

# Strasshof. Klimafit! ... am Privatgrundstück, im Garten, am Balkon ... Fokus Gehölze

Vortrag

Dipl.-Ing. Ralf Dopheide

14.03.2024



# Über das Smart Cities Demo Projekt „Strasshof. Klimafit!“

„Strasshof als Leuchtturm: EVAPO+ Grünwände, begrünte Speicher-/Sickermulden, Empowerment und Praxistransfer“

## Ziele:

- Umsetzung und Monitoring von zwei konkreten baulichen Demonstrationen zur Klimawandelanpassung in Strasshof: **EVAPO+ transpirierende Grünwände und bepflanzte Regenwasserspeicher- und -sickermulden**
- **Unterstützung der Gemeinde bei weiteren Maßnahmen zur Klimawandelanpassung und Bewusstseinsbildung:** Umsetzung vorbildlicher Klimawandelanpassungsmaßnahmen im öffentlichen Raum, die zur Nachahmung am Privatgrundstück animieren – Kommunikationsaustausch zwischen Gemeinde und Einwohner:innen.
- Wesentliches Ziel ist außerdem die **Lessons Learned und Erfahrungen schon in der Projektlaufzeit anderen Gemeinden zur Verfügung zu stellen.** Dazu dient das Netzwerk „Klimafitte Kleinstädte und Gemeinden“. Auch Webinare werden stattfinden.

# Angestrebte Projektergebnisse

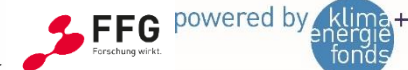
- Erstmalige Umsetzung der EVAPO+ transpirierenden Grünwand und Überprüfung der Wirkungen durch ein Monitoring
- Demonstration einer naturnahen biodiversen Kombinations-Speicher-Sickermulde als Starkregenmaßnahme und Überprüfung der Wirkungen durch ein Monitoring
- Umsetzung vorbildlicher Klimawandelanpassungsmaßnahmen und Aktionen im öffentlichen Raum, die sowohl für die Gemeinde als auch für die Bevölkerung als Orientierungshilfe fungieren und zu klimagerechten Maßnahmen anregen sowie zur Nachahmung am Privatgrundstück animieren
- Umfassender Wissensaustausch und Vernetzung aller relevanten Stakeholder
- Schritt-für-Schritt Anleitung zur klimafitten Gemeinde
- Aktionsplan mit konkreten Handlungsempfehlungen auf internationaler Ebene

