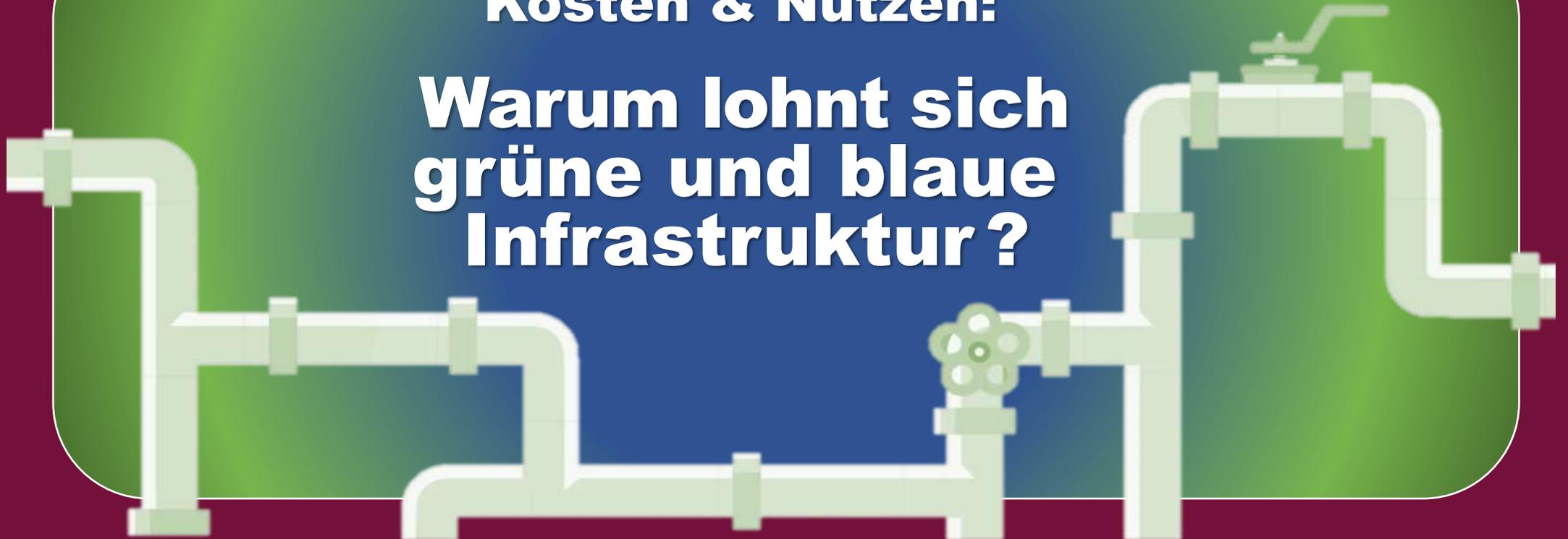


Grüne und blaue Infrastruktur in der Kommune

Jürgen Eppel und Dr. Claus Prinz

Kosten & Nutzen:

**Warum lohnt sich
grüne und blaue
Infrastruktur?**



Kategorien von Klimafolgekosten und Dimensionen möglicher Schäden

	MATERIELL	IMMATERIELL
DIREKT	 <ul style="list-style-type: none">• Gesundheitskosten	 <ul style="list-style-type: none">• Beeinträchtigung des Landschaftsbilds• Verlust globaler Artenvielfalt• Beeinträchtigung des Ökosystemen• Psychische Belastungen durch der Belastung von Instabilität
INDIREKT	 <ul style="list-style-type: none">• Produktionseinbußen wegen Problemen bei Zulieferern• Absatzeinbußen wegen Nachfragerückgang	

**zwischen 2000 und 2021
mindestens 145 Mrd. €**

**bis 2050 zwischen
280 und 900 Mrd. €**

**Zum Vergleich Bundeshaushalt 2022:
475 Mrd. €/Jahr**

Quelle: „Kosten durch Klimawandelfolgen in Deutschland“ (2021);
Institut für ökologische Wirtschaftsforschung | Prognos AG | Gesellschaft für Wirtschaftliche Strukturforchung;
im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz

Zurück ins richtige Leben...

