



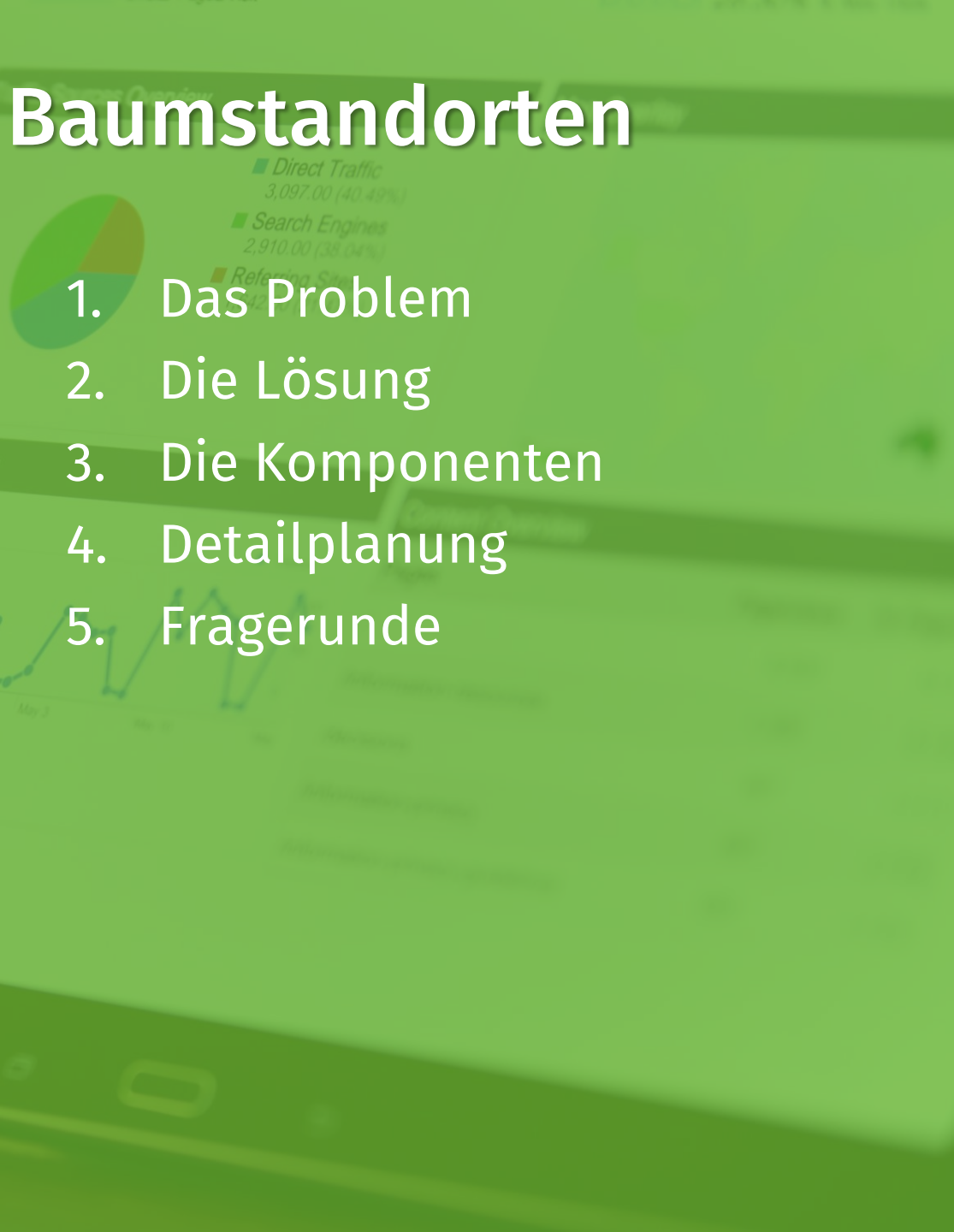
Entwässerung durch Baumstandorte

12. Januar 2023

Greenleaf 

Regenwassermanagement mit Baumstandorten

Agenda Webinar

- 
- The green bar contains a pie chart with three segments: a large green segment, a smaller yellow segment, and a very small red segment. Below the pie chart is a list of five items, each preceded by a number from 1 to 5.
1. Das Problem
 2. Die Lösung
 3. Die Komponenten
 4. Detailplanung
 5. Fragerunde



Greenleaf – Kurzvorstellung

A photograph of a rainy street scene. In the background, a silver car is parked on a wet, reflective surface. A person holding a dark umbrella is walking across the street. The scene is framed by large trees on the left and right, with rain falling heavily, creating a misty atmosphere. A green semi-transparent banner is at the bottom.

Das Problem

Greenleaf |

Entwässerung

Überschwemmungen in Städten



© HLNUG

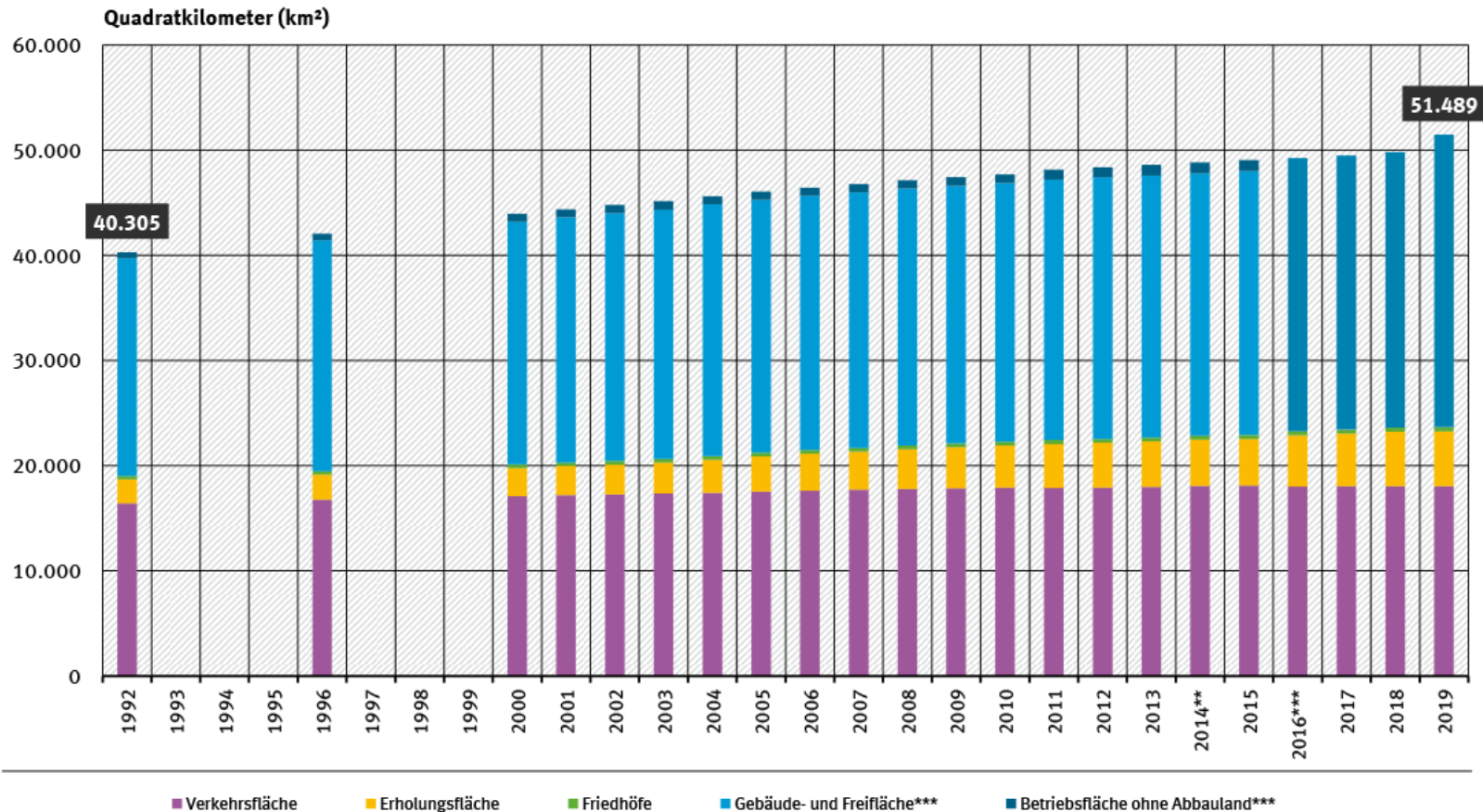


© HLNUG

Zunehmende Versiegelung

Siedlungs- und Verkehrsflächen insgesamt

Siedlungs- und Verkehrsfläche nach Art der tatsächlichen Nutzung* (Stichtag 31.12.)



* "Siedlungs- und Verkehrsfläche" und "versiegelte Fläche" können nicht gleichgesetzt werden, da in die Siedlungs- und Verkehrsfläche auch unbebaute und nicht versiegelte Flächen eingehen.

** Bei der Berechnung der Gebäude- und Freifläche und Siedlungs- und Verkehrsfläche im Jahr 2014 wurden bei den von der ALKIS-Migration betroffenen Kreisen in Sachsen die Flächen für Übungsgelände und Schutzflächen (insgesamt 6.661 ha) herausgerechnet.

*** Ab dem Jahr 2016 entfällt wegen der Umstellung vom automatischen Liegenschaftsbuch (ALB) auf das automatische Liegenschaftskataster-Informationssystem (ALKIS) die Unterscheidung zwischen "Gebäude- und Freifläche" und "Betriebsfläche ohne Abbau land".

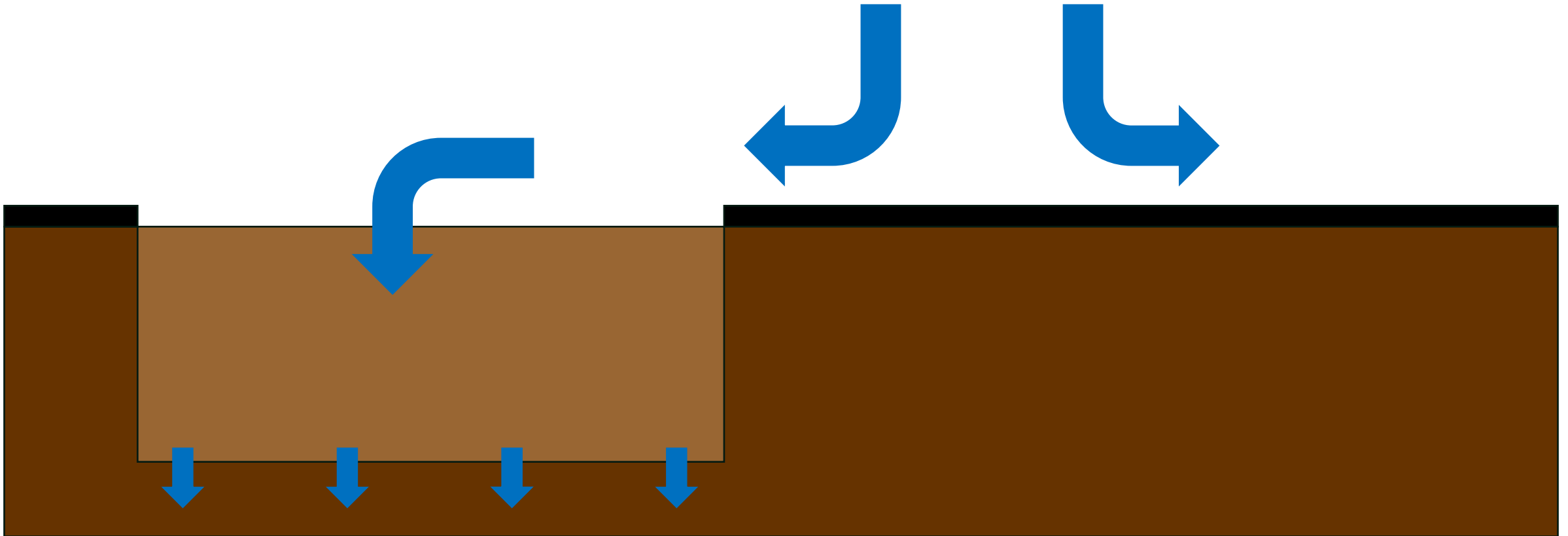
Quelle: Statistisches Bundesamt, FS 3 Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, R. 5.1 Bodenfläche nach Art der tatsächlichen Nutzung, verschiedene Jahrgänge

Trockenheit

Vertrocknete Bäume



Das Schwammstadt-Prinzip



Warum Baumstandorte?

