

Die Planung: Welcher Baum passt zu welchem Standort?

LORENZ VON EHREN
DIE BAUMSCHULE. SEIT 1865

Ostryia carpinifolia

LORENZ VON EHREN
DIE BAUMSCHULE. SEIT 1865

Sophora + Acer buergerianum

LORENZ VON EHREN
DIE BAUMSCHULE. SEIT 1865

Celtis australis

LORENZ VON EHREN
DIE BAUMSCHULE. SEIT 1865

Acer freemannii Armstrong

LORENZ VON EHREN
DIE BAUMSCHULE. SEIT 1865

Tilia tomentosa

LORENZ VON EHREN
DIE BAUMSCHULE. SEIT 1865

Quercus cerris + Liquidambar

LORENZ VON EHREN
DIE BAUMSCHULE. SEIT 1865

Parrotia persica

„Links und rechts vom Standard“ …

LORENZ VON EHREN
DIE BAUMSCHULE. SEIT 1865

Säulenformen

Quercus bimundorum 'Crimschmidt' & Liquidambar Slender's Silhouette

LORENZ VON EHREN
DIE BAUMSCHULE. SEIT 1865

Sichtschutz und Grenzen

Amelanchier lamarckii & Gleditsia triacanthos 'Skyline'

LORENZ VON EHREN
DIE BAUMSCHULE. SEIT 1865

Sichtschutz und Grenzen

Diverse Heckenelemente und Spaliere

LORENZ VON EHREN
DIE BAUMSCHULE. SEIT 1865

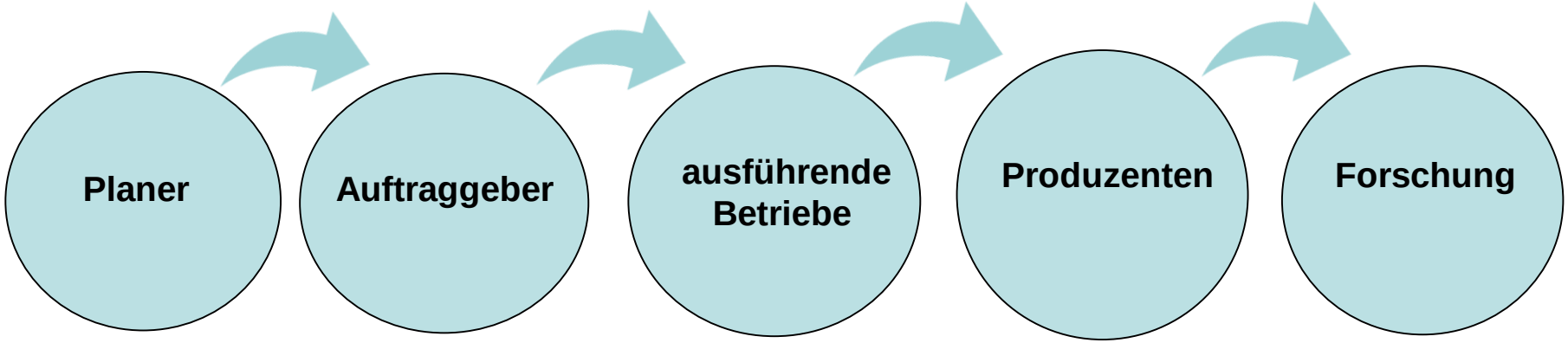
Mehr Grün –
es könnte ganz einfach sein …

LORENZ VON EHREN
DIE BAUMSCHULE. SEIT 1865

Grün in der Stadt:

Ein anspruchsvoller Standort,
der häufig wenig mit der freien Natur zu tun hat …

Zusammenarbeit aller beteiligten Akteure



Grün in der Stadt = Mehrwert!

LORENZ VON EHREN
DIE BAUMSCHULE. SEIT 1865

Grün prägt das Stadtbild

und wertet Stadtquartiere auf (Bsp. NEO Bankside, London)

LORENZ VON EHREN
DIE BAUMSCHULE. SEIT 1865

Baumschule Lorenz von Ehren GmbH & Co. KG | Maldfeldstr. 4 | 21077 Hamburg | Deutschland | T. +49 (0)40 761 08 0 | F. +49 (0)40 761 08 100 | Lve@LvE.de | www.LvE.de

Vielen Dank

für Ihre Aufmerksamkeit !

"The content of this promotion campaign represents the views of the author only and is his/her sole responsibility. The European Commission and the Research Executive Agency (REA) do not accept any responsibility for any use that may be made of the information it contains."

KAMPAGNE FINANZIERT MIT FÖRDERMITTELN DER EUROPÄISCHEN UNION

DIE EUROPÄISCHE UNION UNTERSTÜTZT KAMPAGNEN, DIE DEN RESPEKT FÜR DIE UMWELT FÖRDERN

ENJOY IT'S FROM EUROPE