**neulich in einer aufgeweckten
fortschrittlichen
fränkischen Gemeinde...**





J. Eppel
1. Bürgermeister



Bald darauf in der Anstalt...

**Beratungstermin am Institut
für Stadtgrün und Landschaftsbau
mit Dr. Claus Prinz...**







Begrünte Dächer...

- ... absorbieren
13 bis 44 % der
Einstrahlungsenergie
- ... reduzieren den
Oberflächenabfluss
um 10 bis 90 %
- ... verzögern den
Abfluss und halten
50 bis 90 % des
Niederschlags-
wassers temporär
zurück



Vertikalbegrünungen...

- ... senken die Temperatur auf Oberflächen um bis zu 30 °C
- ... minimieren die Lufttemperatur um bis zu 5 °C
- ... verbessern den Wärmedämmwert von Außenwänden um 10 bis 30 %
- ... schattieren sogar Glasflächen





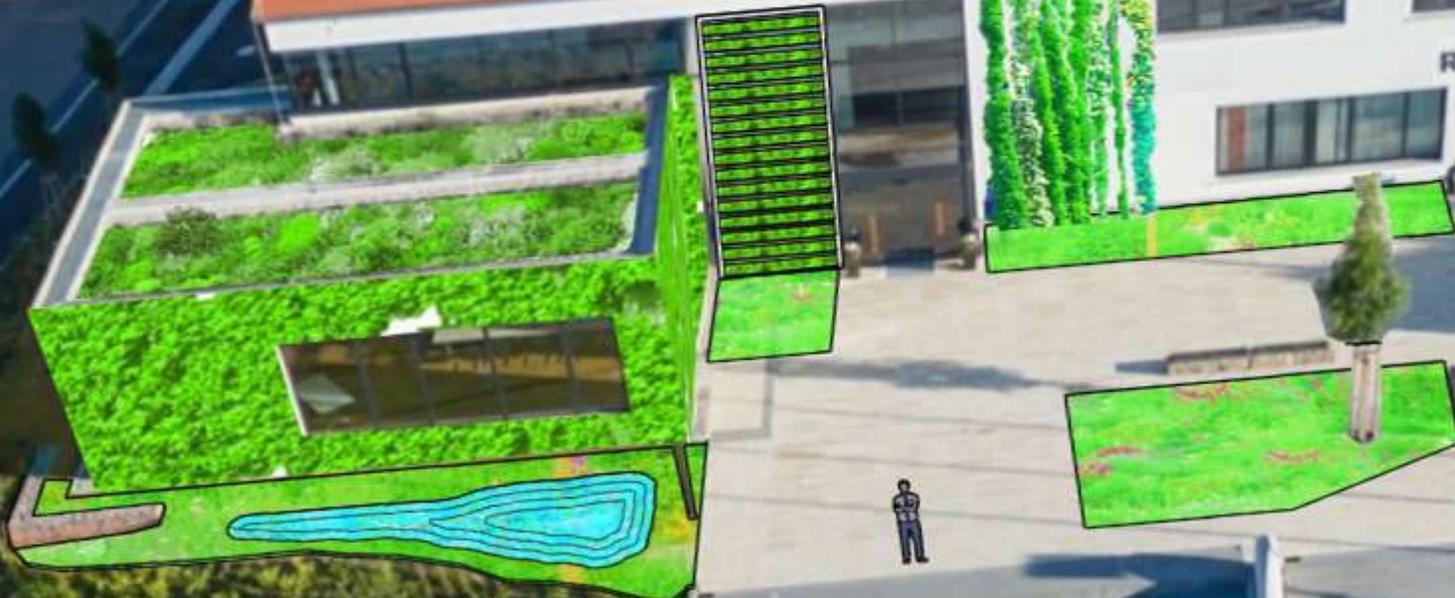
Klimaresilientes Straßenbegleitgrün...

- ... nutzt die Standortvorteile heimischer und nichtheimischer Vegetation
- ... reduziert den Gieß- und Pflegebedarf auf ein Minimum
- ... erhöht die Luftfeuchtigkeit der Umgebung
- ... versickert auf 80 m^2 ca. 20 m^2 versiegelte Belagsfläche



Versickerungsaktive Pflanzmulden...