- Wasserrückhaltung in der Krone
- Wasserrückhaltung in der Grube
- Transpiration



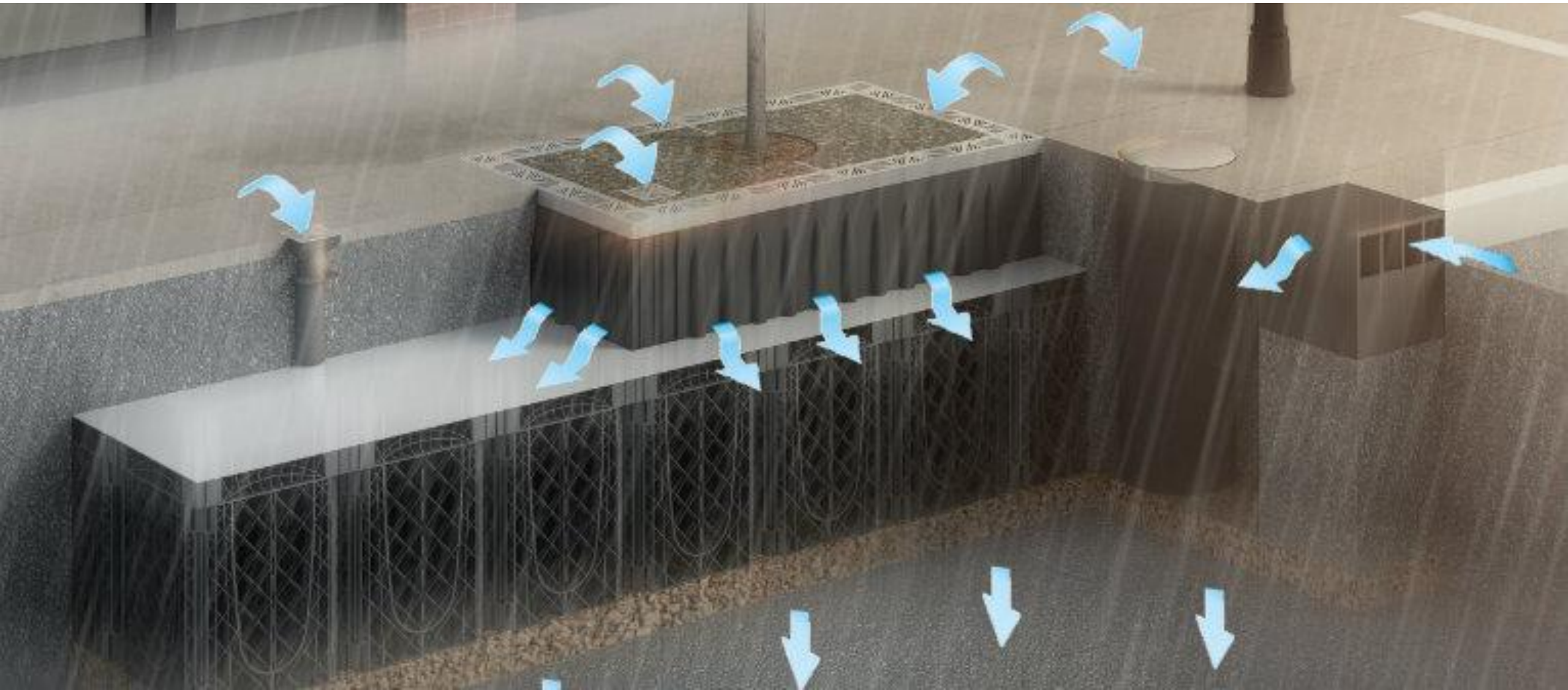
ArborSystem

Die Grundlage



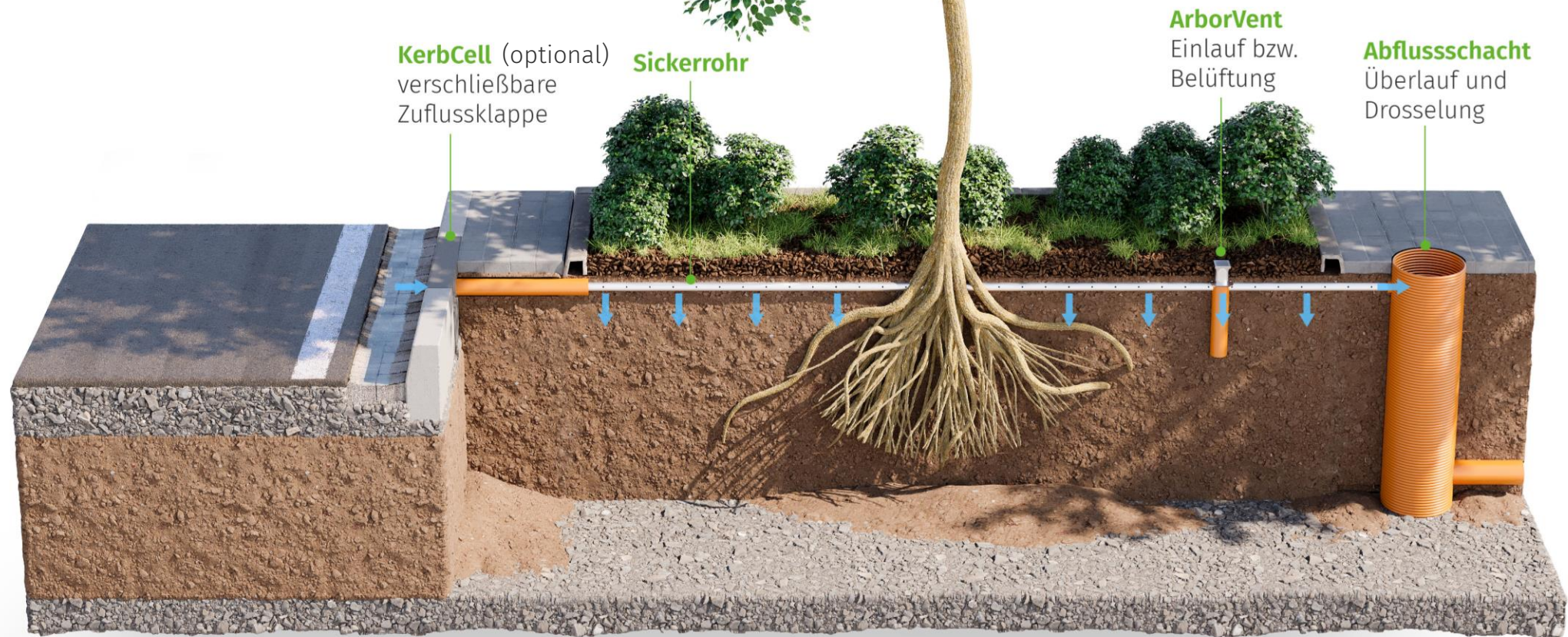
ArborFlow

ArborFlow – Starkregen-Management



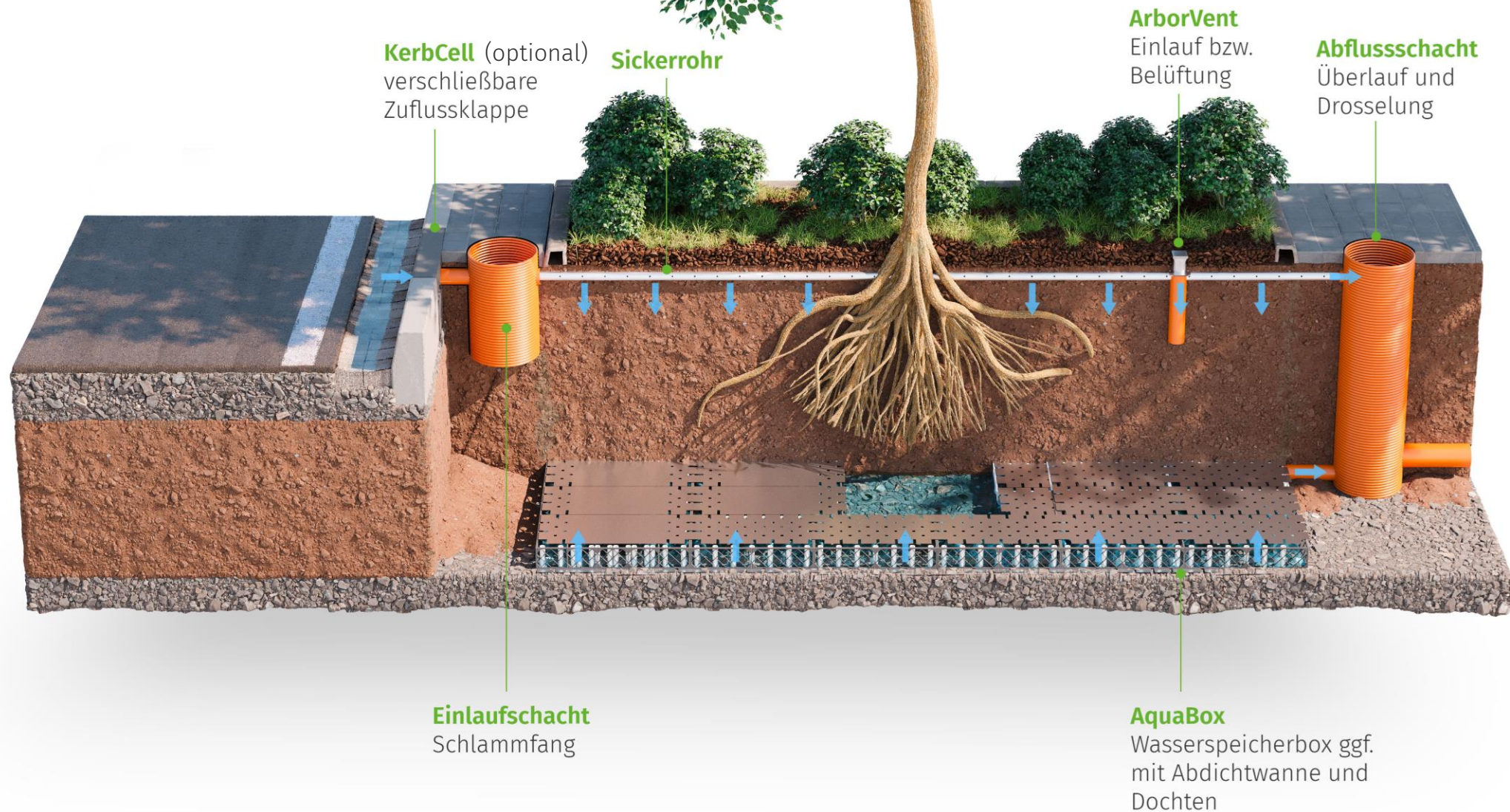
Zur Entwässerung von unbefestigten Flächen