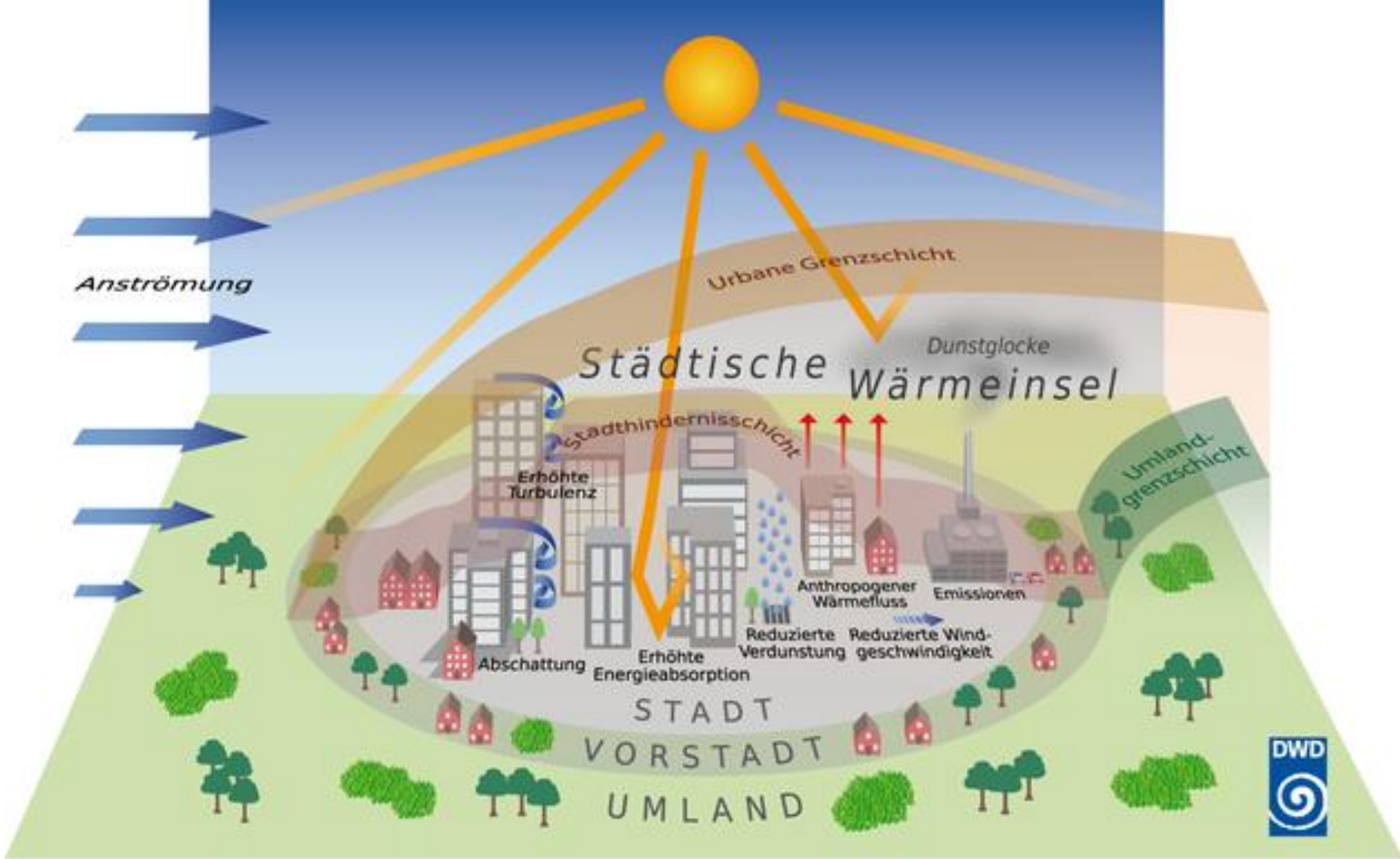
# Vorstellung des Projektteams

- B-NK GmbH Büro für nachhaltige Kompetenz: Bente Knoll, Jelena Gaspar
- RaumRegionMensch ZT GmbH: Elisabeth Knasmillner, Andreas Hiller, Michael Fleischmann
- Dipl.-Ing. Ralf Dopheide e.U.: Ralf Dopheide, Fabian Schiefermair
- Marktgemeinde Strasshof an der Nordbahn: Ludwig Deltl, Florian Zwesper, Günther Kussmann



**Strasshof. Klimafit!**  
Strasshof als Leuchtturm: EVAPO+ Grünwände, begrünte Speicher-/Sickermulden, Empowerment und Praxistransfer





Bildquelle: [https://www.dwd.de/DE/klimaumwelt/klimaforschung/klimawirk/stadtpl/projekt\\_waermeinseln/projekt\\_waermeinseln\\_node.html](https://www.dwd.de/DE/klimaumwelt/klimaforschung/klimawirk/stadtpl/projekt_waermeinseln/projekt_waermeinseln_node.html)

## gemeinsam handeln

- ✓ Klimafitte Bäume im öffentlichen Raum
- ✓ Förderaktion zu klimafitten Bäumen
- ❓ Schulprojekte



## miteinander reden

- ✓ Einbindung von Schulen: EMS und VS
- ✓ Spielplatz-Feste
- ✓ Begehungen mit Teilnehmer:innen der VHS

## informieren

- ✓ Folder/Erweiterung
- ✓ Gemeindezeitung
- ✓ Informations- und Erklärungstafeln zu klimafitten Bäumen
- ✓ Beach-Flag
- ✓ VHS-Kurse



# Was kann ICH tun?

## Der Klimawandel

Der Klimawandel macht sich in unser aller Leben bemerkbar. Der Anstieg der durchschnittlichen Jahrestemperatur führt nicht nur dazu, dass Hitzetage vermehrt auftreten werden, sondern auch die mittlere Jahresniederschlagsmenge ansteigen wird. Das bedeutet, dass neben der Überhitzung des Lebensraums auch vermehrt mit Starkregenereignissen, Niederschlägen von kurzer Dauer aber hoher Intensität, zu rechnen sein wird.

Das Schaffen von Wohn- und Siedlungsraum in den vergangenen Jahrzehnten hat dazu geführt, dass in Städten und Gemeinden immer mehr Flächen von Versiegelung betroffen sind.

Eine Tatsache, die die Auswirkungen des Klimawandels insofern beeinflusst, dass Städte und Gemeinden sich immer stärker aufheizen und in der Nacht nicht mehr abkühlen können. Zudem können die verdichteten Böden die großen Niederschlagsmengen schlecht aufnehmen. Klimaanlagen, die heiße Tage und Nächte erträglicher machen sollen, verstärken das generelle Überhitzen der Außenräume und schaffen nur vermeintlich Abhilfe.