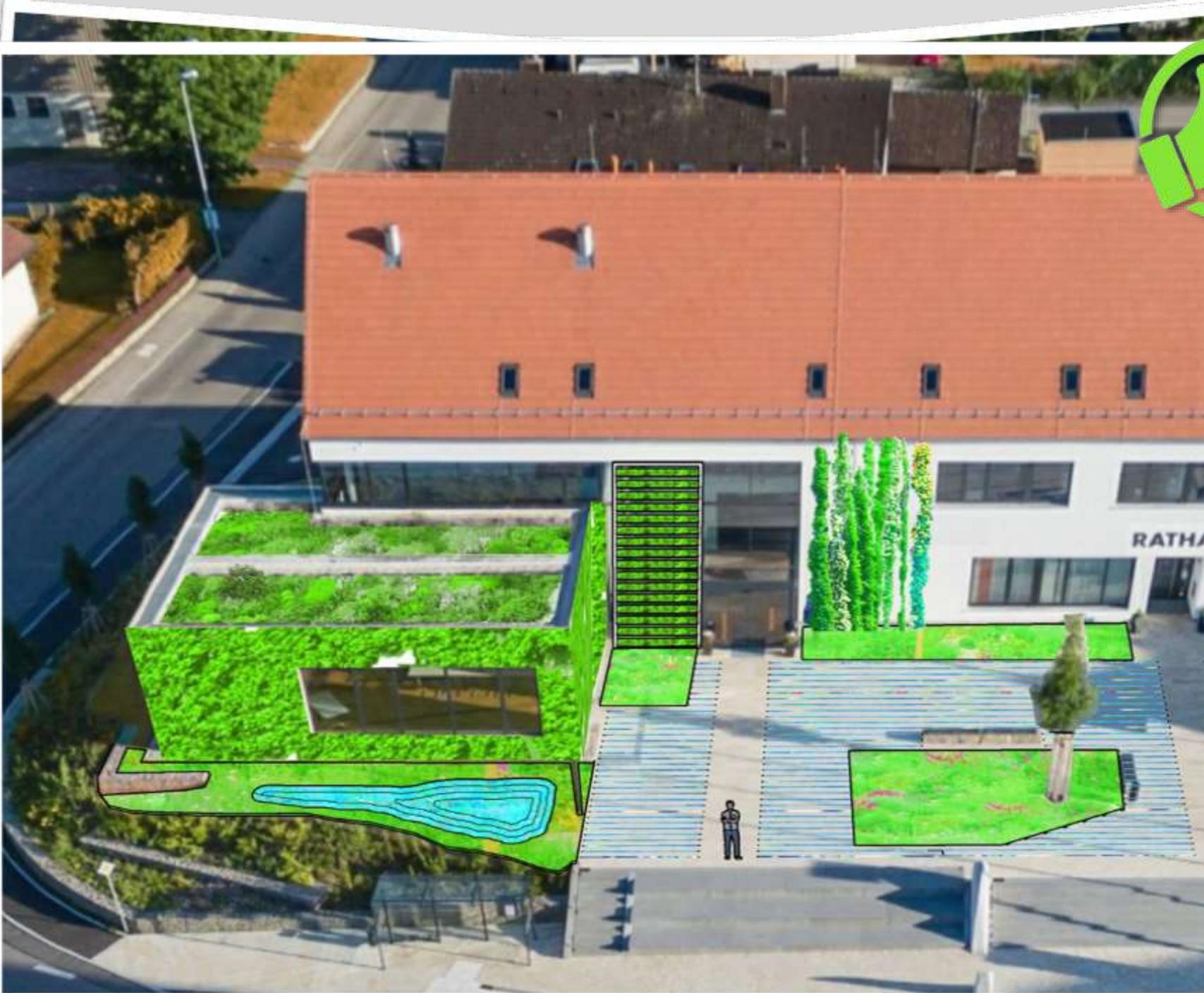
- ... versickern auf 10 bis 25 m² ca. 100 m² versiegelte Belagsfläche
- ... nehmen bei Staudenbepflanzung 1/3 mehr Wasser auf als Rasenmulden
- ... bieten auch klimaresilienten Gehölzen und Stadt-Klima-Bäumen Standorte





Versickerungsaktive Belagsflächen...