Beispiel 1



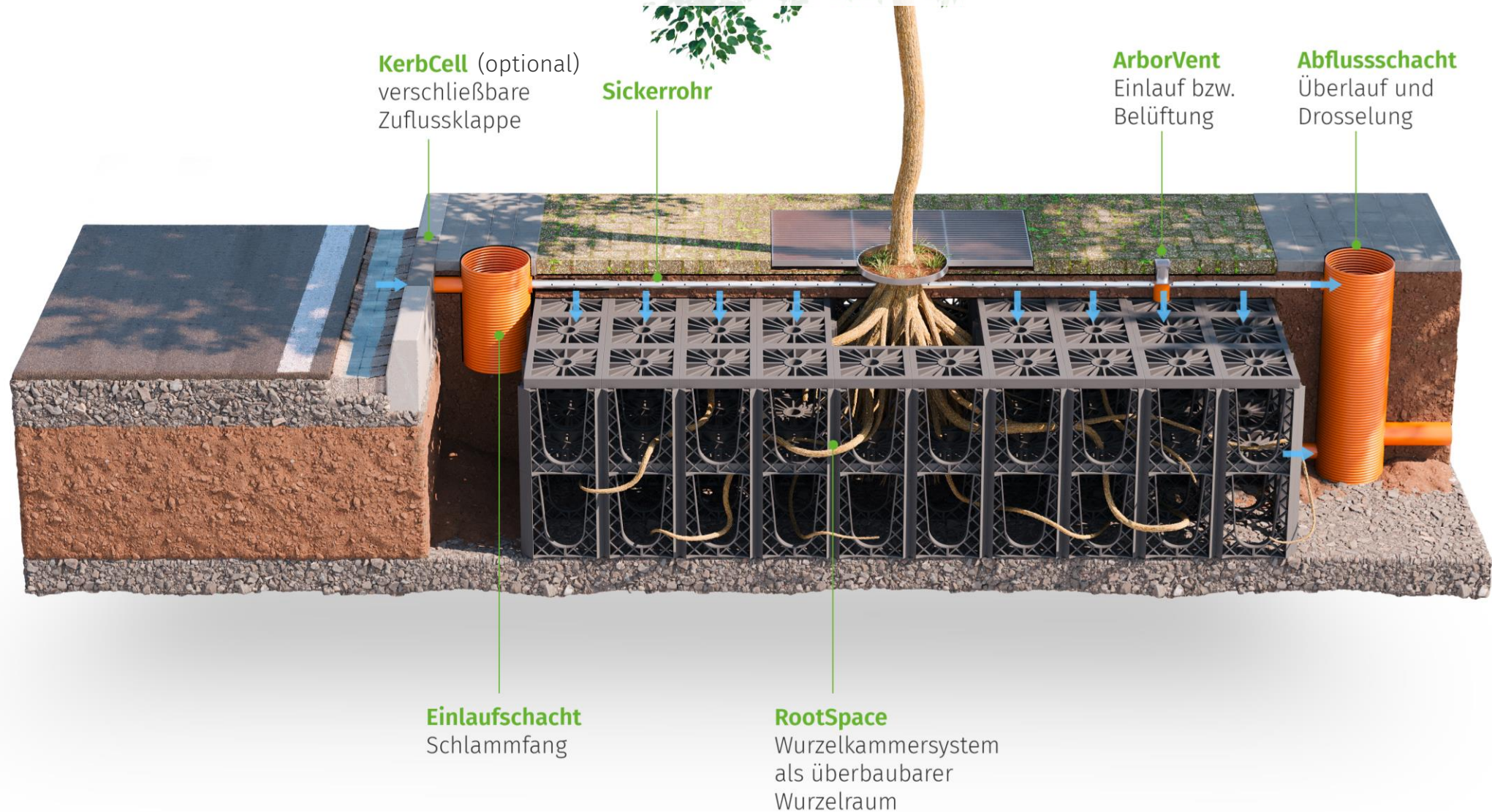
Zur Bewässerung von unbefestigten Flächen

Beispiel 2



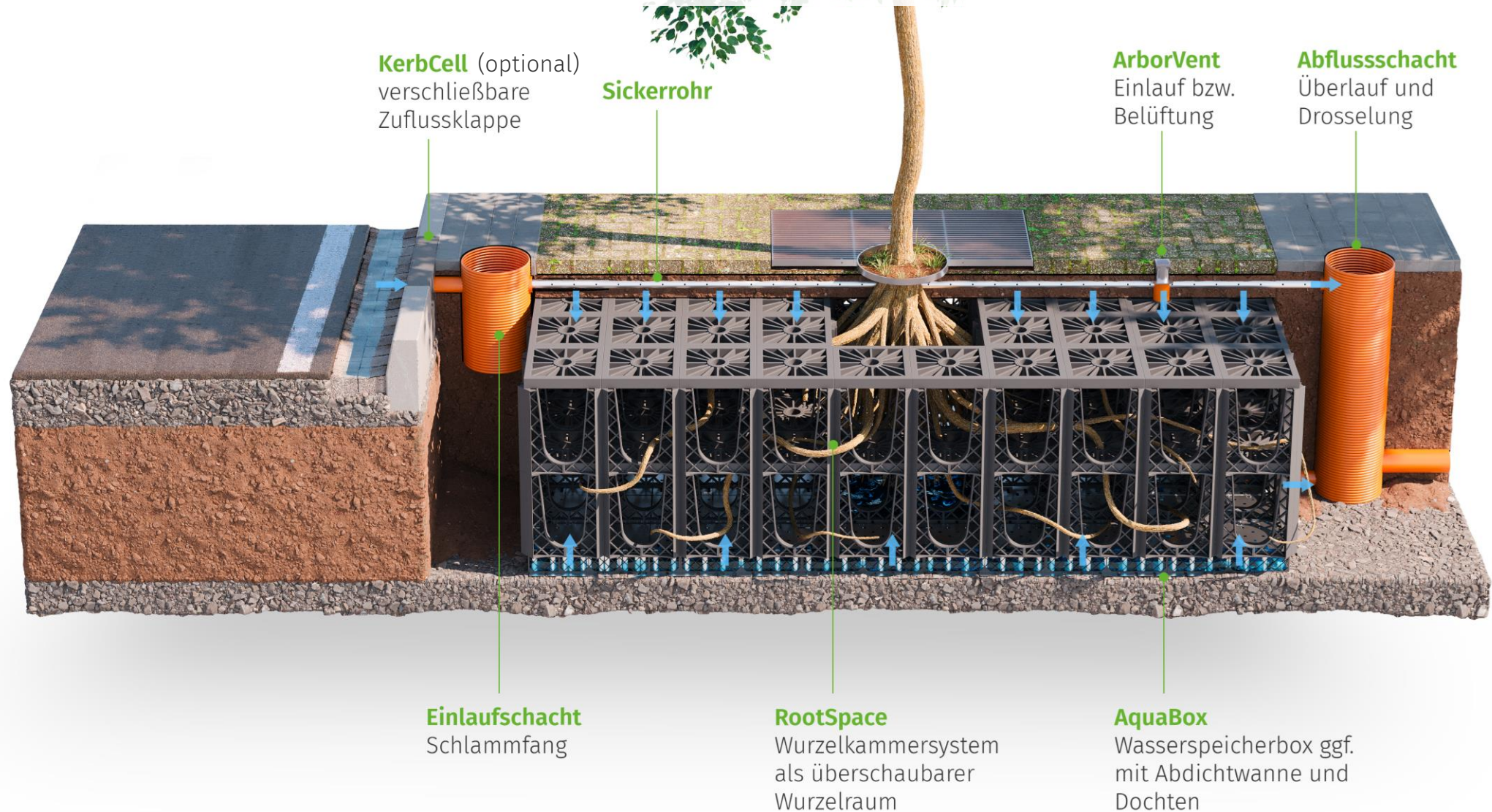
Zur Entwässerung von befestigten Flächen