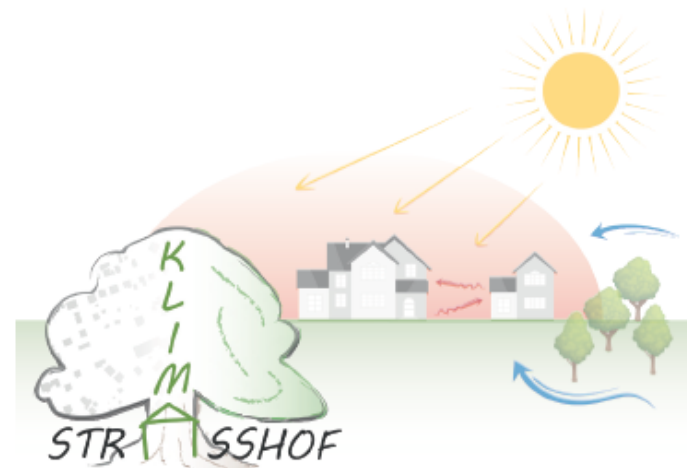
### Welcher Baum ist passend?

#### Einheimische Klimabäume

- Feldahorn | *Acer campestre*  
Höhe: 6 bis 10 m | Standort: sonnig bis halbschattig | auffälliges Herbstlaub
- Blumenesche | *Fraxinus ornus*  
Höhe: 8 bis 20 m | Standort: sonnig bis halbschattig | duftende Blüte
- Hopfenbuche | *Ostrya carpinifolia*  
Höhe: 8 bis 10 m | Standort: sonnig bis halbschattig | hopfenähnliche Früchte
- Steinweichsel | *Prunus mahaleb*  
Höhe: 3 bis 4 m | Standort: sonnig | essbare Weichselfrüchte
- Baumhasel | *Corylus colurna*  
Höhe: 12 bis 15 m | Standort: sonnig bis halbschattig | kleine Haselnussfrüchte

#### Nicht einheimische Klimabäume

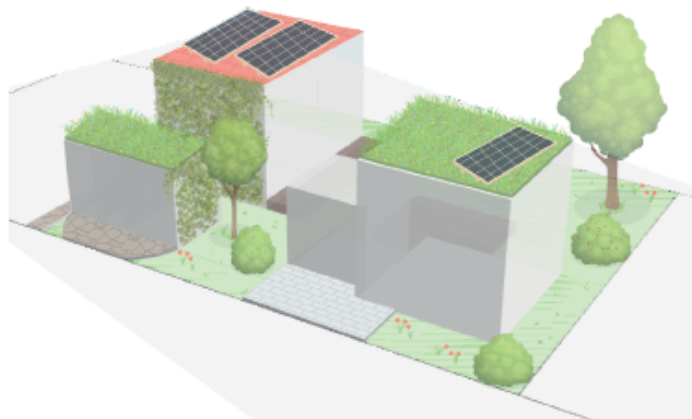
- Ginkgo | *Ginkgo biloba*  
Höhe: bis 15 m | Standort: sonnig bis halbschattig | auffälliges Herbstlaub
- Eisenholzbaum | *Parrotia persica*  
Höhe: 8 bis 10 m | Standort: sonnig bis halbschattig | auffälliges Herbstlaub
- Zierapfel | *Malus sp.*  
Höhe: 4 bis 7 m | Standort: sonnig | intensive Blüte



## Was kann ICH tun?

Ideensammlung zur klimabewussten Gestaltung am Gebäude, am Grundstück, im Garten

# Was kann ICH tun?



## ☀️ DER HITZE BEGEGNEN

- ➔ Schatten schafft Abhilfe und sorgt für Kühle: im Garten und am Gebäude mit der richtigen **Pflanzen- und Baumauswahl** Schatten schaffen
- ➔ **Grünflächen** sorgen für erfrischende **Verdunstungskühle**. Das nützt dem eigenen Umfeld und kühlt auch die Umgebung
- ➔ Gut gewählte **Pflanzen schützen die Bausubstanz** vor Hagel, Sturm, Starkregen, Extremtemperaturen und UV-Strahlen
- ➔ **Helle Fassaden und Bodenbeläge** heizen sich und ihre Umgebung im Sommer weniger stark auf
- ➔ Eine **begrünte Fassade** schafft zusätzlich Abhilfe
- ➔ Auch ein **begrüntes Dach** trägt zur allgemeinen Hitzereduktion bei. Begrünungsmaßnahmen bieten sich auch für Dachflächen von Garagen oder Carports an

