



Vegetation, Regenwasser und Infrastruktur

Bauliche Systemlösungen von Funke

Frank Horstmann, Leiter Produktmanagement

Tiefbaumesse InfraTech, Essen 15. Januar 2014



Funke Kunststoffe GmbH



Funke Kunststoffe GmbH, 59071 Hamm-Uentrop, Produktion und Vertrieb
Tiefbaumesse InfraTech, Essen 15. Januar 2014



Wie sieht es im Untergrund aus?



Typisches Beispiel einer Stadtsituation



Quelle: RWE-Magazin 06/2006 (verändert)

Tiefbaumesse InfraTech, Essen 15. Januar 2014



Wie sieht es im Untergrund aus?



Eingewachsener
Wurzelschwamm durch
defekten Abzweig oder
defekte Muffenverbindungen.

Quelle: "abbildung_afz_04_2007", aus: Streckenbach et al. (2007): Wurzeln und unterirdische Infrastruktur.
AFZ-DerWald, 04/2007:194-196

Vorbeugende Maßnahmen



Wurzelfeste Verbindungen

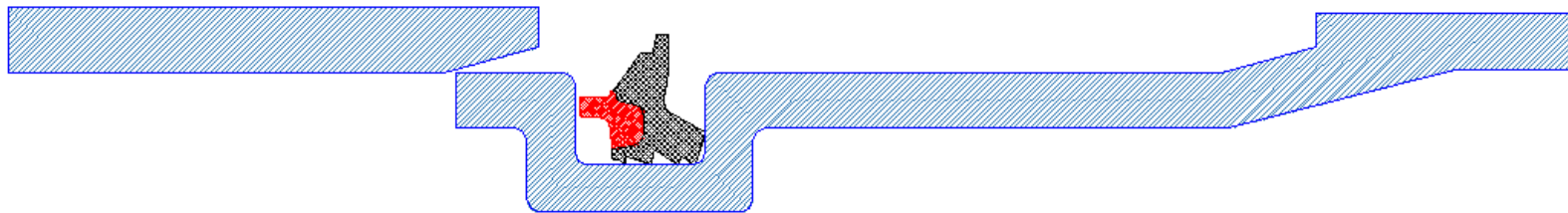


**Versuchsreihe in der Landwirtschaftskammer Rheinland (1996-2007),
es war kein Wurzelwachstum in den Steckverbindungen festzustellen.**

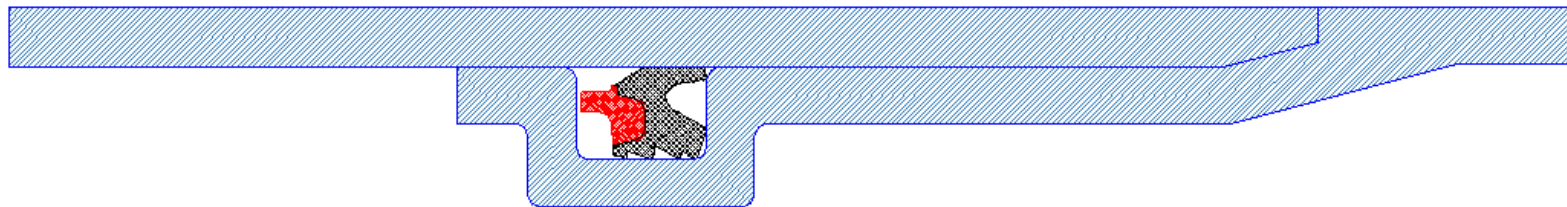
Vorbeugende Maßnahmen

Dichtungen mit Stützring

HS[®]-Kanalrohr mit **Fest Eingelegter Dichtung**,
dicht bis 2,5 bar Prüfdruck.



HS[®]-Rohrspitzende und HS[®]-Formteil mit FE[®]-Dichtung



Zusammengestecktes HS[®]-Rohr mit HS[®]-Formteil und FE[®]-Dichtung

Vorbeugende Maßnahmen



Schutz vor Wurzeleinwuchs auch durch Flüssigboden



Rohre gegen Auftrieb sichern, auf eine hohe Längsbiegesteifigkeit der Rohre achten!