Beispiel 3



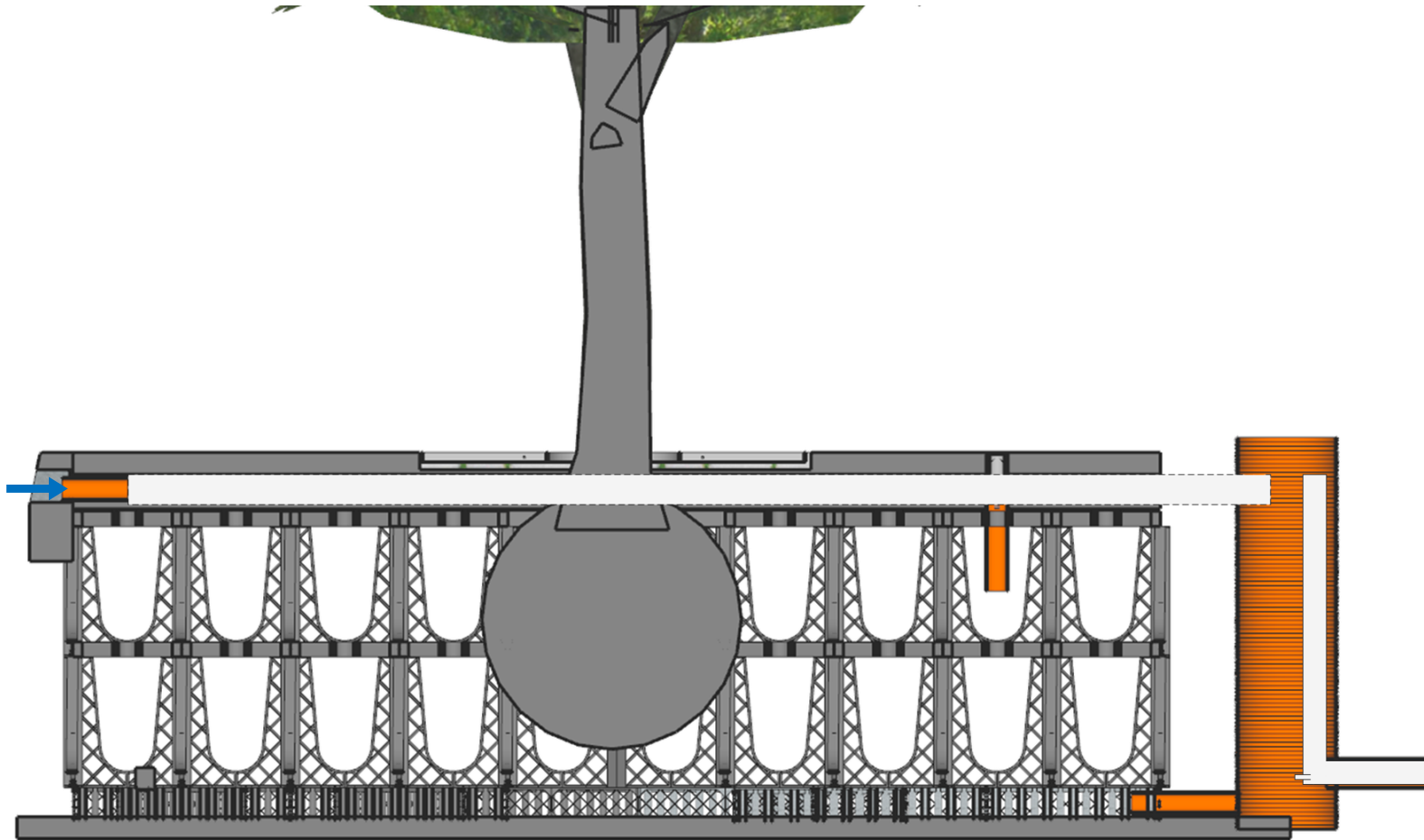
Zur Bewässerung von befestigten Flächen

Beispiel 4



AborFlow

Wasserfluss

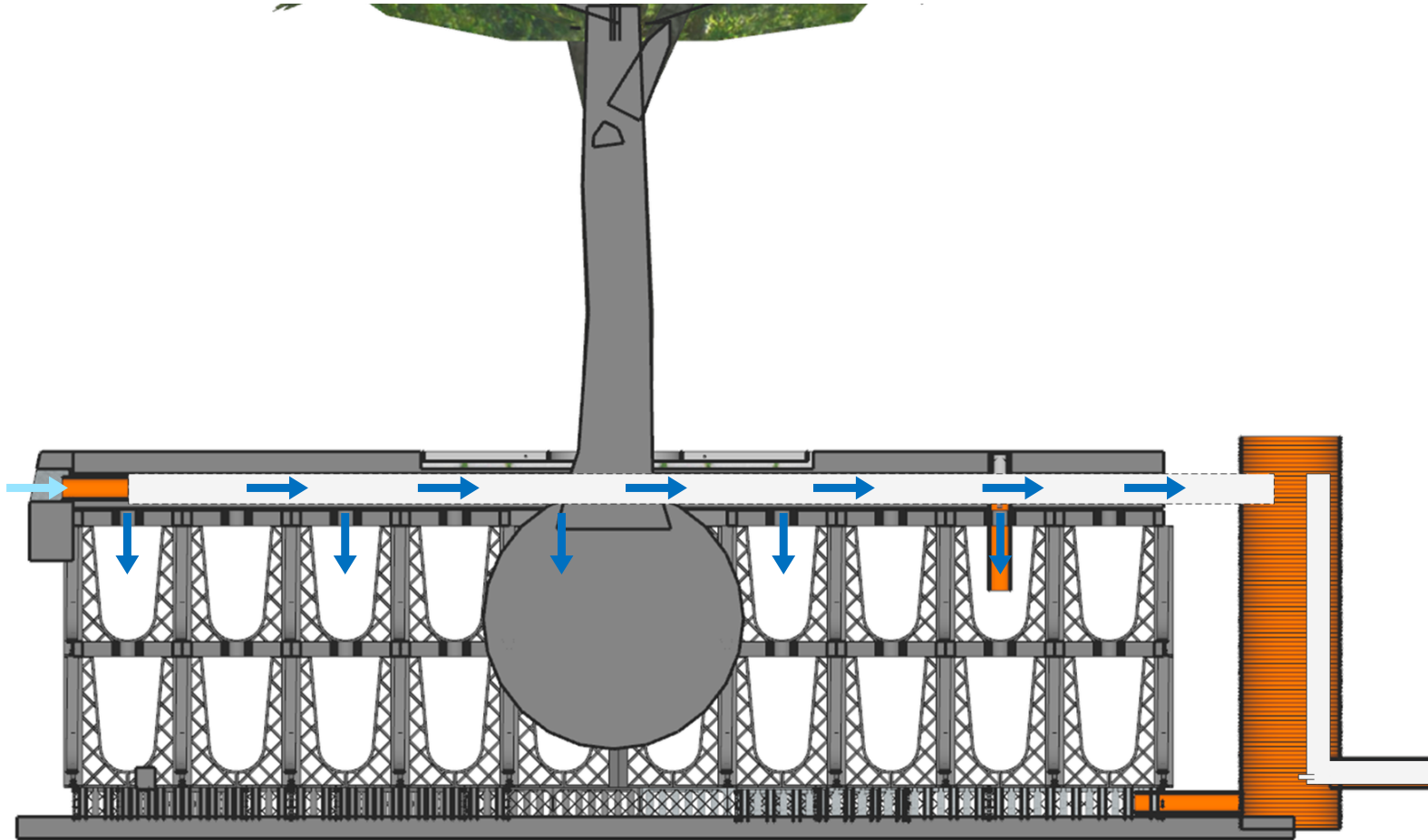


Funktionsweise:

1. Wassereinlauf.

AborFlow

Wasserfluss

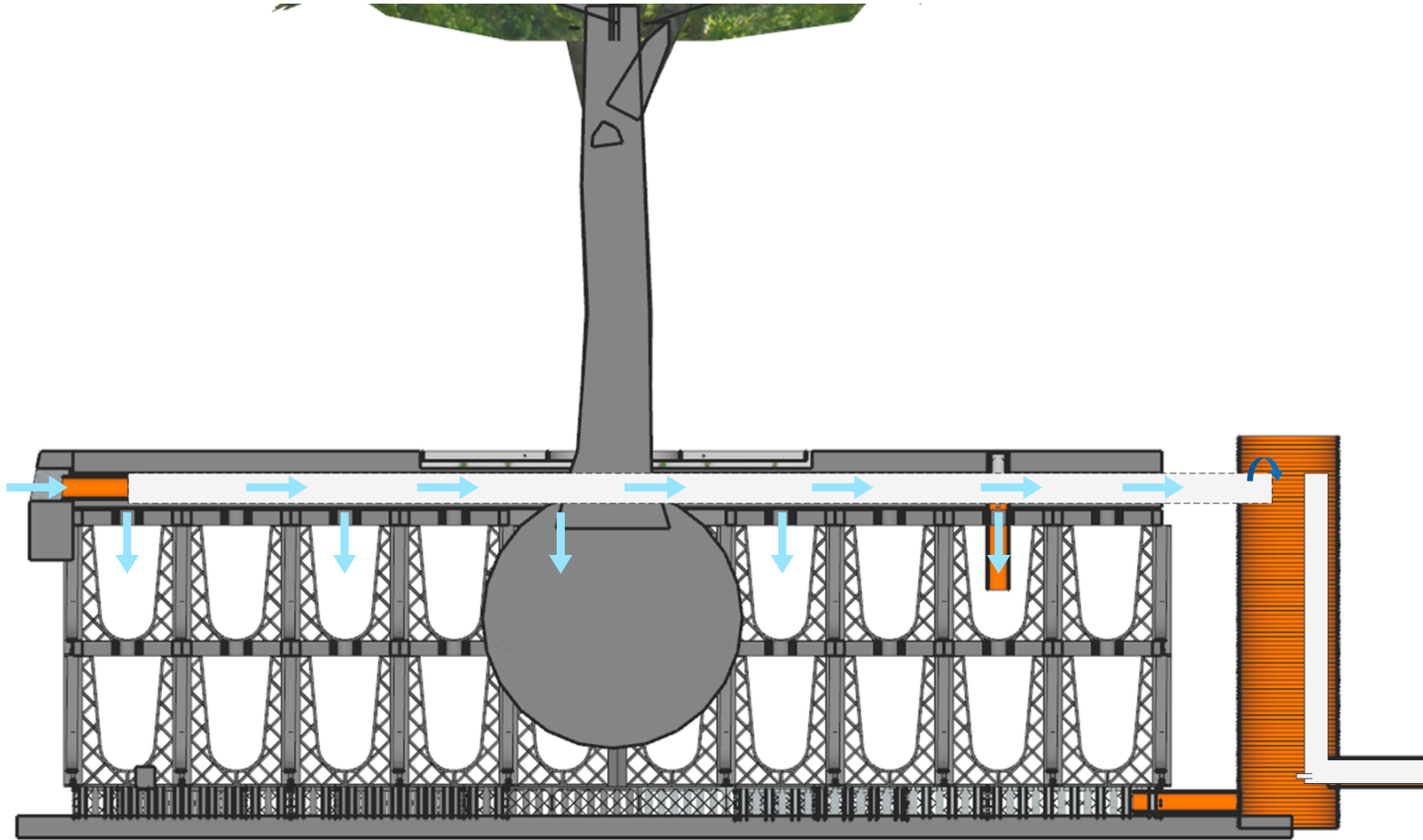


Funktionsweise:

1. Wassereinlauf.
2. Wasser wird durch Sickerrohr verteilt und sickert durch die Baumgrube.

AborFlow

Wasserfluss

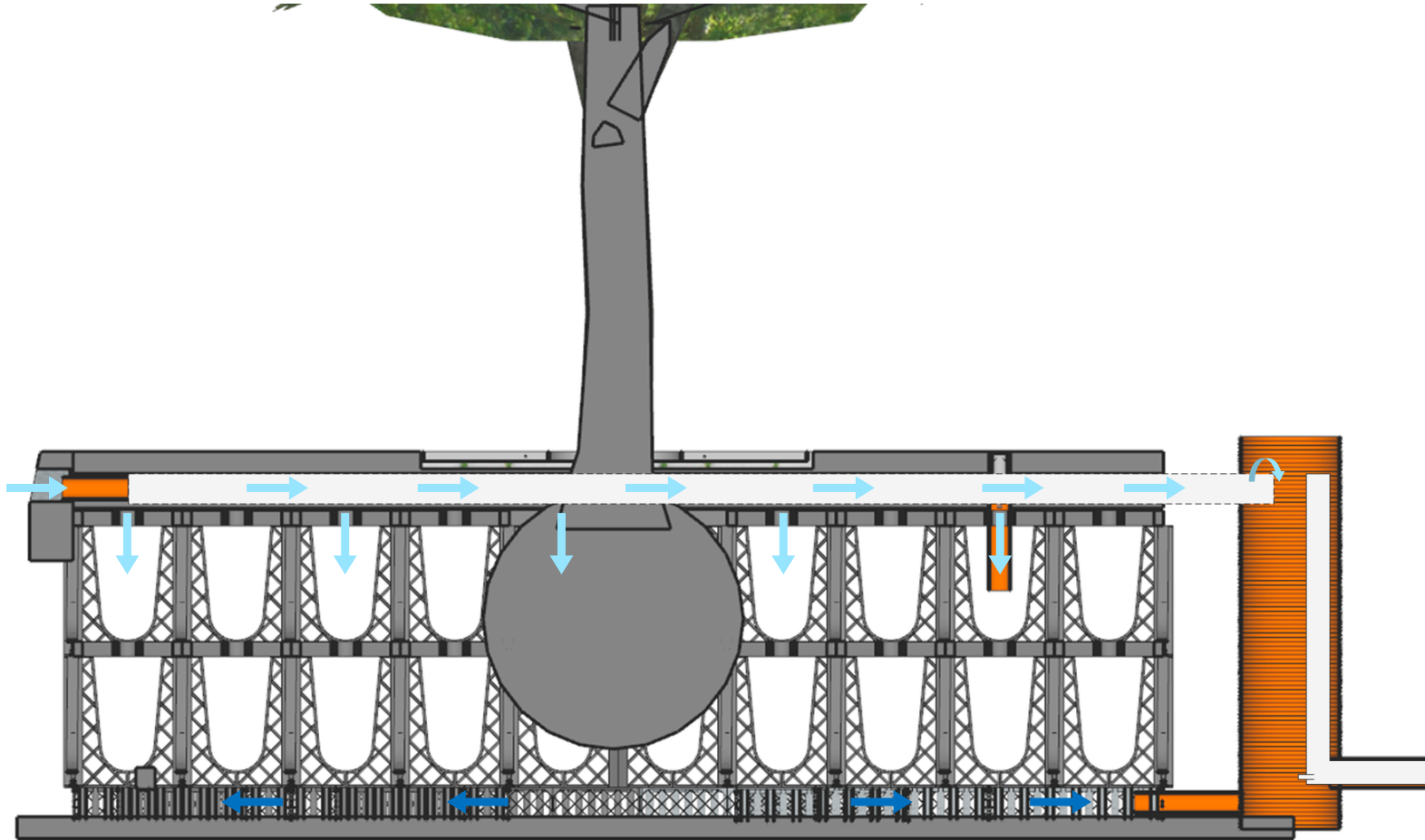


Funktionsweise:

1. Wassereinlauf.
2. Wasser wird durch Sickerrohr verteilt und sickert durch die Baumgrube.
3. Überlauf verhindert Rückstau, falls Wasser schneller einläuft, als das Substrat es aufnehmen kann.