- ➔ **Thermische Sanierungsmaßnahmen** von Gebäuden kühlen im Sommer und wärmen im Winter

## ☁️ NIEDERSCHLAG NUTZEN

- ➔ **Unversiegelte Böden** können Wassermassen besser aufnehmen und heizen sich weniger stark auf
- ➔ **Niederschlagswasser** kann in Regenfässern und Zisternen **gesammelt und umverteilt werden**. Zwischen Trinkwasser und Brauchwasser unterscheiden: Regenwasser zur Bewässerung der Pflanzen verwenden
- ➔ **Versickerungsmöglichkeiten** halten Feuchtigkeit im Garten. Das lässt sich bei der Herstellung von KFZ-Stellflächen, Zu- und Einfahrten oder Gartenwegen (Rasengittersteine, Schotterrasen u. ä) einplanen

## 🌱 BEPFLANZUNG

- ➔ **Klimatolerante Pflanzen passen sich** den Auswirkungen des Klimawandels **an**. Sie **vertragen** große **Hitze** und längere **Trockenperioden**, **Starkregen** und kommen mit **milden Wintern** und **heißen Sommern** zurecht
- ➔ **Pflanzenvielfalt** bedeutet **Artenvielfalt** und **Lebensraum**. Einheimische Arten fühlen sich in **naturnah** gestalteten Gärten wohl
- ➔ **Insektensterben** verringert sich. Das ist wichtig für den Erhalt des **Ökosystems**

- ➔ Bienen, Schmetterlinge und Vögel lieben **Blumenwiesen**. Saatgutmischungen aus heimischen Arten sind zu bevorzugen

## ! AUCH GUT ZU WISSEN

- ➔ Die Anpassungsmaßnahmen wirken wie eine **natürliche Klimaanlage**. Feinstaubbelastung verringert sich, das Mikroklima verbessert sich
- ➔ Jede **nicht versiegelte Fläche** und jede Pflanze hat im Sommer **kühlende Wirkung** und kann **Niederschlagswasser** besser aufnehmen
- ➔ **Gärten** lassen sich auch **vertikal anlegen**. Begrünte Wände heizen sich weniger stark auf und reduzieren Hitzeinseln
- ➔ **Dachbegrünungen** können mit **Photovoltaikanlagen** kombiniert werden. Dadurch entstehen **Synergieeffekte**
- ➔ **Begrünte Dächer** lassen sich auch **als Garten nutzen**. Dachbegrünung hilft auch, den **CO2-Anteil** in der Luft zu **reduzieren**, bietet **Erholungsraum** für Menschen und Tieren und Pflanzen wertvollen **Lebensraum**

### 📍 Wo gibt es weitere Informationen?

[www.umweltbundesamt.at](http://www.umweltbundesamt.at)  
[www.enu.at/klimawandelanpassung](http://www.enu.at/klimawandelanpassung)  
<https://gruenstattgrau.at>



# Klimawandelangepasste Bepflanzung

Auf die **richtige Pflanzenauswahl** kommt es an!

- pflegeextensiver und damit kostengünstiger
  - schafft wertvolle Lebensräume
  - langfristig beständig am Standort

# Was macht Pflanzen trockenheitstolerant?

Durch spezielle **Wuchsformen** und **speziell gebaute Blätter** trotzen Pflanzen der Hitze und der Trockenheit.

- Langsamere Wasserverdunstung der Blätter
- Wasserspeicherorgane oder tiefreichende Wurzeln



### **Wollziest**

Langsamere Verdunstung durch  
**Blatthaare**



### **Rosmarin**

Langsamere Verdunstung durch das  
**Zusammenrollen** von Blättern



### **Polsterphlox**

Langsamere Verdunstung durch  
**polsterförmigen** Wuchs

# Verdunstungsschutz durch ...



### **Zwiebelpflanzen**

Wasserspeicher in Zwiebeln, Rhizomen  
und Knollen



### **Sukkulente**

Wasserspeicher in fleischigen Blättern  
und Trieben



### **Tief und Pfahlwurzler**

Holen sich Wasser aus  
tieferen Bodenhorizonten

# Wasserversorgung durch ...

# Bäume gegen Urban Heat Islands



Schattenspender

Kühlung durch Transpiration

Sauerstoffproduzent

Erholung

Lärm- und Sichtschutz

Bodenerhalter

Nahrung

Raumwirkung

Lebensraum

# Klimawandelangepasste Bäume

Neue Baumarten für Städte und urbane Hitzeinseln könnten in Zukunft Linde, Ahorn und Kastanie ersetzen:

- Zürgelbäume aus Nordafrika
- Französischer Ahorn
- Spanische Eiche
- Nordamerikanische Zelkove
- Asiatischer Gingkobaum
- Japanischer Dreizahn-Ahorn
- Blasenbaum – *Koelreutheria paniculata*
- Silberlinde aus Südosteuropa (Bild rechts)



# Klimafitte Pflanzen

## Kleine einheimische Laubbäume

Größere Auswahl an klimafitten Baumarten im Privatgarten als im öffentlichen Raum (kein Streusalz, allg. bessere Pflege etc.)

