

Gärten klimafit machen!



Tulbing 23.03.2019
Robert Lhotka
Natur im Garten

Natur im Garten



Aktion des Landes Niederösterreich seit 1999
Unterstützung für Privatpersonen und Gemeinden

ZIEL:

**Gärten und Grünräume
ökologisch gestalten und pflegen!**

Klimaveränderung



- In Österreich Temperaturanstieg seit 1880 um 2 °C (Global ca. 1 °C)
- 2018: viertwärmster Sommer der ZAMG-Messgeschichte
- 20 heißesten Jahre in den letzten 22 Jahren
- **„Klimawandel größte Herausforderung unserer Zeit“**

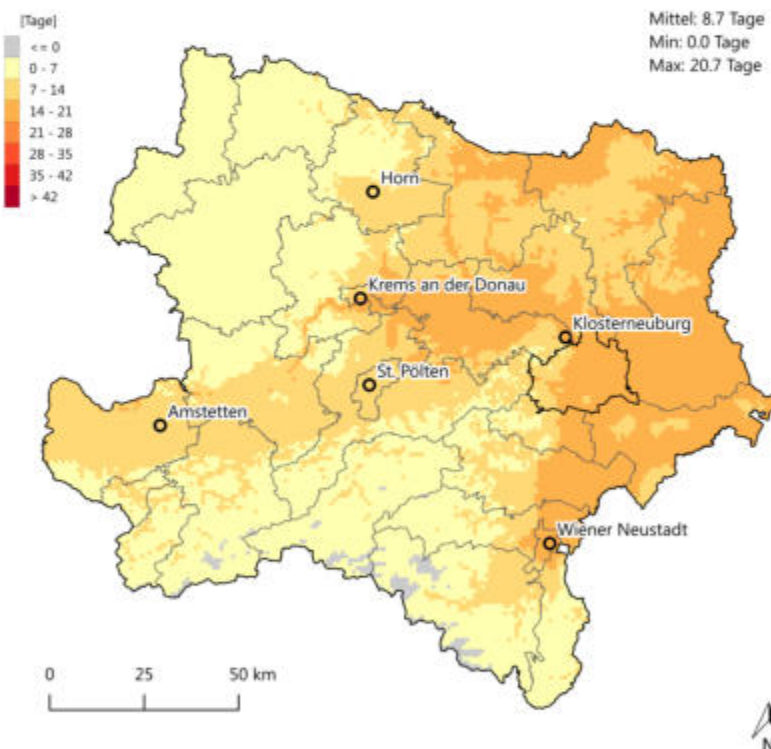
Herausforderungen

- Temperaturanstieg (Vegetationsperiode, Neobiota,...)
- mehr Hitzetage ($> 30^{\circ}\text{C}$), mehr Tropennächte ($> 20^{\circ}\text{C}$)
- Ballungsräume als Hitzeinseln
- Zunahme v. Trockenheit, Starkregen, Stürmen
- Wetter wird extremer

Beschreibung

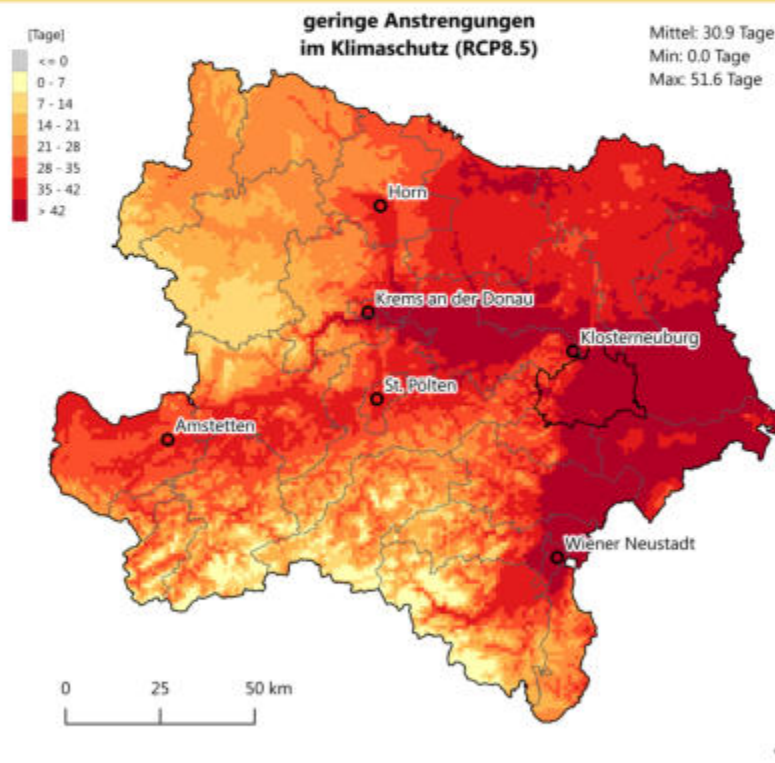
Diese Karten zeigen die Anzahl der Tage im Jahr in Niederösterreich und Wien, an denen die Tagesmaximum-Temperatur größer gleich 30°C beträgt. Zu sehen ist jeweils das Mittel dieser Anzahl über die angegebene Periode. Die linke Karte zeigt den Beobachtungszeitraum (aktuelles Klima), die rechte Karte das zukünftige Klima bei geringen Anstrengungen im Klimaschutz (RCP8.5).