AborFlow

Wasserfluss

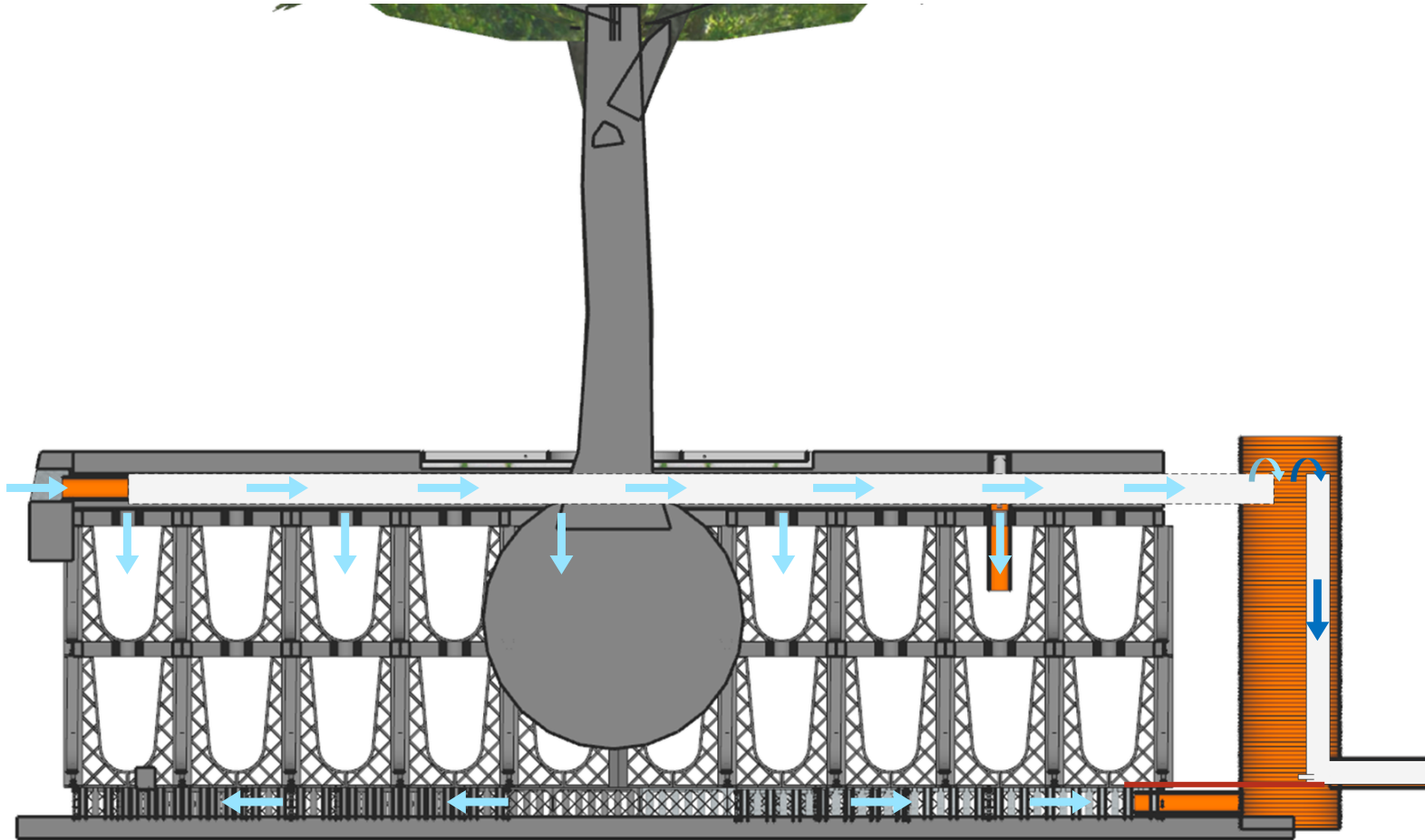


Funktionsweise:

1. Wassereinlauf.
2. Wasser wird durch Sickerrohr verteilt und sickert durch die Baumgrube.
3. Überlauf verhindert Rückstau, falls Wasser schneller einläuft, als das Substrat es aufnehmen kann.
4. AquaBox wird aufgefüllt und dient als Wasserspeicher.

AborFlow

Wasserfluss

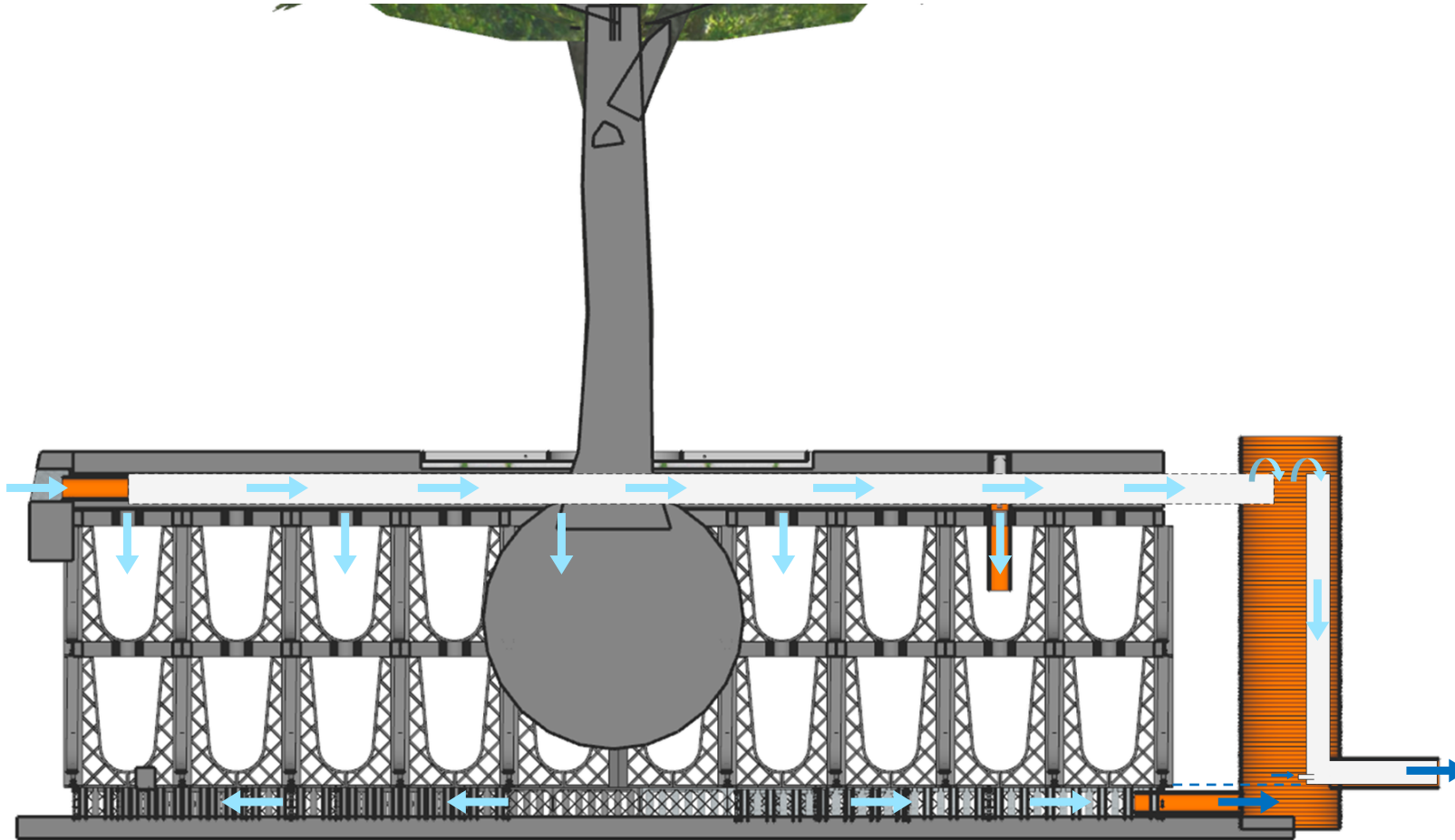


Funktionsweise:

1. Wassereinlauf.
2. Wasser wird durch Sickerrohr verteilt und sickert durch die Baumgrube.
3. Überlauf verhindert Rückstau, falls Wasser schneller einläuft, als das Substrat es aufnehmen kann.
4. AquaBox wird aufgefüllt und dient als Wasserspeicher.
5. Überlauf verhindert Überfüllung der Baumgrube.

AborFlow

Wasserfluss

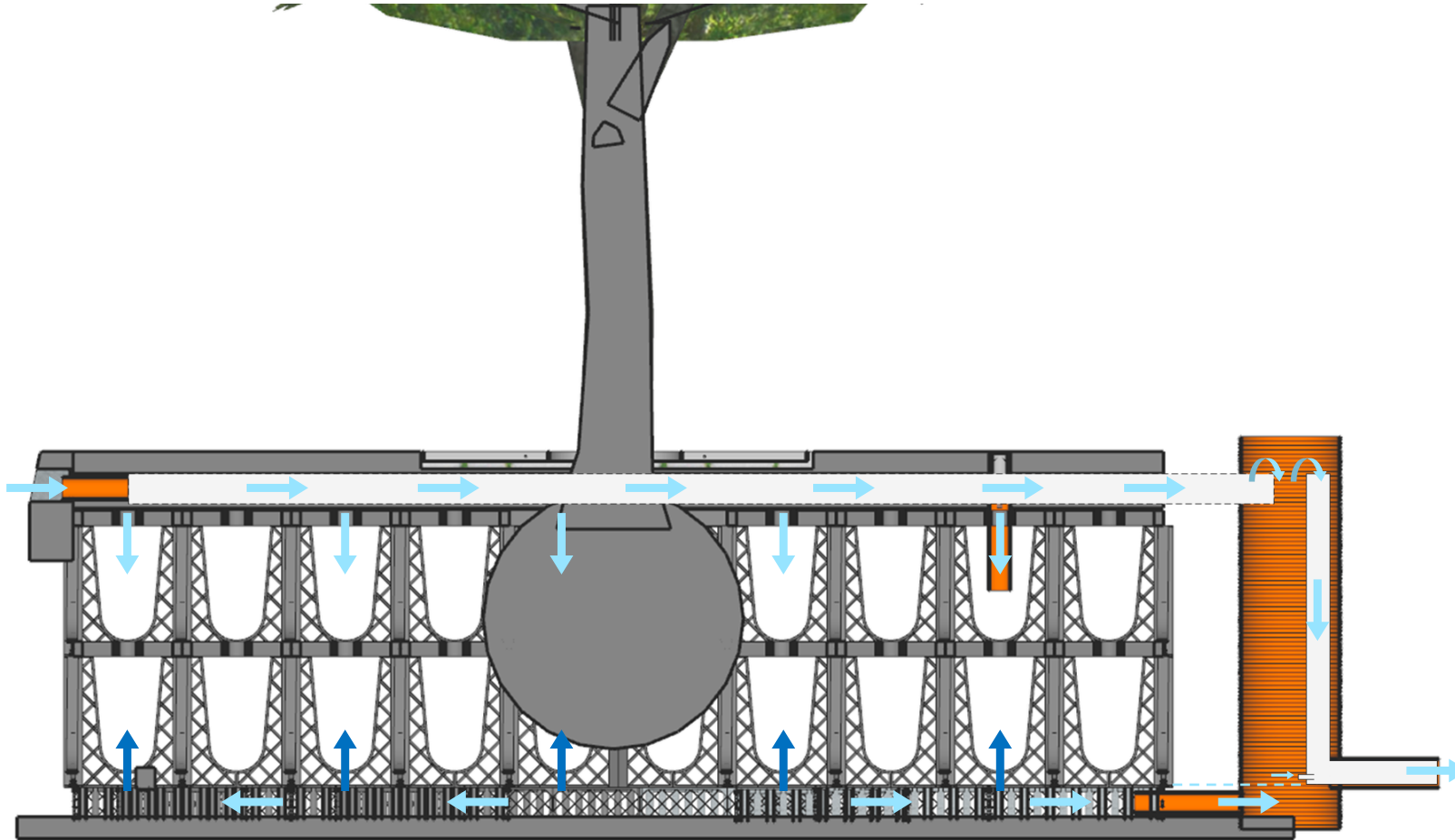


Funktionsweise:

1. Wassereinlauf.
2. Wasser wird durch Sickerrohr verteilt und sickert durch die Baumgrube.
3. Überlauf verhindert Rückstau, falls Wasser schneller einläuft, als das Substrat es aufnehmen kann.
4. AquaBox wird aufgefüllt und dient als Wasserspeicher.
5. Überlauf verhindert Überfüllung der Baumgrube.
6. Wasser oberhalb vom Wasserstand läuft gedrosselt in die Kanalisation ab.

AborFlow

Wasserfluss



Funktionsweise:

1. Wassereinlauf.
2. Wasser wird durch Sickerrohr verteilt und sickert durch die Baumgrube.
3. Überlauf verhindert Rückstau, falls Wasser schneller einläuft, als das Substrat es aufnehmen kann.
4. AquaBox wird aufgefüllt und dient als Wasserspeicher.
5. Überlauf verhindert Überfüllung der Baumgrube.
6. Wasser oberhalb vom Wasserstand läuft gedrosselt in die Kanalisation ab.
7. Kapillarmat zieht Wasser aus der AquaBox in das Substrat ein.

The background of the slide is a close-up, top-down view of numerous interlocking puzzle pieces. The pieces are a light, off-white or light gray color and have a slightly textured, fibrous appearance, similar to cardboard or recycled paper. They are scattered across the entire frame, with some pieces fitting together and others slightly offset, creating a complex, geometric pattern. A solid green horizontal band runs across the lower third of the image, serving as a backdrop for the title and logo.