Tiefbaumesse InfraTech, Essen 15. Januar 2014



Tiefbaumesse InfraTech
15. - 16. - 17. Januar 2014
Messe Essen, NRW

Vorbeugende Maßnahmen

Baustellenfotos



Wie sieht es im Untergrund aus?



Ver- und Entsorgungsleitungen im Bereich der Pflanzgruben.

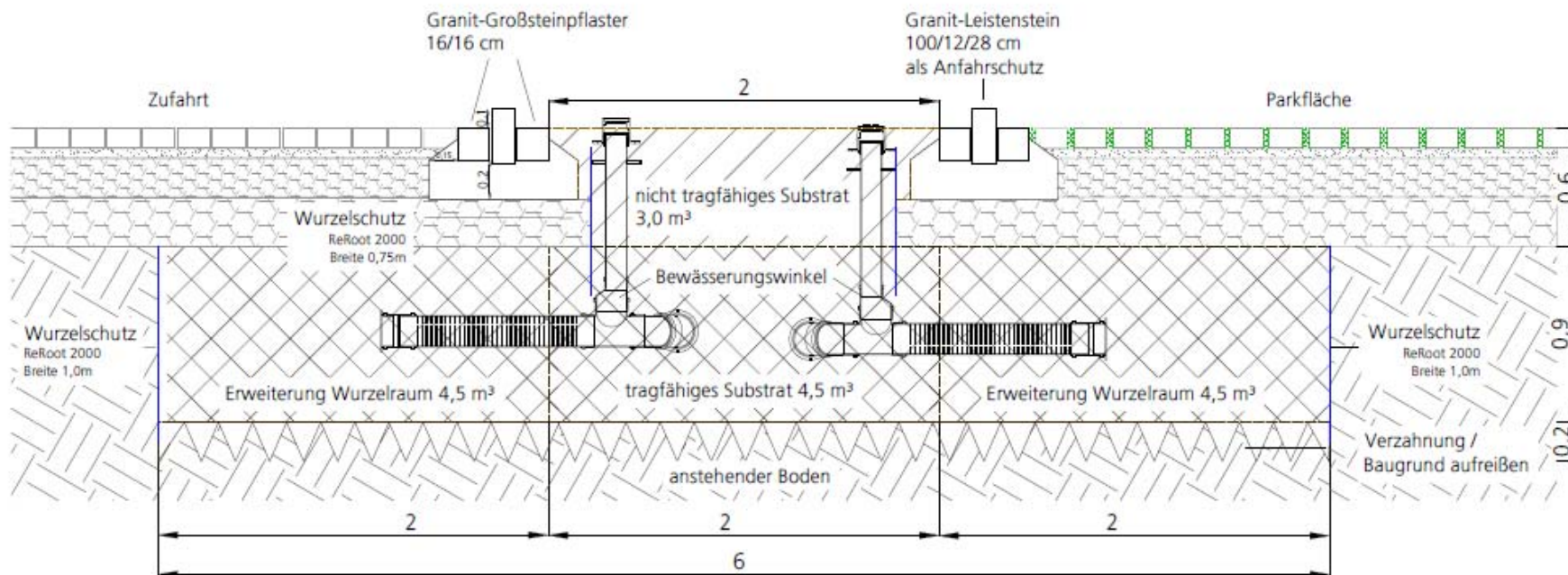
Quelle: „Abbildung_dresden_2011“ und „abbildung_rwe_06_2006_ohne“, aus: Streckenbach, M. (2011): Wurzelwachstum an naturfremden Standorten. In: Roloff, A.; Thiel, D.; Weiss, H. (Hrsg.): Forstwissenschaftliche Beiträge Tharandt, Beiheft 10:5-17.