Aktuelles Klima (1981-2010)



Zukünftiges Klima (2071-2100)

Dargestellt sind Mittel
des OKS15-Ensembles



Indikatorberechnung und GIS-Bearbeitung
Benedikt Becs, Johannes Lamighofer
Universität für Bodenkultur Wien, Institut für Meteorologie
meteorologie@boku.ac.at

Datenquellen
Spartacus (ZAMG, Hiebl et al. 2015) | Gpard (ZAMG, Hofstätter et al. 2016)
OKS15 (Uni Graz, Wegener Center, Leuprecht et al. 2016)

Design
awdesign.at

Alle Daten und Informationen
sind unter
data.ccca.ac.at/climamap
frei verfügbar!

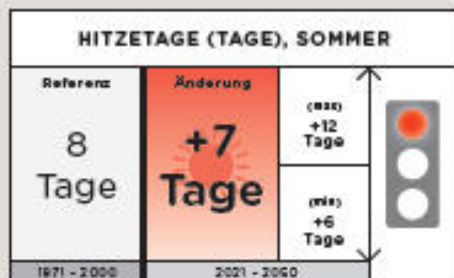
www.clima-map.com

Aktivitätsfelder



Klimawandel in Niederösterreich

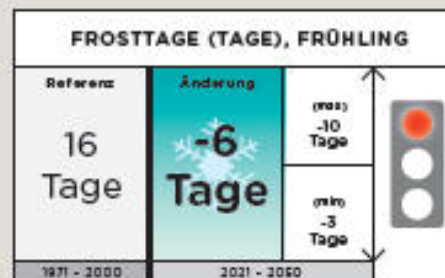
ZU ERWARTENDE KLIMAÄNDERUNG DONAURAUM 2021-2050



Tageshöchsttemperatur erreicht mehr als +30,0 °C (Juni, Juli, August)

ZUSAMMENFASSUNG DER EXPERT_INNEN

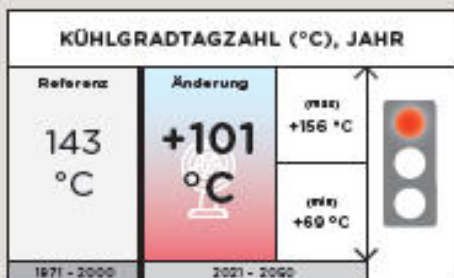
Die Anzahl der Hitzetage nimmt signifikant zu und erreicht im Mittel 15 Tage pro Sommer. In Verbindung mit dem höheren Temperaturniveau erhöht sich somit die Hitzebelastung für Mensch, Tier und Pflanzen weiter. Die Änderung lässt sich nicht mit natürlichen Schwankungen des Klimas erklären. Darüber hinaus sind 9 der 10 wärmsten Jahre seit 1961 im Zeitraum ab 2000 zu verzeichnen.



Tagesniedrigsttemperatur liegt unter +0,0 °C (März, April, Mai)

ZUSAMMENFASSUNG DER EXPERT_INNEN

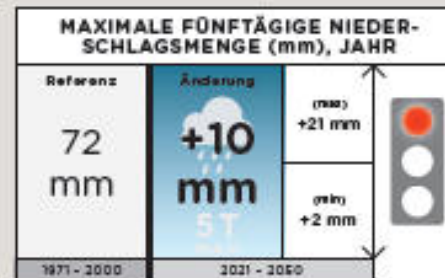
Im Frühling nimmt die Anzahl von Frosttagen deutlich und signifikant ab. Durch den früheren Beginn der Vegetationsperiode bleibt die Frostgefahr jedoch weiter relevant, da markante Kaltlufteinbrüche auch in Zukunft bis zum Ende des Frühlings nicht zur Gänze ausgeschlossen werden können.