Die Komponenten

RootSpace

Wurzelkammersystem – für ungehindertes Wurzelwachstum



- modulare, leicht zu verbindende Elemente aus recyceltem Kunststoff
- hält hohen Belastungen bis SLW60 stand
- einfach mit Substrat zu befüllen
- schützt den Wurzelraum vor Verdichtung
- ideal für ein gesundes Wachstum von Wurzeln und Baum
- schneller Einbau, ohne schweres Gerät
- flexible Raumaufteilung für leicht zugängliche Versorgungsleitungen
- geringes Gewicht – reduziert Produktions- und Transportkosten

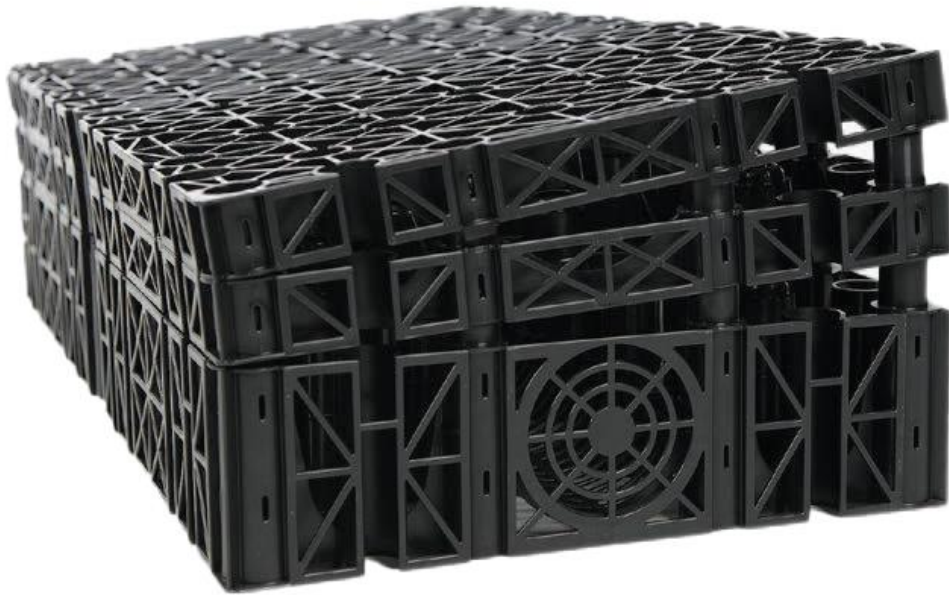
Substrat



- auf ArborSystem abgestimmtes Substrat
- Naturprodukt (Eruptivgemisch, Ober-/ Unterboden verschiedener Klassen)
- besteht aus Augit, Olivin, Magnetit, Limonit, Biotit und verschiedenem Ton, angereichert mit Humin
- offenporig = hohes Wasserhaltevermögen
- erfüllt die Richtlinien der FLL, ZTV-Vegtra Mü und TVVeg.-ABDS 3,97
- Lieferung im BigBag oder lose geschüttet

AquaBox mit Wanne

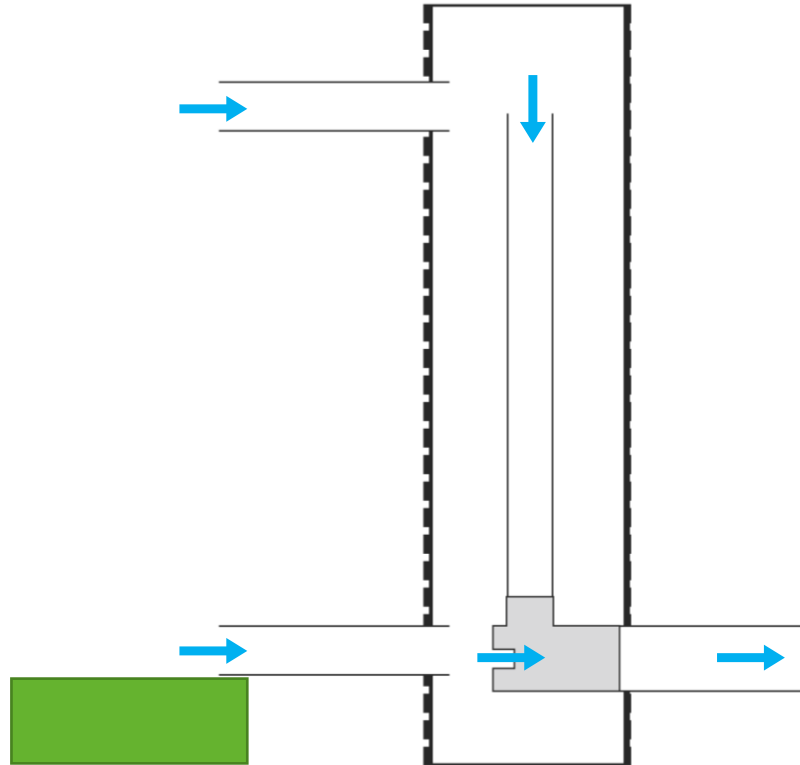
Wasserspeicherbox



- besteht aus Basiselement und Abdeckelement
- hergestellt aus recyceltem PP
- sehr gute chemische und biologische Beständigkeit
- belastbar bis 100 kN/m²
- Hohlkörper über 95% Leerraum
- Kapillardochte zum Transport des Wassers nach oben
- zur Speicherung von Regenwasser
- schnell und ohne Werkzeug installierbar
- optionale Abdichtungswanne zur Wasserrückhaltung

Abflussschacht

Kontrollschacht



- hergestellt aus recyceltem PP
- zur Kontrolle von Abflussgeschwindigkeiten aus der Baumgrube
- kontrolliertes Ablassen von überschüssigem Wasser in die Kanalisation
- Anschlüsse für KG Rohr
- Überlaufrohr
- Flussregulierer
- verhindert Staunässe in der Baumgrube

KerbCell

Zuflussklappe



- wird projektbezogen angepasst
- leitet Oberflächenwasser im Sommer in die Baumgruben
- leitet salzhaltiges Oberflächenwasser in den Wintermonaten ins Abwasser
- wird in Bordsteinkanten und Schlitzrinnen integriert
- Verriegelung und Deckel mit einem speziellen Griff bedienbar
- Anzeige für jeweils Sommer- und Winterposition

ArborVent

Belüftungs- und manuelles Bewässerungssystem



- robuste Einlassöffnung aus Aluminiumguss (geeignet bis Klasse D400)
- schwenkbarer Lüftungsdeckel
- aus Edelstahl
- besonders geeignet für befestigte Flächen, wie Pflaster und Asphalt
- schneller und einfacher Einbau
- großer Kranz für hohe Standfestigkeit u. Belastung
- einfache Anpassung der Belagshöhe
- variable Rohrlängen

Sickerrohr

Perforiertes Drainagerohr



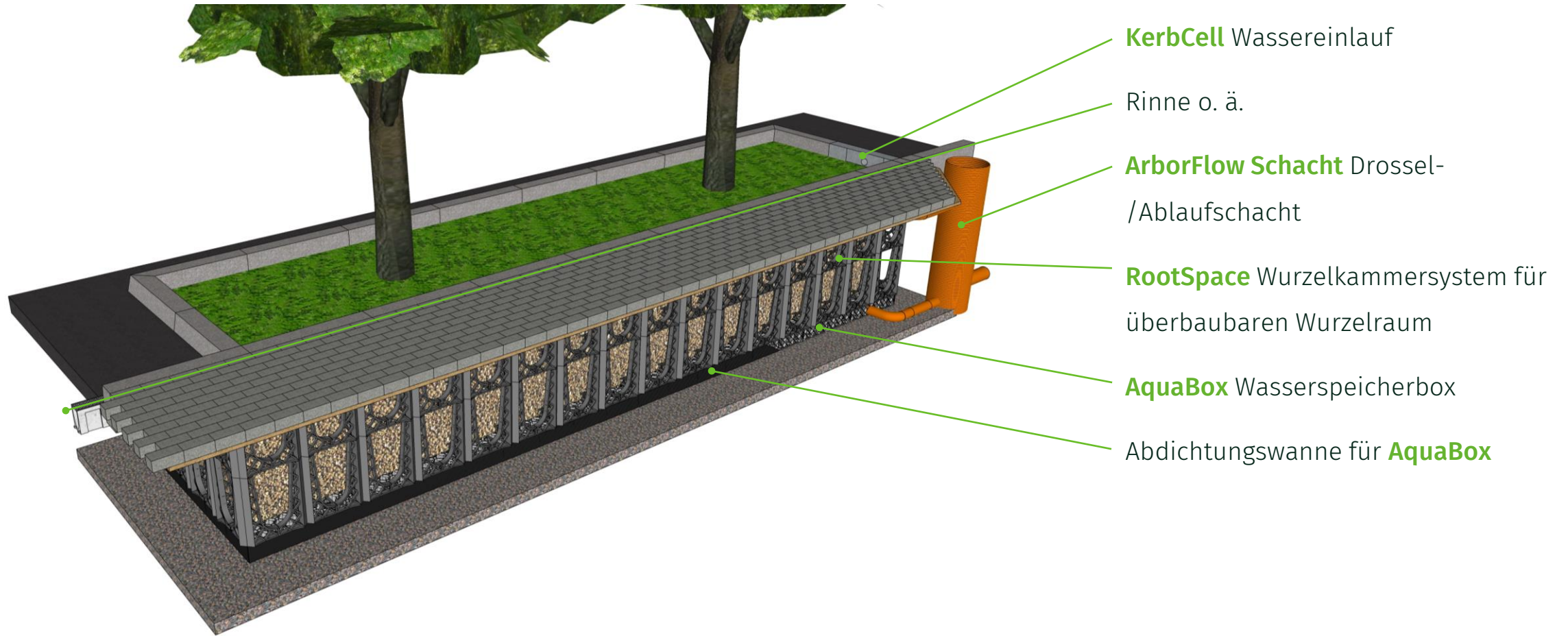
- perforiertes Verbundrohr aus HDPE
- perforierte Außenwand, glatte Innenwand
- Länge variabel auf Baumstandort angepasst
- kontrollierte Versickerung des Regenwassers in die Baumgrube
- leitet überflüssiges Wasser in Abflussschacht