**Feldahorn**  
*Acer campestre*



Bildquelle: Pixabay

**Zierapfel**  
*Malus sp.*



Bildquelle: Pixabay

**Mehlbeere**  
*Sorbus aria*



Bildquelle: Wikimedia Commons

**Hainbuche**  
*Carpinus betulus*



Bildquelle: Pixabay

**Baumhasel**  
*Coryllus colurna*



Bildquelle: gartenlexikon.de

# Klimafitte Pflanzen

## Einheimische Laubbäume und Sträucher

Größere Auswahl an klimafitten Baumarten im Privatgarten als im öffentlichen Raum (kein Streusalz, allg. bessere Pflege etc.)

**Hopfenbuche -15m**  
*Ostrya Carpinifolia*



**Blumenesche**  
*Fraxinus ornus*



**Blasenstrauch -**  
*Colutea arborescens*





# Klimafitte Pflanzen

nicht einheimische Laubbäume

**Zelkove**  
*Zelkove serrata*



Bildquelle: Wikimedia

**Zierapfel**  
*Malus sp.*



Bildquelle: Pixabay

**Eisenholzbaum**  
*Parrotia persica*



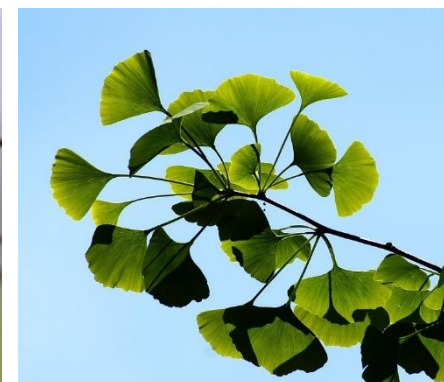
Bildquelle: Flickr

**Gleditschie**  
*Gleditsia triacanthos*



Bildquelle: Pixabay

**Ginkgo**  
*Ginkgo biloba*



Bildquelle: Pixabay

# Klimafitte Pflanzen

## Sträucher

### Bartblume

*Caryopteris clandonensis*



Bildquelle: Pixabay

### Perückenstrauch

*Cotinus coggygria*



Bildquelle: Pixabay

### Wacholder

*Juniperus*



Bildquelle: Pixabay

### Hecht-Rose

*Rosa glauca*



Bildquelle: Wikimedia

# Klimafitte Bäume

Auswahl klimafitte Bäume im Straßenraum			
Botanischer Name	Deutscher Name	Standortansprüche	Wuchs, Herkunft, Besonderheiten
Acer monspessulanum	Französischer Ahorn	Lichtbaumart, verträgt keinen Schattendruck	Höhe: 3-8m, nicht-heimisch
Acer opalus	Italienischer Ahorn	mittlere Bodenverdichtungstoleranz	Höhe: 10-15m, nicht-heimisch, S8-geeignet
Alnus x spaethii Callier	Spaeths Erle (Purpurerle)	toleriert Versiegelung und Bodenverdichtung	Höhe: 12-15m, Kreuzung
Celtis australis	Zürgelbaum	toleriert Versiegelung und Bodenverdichtung	Höhe: 15-20m, nicht-heimisch, S8-geeignet
Eucommia ulmoides	Chinesischer Guttaperchabaum	hohe Trocken- und Hitzestresstoleranz	Höhe: 15-20m, nicht-heimisch, Gummibaum-Art
Ginkgo biloba	Ginkgo	sehr geringe Bodenansprüche	Höhe: 15-20m, nicht-heimisch
Platanus orientalis	Morgenländische Platane	bodenverdichtungstolerant, schwach salzverträglich	Höhe: 25-30m, nicht-heimisch
Quercus x hispanica	Spanische Eiche	bodenverdichtungsempfindlich	Höhe: 20-30m, nicht-heimisch
Sophora japonica	Japanischer Schnurbaum	sehr geringe Bodenansprüche	Höhe: 15-20m, nicht-heimisch, S8-geeignet
Tilia tomentosa	Silberlinde	bodenverdichtungstolerant, staunässeempfindlich	Höhe: 20-25m, nicht-heimisch
Zelkova serrata	Zelkove	toleriert Versiegelung, salz- u. staunässeempfindlich	Höhe: 15-20m, nicht-heimisch, S8-geeignet