- ... mindern den Oberflächenabfluss gegenüber wasserundurchlässigen Befestigungen um 50 bis 75 %
- ... erhöhen als begrünte Bauweisen die Luftfeuchtigkeit durch Transpiration





Mobile Kletterpflanzen-Bäume...

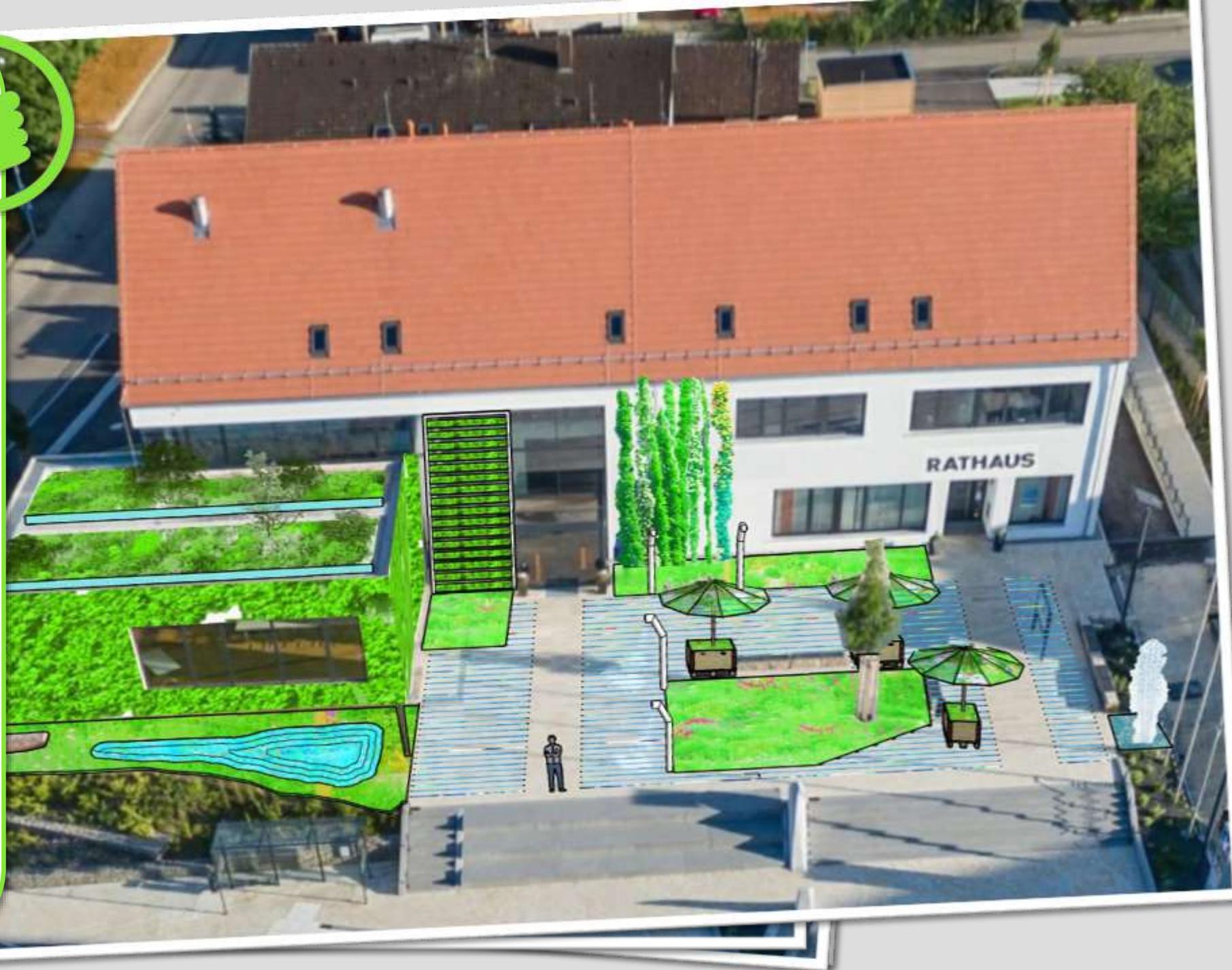
- ... senken die Temperatur von Oberflächen um 10 bis 20 °C
- ... erhöhen die Luftfeuchtigkeit der Umgebung durch Transpiration
- ... kühlen aktiv dort, wo dringender Bedarf gegeben ist





Wasser in Bewegung...