Detailplanung

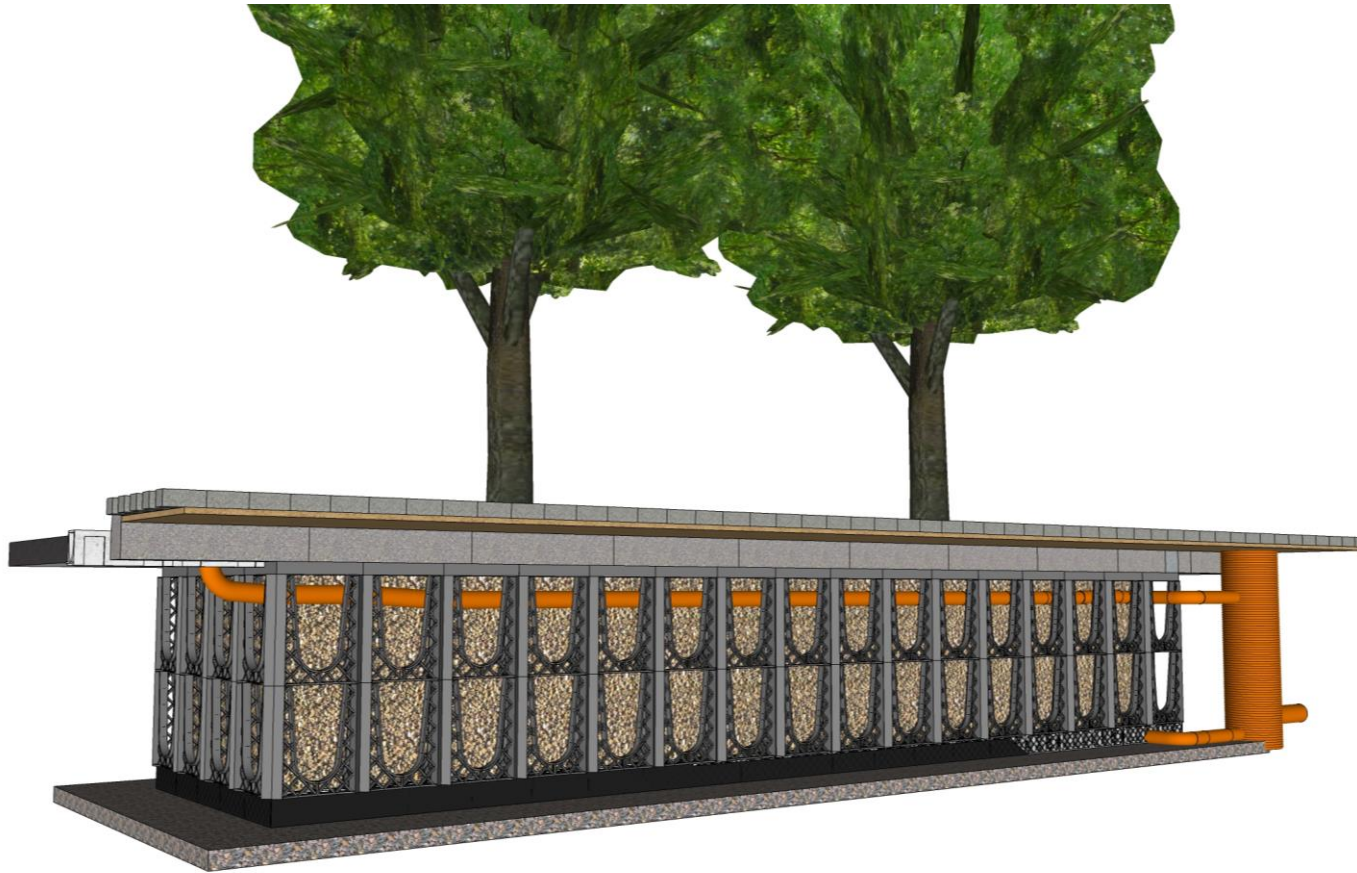
Dormagen

Draufsicht



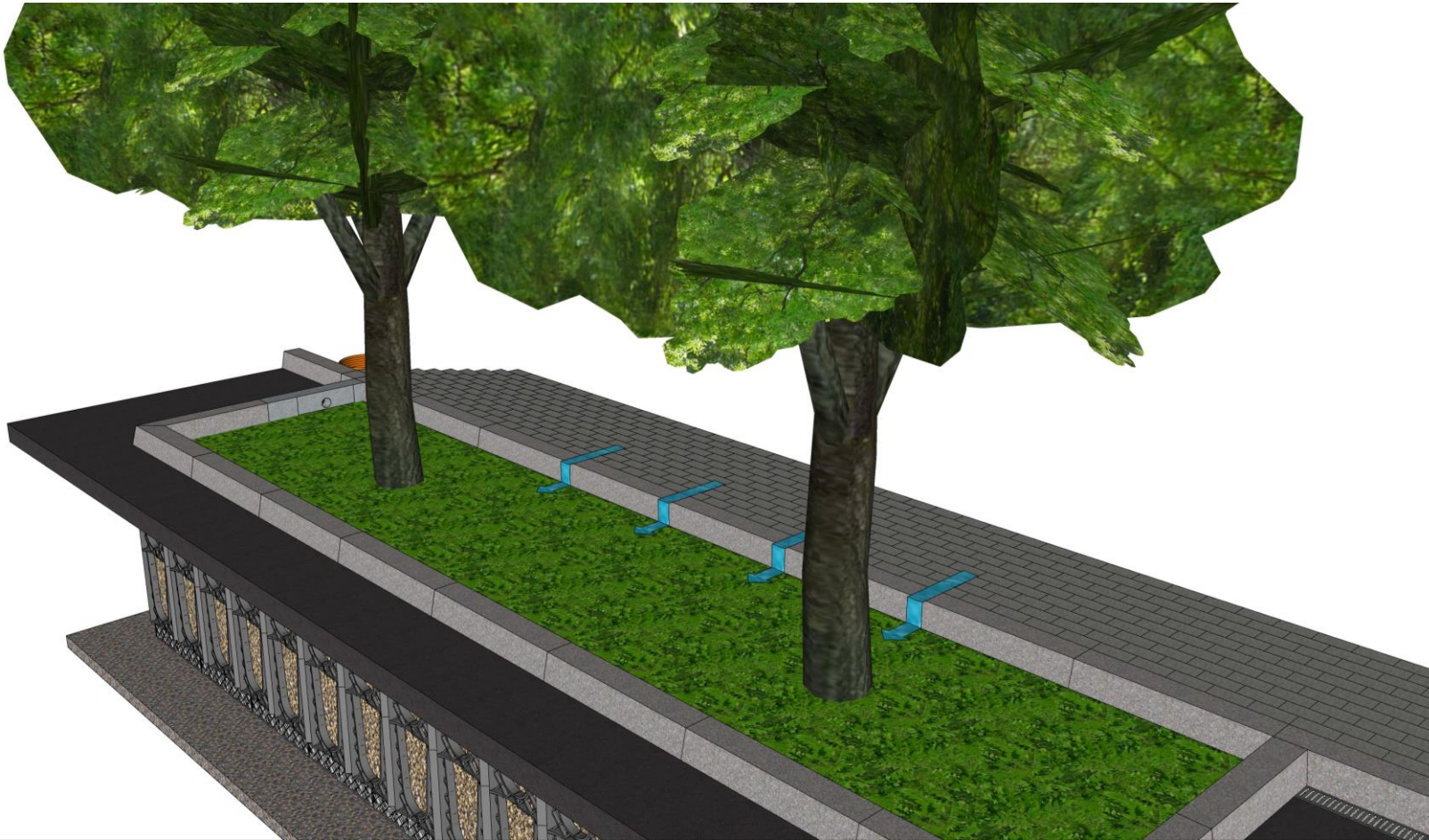
Dormagen

Frontansicht



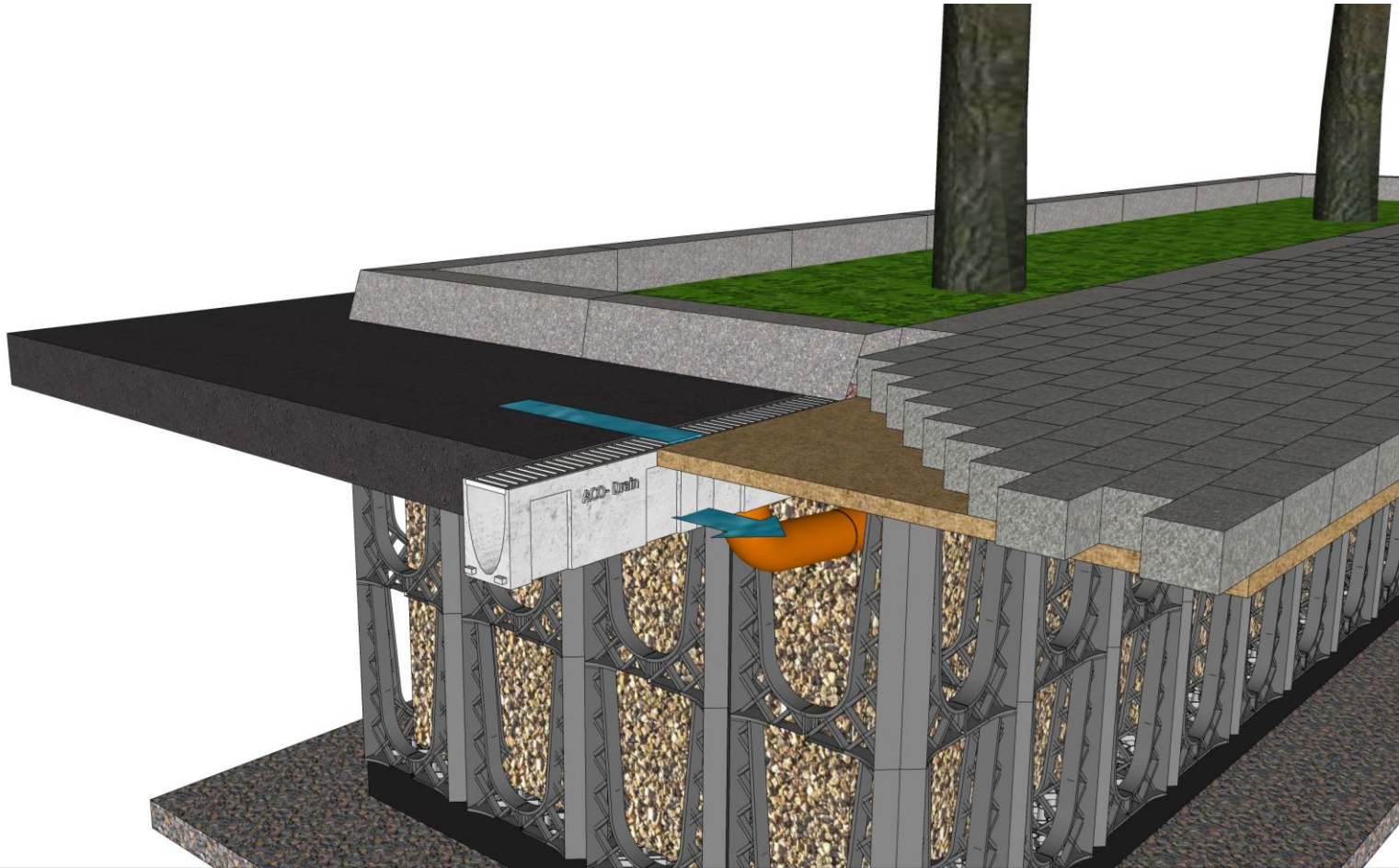
Dormagen

Einlaufmöglichkeit 1 – über Gehwegoberfläche



Dormagen

Einlaufmöglichkeit 2 – über Rinne o. ä. und Sickerrohr



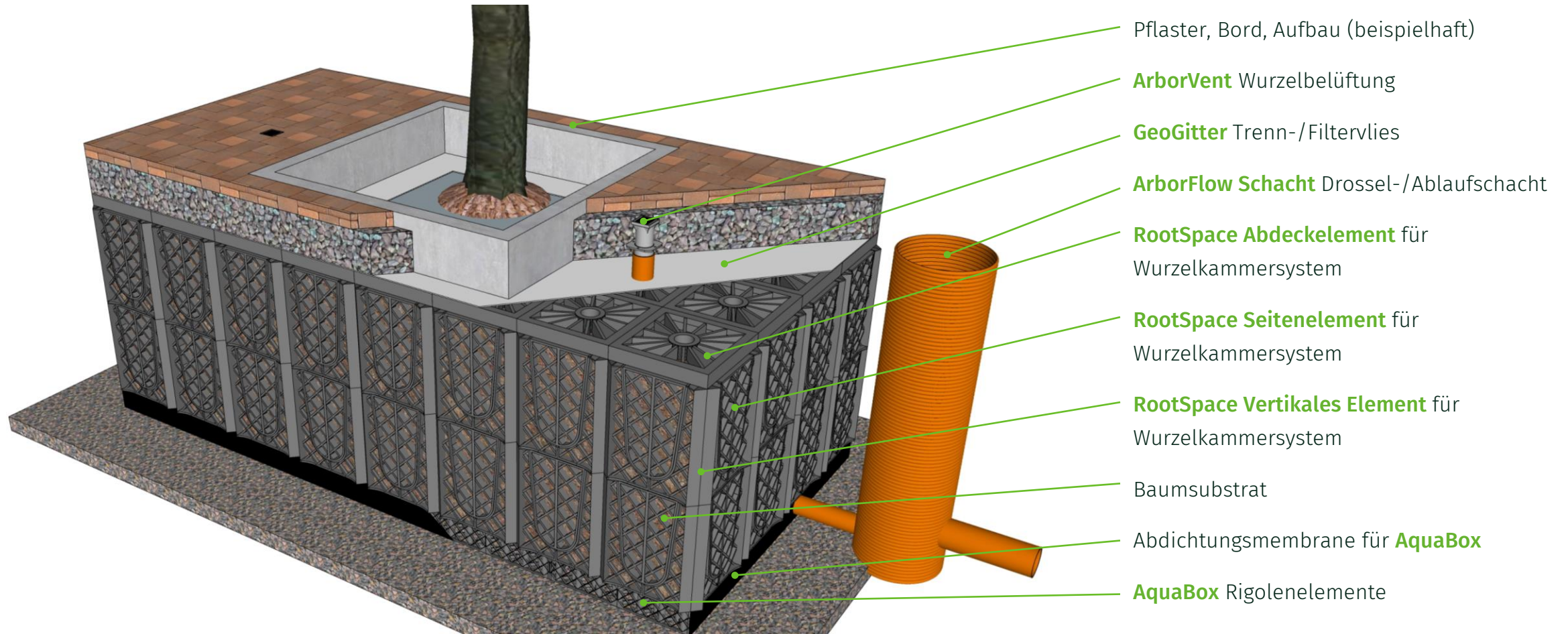
Dormagen

Einlaufmöglichkeit 3 – über Straßenoberfläche und KerbCell



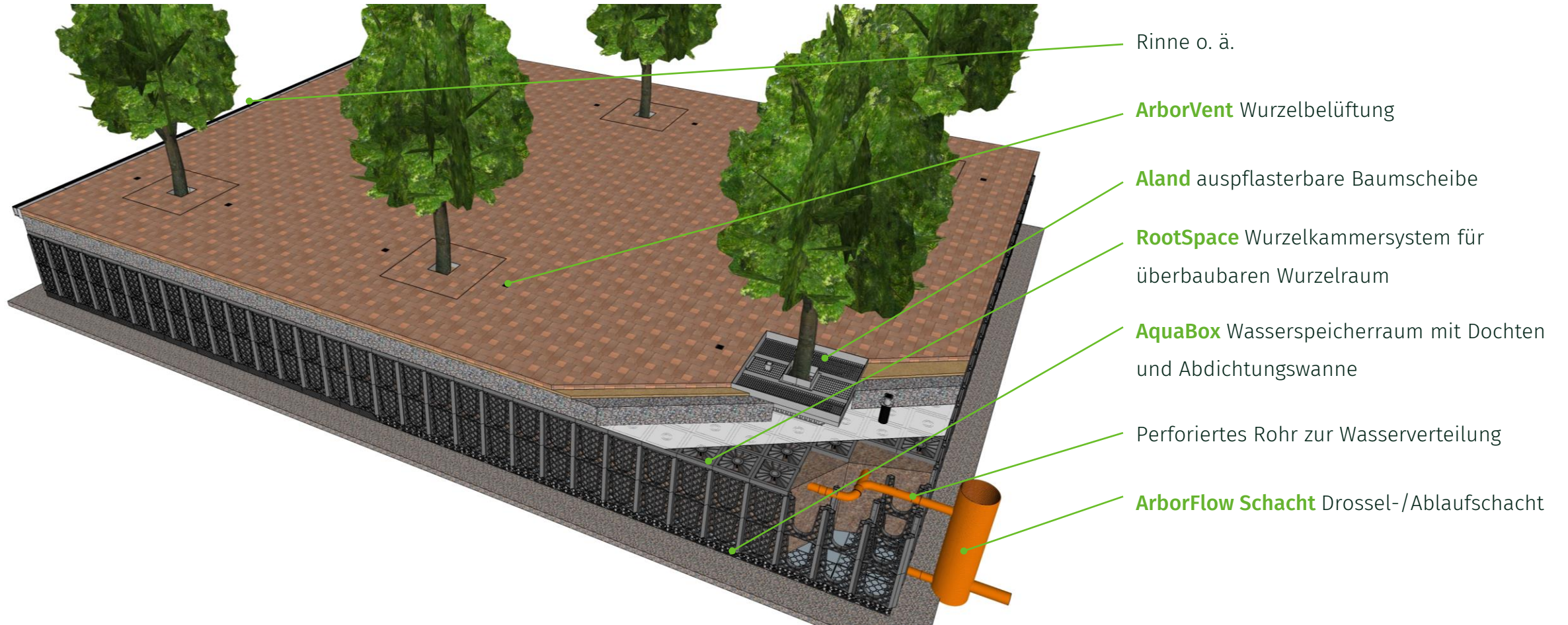
Neckarsulm

Übersicht



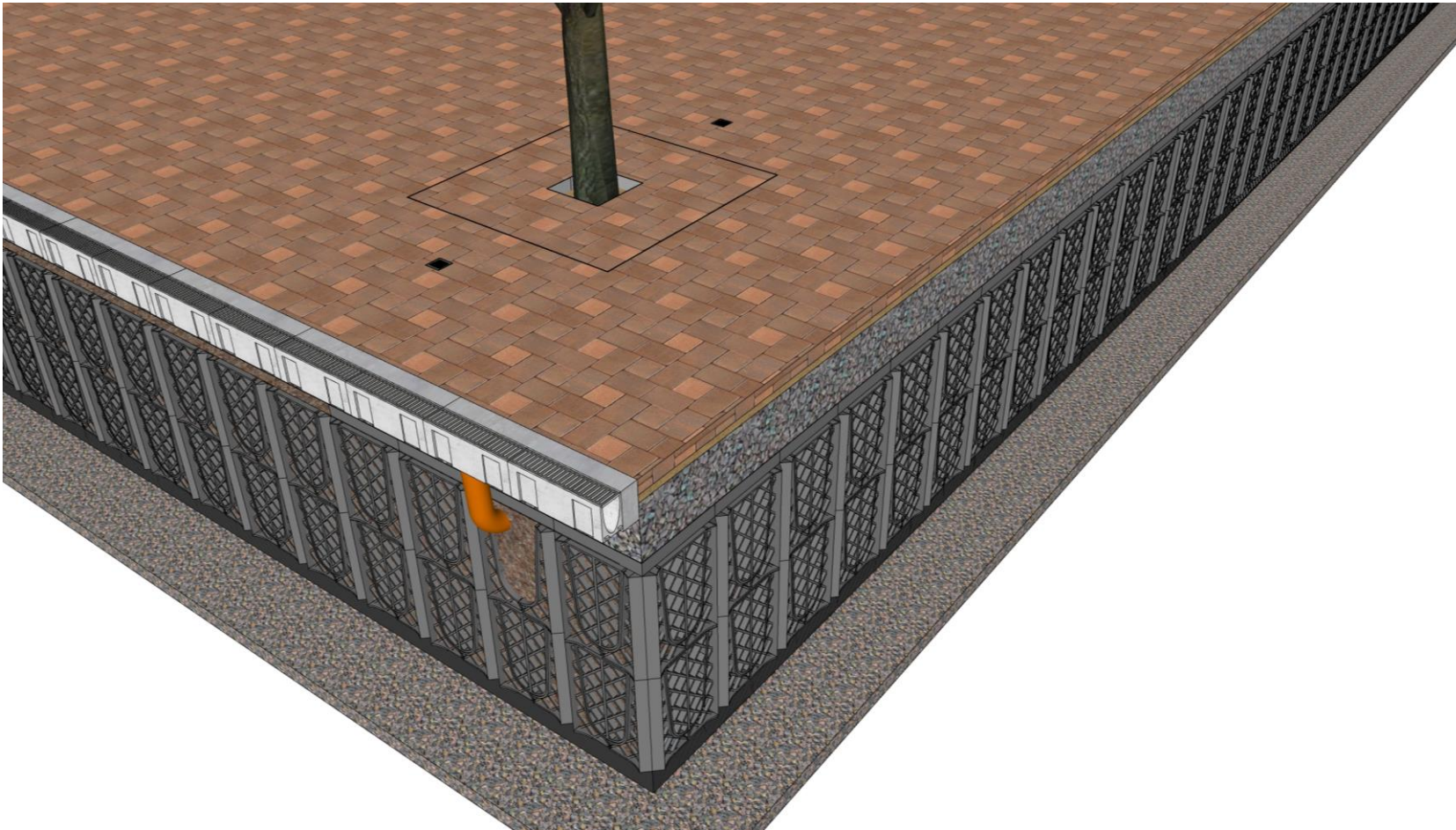
Raunheim

Übersicht



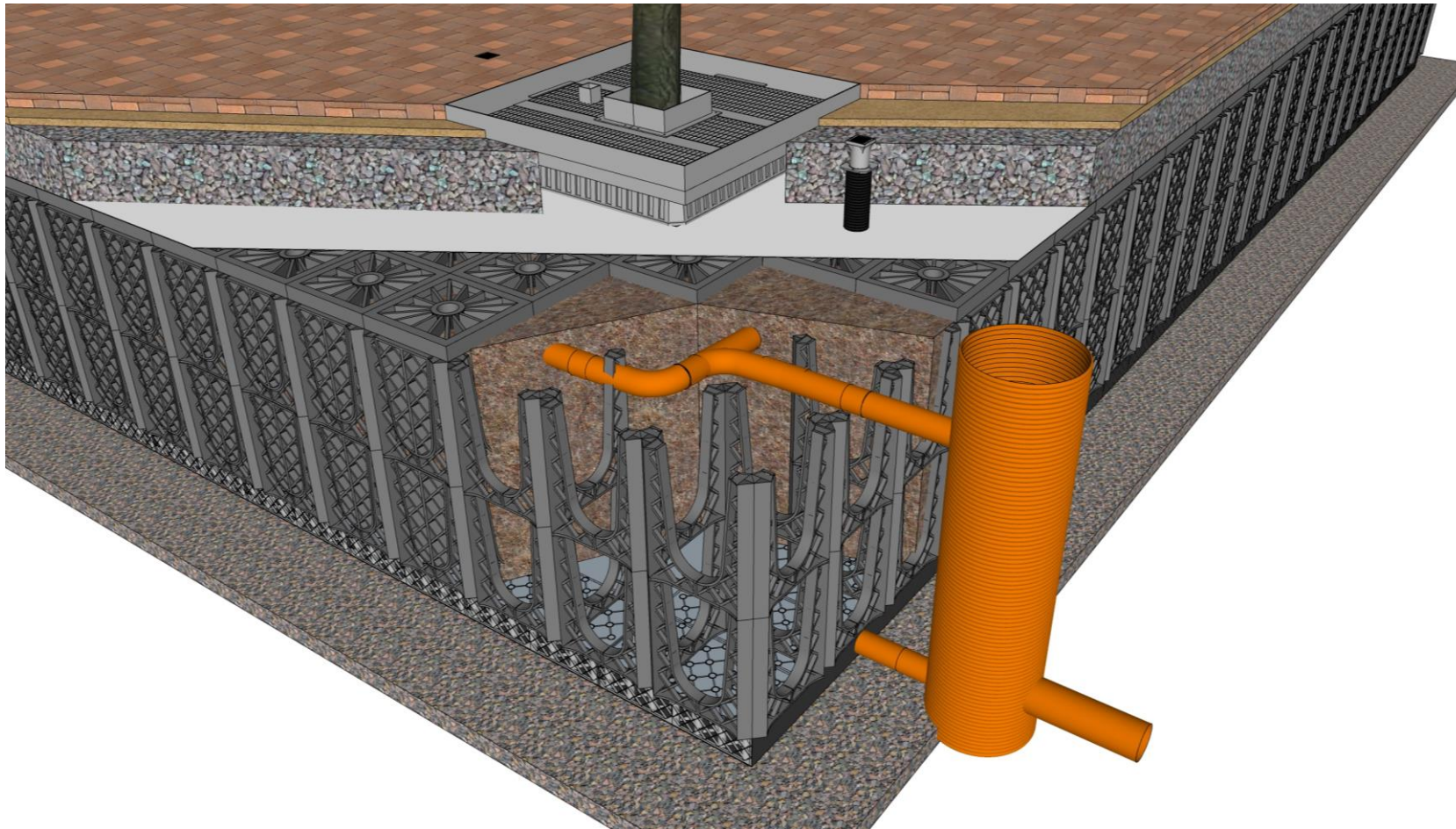
Raunheim

Einlauf über Rinne



Raunheim

Abfluss über Abflussschacht





Wir unterstützen Sie!

Greenleaf 



Auf Fragen...

...gibt's Antworten

Greenleaf 

An aerial photograph of a city during the golden hour of sunset. The scene is filled with numerous multi-story apartment buildings, some with balconies, interspersed with lush green trees. The sun is low on the horizon, creating a warm, golden glow and long shadows across the cityscape. The sky is a mix of soft orange and pale blue.

**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!**

Greenleaf 