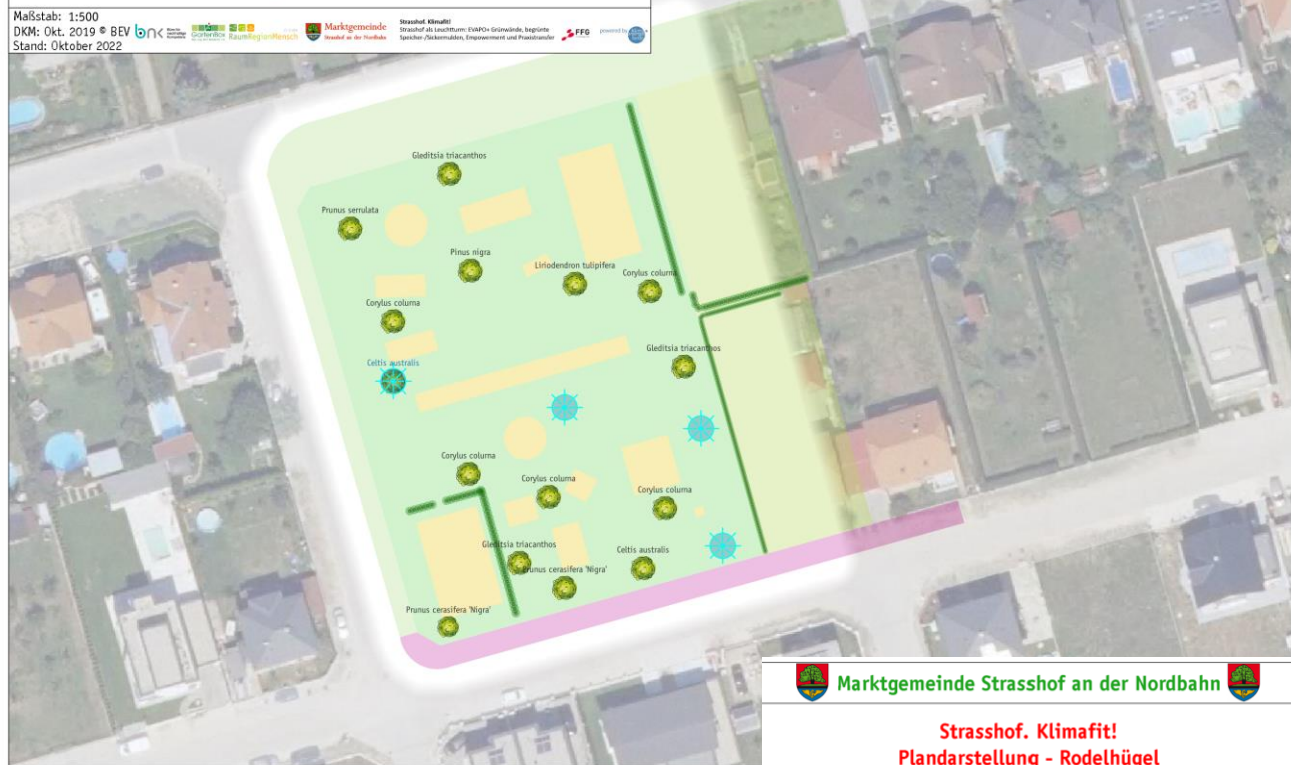
Auswahl klimafitte Bäume für Privatgärten			
Botanischer Name	Deutscher Name	Standortansprüche	Wuchs, Herkunft, Besonderheiten
Acer campestre	Feldahorn	sonnig bis halbschattig	Höhe: 6 bis 10 m, heimisch, auffälliges Herbstlaub
Acer buergerianum	Dreispitziger Ahorn	sonnig bis halbschattig	Höhe: 4-6m, nicht-heimisch
Carpinus betulus L.	Hainbuche	toleriert Schatten	Höhe: 15-25m, heimisch
Corylus colurna	Baumhasel	sonnig bis halbschattig	Höhe: 12-15m, heimisch, kleine Haselnussfrüchte
Fraxinus ornus	Blumenesche	sonnig bis halbschattig	Höhe: 8-20 m, heimisch, duftende Blüte
Ginkgo biloba	Ginkgo	sonnig bis halbschattig	Höhe: 15-20m, nicht-heimisch, auffälliges Herbstlaub
Malus sp.	Zierapfel	sonnig	Höhe: 4-7 m, nicht-heimisch, intensive Blüte
Ostrya carpinifolia	Hopfenbuche	sonnig bis halbschattig	Höhe: 8-10 m, heimisch, hopfenähnliche Früchte
Parrotia persica	Eisenholzbaum	sonnig bis halbschattig	Höhe: 8-10 m, nicht-heimisch, auffälliges Herbstlaub
Prunus mahaleb	Steinweichsel	sonnig	Höhe: 3-4 m, heimisch, essbare Weichselfrüchte