Summe der Differenz zwischen Raum- (+20,0 °C) und Außentemperatur an Tagen mit einer Tagesmitteltemperatur über +10,5 °C

ZUSAMMENFASSUNG DER EXPERT_INNEN

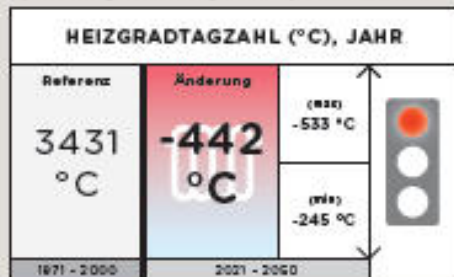
Das höhere Temperaturniveau führt zu einer deutlichen Erhöhung des Kühlbedarfs in tiefen Lagen. Die Kühlgradtagzahl steigt im Donauraum um +71% an und somit auch die Hitzebelastung für Mensch, Tier und Pflanzen.



maximale Niederschlagsmenge über 5 aufeinanderfolgende Tage

ZUSAMMENFASSUNG DER EXPERT_INNEN

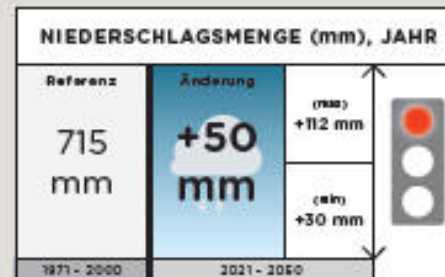
Die Menge von großräumigen Starkniederschlägen wird signifikant zunehmen und kann nicht durch natürliche Schwankungen des Klimas erklärt werden. Über deren Auftretshäufigkeit, -dauer und -zeit lässt sich jedoch keine Aussage machen.



Summe der Differenz zwischen Raum- (+20,0 °C) und Außentemperatur an Tagen mit einer Tagesmitteltemperatur unter +12,0 °C

ZUSAMMENFASSUNG DER EXPERT_INNEN

In Verbindung mit dem im Durchschnitt allgemein höheren Temperaturniveau wird in Zukunft der Heizbedarf signifikant abnehmen, die Änderung beträgt im Mittel über alle Klimasimulationen -13%. Damit ist zukünftig mit einem erkennbar niedrigeren Heizbedarf zu rechnen.



Niederschlagsmenge

ZUSAMMENFASSUNG DER EXPERT_INNEN

Der Niederschlag ist generell mit hohen Schwankungen behaftet, daher lassen sich für diesen im Allgemeinen weniger zuverlässige Aussagen treffen. Aus den Klimasimulationen ist jedoch eine signifikante Zunahme der Niederschlagsmengen auf Jahresbasis und auch im Frühling erkennbar. Im Winter ist das Änderungssignal unsicher und im Sommer und Herbst zeigt sich keine signifikante Änderung.

Jeder kann einen Beitrag leisten!

**Alles RICHTIG
und WICHTIG!**

- Treibhausgase reduzieren
- Energieverbrauch reduzieren
- Reise- und Transportverhalten reduzieren
- Öffentlichen Verkehr nützen
- biologisch, regional u. saisonal ernähren
- weniger Fleisch essen
- ...



**Wie könnten wir die Auswirkungen
im eigenen Garten verstärken?**

1. Bepflanzung reduzieren

2. Wasser ableiten

Potenzial von Gärten für Klimaschutz & Klimawandelanpassung



4 Hebel im Garten

1. Pflanzen pflanzen!

2. Wasser (be)halten!

3. Humusaufbau & Kreislaufwirtschaft!

4. Verzicht auf Torf!

Pflanzen pflanzen!