Lösungsmöglichkeiten für die Wurzelraumerweiterung:



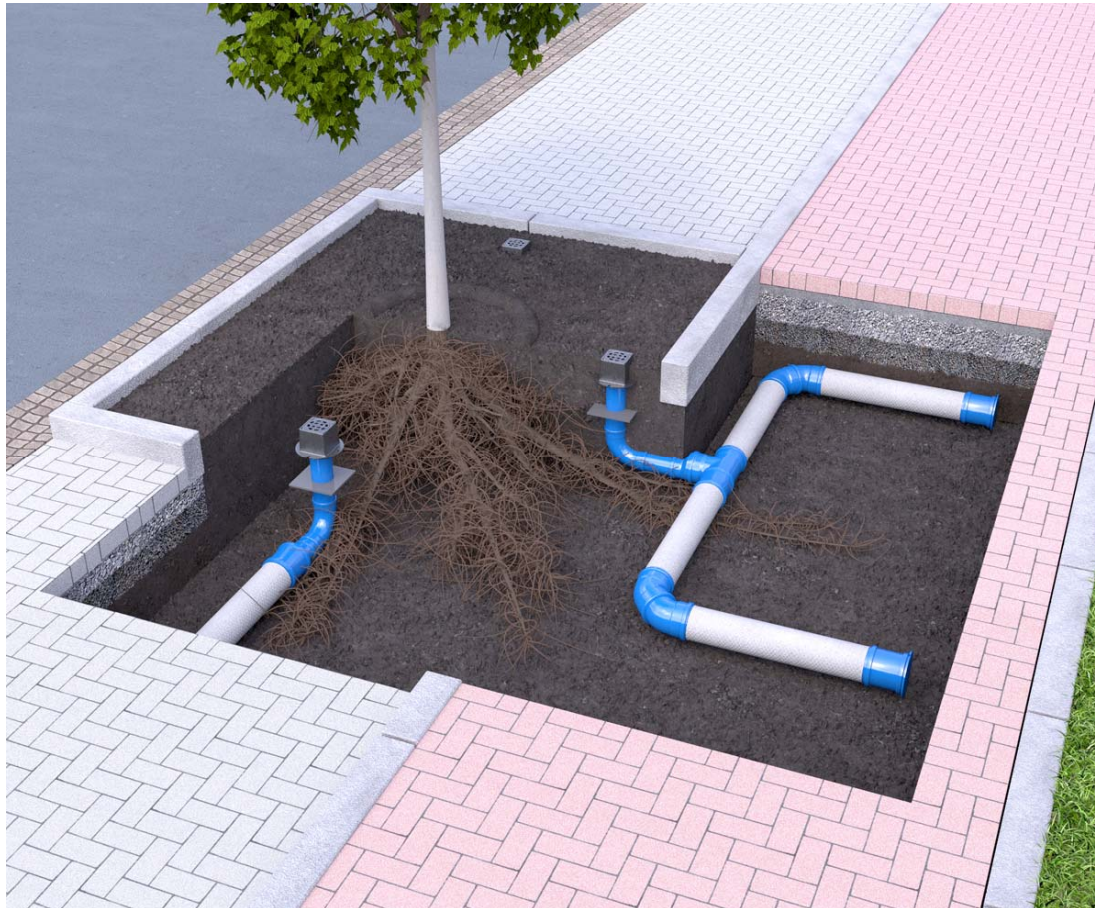
Bewässerungswinkel unter versiegelten Oberflächen,

Individuelle Stadtplanungen:



HS-Baumbewässerungswinkel nicht um den Ballen, sondern nach außen als Wurzelraumerweiterung.

Weitere Möglichkeiten:



..individuelle Lösungen anhand von Baukastensystem,
mit wandverstärkten Rohren und Formteilen.