# Klimafitte Bäume in Strasshof



## Strasshof. Klimafit! Plandarstellung - Generationenspielplatz

Maßstab: 1:500  
DKM: Okt. 2019 © BEV bmk  
Stand: Oktober 2022



## Strasshof. Klimafit! Plandarstellung - Rodelhügel



## Strasshof. Klimafit!

trocken  
sonnig  
robust  
insektenfreundlich  
duftend

### Französischer Ahorn (*Acer monspessulanum*)

**Herkunft:** Mittelmeergebiet

**Wuchshöhe:** 3 bis 10 m

**Wuchsbreite:** 4 bis 7 m

**Aussehen:** Der Französische Ahorn ist sommergrün und wächst eher langsam und hat eine breite, sparrige Krone. Der Stamm ist glatt und mit graugelber Rinde, welche jedoch im Alter schwarz wird.



Blätter



Blüte



Frucht



ZT GmbH



Marktgemeinde  
Strasshof an der Nordbahn

### Strasshof. Klimafit!

Strasshof als Leuchtturm: EVAPO+ Grünwände, begrünte Speicher-/Sickermulden, Empowerment und Praxistransfer





# Klimawandelangepasst im eigenen Garten



Englischer Rasen inkl. Bewässerung und Düngung



Naturwiese mit tiefwurzelnden Kräutern und Kleesorten



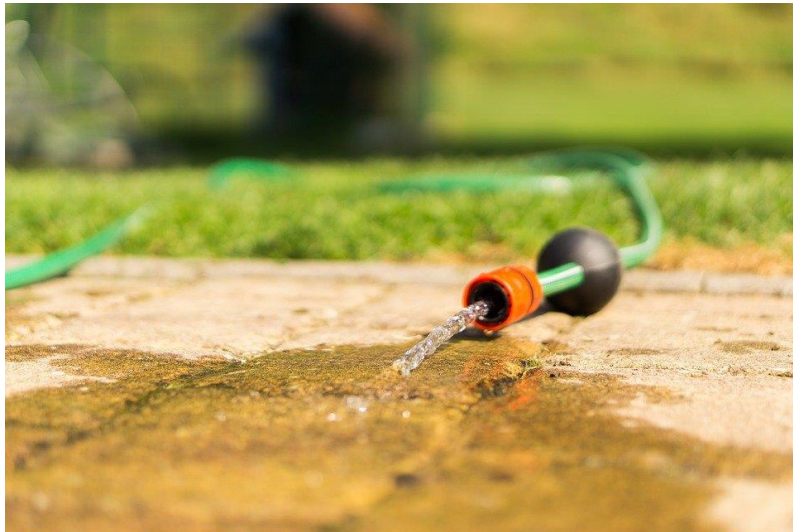
Bildquelle: Pixabay

# Klimawandel im eigenen Garten



Bewässerung mit kalkhaltigem Trinkwasser oder gechlortem Wasser

Sehr häufige Bewässerung



Bildquelle: Pixabay



Bewässerung mit lauwarmen Regenwasser aus Sammeltonnen

Seltene dafür intensivere Bewässerung -> Pflanzen bilden längere Wurzeln aus



Bildquelle: diybook.at



# Klimawandel im eigenen Garten



Unbepflanzte „pflegeleichte“ Kiesvorgärten



Bildquelle: Pixabay



Nützlingsweide im Vorgarten, ebenfalls pflegeleicht durch Mahd zwei bis dreimal im Jahr



Bildquelle: diybook.at





# Klimawandel im eigenen Garten



Produkte mit langen Lieferwegen und hohem Energie- und Wasseraufwand bei der Herstellung

Regionale Materialien verwenden spart Kosten und CO<sub>2</sub> für den Transport