Boden



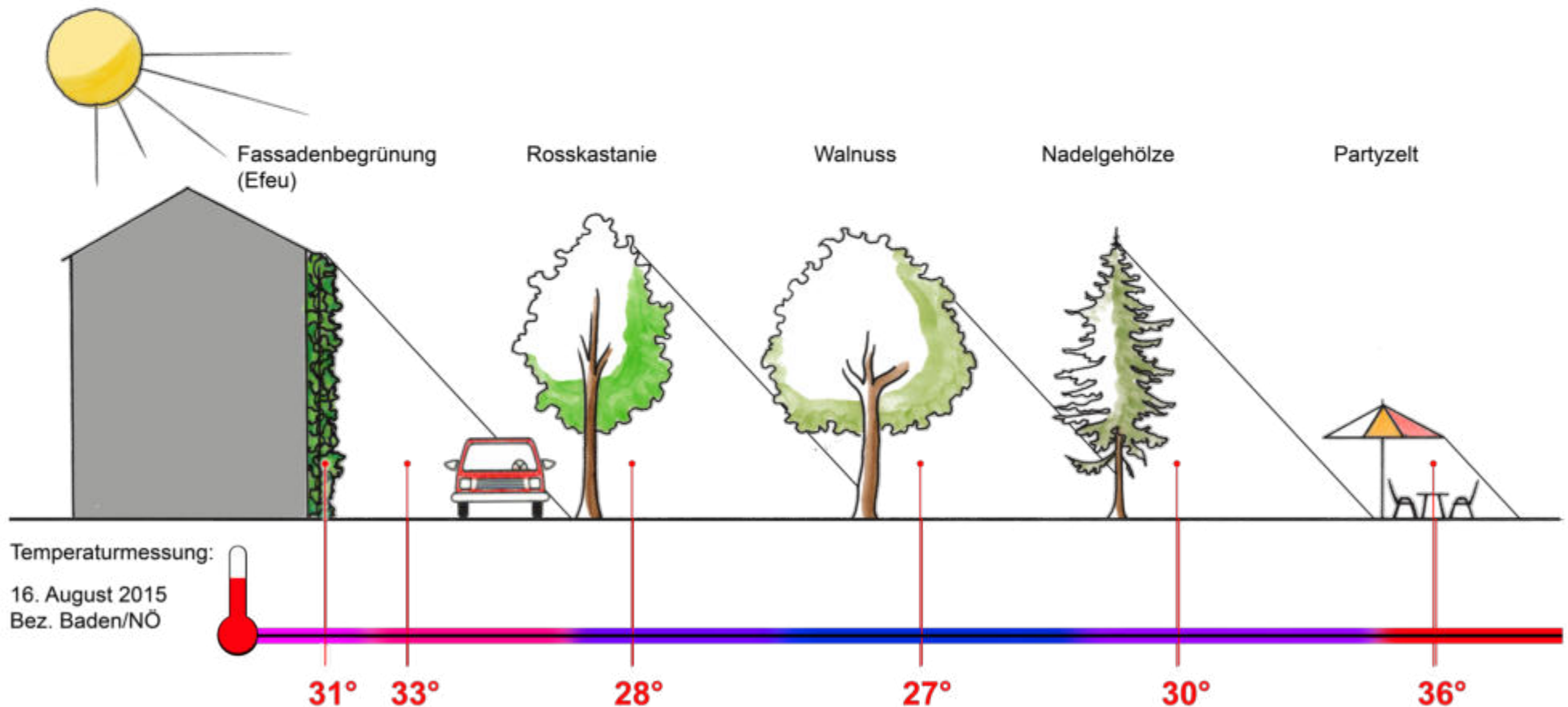
Wand



Dach

- Kohlenstoffsinken
- Wasserspeicher
- Klimaanlage

Abkühlung durch Verdunstung



A wide, tree-lined street in Valencia, Spain, featuring mature trees, street lamps, and buildings. A blue rectangular overlay on the left side of the road displays the temperature 23°C.

23°C

A wide, tree-lined street in Valencia, Spain, featuring mature trees, street lamps, and buildings. A yellow rectangular overlay on the right side of the road displays the temperature 36°C.

36°C

Valencia (E)

Klimawirkung Baum - 80 jährige Buche

- 2 Fußballfelder Blattoberfläche
- Verbraucht 6,3 Tonnen CO²/Jahr (Ø pro Bürger/Jahr 10t CO²)
- Sauerstoff für 10 Menschen
- Wasserrückhalt (entspricht einem Ministausee)
- Verdunstung: bis zu 500 l/Tag
- Beschattung, Staubfilter (700 kg Staub/Jahr)

Volkswirtschaftlichen Wert ca. 65.000 €

- Leistung einer 80-100 jähr. Buche = 2.000 Jungbäume

Bäume für den Hausgarten

- Hainbuche - *Carpinus betulus*
- Feldahorn - *Acer campestre*
- Vogel-, Mehlbeere - *Sorbus*-Arten
- Blumenesche - *Fraxinus ornus*
- Stein-Weichsel - *Prunus mahaleb*
- Zierapfel - *Malus*-Arten