Tiefbaumesse InfraTech, Essen 15. Januar 2014

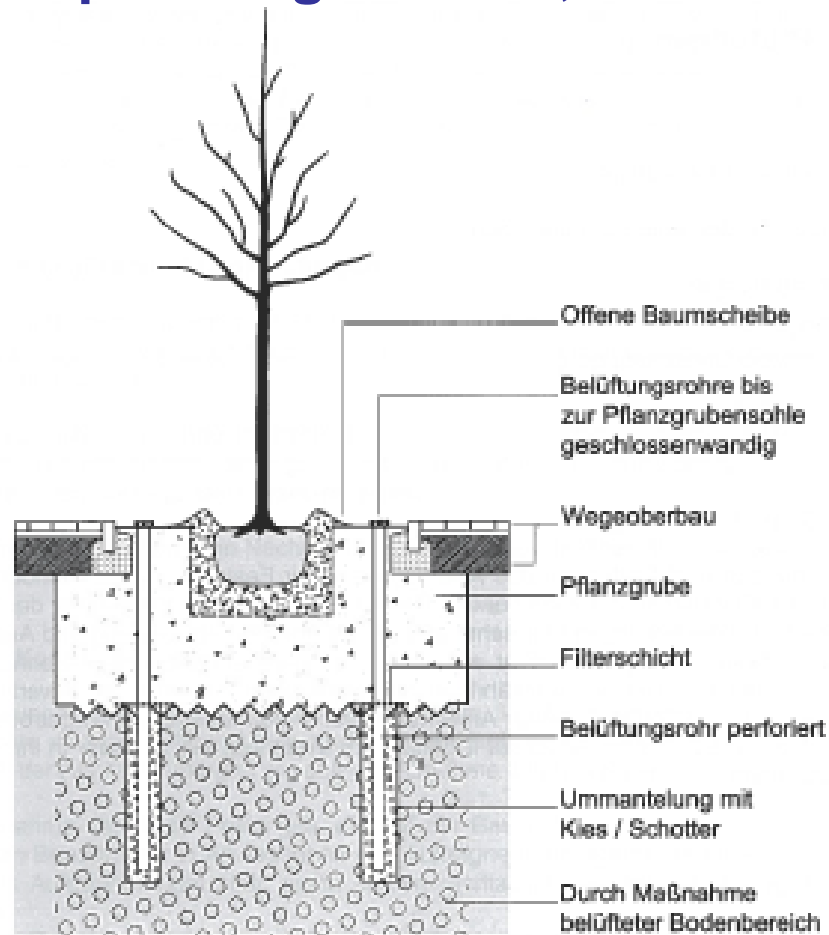
Weitere Möglichkeiten:



..individuelle Lösungen anhand von Baukastensystem,
mit wandverstärkten Rohren und Formteilen.

Tiefbaumesse InfraTech, Essen 15. Januar 2014

Einbaubeispiel für eine Tiefenbelüftung gemäß Empfehlung der FLL, Stand 2010



Schnitt





Baustellenbilder



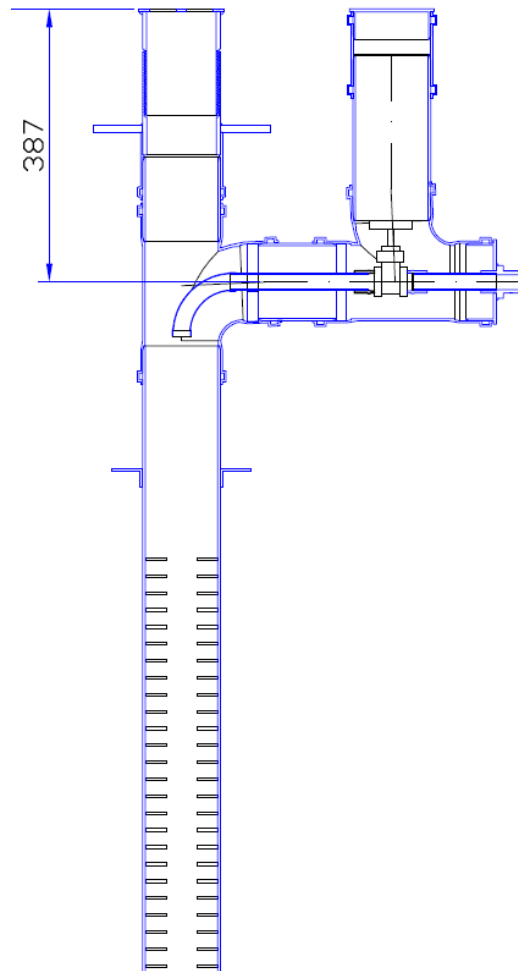


Baustellenbilder





Sonderlösungen:



Kombination aus Bewässerung und Belüftung, Grünflächenamt Stadt Bielefeld.

Sonderlösungen:



Einbau Tiefenbelüftung mit Kunststoffoberteil und Anschluss für Druckrohrleitung zur Bewässerung, je 2 Stück je Baumstandort.