Bildquelle: Pixabay



Bildquelle: diybook.at

# Klimawandel im eigenen Garten



Produkte immer neu im Baumarkt kaufen



Bildquelle: Pixabay



Upcycling und Produkte wiederverwenden; spart Kosten und Emissionen, schont Ressourcen



Bildquelle: Pixabay.at



# Moorabbau - Torf & Klimaschutz



# Klimawandel im eigenen Garten



Verwendung von torfhaltigen und stark mineralisch gedüngten Erdprodukten

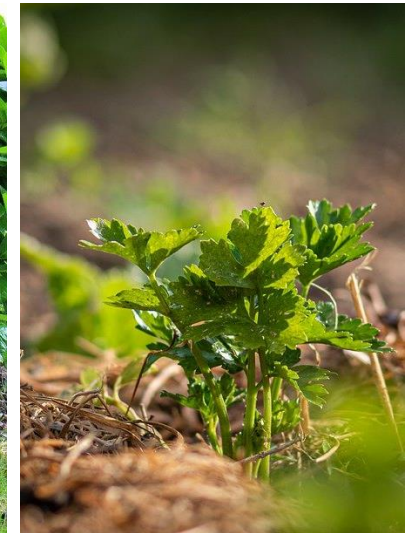
Hoher Energieverbrauch und Emissionen bei der Herstellung



Bildquelle: Pixabay



Anmischen eigener Erde mit Kompost aus dem Garten; Mulchen, um Wasser länger im Boden zu halten



Bildquelle: Pixabay

# Klimawandel im eigenen Garten



## Überdüngung mit Stickstoff

Ein Zuviel an Stickstoff im Boden bewirkt die Freisetzung von Lachgas (klimaaktives Gas).



Bildquelle: hausgarten.net



Pflanzen nicht überdüngen, kein mineralischer Dünger, besser Humus aus dem eigenen Garten und gezielt organische Produkte verwenden



Bildquelle: Pixabay

# Gebäudebegrünungen ...

- ➔ ... verhindern das starke Aufhitzen der Gebäude im Sommer, wodurch sich die Luft nachts besser abkühlen kann.
- ➔ ... stellen Biotope für viele Tierarten dar.
- ➔ ... halten Regenwasser zurück und geben dieses langsam ab.
- ➔ ... reinigen die Luft.



Bildquelle: Zinco

# Gebäudebegrünung im eigenen Garten

- Bewachsene Pergolen als kühlende Blätterdächer
- Begrünte Garagen und Carports



Und wie sind eure Erfahrungen in  
euren Gärten?  
Gibt es Herausforderungen bezüglich  
Hitze? Klimawandel?



# EVAPO+ Grünwand beim Neues Gemeindeamt



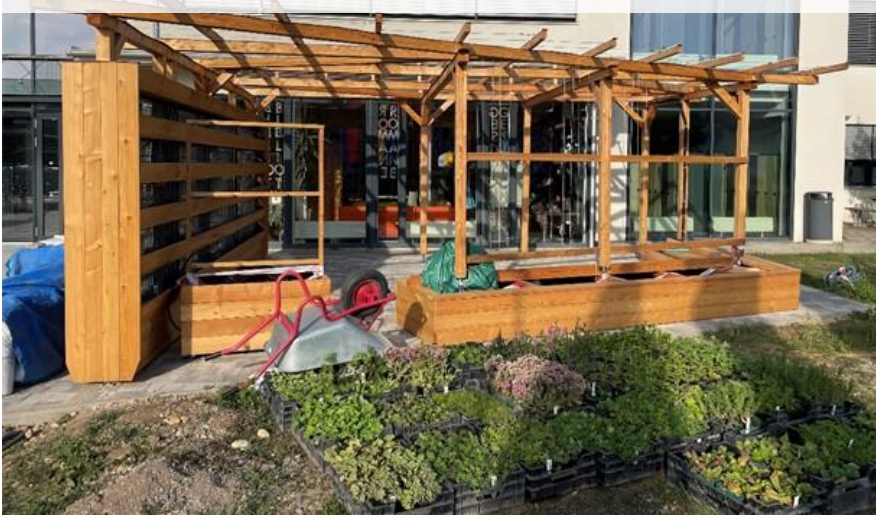
# Freiluftkasse in der EMS Strasshof





# Bepflanzung Freiluftklasse

## 14. + 28. Sept. 2023



# IMPRESSIONEN



## Bauworkshop zur “Freiluftklasse” bei der EMS in Strasshof an der Nordbahn

# Strasshof.klimafit! Staudenkisterl



- Kooperation mit lokaler Gärtnerei
- Auswahl an klimafitten Stauden
- Fertiges Staudenkisterl