- ... mindert auf der Lee-Seite die Lufttemperatur um bis zu 3°C
- ... senkt als Sprühnebel die Lufttemperatur im Umfeld um ca. 12°C
- ... erhöht die Luftfeuchtigkeit durch Evaporation
- ... staut sich temporär mit Drosselablauf bei Retentionsdächern bis zu 140l/m² an





Stadt-Klima-Bäume...

- ... senken die Temperatur auf Oberflächen um bis zu 60 °C
- ... erhöhen die Luftfeuchtigkeit durch Transpiration von bis zu 80 l Wasser pro Tag
- ... kühlen aktiv das Baumumfeld
- ... produzieren bis zu 4 t Biomasse pro Jahr (CO₂-Speicher)





Photovoltaik und Solarthermie...

- ... erzeugen saubere und nachhaltige Energie zum Betrieb technischer Anlagen
- ... bei Flächenmangel in Kombination mit Grün als Solar-Gründach und integrierte Solar-Fassade.

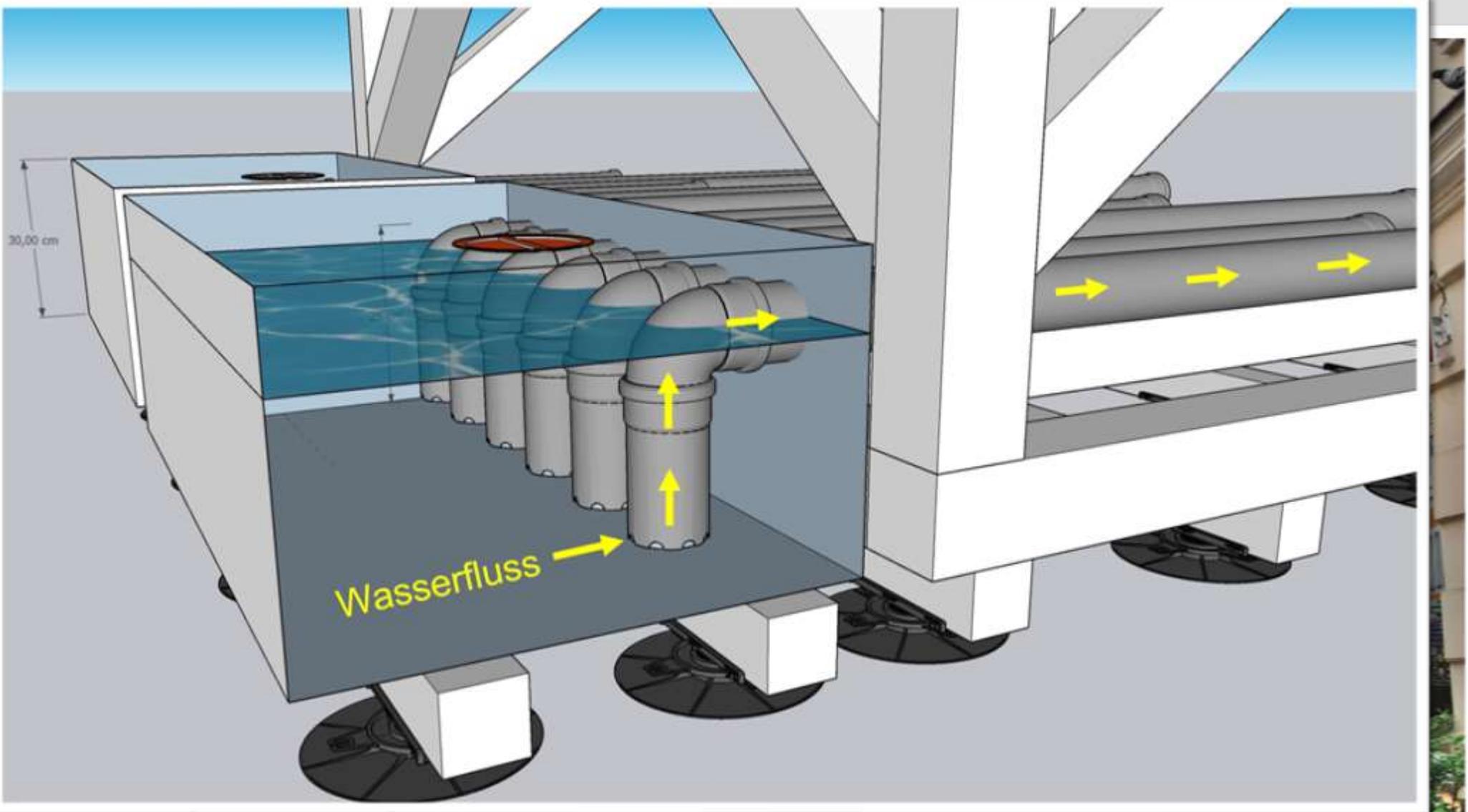


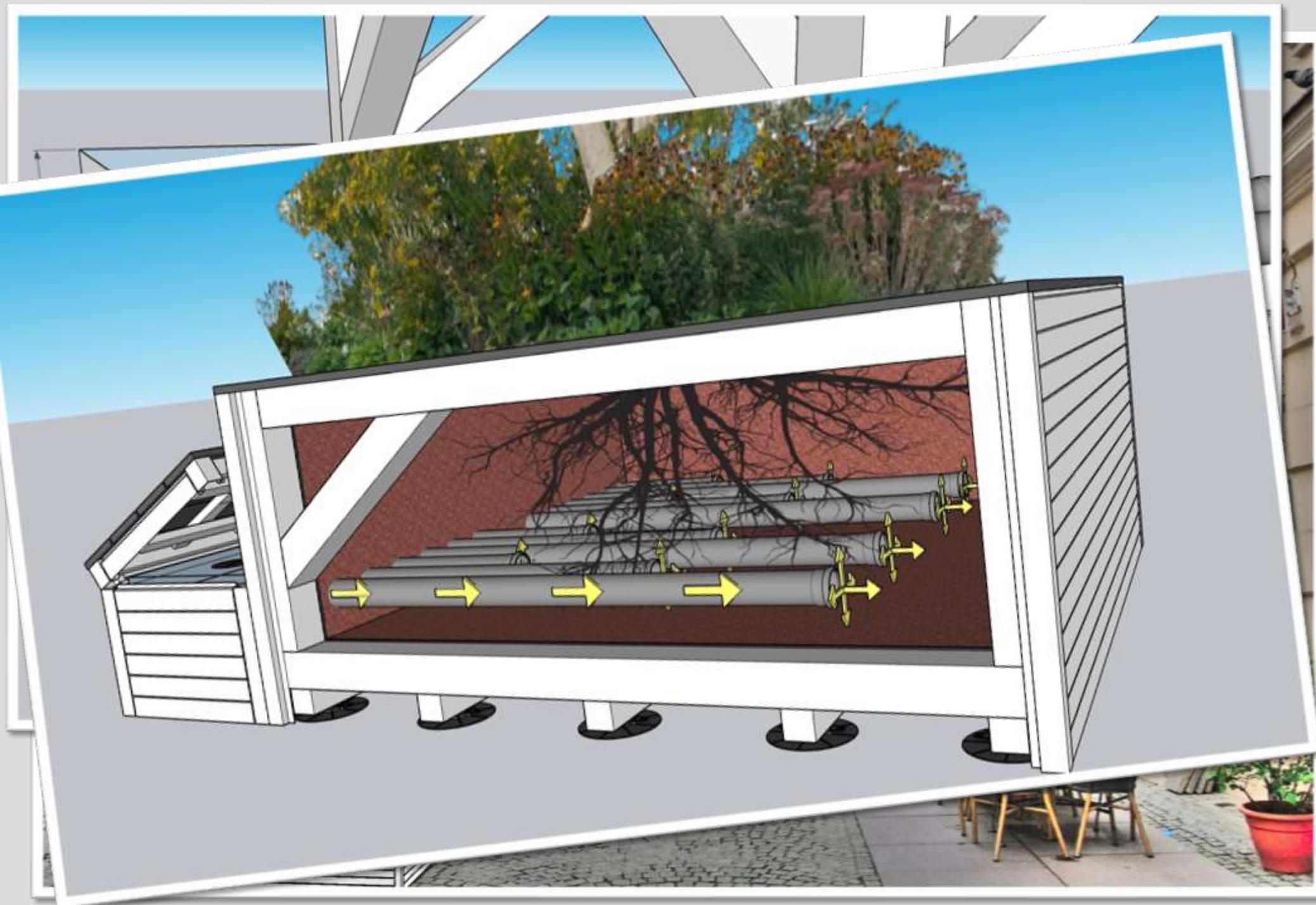


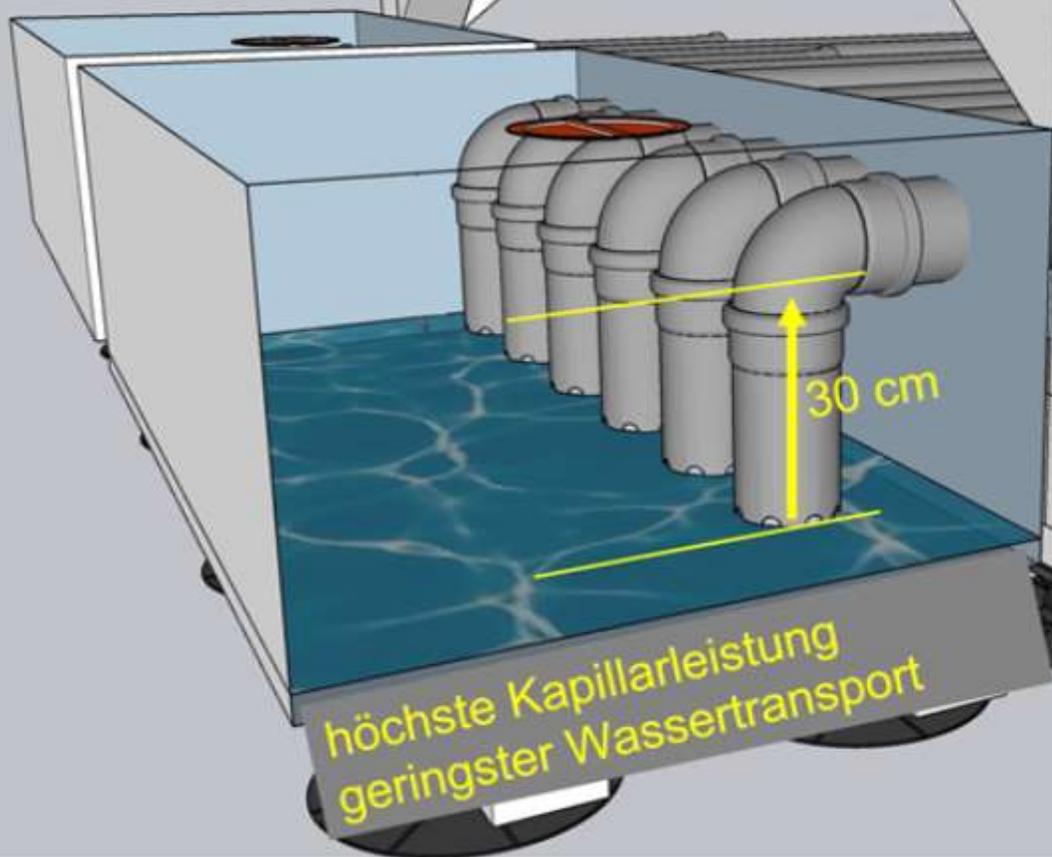


Blau-grüne Zapfstellen...

... versorgen Grün im
Siedlungsbereich
mit Wasser
(und Nährstoffen?)