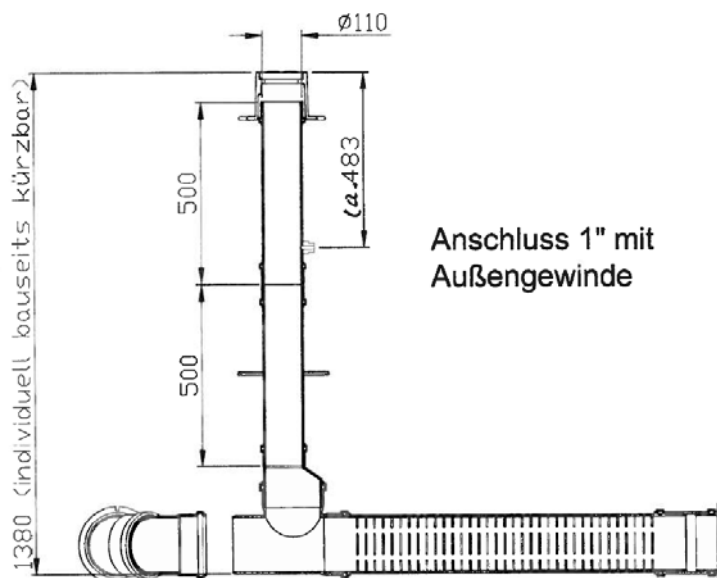
Sonderlösungen:



Ansicht Parkplatz Grünflächenamt
der Stadt Bielefeld,
gesteuerte Bewässerung der Baum-
scheiben aus dem Verwaltungsgebäude
mit Frischwasser heraus



Sonderlösungen:



Bahnhofsvorplatz Stadt Detmold,
gesteuerte Bewässerung der Baumscheiben aus dem
Bahnhofsgebäude mit Frischwasser heraus,
Kombination von Belüftung und Bewässerung.

Tiefbaumesse InfraTech, Essen 15. Januar 2014



Sonderlösungen:



Bahnhofsvorplatz Stadt Detmold,
Kurz nach der Fertigstellung.



D-Rainclean-Sickermulde zur Behandlung und Versickerung von Niederschlagswasserabflüssen...



...auf den Einsatz von Streusalz wird hier verzichtet, generell nur streusalzfreie Oberflächen anschließen !

Praxisbeispiele



BV: Haßloch, Bauphase
Vorbehandlung des Regenwassers
der Rad- und Gehwege über
D-Rainclean-Sickermulde,
anschließend Versickerung direkt
innerhalb der Pflanzgrube

Tiefbaumesse InfraTech, Essen 15. Januar 2014



Praxisbeispiele



BV: Haßloch, kurz nach Fertigstellung



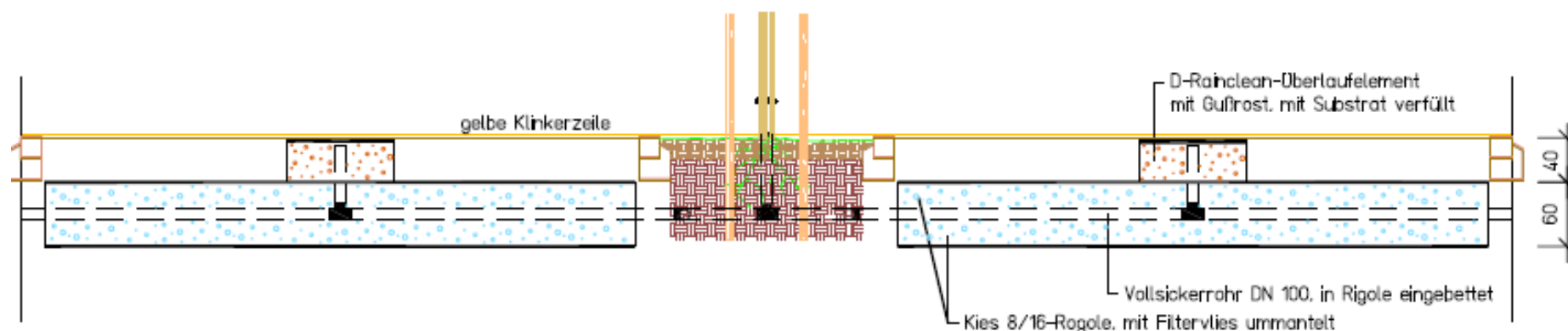
Praxisbeispiele



BV: Haßloch, nach ca. 3 Betriebsjahren



Praxisbeispiele



Schnitt

Behandlung des Oberflächenwassers durch D-Rainclean, anschließend Einleitung des gereinigten Regenwasser über Sickerrohre in die Baumscheiben.