Chedigny (F)

richtige Pflanze - richtiger Ort

standort- und klimaangepasst

heimische Pflanzen bevorzugen

vitale Pflanzen sind stresstoleranter





...heimisch und klimatauglich

Naturwiese vs. Rasenfläche



Energieaufwand
Gießwasserverbrauch
Mähdurchgänge
Artenvielfalt
Ökologischer Wert

Sommerblumen vs. Staudenbeete



Energieaufwand
Gießwasserverbrauch
Mähdurchgänge
Artenvielfalt
Ökologischer Wert

zukunftsfähige Hecken



4 Hebel im Garten

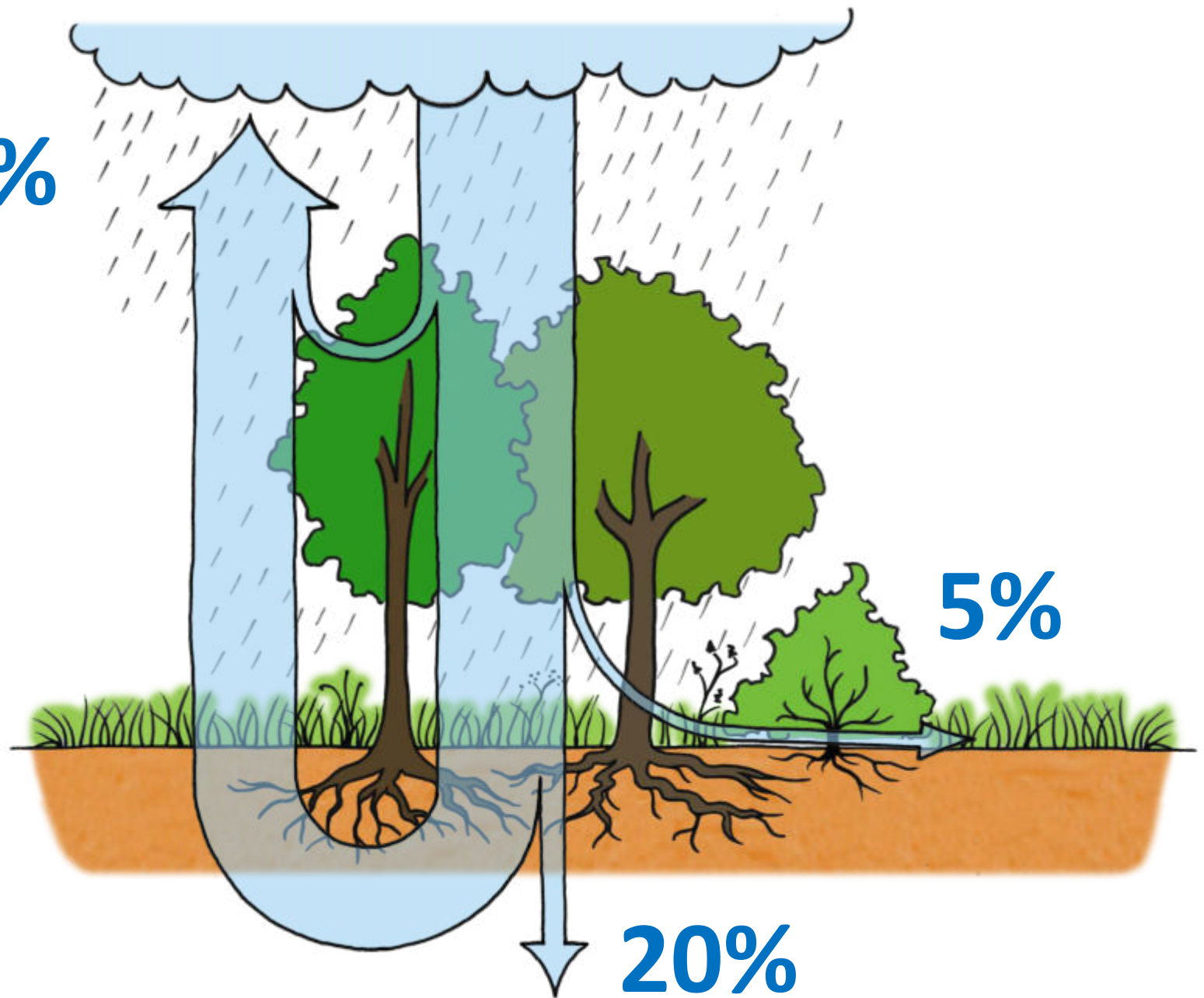
1. Pflanzen pflanzen!