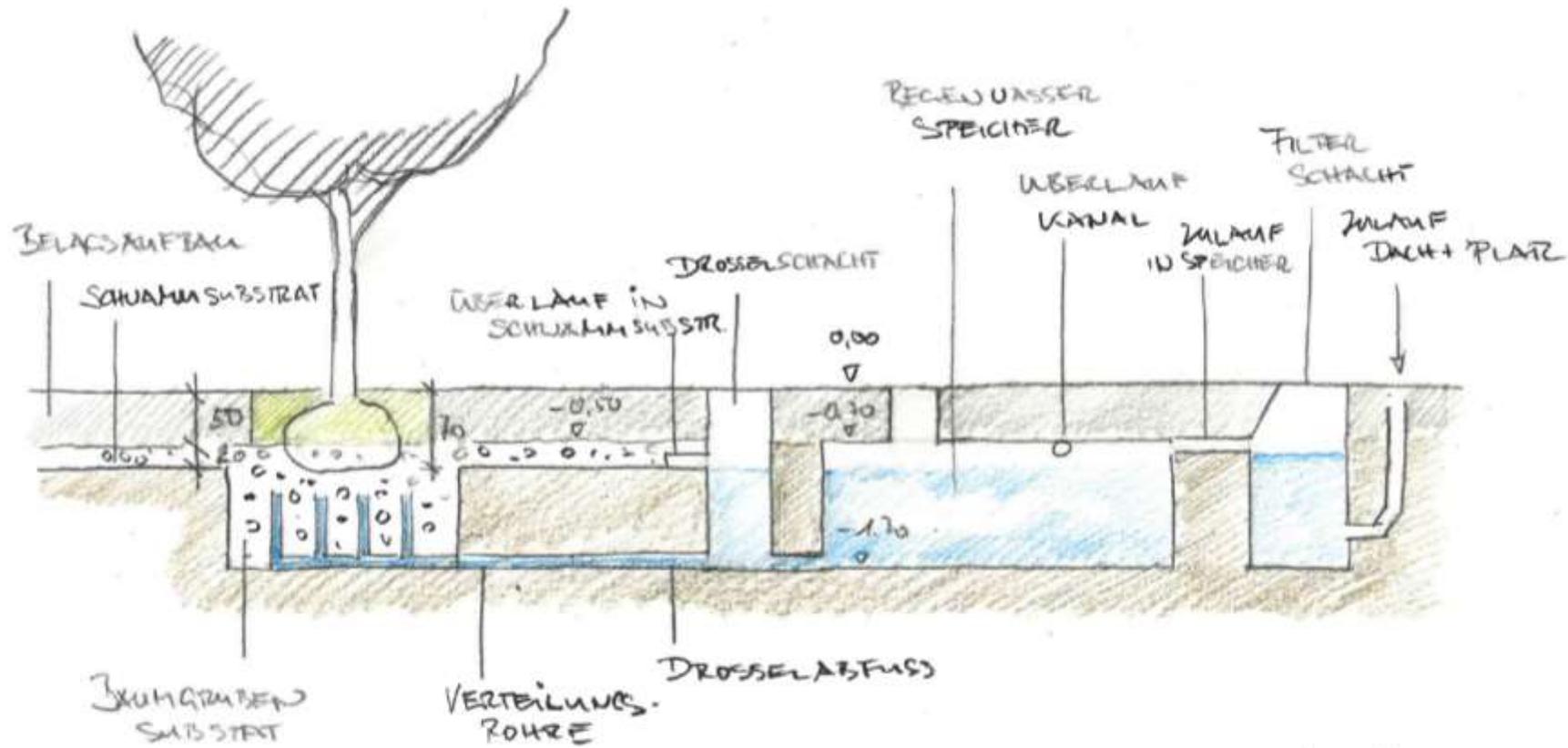




Docht: Hydrophile Mineralwolle
Kapillare Steighöhe: 5 - 30 cm

Durchmesser:	6 cm	112,8 cm
Transportleistung Wasser		
Verdunstung:	110 g/Tag	39270 g/Tag
bei Steighöhe 5 cm:	0,110 l/Tag	39,27 l/Tag
bei Steighöhe 30 cm:	0,031 l/Tag	11,06 l/Tag





M 1:50





Blau-grüne Zapfstellen

- + Klimaresilientes Straßenbegleitgrün**
- + Stadt-Klima-Bäume**
- + Wasser in Bewegung**
- + Mobile Kletterpflanzen-Bäume...**

... mäßigen die Klimaextreme wie vorm Rathaus

Seit 10. Mai in München...

im „Klimawandel-Garten“ des

**Landwirtschafts-
ministeriums mit
Grünelementen
zum vorbeugenden
Klimaschutz...**



Made by LWG



Lust auf blau-grüne Infrastruktur?

Einmal hin,
(fast) alles drin!



**Danke
fürs Mithören!**