BV: Falkenberg



Praxisbeispiele



BV: Falkenberg

Tiefbaumesse InfraTech, Essen 15. Januar 2014





Praxisbeispiele



BV: Falkenberg

Tiefbaumesse InfraTech, Essen 15. Januar 2014



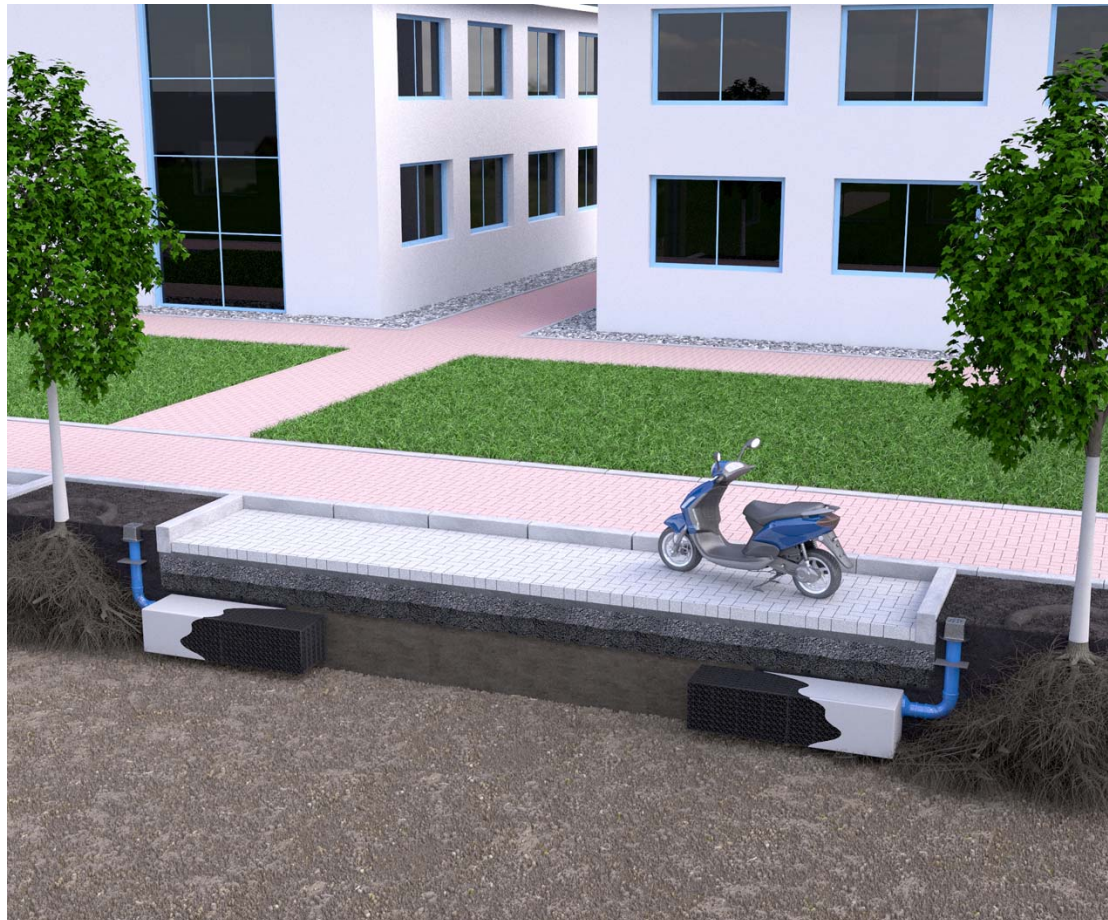
Weitere Möglichkeiten:



Einleiten von sauberem Regenwasser der Gründächer
direkt in die Baumscheiben zur Versickerung.

Tiefbaumesse InfraTech, Essen 15. Januar 2014

Weitere Möglichkeiten:



Speicherung von Wasser mittels D-Raintanks im Untergrund jeweils zwischen den Baumstandorten.

Tiefbaumesse InfraTech, Essen 15. Januar 2014



**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit,
besuchen Sie uns in Halle 11, Stand 218**