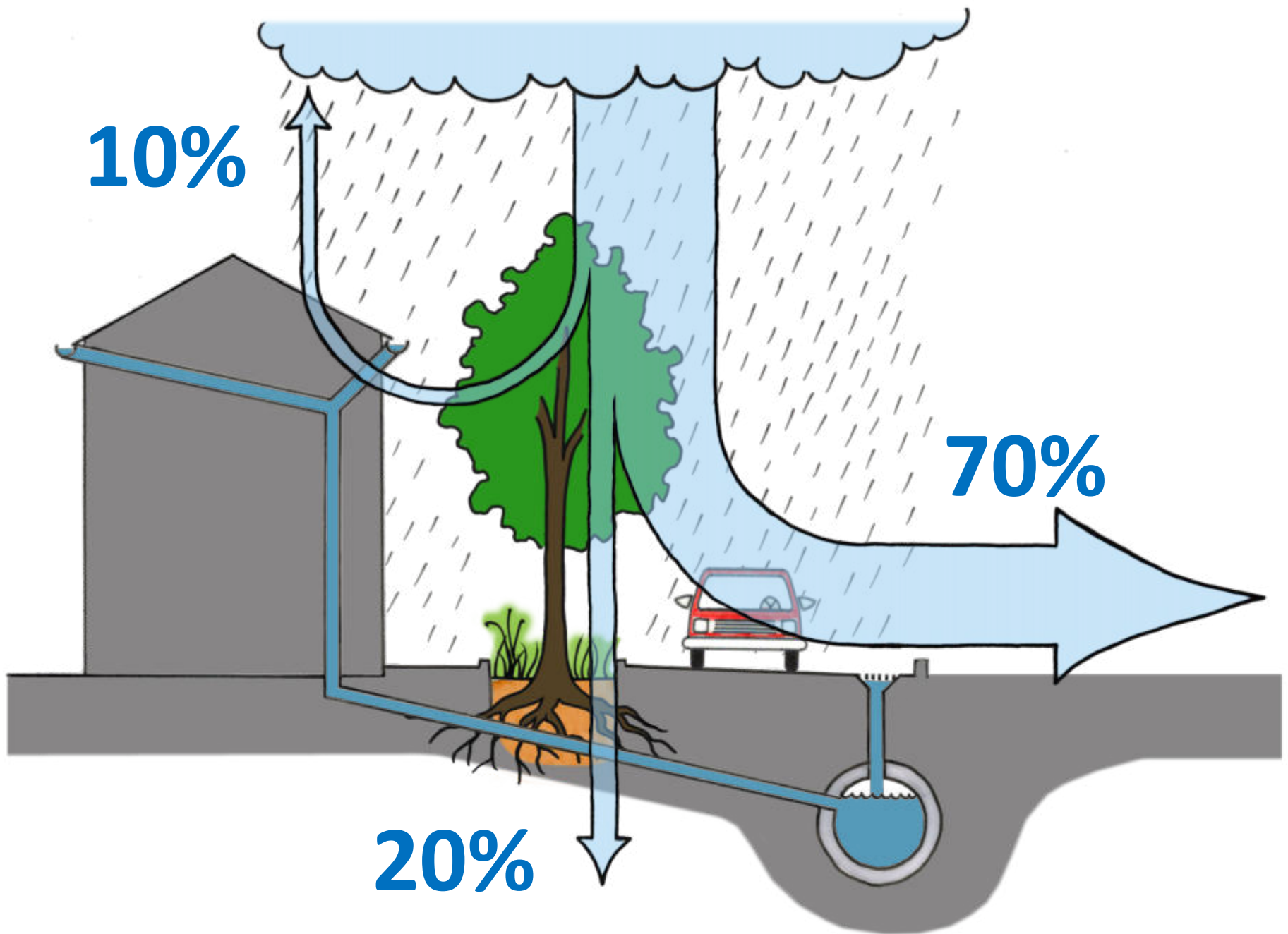
2. Wasser (be)halten!

3. Humusaufbau & Kreislaufwirtschaft!

4. Verzicht auf Torf!

75%

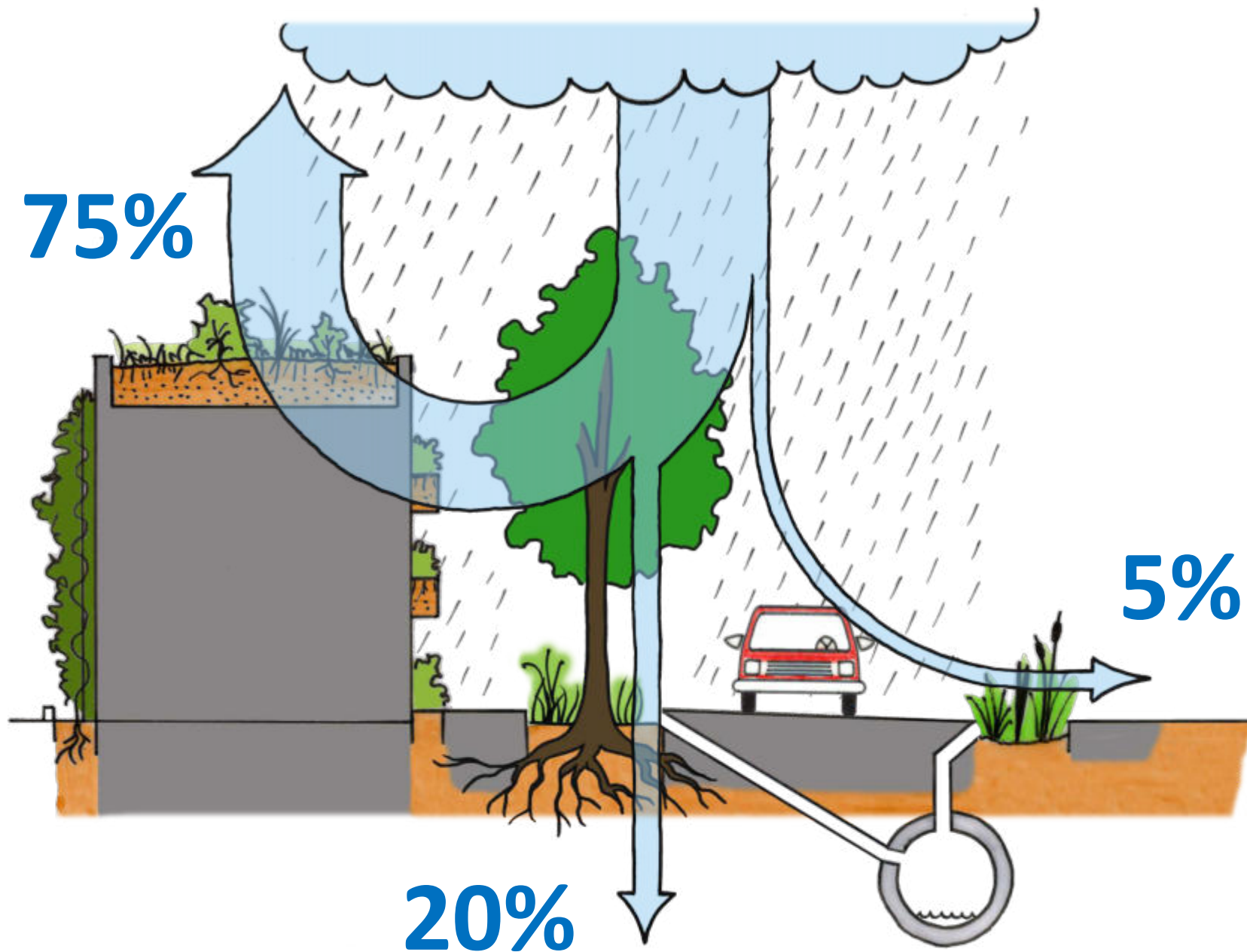




10%

70%

20%



Entsiegelung von Flächen



Parkplätze, Wege, Sitzplätze, Dächer...

Begrünte Dächer

10 cm Aufbauhöhe speichert ca. 30 l/m²

3-5 l/m²/Tag Verdunstung

10-facher Kühleffekt einer nackten Dachabdichtung

Wärme- und Schalldämmung

Regenwassermanagement

- 
1. speichern
 2. verdunsten
 3. versickern
 4. ableiten

Modernes Design

A photograph of a modern garden design featuring a series of concrete steps and planters. The steps are made of light-colored stone tiles with dark grey concrete borders. The planters are made of light grey concrete and contain various plants, including rounded green shrubs and tall, thin grasses. The background shows a modern building with a white wall, a black door, and a red door.

pflegearm aber klimaschädlich!

Modernes Design

A photograph of a modern garden design. In the center is a paved patio area with a curved, built-in stone seating wall. The garden is filled with various plants, including white daisies, purple flowers, and green foliage. A red fence is visible in the background.

einladend und klimafreundlich!

4 Hebel im Garten

1. Pflanzen pflanzen!

2. Wasser (be)halten!

3. Humusaufbau & Kreislaufwirtschaft!

4. Verzicht auf Torf!

Kompostieren... warum?

- **CO₂ – Bindung**
- **Humusaufbau**
- **Düngerproduktion** - ausgewogen, gesund & fruchtbar
- **Bodenbelebung** - durch Milliarden Mikroorganismen
- **Bodenverbesserung** - Struktur, Wasser- u. Lufthaushalt
- **Ökologische Kreislaufwirtschaft**
= natürliche Abfallverwertung nach dem Vorbild der Natur

Der Boden lebt!

Inhalt : 1 m³-Boden (30cm)

100 Regenwürmer

50.000 Springschwänze

700.000 Milben

1 Million Fadenwürmer

100 Milliarden Pilze

100 Billionen Bakterien

= der am dichtesten besiedelte Lebensraum der Erde

Mulch ...warum?

- reduziert Witterungseinflüssen
- Bodenfeuchtigkeit
- nährt Bodenleben u. düngt
- unterdrückt Beikräuter
- Lebensraum für Nützlinge
- beugt Schädlingen vor (z.B. Erdfloh)

Mulch

...und welches Material!

Rasenschnitt

Heu

Holzhäcksel

Stroh

Laub

Kompost

Splitt

Kies usw...



**„Der Boden darf nie
den Himmel erblicken“**



4 Hebel im Garten

1. Pflanzen pflanzen!
2. Wasser (be)halten!
3. Humusaufbau & Kreislaufwirtschaft!
4. Verzicht auf Torf, Pestizide und Kunstdünger!

„Natur im Garten“ verzichtet auf ...

„Natur im Garten“ verzichtet auf ...

chemisch-synthetische
Dünger



„Natur im Garten“ verzichtet auf ...

chemisch-synthetische
Dünger



chemisch-synthetische
Pestizide



* Schädlingsbekämpfung analog dem biologischen Landbau zulässig!

„Natur im Garten“ verzichtet auf ...

chemisch-synthetische
Dünger



chemisch-synthetische
Pestizide



Torf



* Schädlingsbekämpfung analog dem biologischen Landbau zulässig!

Torfprodukte haben lange Transportwege
Torfverwendung setzt klimaschädliches CO₂ frei





Torffreie Premium-Pflanz Erde für Balkon-,
Kübelpflanzen, Obst und Gemüse sowie
Baum-, Strauch- und Heckenpflanzen

100%
TORFFREI
DER NATUR
ZULIEBE!



50 L

Studie CO₂ Bilanzierung v. Gärten

Konventioneller Garten



setzt CO₂ frei

& Naturgarten



bindet CO₂

Konventioneller Garten

- Große Rasenfläche
- Geschnittene Thujenhecke, Laub- & Nadelbäume
- Gemüsegarten
- Kleiner Kompost & Abtransport von Schnittgut
- Zukauf torfhaltiger Substrate

„Natur im Garten“ – Garten

- Rasen halb so groß
- Wildstrauchhecke, mehr Laub & einige Nadelbäume
- Gemüsegarten etwas größer
- Kompostplatz doppelt so große Fläche
- Verzicht auf Torf



**„Falls du glaubst, dass du zu klein bist, um etwas zu bewirken,
dann versuche mal zu schlafen, wenn eine Mücke im Raum ist.“**

Dalai Lama

Unser Angebot für Sie:



- **Information** (4x jährlich „Natur im Garten“ Magazin)
- **Beratung** am „Natur im Garten“ Telefon
- **Bildung:** Seminare, Vorträge, Kurse, Broschüren
- **Auszeichnung** mit der „Natur im Garten“ Plakette
- **Partnerbetriebe** mit ökologisch wertvollem Sortiment
- **Über 130 Schaugärten** in NÖ „Die Gärten Niederösterreichs“

In Ihrer Region!



Regionalstandort Tulln

Minoritenplatz 1

3430 Tulln

Beratungszeiten:

Fr 9 – 13 Uhr

gegen Voranmeldung

Gartentelefon

02742/74333